



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
PSICOLOGÍA Y SALUD**

Intervención Psicológica en el Tratamiento del Asma
Auto-Monitoreo de Inmunógenos Conductuales

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A

FRANCISCO JAVIER ÁVALOS CAUDILLO

JURADO DE EXAMEN DE GRADO

DIRECTORA: DRA. MARÍA SUÁREZ CASTILLO

COMITÉ: TITULAR: DR. JUAN JOSÉ SÁNCHEZ-SOSA

TITULAR: DR. ARTURO SILVA RODRÍGUEZ

TITULAR: DRA. ANA LUISA GONZÁLEZ-CELIS RANGEL

TITULAR: DR. SAMUEL JURADO CÁRDENAS

SUPLENTE: DR. BENJAMÍN DOMÍNGUEZ TREJO

SUPLENTE: DR. J.C. PEDRO ARRIAGA RAMÍREZ

MÉXICO D.F.

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AGRADECIMIENTOS

**A la memoria de mi padre, Don Arturo Ávalos,
cuyo recuerdo me mantiene en el camino correcto.**

**Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONACYT, el apoyo para la realización de esta investigación.**

**Un profundo reconocimiento a la labor realizada por las Instituciones
como el Hospital Juárez de México y la UNAM, sin cuya valiosa ayuda
no hubiera sido posible la realización de este trabajo.**

**Con gran cariño agradezco a la Doctora María Suárez Castillo –MAR-
su
dedicación y perseverancia para concluir la labor asumida al fungir
como tutora de una investigación doctoral con un alumno tan difícil de
dirigir como el que le toco en esta ocasión.**

**A los miembros del Comité Tutorial:
Dr. Juan José Sánchez-Sosa,
Dr. Arturo Silva Rodríguez,
Dra. Ana Luisa Mónica González-Celis Rangel,
Dr. Samuel Jurado Cárdenas,
Dr. Benjamín Domínguez Trejo y
Dr. J.C. Pedro Arriaga Ramírez
Gracias por su comprensión y paciencia.**

**Finalmente quiero agradecer a mis familiares, compañeros y
amigos su presencia y aliento en momentos difíciles.**

ÍNDICE	3
RESUMEN	5
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	9
I ANTECEDENTES	16
I.1 La relación entre conducta y enfermedad crónica	20
I.2 La psiconeuroinmunología	27
I.3 Modificaciones en la calidad de vida	32
II MÉTODO	35
II.1 Diseño de la investigación	35
II.2 Parámetros de evaluación, estrategias de intervención e implementación del programa	37
II.3 Participantes	45
II.4 Procedimiento	50
III RESULTADOS Y ANÁLISIS	55
III.1 Frecuencia de crisis respiratorias	59

III.2 Intensidad de crisis respiratorias	62
III.3 Duración de crisis respiratorias	66
III.4 Cambios de temperatura	71
III. 5 Variaciones en la calidad de vida	73
III.6 Los casos con mayores y menores cambios en la intervención	76
IV DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	85
ANEXOS	
1. Instrucciones de inducción al programa	93
2. Acuerdo de participación	94
3. Instrucciones proporcionadas durante las sesiones de entrenamiento en respiración diafragmática y relajación muscular	95
4. Folleto psico-educativo para el manejo del asma (FOPEMA)	97
5. Instrumento de evaluación de la calidad de vida WHOQOL-BREF	99
6. Formato de registro de la frecuencia, intensidad y duración de crisis respiratorias	103
6A. Formato del registro de las prácticas de relajación muscular y de la frecuencia, intensidad y duración de crisis respiratorias	104
6B. Ejemplo del registro de las prácticas de relajación muscular y de la frecuencia, intensidad y duración de crisis respiratorias	105
6C. Formato de Registro de la tensión muscular y de la temperatura periférica durante el entrenamiento de respiración diafragmática y relajación muscular	106

RESUMEN

Existen en México alrededor de 10 millones de asmáticos y de acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), se calcula que para el año 2020 se duplicará la cantidad de personas con asma a nivel mundial. Las condiciones de la calidad de vida de los pacientes varían casi en la misma proporción a la severidad de los síntomas de la enfermedad, que van desde ligeros e intermitentes hasta debilitantes y fatales. Los factores psicológicos involucrados en la evolución de esta enfermedad crónica, se combinan de manera compleja con otros de carácter infeccioso, estructurales, hereditarios, congénitos y medioambientales para propiciar el desarrollo y/o gravedad del padecimiento (Wensel, 1998).

En este trabajo se afirma que, la adquisición de habilidades de auto-control permite a los pacientes disminuir la severidad de los síntomas de la enfermedad y que la efectividad de las intervenciones psicológicas para apoyar los tratamientos farmacológicos, depende en gran medida de factores sociales reflejados en la calidad de vida de los pacientes. Los objetivos fueron: 1) Analizar la efectividad de auto-monitorear la técnica de relajación muscular con respiración diafragmática, como una forma de mejorar la función respiratoria de enfermos de asma. 2) Probar que el impacto de la psicoterapia cognitivo - conductual, se refleja en la calidad de vida de los pacientes. 3) Aportar elementos conceptuales para la creación de procedimientos terapéuticos efectivos que contribuyan a la formación de una Tecnología Social en el marco de la Psicología de la Salud.

Se utilizó un diseño experimental mixto, con un programa de línea base múltiple para evaluar los efectos del procedimiento en la evolución del padecimiento y una prueba antes-después para observar los cambios en la calidad de vida de 30 pacientes asmáticos. Los pacientes fueron divididos en dos grupos, uno de los cuales demoró un mes la aplicación del procedimiento después de aplicada la primera evaluación del nivel de calidad de vida.

Participaron pacientes atendidos en el Hospital Juárez de México (que es un hospital de tercer nivel del Sector Salud ubicado en la zona norte de la ciudad de México) y se seleccionaron a mayores de 18 años que presentaban una alta frecuencia de crisis asmáticas (al menos una crisis por semana) El 80% de los pacientes fueron mujeres, La media en la edad fue de 33.3 años en un rango de 18 a 53.

El procedimiento se inició con el auto-registro de la frecuencia, intensidad y duración de las crisis (por una semana para el Grupo 1 y un mes para el Grupo 2) y la aplicación del instrumento de la organización mundial de la salud para evaluar la calidad de vida (Whoqol-Bref). Después se efectuó el entrenamiento de la respiración diafragmática y la relajación muscular con

técnicas de retroalimentación biológica. Posteriormente, los pacientes fueron instruidos para registrar diariamente sus prácticas de relajación muscular así como la frecuencia, intensidad y duración de sus crisis asmáticas en el Formato de Registro correspondiente. Después se introdujo un folleto psico-educativo para el manejo del asma (FoPeMa) y se les recomendó registrar otros hábitos saludables (con el grupo 2 no se hizo esta recomendación). Finalmente se hizo una segunda evaluación de la calidad de vida y se programó una cita de seguimiento tres meses después.

No se encontraron diferencias significativas en la frecuencia ($t=1.102$, $p=.289 >.05$), intensidad ($t=.299$, $p=.769 >.05$) y duración ($t=-.071$, $p=.945 >.05$) de las crisis respiratorias al efectuar una prueba t con los datos obtenidos en la primera y cuarta semana de auto-registros en la fase de línea base; lo que demostró que las variaciones de la variable dependiente no se originaron únicamente por el transcurso del tiempo.

La efectividad del tratamiento se pudo apreciar en la disminución de la frecuencia, intensidad y duración de crisis reportadas por los pacientes, además de las manifestaciones verbales sobre los beneficios de la intervención. Estos datos sugieren la factibilidad de implementar una terapia psicológica complementaria a los tratamientos médicos de enfermos de asma. Los datos de las fases de respiración diafragmática y relajación muscular se obtuvieron de la sesión en que los pacientes alcanzaron el éxito para pasar a la siguiente fase. En los casos en que hubo necesidad de más de una sesión, se sugiere la posibilidad de que haya sido debido a congestión nasal.

No se encontraron diferencias significativas al comparar la calidad de vida de los dos grupos antes de la intervención (el puntaje promedio en el Grupo 1 fue de 55.8 mientras que con el Grupo 2 fue de 61.4). Los incrementos en los niveles de calidad de vida atribuibles a la intervención, aunque pequeños, fueron observados en los puntajes totales y en cada uno de los dominios de forma constante; el mayor incremento en el puntaje se observó en el dominio físico (6.6) y el menor en el dominio del medio ambiente (0.4).

Se propone la realización de un amplio proyecto de investigación en el que se crearía el **Servicio de Modulación Psicofisiológica** en los hospitales públicos de segundo y tercer nivel del Sector Salud en México, en el que se daría atención a múltiples pacientes con enfermedades crónico-degenerativas; así como al personal sometido a elevados niveles de estrés.

Palabras clave: Asma, Auto-monitoreo, Inmunógenos Conductuales, Retroalimentación biológica, Calidad de vida, Respiración diafragmática, Relajación muscular.

ABSTRACT

There are around 10 million asthmatic sufferers in Mexico, according to statistics of the National Institute of Breathing Illnesses (INER). It is expected that by the year 2020 the number of asthmatics will double worldwide. The conditions of the patients' life quality vary almost in the same proportion as the severity of the illness's symptoms, from slight and intermittent to debilitating and fatal. The psychological factors involved in the evolution of this chronic illness merge complexly with other infectious, structural, hereditary, congenital and environmental traits that prompt the development and graveness of the illness (Wensel, 1998).

In this study it is stated that the acquisition of self-control abilities allows patients to diminish the severity of the symptoms, and that the effectiveness of psychological treatments that support pharmacological ones relies highly on social factors which are reflected in the patients' life quality. There were three objectives in this study: 1) to analyze the effectiveness of the self-monitoring technique of muscular relaxation with diaphragmatic breathing, to improve breathing activity of asthmatics, 2) to prove that the impact of behavioral-cognitive psychotherapy outcomes in the patient's life quality, and 3) to offer conceptual elements for the creation of effective therapeutic procedures that would contribute to the formation of a Social Technology in the area of Health Psychology.

A mixed experimental design was used with a multiple baseline program to evaluate the effects of the procedure in the evolution of the distress and a trial before and after to observe changes in the quality of life of 30 asthmatic patients.

Patients were divided in two groups, one was delayed a month after the application of the procedure, having applied the first evaluation of the level of quality of life.

The subjects were 18 year old (or above) patients from the *Hospital Juárez*, a third level hospital located in the north area of Mexico City. Patients presented a high frequency asthmatic crisis (at least one per week), 80% of the patients were women. The mean age was 33.3 in a range of 18-53.

The procedure began with the self-recording of frequency, intensity and duration of crises (one week for Group 1 and one month for Group 2), and the application of the World Health Organization instrument to evaluate life quality (Whoqol-Bref). Then, diaphragmatic breathing and muscular relaxation with biofeedback training was performed. Afterwards patients were trained to register their daily practices of muscular relaxation, frequency, intensity and duration of asthmatic crises in a psycho-educational format. A psycho-educational pamphlet was presented to

patients for handling asthma (FoPeMa) and patients were also advised to register any other healthy habits. This recommendation was not given to group 2. Finally, a second evaluation of life quality was made and a successive appointment was programmed three months later.

There were no significant differences in the frequency ($t=1.102$, $p = .289 > .05$), intensity ($t = .299$, $p = .769 > .05$) and duration ($t = - .071$, $p = .945 > .05$) of breathing crisis when a test t was performed with the data obtained in the first and fourth week of self-registrations in the baseline phase which demonstrated that the variations of the dependent variables did not only originate due to lifespan.

The effectiveness of the treatment can be observed in the decrease of frequency, intensity and duration of crises reported by the patients, as well as oral evidence. These data suggest the feasibility for implementing a complementary psychological therapy to medical treatments of asthma. The data collected from diaphragmatic breathing and muscular relaxation phases were obtained from those sessions where patients reached the achievement required for moving on to the following stage. Nasal congestion is suggested in those cases where more than a single session was needed.

There were no significant life quality differences in the two groups before the intervention (the average score in Grupo1 was 55.8 and 6.4 for Group 2). A low increase due to the intervention was observed in the life quality levels. These constant scores are observed in each domain, the highest ones for the physical domain (6.6) and the lowest for the environmental domain (0.4).

It is proposed the development of a wider research project where a Psycho-physiological Service Unit would be created in second and third level public hospitals of Mexico's Health Sector, in which attention would be given to multiple patients with chronic-degenerative illnesses, as well as to staff members exposed to high levels of stress.

Key Words: Asthma, Self-monitoring, Care Health Behaviors, Biofeedback, Quality of life, Diaphragmatic Breathing, Muscular Relaxation.

INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad caracterizada por ataques de disnea espiratoria de duración variable con sibilancias y sensación de constricción debida a espasmo bronquial. Las condiciones de salud y la calidad de vida de los pacientes varían casi en la misma proporción que la severidad de los síntomas de la enfermedad, que van desde ligeros e intermitentes hasta debilitantes y fatales. Existen en México alrededor de 10 millones de asmáticos y de acuerdo a cifras del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), se calcula que para el año 2020 se duplicará la cantidad de personas con asma a nivel mundial (Encuesta Nacional de Salud, 2002) Los factores psicológicos involucrados en la evolución de esta enfermedad tales como el estrés, las emociones o las habilidades de afrontamiento, se combinan de manera compleja con otros de carácter infeccioso, estructurales, hereditarios, congénitos y medioambientales para disminuir la severidad de los síntomas o para propiciar la agudización del padecimiento (Wensel, 1998). El asma se considera como una situación fácil de reconocer, pero difícil de definir. Kociac (1985) señala dos momentos cruciales del asma: cuando es diagnosticado y cuando se complica por factores de aprendizaje, psicológicos y sociales. Steven, Morrison y Drammond (2002), analizaron variables de tipo psicológico como la auto-imagen, la experimentación de los síntomas, el valor asignado a las circunstancias vitales afectadas, la percepción de las consecuencias de la enfermedad, la aceptación del diagnóstico o la actitud hacia la medicación. En todas ellas establecen que la mejor forma de conducir la psicoterapia de auto-ayuda, es con una orientación hacia el manejo informado y profesional de la enfermedad, adecuado a cada persona. Se pueden apreciar diferentes criterios de severidad del asma dependiendo de que los ataques se presenten una vez por semana (asma ligera), más de

una vez por semana (asma moderada) o diariamente (asma severa); de que no haya signos clínicos entre crisis, que haya tos moderada o con exacerbaciones frecuentes y severas; de que haya buena o disminuida tolerancia al ejercicio, o que haya intolerancia a la actividad física; de que haya buena asistencia al colegio, de que se incremente el volumen pulmonar, que haya muchas interrupciones del sueño; en resumen, la severidad de las crisis de asma dependen de que la obstrucción de las vías respiratorias en la prueba del volumen espiratorio forzado al primer segundo (VEF 1) sea mínima, mediana o importante (Ellis, 1983). Al analizar variables psicológicas (tales como el equilibrio psicológico, la ansiedad, la hiperventilación, la personalidad y el *locus* de control) como detonantes de periodos de exacerbación de crisis asmáticas, Brinke, Ouwerkerk, Bel y Spinhoven (2001) no encontraron diferencias significativas en 39 pacientes con asma moderada y 94 diagnosticados con asma severa, por lo que no se puede distinguir a los pacientes con asma moderada de los diagnosticados con asma severa en relación a la psicopatología de la personalidad.

En la búsqueda de una tecnología que permita atender favorablemente una parte de la problemática social, las ciencias humanas y de la conducta han incursionado en el campo de la salud con procedimientos relativamente exitosos, que han permitido a los miembros de la sociedad incrementar su bienestar y las expectativas de vida. La enorme cantidad de aportaciones de la investigación psicológica sobre el proceso salud-enfermedad, surge a raíz de la inclusión de la conducta entre los factores que ocasionan que a finales del siglo XX, las mayores causas de muerte sean las enfermedades crónicas tales como: enfermedades del corazón, diabetes mellitus tipo II, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer. En 1978 la *American Psychological Association* (APA) estableció la división 38 en el

campo de la Psicología de la Salud que, junto con especialidades interdisciplinarias como la Medicina Conductual o la Educación para la Salud, han contribuido a la creación de una Tecnología de la Salud desde la perspectiva social, cognoscitiva y conductual (Brannon & Feist, 1992).

En este sentido las ciencias sociales estipulan que resulta imposible generar desde tal perspectiva, conocimientos histórica y universalmente válidos, puesto que todo acontecimiento se encuentra inmerso en una etapa histórica de la que no se puede sustraer y por lo tanto las predicciones que pudieran hacerse para el mejoramiento de la salud en el futuro se nulifican si no se contempla el momento histórico. Por lo tanto, los conceptos y procedimientos psicológicos tendientes a la prevención de la enfermedad, carecen de significación y relevancia históricas.

Esta actitud ha derivado dos consecuencias desafortunadas para el desarrollo del conocimiento del ser humano y su forma de ser.

Por una parte se ha limitado el objeto de estudio de las ciencias humanas y de la conducta a la comprensión de las causas de los fenómenos estudiados en un momento histórico determinado, sin posibilidades de trascender el efecto determinante de los modos y medios de producción correspondientes a la etapa histórica de la sociedad en que surgen. Por tal motivo no existe la posibilidad de replicación de los hallazgos en diferentes contextos y etapas de la sociedad.

Por otra parte se ha restringido el desarrollo de una *Tecnología Social* que resulte eficaz a los individuos para alterar el rumbo de los acontecimientos en beneficio de la salud, al dejar a un lado los determinantes sociales del estado de salud individual. Tal como lo plantean Silva y Aragón (2000)

“los esfuerzos por crear una Tecnología Social han nacido huérfanos de herramientas conceptuales y criterios metodológicos”.

En un intento por evitar que la ciencia del comportamiento sea diluida en el macro-universo de las ciencias sociales; esta investigación pretende fomentar la elaboración de procedimientos sistematizados que innegablemente favorezcan el bienestar humano y la creación de conceptos esclarecedores que puedan explicar satisfactoriamente los fenómenos estudiados.

Frecuentemente se hace uso de modelos de auto-ayuda para implementar una psicoterapia exitosa complementaria al tratamiento del asma. En el modelo propuesto por Peper (1985) se combinan las estrategias de autorregulación con la terapia familiar para lograr el manejo del asma. Cuando un niño asmático empieza a jadear, sus padres generalmente se ponen ansiosos y utilizan una forma de respiración paradójica, lo que impide un manejo adecuado del evento. En su opinión, los padres deben aprender a respirar diafragmáticamente con ayuda de técnicas de retroalimentación biológica, para poder entrenar a sus hijos a hacer lo mismo, de tal manera que puedan voluntariamente cambiar su ritmo respiratorio; primero para lograr jadeos torácicos y después retornar a la respiración profunda o diafragmática.

Cuando se entrena a los padres de asmáticos con electromiografía (EMG) de trapecios se debe mostrarles cómo, al respirar, aumenta el volumen inhalatorio a medida que disminuye el voltaje en los músculos trapecoidales bilaterales y explicarles que el resultado es que se incrementa la temperatura periférica, se aumenta la respuesta inmunológica y por consiguiente, se eliminan los disparadores de crisis asmáticas.

También debe indicárseles que una respiración paradójica o torácica se produce practicando ejercicios como:

- Levantarse rápidamente y entonces sentarse nuevamente.
- Chasquear los dedos una vez por segundo y mover los ojos a la extrema derecha y en la siguiente ocasión, moverlos a la extrema izquierda, repitiendo el ejercicio por 10 ó 15 veces.

El patrón respiratorio se vuelve paradójico especialmente si se acompañan de la instrucción: *Tratar de hacerlo perfectamente*. En este momento los pacientes realizan una auto-observación de su ritmo respiratorio y tratan de cambiarlo a un ritmo más lento y profundo –diafragmático.

En este modelo , las sesiones de terapia familiar deben cuidar aspectos como:

- Que la familia disfrute de un relato agradable y humorístico.
- Inducir a un acuerdo para participar en las tareas que se establezcan.
- Evitar hacer lo que en experiencias previas demostró que fue ineficaz para evitar una crisis.
- Enseñar al enfermo la respiración diafragmática principalmente por medio del modelamiento y la imitación.
- Discutir el concepto de que las emociones son contagiosas.
- Enseñar a la familia completa la respiración diafragmática.
- Instruir a los padres a respirar diafragmáticamente mientras enseñan a sus hijos a hacer lo mismo.
- Identificar los alimentos que provocan alergia y eliminarlos de la dieta familiar.

Clark, Gong y Kaciroti, (2001) encontraron que un modelo de autorregulación para el control de la enfermedad del asma crónica en niños cuyos padres participan de:

- Observación de eventos determinantes.
- Juicios sobre pros y contras de algunas acciones.
- Reacciones ante estimulación diversa.
- Estrategias del manejo de los apoyos terapéuticos.
- Considerar factores intra-personales y factores externos; resulta en la instrumentación exitosa de habilidades de autocontrol. Las estrategias de manejo de los apoyos terapéuticos recomendados, permanecen razonablemente estables (22 meses en su estudio) y existe un alto valor predictivo de la sintomatología esperada si se siguen las indicaciones.

Se afirma que la confianza es importante cuando un enfermo crónico acude con un especialista por auxilio para controlar su padecimiento. En ocasiones las metas terapéuticas del paciente y del médico pueden diferir. Con un paciente asmático por ejemplo, el médico puede considerar que una mayor capacidad del **flujo total espiratorio** producirá mayor bienestar; pero el paciente desearía pasar más tiempo en el hogar de una persona querida en la que hay gatos y le provocan crisis al poco tiempo, esta incompatibilidad en los objetivos repercutirá en una falta de adherencia al tratamiento.

En esta investigación se propone un modelo para adultos que tenga como centro la autorregulación y en las órbitas periféricas a: 1) las habilidades respiratorias, musculares y de auto-registro, 2) a la orientación positiva de los procesos cognoscitivos, 3) al acceso a los servicios profesionales de

especialistas en su padecimiento, 4) al apoyo en los ámbitos familiar, escolar, laboral y de la comunidad en general; para que se pueda evitar la incapacidad de personas económicamente activas por la aparición de crisis asmáticas.

De las investigaciones de los últimos años sobre la psicoterapia indicada en pacientes asmáticos, las evidencias sobre los requerimientos de médicos y pacientes, apuntan hacia la evitación de crisis respiratorias como objetivo de la intervención.

I. ANTECEDENTES

Las investigaciones hechas para comprender la forma en que el estado de salud se ve afectado por características de personalidad y por el estrés de situaciones vitales a que se ven sometidos los individuos, han sido hechas de manera separada encontrándose siempre con el estrés como factor central en el deterioro de la salud (Lazarus & Folkman, 1986). Sin embargo existen suficientes evidencias para creer que sea necesario desarrollar investigaciones que consideren altamente interactiva la influencia de las características de personalidad con el efecto estresante de situaciones vitales en su relación con el bienestar físico de los individuos. La doctora Cohen (1982) señala los mecanismos Endocrino-Inmunológicos mediados cognoscitivamente que repercutirán para provocar: a) una susceptibilidad generalizada hacia la enfermedad, incrementando la probabilidad de desarrollar enfermedades de muchos tipos o b) una forma para propiciar el surgimiento de síntomas relacionados con la etiología de una enfermedad específica. En sus postulados, considera que el organismo elabora una valoración de amenaza ante la presencia de estrés, lo que conduce al surgimiento de conductas de afrontamiento que pueden resolver o no la amenaza. En ambos casos hay un aumento de reacciones fisiológicas como la secreción de hormonas adreno-corticales y adreno-medulares. Cuando se resuelve la amenaza se restablece el equilibrio fisiológico; si esto no ocurre, se dice que hay estrés crónico que contribuye a que se agudicen los padecimientos al producir reacciones como el incremento en la coagulación de la sangre y la disminución de respuestas inmunológicas.

De estos elementos se desprende que se hayan derivado aproximaciones teóricas que enfatizan ya sea la *generalidad* de la influencia de las características de personalidad y el estrés, que afectan los factores

hormonales y bioquímicos que son determinantes para propiciar una susceptibilidad general hacia la enfermedad e incrementa la probabilidad de desarrollar enfermedades de muchos tipos o las que se enfocan en la *especificidad* de variables particulares, de naturaleza constitucional, psicológica o social y su relación con la etiología de una enfermedad específica.

La complejidad de estudiar la influencia de las características de personalidad conjuntamente con el estrés derivado de situaciones vitales y su relación con el estado de salud de los individuos queda manifiesta en el hecho de que resulta casi imposible predecir el surgimiento de enfermedades en sujetos asintomáticos.

Para tener claro el modo en que los factores psicológicos se relacionan con la enfermedad física, es necesario distinguir cómo las características de personalidad y el efecto del estrés conducen a precursores de la enfermedad que a su vez, influyen en el desarrollo de síntomas propios de la enfermedad. ¿Son los mismos factores los que conducen a la hipertensión moderada y los que conllevan al desarrollo de una enfermedad coronaria grave como angina o infartos al miocardio? La respuesta a esta interrogante dependerá del enfoque (especificidad / generalidad) del investigador.

Esta investigación asume que la influencia de las característica de personalidad y el estrés de las situaciones vitales, sobre la evolución de la enfermedad en asmáticos crónicos es susceptible de manejarse a favor del enfermo. En este caso, el auto-monitoreo de inmunógenos conductuales es la característica de personalidad que puede servir para afrontar el hecho de padecer de asma bronquial como una situación vital estresante.

En la investigación básica se establece que no parece disponible una teoría del estrés que pueda predecir los efectos que tendrá una forma particular de estimulación sobre la resistencia del organismo a diversas hostilidades y menos aún, la dirección del cambio en la susceptibilidad que el organismo esté experimentando como resultado del estrés que provoca la enfermedad.

La complejidad de las respuestas fisiológicas resultantes al producirse activación hormonal en situaciones estresantes, impide encontrar relaciones simples entre las características de personalidad, el efecto que sobre el sistema inmunológico tengan y el tipo de enfermedad que conlleven.

La mayoría de investigadores consideran negativa la sobreactivación fisiológica por su proclividad a producir trastornos somáticos, al mismo tiempo que coinciden al enfatizar la importancia de considerar factores de carácter social, fisiológico y psicológico para evaluar la reactividad fisiológica puesto que señalan diversas formas de adaptación de los organismos al impacto del estrés. Se ha sugerido que el tiempo necesario para retornar a niveles basales de actividad fisiológica (ya sea de producción hormonal, de frecuencia cardíaca, de temperatura o de tensión arterial), puede ser una medida más apropiada para evaluar el impacto del estrés en el organismo (Solomon, 2001). Los mecanismos de autorregulación implican necesariamente un retroceso en la sobreactivación y es la razón principal de elegir la presente línea de investigación.

La eficacia del autocontrol como técnica terapéutica para el tratamiento de múltiples trastornos psicológicos, ha quedado asentada por Bandura (1986) en el marco de una teoría cognoscitiva y social del comportamiento. Se entiende por autocontrol la capacidad que demuestra la gente para administrarse a sí misma las consecuencias que por su comportamiento

haya decidido asignarse. Los elementos que constituyen esta capacidad, son: 1) El auto-registro, que se considera como la habilidad de anotar de manera sistemática los eventos trascendentales observados en la propia conducta. 2) El auto-monitoreo, que consiste en la capacidad de modelar por uno mismo patrones de conducta previamente establecidos para que generen un tipo específico de consecuencias y 3) El auto-reforzamiento, que se considera como la capacidad de premiar o castigarse a uno mismo de acuerdo al comportamiento exhibido.

El auto-monitoreo por sí mismo puede funcionar como mecanismo regulatorio del funcionamiento conductual y de esta manera, contribuir en el tratamiento integral de padecimientos crónicos considerados de etiología múltiple.

I. 1 La relación entre conducta y enfermedad crónica

Hablar de comportamiento patológico nos remite instantáneamente a pensar en problemas graves de índole social e individual, tales como la violencia, el comportamiento psicótico, las perversiones sexuales o las adicciones que afectan a diversos grupos y personas. En esta problemática, diversas disciplinas científicas concuerdan en enfatizar los factores psicológicos para explicar el origen, desarrollo y mantenimiento de la conducta patológica. No es, sin embargo, la única forma de manifestarse de la patología conductual. En los hábitos y costumbres que la gente “normal” adquiere y exhibe a lo largo de su vida podemos encontrar efectos nocivos que convierten a las personas en diferentes etapas de su vida, en candidatos más o menos propensos a ver afectada su salud por una enfermedad crónica. De cualquier forma, el análisis de los factores psicológicos involucrados así como su manipulación, difiere mucho dependiendo del marco teórico empleado por el analista en turno. Resulta pues indispensable, señalar el punto de partida de cualquier estudio que intente aportar evidencias de la manera en que influye la conducta en el surgimiento y evolución de la enfermedad crónica.

Existen áreas especializadas de la Psicología que han demostrado la relación entre la conducta y la enfermedad, tales como la Medicina Conductual, la Psicofisiología o la Psicología de la Salud que utilizando la metodología experimental se han convertido en una fuente de conocimientos específicos al respecto de estos tópicos. Sin embargo, la prevalencia de las enfermedades crónicas en personas normales desde el punto de vista psicológico y la ausencia de tratamientos (psicoterapia) efectivos para la prevención o rehabilitación de la enfermedad, revelan la necesidad de explorar diferentes alternativas en la búsqueda de los

mecanismos subyacentes a la relación entre la conducta y la enfermedad crónica. El primer problema que se presenta al estudiar esta relación, es el de definir los conceptos involucrados.

La conducta patológica es aquella que puede observarse que perjudica la salud de los individuos alterando el funcionamiento de sistemas orgánicos diversos. Al estudiar los patrones de conducta que conducen a la enfermedad, sin lugar a dudas se hallarán complicadas correlaciones entre diferentes áreas de desarrollo y las circunstancias que rodean a las personas. Para evitar consideraciones confusas al hablar de conducta patológica, es necesario introducir un concepto que indique claramente cuando se hace referencia a: “los patrones de conducta o estereotipos que propician el desarrollo o agudización de la enfermedad” y éste bien podría ser el denominado *PATÓGENOS CONDUCTUALES*, pues incluyen la noción de que existe un factor psicológico -la conducta- que influye en la formación de una patología física o fisiológica. Algo similar plantea Matarazzo (1984) cuando define la **Patogénesis** como: las acciones de diversa índole que conducen a las personas a un estado patológico. Mientras que para el aspecto antagonista bien puede emplearse el concepto de *INMUNÓGENOS CONDUCTUALES*, considerándolo como “los patrones o estereotipos conductuales cuya permanencia en los repertorios conductuales de un individuo, hace menos probables el desarrollo o agudización de la enfermedad”. En correspondencia, la **Salutogénesis** puede considerarse como las acciones que conducen a las personas a permanecer sanos.

Una vez definida la conducta se debe decidir entre estudiar los múltiples factores que determinan el comportamiento; o sólo aquellos que permitan el control más absoluto al realizar una investigación. Esta investigación

involucra la conducta de seres humanos con su estado de salud, por lo que la directriz en la selección de parámetros debe ser la de estudiar todos aquellos que: a) permitan a los participantes gozar de algunos de los beneficios de la Psicoterapia Aplicada a la Salud y b) aporten información valiosa para sustentar paradigmas o aproximaciones teóricas que expliquen los tópicos que nos ocupan.

El segundo problema que se avizora de inmediato, es el de la segmentación de la conducta o patrones de comportamiento que un individuo despliega durante toda su vida, que nos permita evaluar su impacto en la salud para de esta forma clasificarlos de acuerdo a su función en el bienestar personal. Para resolver este problema, el grupo de la World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL, 1998a) ha desarrollado el instrumento de evaluación transcultural Whoqol-Bref, con validación universal de las diversas facetas en las áreas de desarrollo del individuo para medir la Calidad de Vida y que ha sido validado en nuestro país por González-Celis (2002) de acuerdo a estrictos lineamientos psicométricos.

En cuanto al concepto de enfermedad crónica, el problema de la definición se resuelve aludiendo a una antonomasia con la enfermedad aguda, la que se considera como: *una alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo de etiología en general conocida que se manifiesta por síntomas y signos característicos de aparición brusca y evolución rápida*. Así pues, la enfermedad crónica es aquella alteración del estado fisiológico que aparece y evoluciona lentamente y por esto mismo, en muchas ocasiones los signos y síntomas resultan imperceptibles hasta que han causado daños serios a órganos y otras partes del cuerpo.

Para el problema de la evaluación de la sintomatología de la enfermedad crónica, muchas disciplinas complementarias de la medicina han desarrollado análisis, estudios o instrumentos que nos permiten seguir el curso de la enfermedad. Sólo en aspectos como el dolor o la depresión y la ansiedad, la psicología ha aportado elementos para evaluar diferentes aspectos de la personalidad, presumiblemente involucrados en el curso de la enfermedad. Domínguez (1996), por ejemplo, asegura que la respuesta al dolor es mucho más que la sola estimulación nociceptiva del daño físico; pues depende de las expectativas, la psicosis y el auto-concepto de los pacientes que lo sufren. A diferencia del dolor, el sufrimiento se establece como una respuesta afectiva negativa generada por el sistema nervioso central como resultado del dolor, el estrés y por pérdidas afectivas o materiales. Por esta razón se recomienda utilizar algún instrumento de evaluación conductual que indique la severidad del dolor y que, para el caso de esta investigación, se consideró a la intensidad de las crisis respiratorias.

De esta manera no hay ningún problema para evaluar la enfermedad crónica; el problema es que a pesar de conocer el curso de la enfermedad, en muchos casos el deterioro físico alcanzado es de naturaleza irreversible, condenando a quien la padece a disminuir su calidad de vida lo que a su vez contribuye para generar las condiciones para agudizar la enfermedad o bien, para facilitar el surgimiento de una nueva y más grave enfermedad.

Un tercer problema que se presenta al estudiar la relación Conducta-Enfermedad Crónica, es el que surge al formularnos la interrogante: ¿cómo se puede evitar el surgimiento de la enfermedad crónica o su agudización? Si consideramos definitiva la correlación Conducta- Enfermedad Crónica, entonces al manipular patrones de conducta seguramente se afectará el

curso de la enfermedad y el problema se reduce a implementar en las personas propensas a la enfermedad el o los patrones de conducta que disminuyan la probabilidad de generar condiciones para el avance de la enfermedad. Entre los procedimientos de intervención psicológica para prevención de la enfermedad, el auto monitoreo de inmunógenos conductuales recién adquiridos parece representar una fuente promisoría de prevención si se logran incorporar a los hábitos de las personas y mantenerse a lo largo de la vida. La eficacia de la enseñanza de la técnica de respiración diafragmática y el entrenamiento en relajación muscular se contemplan en este estudio como inmunógenos conductuales prospectivos para grupos de enfermos crónicos con diferentes niveles en su calidad de vida.

Si se considera que la enfermedad crónica es una enfermedad de la vida y no de la muerte, resulta plausible esperar que la afectación permitida se encuentre determinada en parte, por la responsabilidad del paciente y de la expectativa (ansiosa, confiada o esperanzada) que se auto-genera en el individuo.

Esta expectativa se encuentra claramente formada por elementos idiosincrásicos -cognoscitivos- que incluyen una serie de creencias totalizadoras acerca de la vida en general y que anteceden a las actitudes que se adoptarán ante el diagnóstico de una enfermedad, además de los aspectos conductuales reflejados en los hábitos de las personas. Por lo tanto para cumplir los objetivos de este trabajo, es necesario realizar un diseño de investigación mixto; que permita evaluar elementos cuantitativos y cualitativos.

Las alergias de naturaleza crónica representan un gran porcentaje de morbilidad en población económicamente activa del valle de México y por su compromiso inmunológico resultan ideales para probar la efectividad de la psicoterapia conductual. Los trastornos alérgicos dan al organismo una sensibilidad especial ante la absorción de ciertas sustancias (alergenos) que conduce a estados de malestar -aún en cantidades mínimas- que pueden ser de carácter respiratorio, nervioso o eruptivo. Si los pacientes alérgicos incorporan el auto monitoreo de inmunógenos conductuales a sus repertorios conductuales, se esperaría un incremento en la calidad de vida así como un decremento de episodios de exacerbamiento de la enfermedad.

El problema final se refiere al apego al tratamiento que, por la naturaleza de la enfermedad, debe permanecer por siempre y constituye un elemento para evaluar la eficacia de las intervenciones que relacionan la salud y la conducta (Bellg, et al. 2004). La recomendación que se hace es en el sentido de que los diseños de intervención deben: proporcionar habilidades en el entrenamiento, brindar habilidades para finalizar un entrenamiento, implementar habilidades para aceptar el entrenamiento y establecer o asegurar el mantenimiento de las habilidades adquiridas en el entrenamiento.

Las conclusiones de la relación entre la conducta, la enfermedad y el estrés, apuntan a que resulta importante evitar la sobre-activación fisiológica con características de personalidad que diluyan los efectos del estrés sostenido. En especial para el caso de las enfermedades crónicas, se han documentado efectos positivos o negativos en la evolución del padecimiento como resultado de diferentes patrones de comportamiento. Aspectos como el dolor crónico, la movilidad reducida, ansiedad o depresión; son

susceptibles de manejo por medio de psicoterapia (Knight, 1998; Sánchez-Sosa, 1998).

I.2 La psiconeuroinmunología

La psiconeuroinmunología es la rama de la ciencia especializada en establecer las conexiones que existen entre la conducta, la psicofisiología (que estudia la influencia de algunos factores psicológicos, sobre las estructuras y funcionamiento del organismo, principalmente del sistema nervioso) y el efecto que ejercen en el sistema inmunológico. A pesar de que se ha señalado desde hace tiempo esta conexión, no ha llegado a establecerse exactamente cómo funcionan los mecanismos que revelen específicamente cómo es esta relación (Ader, Felten & Cohen, 1991). Los datos sobre la posibilidad de condicionar la respuesta inmunológica, indican que el Sistema Nervioso Central puede detectar alteraciones en la reactividad inmunológica y posteriormente puede iniciarse el cambio de la respuesta inmune con la exposición al estímulo elegido para actuar como estímulo condicionado, sin que se pueda saber exactamente cómo es que ocurre. Para este momento debe resultar claro que la respuesta inmunológica puede analizarse a nivel celular o funcional. En el ámbito celular se constituye de múltiples componentes como la producción de anticuerpos tales como los linfocitos T, las células asesinas naturales o la cantidad de inmunoglobulinas en sangre y en saliva, en coordinación con los cambios de la reactividad plaquetaria y cardiovascular que interactúan de una manera muy compleja. A nivel funcional puede analizarse el tiempo necesario para que el sistema inmune destruya un tumor en crecimiento o la ausencia de diferentes enfermedades por diferentes periodos de tiempo. Lo cierto es que estas aseveraciones pueden utilizarse para explicar el hecho de que las personas constantemente sometidas a situaciones problemáticas o estresores, sean más susceptibles de enfermarse física o psicológicamente, porque la actividad que se desarrolla en tales situaciones, adquiere propiedades condicionadas que se relacionan con patrones de reactividad

neuroendocrinológica muy particulares que invariablemente conducen a la depauperización de la respuesta inmunológica.

Ha sido demostrado por ejemplo que:

- 1) Como resultado de la exposición continua a eventos estresantes se incrementa la actividad -electroquímica- del sistema nervioso simpático que a la larga debilita la respuesta inmune.
- 2) Si la situación estresante es incontrolable; se producen incrementos en los niveles de cortisol, de la hormona del crecimiento y de la adrenalina pero hay decrementos en los niveles de la norepinefrina cerebral.
- 3) Si la exposición a estresores es crónica se producen decrementos en los niveles de neurotransmisores centrales y si la exposición es transitoria, los niveles de neurotransmisores que circulan en el plasma, se incrementan.

La circulación permanente de éstas y otras sustancias en el organismo, ocasiona interacciones de los sistemas neuroendocrinológico e inmunológico, por lo que puede señalarse que la mayoría de las glándulas y hormonas del organismo afectan de alguna manera al sistema inmunológico; al mismo tiempo que la respuesta inmune afecta la producción hormonal que a su vez, se encuentra determinada por el Sistema Nervioso. Esta interacción se puede ver afectada por algunos aspectos psicosociales como podrían considerarse a las características de personalidad, a los efectos estresantes de situaciones vitales, a la práctica regular de ejercicio físico, a los procedimientos de retroalimentación biológica, etc., dando origen al objeto de estudio de la disciplina científica conocida como PSICO-NEURO-INMUNOLOGIA. Se ha confirmado en

estudiantes universitarios que padecen asma, que durante los periodos de exámenes ocurre inmunodepresión, además de elevar los índices de ansiedad y depresión como resultado de la aparición de crisis respiratorias (Liu, Coe, et al, 2002).

En cuanto a los aspectos bioquímicos como las terapéuticas psicofarmacológicas y algunos tratamientos con antibióticos, Surman (1993) ha señalado su participación en el debilitamiento de la respuesta inmunológica.

Con respecto a las interrogantes que surgen cuando la enfermedad crónica es asociada a patrones de conducta específicos, las evidencias acerca de los efectos del estrés sobre la respuesta inmune de individuos con personalidad tipo A (Gannon & Pardie, 1989) han sido determinantes para considerar de manera sólida que la agudización de trastornos cardiovasculares aumentan con dichos patrones de conducta. Mientras que afecciones de las vías respiratorias como neumonía o asma se ven más frecuentemente agudizadas por patrones de conducta sedentarios o despreocupados ante las carencias en la calidad de vida (Bousquet, Knani, Dhivert, Chicoye, & Michel; 1994)

Ahora bien, volviendo a la participación del estrés en la inmuno-supresión, es necesario señalar que un efecto observado de manera recurrente en individuos acostumbrados a desplegar una gran actividad física, cognoscitiva y emocional con la finalidad de manipular su entorno y las consecuencias que éste le proporcione, es el de “desamparo aprendido” que se produce cuando el individuo se encuentra en situaciones en las que su forma de actuar no afectan mayormente a las consecuencias que su entorno le produce y se ve imposibilitado para modificar su medio ambiente. Esto

resulta en un gran decremento en los niveles de actividad y consecuentemente se provoca debilitamiento en el sistema inmunológico. Por el contrario, aquellos individuos que demuestran audacia o dureza en su forma de actuar, aunque siempre de manera discreta; resultan menos susceptibles de adquirir enfermedades físicas o mentales.

Desafortunadamente, a medida que se revisan más evidencias de la participación de la psicoterapia en la respuesta inmune, se hace evidente que su influencia es en ocasiones mínima e insuficiente para reflejarse en parámetros cuantitativos (cantidad de linfocitos T, células NK, inmunoglobulinas, etcétera). Es necesario entonces, hacer uso de parámetros funcionales que reflejen variaciones de la respuesta inmunológica ante intervenciones psicológicas. Un ejemplo de un parámetro funcional, es el tiempo necesario para que el sistema inmune destruya un tumor en crecimiento, sin embargo para esta investigación, se analiza la posibilidad de utilizar la ausencia de crisis respiratorias como reflejo de la fortaleza o debilidad del sistema inmunológico.

Un meta-análisis de 83 reportes de investigación en los que hay participación de la psicoterapia en la modificación de la respuesta inmune, ha demostrado que las técnicas asociadas al uso de hipnosis, de la técnica de la escritura de eventos traumáticos, así como de la relajación muscular y del manejo del estrés, han mostrado correlaciones significativas entre el tratamiento y el fortalecimiento de la respuesta inmune. (Miller & Cohen, 2001)

Debido a que el diagnóstico de una enfermedad crónica ocasiona estrés constante y esto a su vez produce inmuno-supresión, resulta imprescindible un procedimiento para el manejo del estrés si se desea brindar atención

integral al paciente en cuestión, teniendo presente que aún en personas normales los mecanismos de auto-regulación favorecen la resistencia contra las enfermedades.

El propósito de esta investigación, es evaluar la eficacia del auto-monitoreo de las técnicas de relajación muscular con respiración diafragmática sobre la disminución de crisis respiratorias de pacientes asmáticos, así como la influencia de estas variables sobre los niveles de calidad de vida. También se evalúa la generalización del auto-registro de otros patrones de conducta saludables.

Para restablecer el equilibrio inter-sistémico distorsionado por la actividad simpática del estrés constante, la actividad parasimpática se ve favorecida por actividades como el comer, el dormir o hacer ejercicio, lo que señala la importancia de considerar algunas de éstas para su registro y análisis. Es importante esclarecer si el potencial de los repertorios de autocontrol, auto-monitoreo en este caso, puede agregarse a otras habilidades para aumentar la resistencia a la enfermedad.

Las técnicas de Retro-Alimentación Biológica (RAB) que se fundamentan en el paradigma del condicionamiento operante, parecen ser útiles para la modificación de las funciones del Sistema Nervioso Autónomo. Una gran cantidad de investigación clínica y experimental ha demostrado que los programas de entrenamiento de auto-cuidado para el manejo del asma, que incluyen procedimientos de RAB hace difícil separar el efecto separado de retroalimentar una respuesta psicofisiológica en el control de la exacerbación del asma (Ritz, Dahmea & Rothb, 2004).

I. 3 Modificaciones en la calidad de vida

La calidad de vida se define con base en la percepción que tienen los individuos sobre su posición en la vida en el contexto de su cultura y el sistema de valores que regula su comportamiento, así mismo se toma como referencia las metas alcanzadas, las aspiraciones cumplidas y la presencia o ausencia de enfermedad (The Whoqol Group, 1998b). Es por esto que resulta posible esperar grandes diferencias entre la percepción de lo que significa calidad de vida entre diferentes grupos de personas. La salud es un indicador de la calidad de vida, por lo que los cambios en el estado de salud, provocan cambios en los niveles de calidad de vida de las personas. Sin embargo, existen otros indicadores o factores como los aspectos psicológicos, las relaciones sociales o el medio ambiente (The Whoqol Group, 1988a). En la versión extensa del Whoqol además, se considera a la espiritualidad y la independencia como indicadores de mayor calidad de vida, pero para propósitos clínicos la versión corta resulta más práctica.

En personas diagnosticadas con alguna enfermedad crónica es particularmente importante dilucidar si puede afirmarse que a medida que transcurre el tiempo un enfermo -de asma por ejemplo- tendrá menor calidad de vida. En este trabajo se considera que no, una intervención psicológica puede cambiar el curso de evolución de la calidad de vida, a pesar de que por la naturaleza crónica de la enfermedad, es inevitable que los síntomas patológicos vayan en aumento. Sin tratar de generar falsas expectativas que alberguen ideas mágicas sobre la cura de la enfermedad, se crean las condiciones para que la persona se reorganice y de un giro a su vida asumiendo una perspectiva diferente de su enfermedad y de la vida misma.

Son los tratamientos psicológicos cuya meta es la auto-regulación, los que han demostrado mejores resultados en el mejoramiento de la calidad de vida de los enfermos crónicos y adultos mayores (González-Celis, 2002; Purdie & Mc Crindle, 2002), en los procedimientos clínicos, médicos o educativos, las metas de las intervenciones es paliar la enfermedad o detener la curva del deterioro, por lo que se justifica la medida de calidad de vida como una herramienta para evaluar los efectos de las intervenciones

En gran medida, la efectividad de cualquier tratamiento depende del apego que muestren los pacientes a las prescripciones que se les indiquen. La adherencia al tratamiento en enfermos crónicos es muy variable. En ocasiones la efectividad del tratamiento tiene impacto inmediato sobre la enfermedad del paciente y es este efecto el que produce el apego al tratamiento. Hay otros casos en que por más que se sigan las instrucciones del tratamiento, no se aprecian beneficios claros. En otros casos, sólo quienes siguieron las instrucciones al pie de la letra se benefician del tratamiento y también los hay que, con poca adherencia al tratamiento consiguen resultados positivos. King, et al, (1997) encontraron mayor adherencia a un programa de ejercicio físico con 269 mujeres postmenopáusicas sin riesgo cardiovascular, cuando se trató de grupos con mayor nivel educativo; menor adherencia cuando se trabajó en grupos con alta masa corporal y cuando se trató de mujeres con “arranques” de carácter se encontró más adherencia ejercitándose en casa porque se supuso menor estrés. Estos resultados se mantuvieron después de 2 años de iniciado el programa. Cabe suponerse una relación entre el apego a los procedimientos dirigidos a la conservación de la salud y la calidad del rol que una persona lleve en la familia y el trabajo; entre más importante sea, mayor será la adherencia a los tratamientos. (Barnett & Marshall, 1993)

Es probable que con pacientes alérgicos en los que se presentan molestias respiratorias, pueda predecirse más apego al tratamiento que con aquellos que presentan erupciones cutáneas, sobre todo cuando se trata de tratamientos psicológicos que involucran el auto-monitoreo de las técnicas de respiración diafragmática y relajación muscular.

La decisión de utilizar la versión breve del Whoqol para comprobar esta hipótesis, se justifica por las finalidades de tipo clínico que conlleva este estudio.

II. MÉTODO

En las intervenciones psicológicas de orientación cognitivo-conductuales, se busca la objetividad en cada paso del procedimiento, ya que debe permitir su replicación y su comprensión con facilidad. En este estudio se utilizó un diseño experimental mixto, con un programa de línea base múltiple, útil para evaluar los efectos de la intervención en la evolución de las medidas de la variable dependiente que son las crisis respiratorias que son la frecuencia, intensidad y duración, además de una prueba antes y después para observar y cuantificar los cambios en los niveles de la calidad de vida de los pacientes. A fin de contar con una línea base retrospectiva en esta investigación se consideraron las frecuencias de aparición de crisis con base en los registros asentados en los expedientes clínicos y la del reporte de los pacientes.

II. 1 Diseño de la investigación

Al seleccionar el diseño, se consideró en primera instancia la posibilidad de brindar a los sujetos participantes, los beneficios de procedimientos cognoscitivos y conductuales involucrados en la auto-regulación, para el mejoramiento de la salud. Se tomaron en cuenta además, los siguientes criterios:

1) Que debe poseer flexibilidad para incluir análisis transversales, así como para analizar la evolución del estado de salud en diferentes momentos. Esto significa que en cualquier momento de la intervención, puedan observarse datos que permitan comparar la situación de los pacientes con respecto a otros periodos en la evolución de su padecimiento.

2) Que permita identificar los cambios sufridos en los niveles de calidad de vida como resultado de la intervención. Suponiendo que la intervención repercute en cambios en la calidad de vida, esto debe corroborarse con datos evidentes para los pacientes y susceptibles a manejarse como resultados de la investigación.

3) Que posea el rigor de los diseños experimentales, para que permita el análisis estadístico de datos sobre la evolución de los síntomas relevantes de la enfermedad y su relación con los tratamientos a que se encuentren sometidos los pacientes, sin descuidar la relación paciente- terapeuta de acuerdo a los códigos éticos vigentes.

II. 2 Parámetros de evaluación, estrategias de intervención, e implementación del programa.

En este espacio se detallan las características de las crisis respiratorias evaluadas. Una crisis se definió como un conjunto de síntomas, observados en los pacientes, caracterizada por dificultad para respirar (ataques de disnea espiratoria) de duración variable, con sibilancias y sensación de constricción debida a espasmo bronquial (sensación de opresión en el pecho y tos). Las estrategias de intervención de entrenamiento de la respiración diafragmática y relajación muscular, fueron apoyadas por la tecnología de la retroalimentación biológica, mientras que las actividades de autocontrol y educacionales se realizaron por medio de instrucciones directas. También aquí se señalan los pormenores de los trámites efectuados para hacer posible la realización de esta investigación.

A) Parámetros de evaluación

1.- La frecuencia, intensidad y duración de las crisis se definieron operacionalmente de la siguiente manera:

La frecuencia de crisis respiratorias se consideró a la cantidad de ocurrencias de síntomas respiratorios molestos reportados, se contemplaron cuatro medidas de esta variable.

La frecuencia correspondiente a la primera fase de auto- registro posterior a la sesión inicial, que fue considerada como línea base.

La frecuencia que se tomó del auto-registro de síntomas posterior al entrenamiento de respiración diafragmática.

La frecuencia que se tomó del auto-registro de síntomas posterior al entrenamiento de relajación muscular.

La frecuencia que se tomó del auto-registro de síntomas anterior a la sesión de evaluación del seguimiento.

La intensidad de las crisis respiratorias se consideró al señalar la columna de las caritas en una escala de 1 a 9 del formato de auto-registro de tal forma que aparecen cuatro medidas de esta variable.

La intensidad correspondiente a la línea base tomada del auto-registro posterior a la sesión inicial.

La intensidad tomada del auto-registro de síntomas de posterior al entrenamiento de respiración diafragmática.

La intensidad tomada del auto-registro de síntomas de posterior al entrenamiento de relajación muscular.

La intensidad tomada del auto-registro de síntomas anterior a la sesión de evaluación del seguimiento.

La medida de duración de las crisis respiratorias fue el tiempo que permanecieron las molestias en horas y minutos. Se consideraron cuatro medidas de esta variable.

La duración de las crisis correspondientes al auto-registro posterior a la sesión inicial, considerada como línea base.

La duración tomada del auto-registro posterior al entrenamiento de respiración diafragmática.

La duración tomada del auto-registro posterior al entrenamiento de relajación muscular.

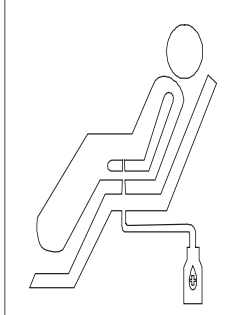



La duración tomada del auto registro anterior a la sesión de evaluación del seguimiento.

El ejemplo que se presenta a continuación es el formato de registro del ANEXO 6B, la frecuencia de crisis consistió en cada marca hecha sobre las caritas, la intensidad se tomo de la posición de la marca sobre las caritas y la duración de las crisis aparece escrito debajo de cada marca sobre las caritas. Existe la posibilidad de que aparezcan más de una marca en la columna de la relajación, lo que significa que hubo más de una práctica diaria. Todas estas variables se tomaron como una medida de la función respiratoria.

REGISTRO DE LAS PRÁCTICAS DE RELAJACIÓN MUSCULAR Y DE LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y DURACIÓN DE CRISIS RESPIRATORIAS.

Anote una X por cada ejercicio de relajación. Si tuvo crisis respiratorias, señale con una X el espacio que represente mejor sus malestares y anote la duración. Tome en cuenta que en cada columna tiene tres opciones, la primer carita indica que se sintió un poco mal, la segunda que se sintió medio mal y la tercera que se sintió muy mal.

Por ejemplo: Si practicó diariamente la relajación, el Martes tuvo dificultades ligeras para respirar que desaparecieron en cinco minutos, el Jueves se sintió medio mal por 45 minutos a pesar de usar el inhalador y el Sábado fue hospitalizado por malestares leves durante 12 horas; deberá registrar así:

				
	RELAJACION	CRISIS LEVE	CRISIS MODERADA	CRISIS SEVERA
DOMINGO	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
LUNES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
MARTES	X	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 5 minutos	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
MIÉRCOLES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
JUEVES		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 45 minutos	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
VIERNES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
SABADO	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 12 horas

2.- Los Puntajes obtenidos tras la aplicación del Whoqol-Bref antes y después de la intervención, se utilizaron para determinar los niveles de la calidad de vida.

3.- La cantidad de auto-registros de otros inmunógenos conductuales, realizados por iniciativa propia de los pacientes, que no se contemplaron en el programa, se tomaron como indicadores del poder de generalización del auto monitoreo.

4.- La temperatura periférica registrada de las manos de los pacientes antes y después de cada sesión de retroalimentación biológica, sirvió como indicador de la ansiedad –o tranquilidad- generada por la intervención.

B) Estrategias de Intervención

Las principales estrategias consistieron en la manipulación de los llamados **inmunógenos conductuales**, considerándolos como *los patrones o estereotipos conductuales cuya permanencia en los repertorios conductuales de un individuo, hace menos probables el desarrollo o agudización de la enfermedad* (Brannon & Feist, 1992). Estos fueron: a) la respiración diafragmática, b) la relajación muscular, y c) el auto-registro de las prácticas de relajación. Al combinarse dan lugar a la primera estrategia de intervención.

1.- El auto-monitoreo de la relajación muscular se inicia con el entrenamiento en respiración diafragmática hasta alcanzar los criterios predeterminados de potenciales mayores a 7 mv en los músculos abdominales y se continúa con la relajación muscular profunda, hasta alcanzar valores menores a 5 mv en electromiografía de músculos frontales

(o músculo corrugador). Es decir que cada paciente debía superar dos fases de entrenamiento para iniciar el auto-monitoreo de la relajación muscular. Posteriormente, los pacientes son instruidos para registrar diariamente sus prácticas de relajación muscular así como de la frecuencia, intensidad y duración de sus crisis asmáticas en el formato de registro correspondiente (Anexo 6). Los momentos recomendados para efectuar la relajación fueron: 1) al despertar, porque se evita el sopor y la somnolencia que pueden inducir al paciente a dormirse, 2) antes de dormir porque se mejora la calidad del sueño o 3) cuando las circunstancias generen preocupación (siempre y cuando hayan pasado dos horas después de ingerir alimento ya que un estómago lleno dificulta la respiración diafragmática y no haya urgencia de evacuación orgánica).

2.- Otra intervención del investigador aplicada a todos los sujetos participantes, fue la lectura y discusión de una serie de recomendaciones para el manejo de la enfermedad que se presentan en el Folleto Psico-Educativo para el Manejo del Asma (FoPeMa). Este Folleto Psico-Educativo (ANEXO 5) se elaboró con base en recomendaciones del modelo auto-regulatorio de Clark, Gong y Kaciroti (2001), de los objetivos terapéuticos señalados por Blanco (1989) y de las estrategias para mejorar la adherencia terapéutica (Maza & Sánchez-Sosa, 2001). Esta inducción se presenta en la sesión posterior al entrenamiento en relajación muscular y se enfatiza la importancia de reflexionar constantemente al respecto.

3.- La última intervención fue una *Estrategia Propiciatoria de Generalización* que consiste en la recomendación de registrar constantemente otros hábitos saludables, que no se contemplan en este programa. Considerando que el observarse a si mismo constituye una práctica que despliega un conocimiento profundo del ser, resulta lógico suponer que la habituación al auto-registro supone una habituación del

sistema nervioso al constante monitoreo de su funcionamiento con el consiguiente beneficio para quienes lo practican.

C) Implementación del Programa.

La realización del proyecto de investigación debió atravesar diferentes etapas con sus peculiaridades en relación a su aplicación.

1) Evaluación del proyecto. El proyecto aprobado por el Comité Tutorial de la UNAM, fue sometido a la aprobación de los Comités de Investigación de los hospitales en que fue propuesto, debiendo incluir en él algunos elementos convenientes a los intereses de los prestadores de servicios en los nosocomios como por ejemplo trabajar exclusivamente en un horario de 12 a 15 horas. Después de aprobado, se pudo constatar que sólo los hospitales de tercer nivel (como el Hospital Juárez de México) contaban con las condiciones para llevar a cabo el proyecto; ya que los hospitales generales (como el ISSEMyM de la zona norte) sólo atienden pacientes asmáticos en casos de urgencia y no tenían contacto continuo con los pacientes.

2) Aceptación del proyecto e impacto social. Una vez que se inició la intervención, el recelo del personal médico y de enfermería fue salvado por los efectos de la intervención y comentarios de los pacientes, consolidando la permanencia del programa con la constante canalización de pacientes por parte de los médicos especialistas encargados.

3) Consideraciones éticas. Al coincidir los objetivos de la investigación con los propósitos de las instituciones hospitalarias, no se generan fricciones en el manejo de los pacientes. Sin embargo, por el hecho de que las pacientes

debían descubrirse la región abdominal para la colocación de los electrodos de superficie, fue requerida la presencia constante de un observador – médico, familiar o enfermera- para evitar malos entendidos y posibles situaciones de abuso por parte del terapeuta. Esta problemática se resolvió instruyendo al espectador para no interferir con la dinámica de las sesiones y en el caso de las enfermeras para que se limitaran a limpiar el área de contacto de los electrodos de la región abdominal.

Para finalizar la intervención fue necesario elaborar un reporte de resultados en los términos comunes a los reportes médicos, presentándolos a la comunidad del hospital en Sesión Clínica. Existe también el compromiso de proporcionar la tesis doctoral en cuanto esté terminada.

I.3 Participantes

Para el trabajo clínico que se realiza en el ámbito en que confluyen diferentes especialistas, debe considerarse el establecimiento de una relación armoniosa entre los diferentes profesionistas. Es decir un trabajo transdisciplinario que sin considerar la múltiple participación de profesiones, no impida la realización del trabajo de cada uno. En este estudio fue necesario un equipo de trabajo compuesto por el investigador principal, un médico especialista en trastornos alérgicos de naturaleza respiratoria, personal de enfermería y 30 pacientes diagnosticados como asmáticos por lo menos con un año de anterioridad.

Los pacientes fueron seleccionados por el médico especialista en trastornos alérgicos sin importar el género ni la severidad de su padecimiento, todos fueron pacientes inmunodeprimidos con reactividad alérgica, por lo que todos requerían medicamentos como vacunas personalizadas y broncodilatadores diversos. Por indicación expresa del Jefe de Servicio, no se incluyó en la investigación el registro de las cantidades de medicamentos prescritos y utilizados por los pacientes. Por encontrarse ubicado el servicio en el área de especialidades del hospital, los pacientes supieron de la importancia de la intervención del psicólogo, contribuyendo así a efectuar puntualmente sus citas. Otros criterios que se aplicaron para seleccionar la muestra fueron los siguientes:

Criterios de inclusión

- 1) Ser diagnosticado como asmático (a) y estar bajo tratamiento en el Servicio de Alergia e Inmunología del Hospital Juárez de México.

- 2) Presentar frecuencia alta de crisis respiratorias, de al menos una por semana.
- 3) Ubicarse en un rango de edad entre los 18 y 60 años al momento del estudio, para evitar en lo posible, las ausencias por problemas de desplazamiento. La media en la edad de los pacientes fue de 33.3 años en un rango de 18 a 53 años, el 80% fueron mujeres.
- 4) Firmar el acuerdo de participación (ANEXO 2) requerido por la institución para los participantes de una investigación.
- 5) Saber leer y escribir.

Criterios de exclusión

- 1) No se incluyeron pacientes bajo tratamiento psiquiátrico.
- 2) No se incluyó a quienes demostraron en la entrevista inicial, incapacidad para responsabilizarse de sus actos por retraso en el desarrollo.
- 3) La ausencia injustificada a dos citas fue motivo para excluirlos del programa.

Material y equipo: El escenario y el material utilizado lo constituyeron: una sala de hospital tranquila y bien ventilada, con mobiliario que permitió la relajación muscular. El equipo de retroalimentación biológica utilizado, que es un equipo que no se produce en México y que requiere de un entrenamiento especial para usarse apropiadamente, fue un electromiógrafo

portátil (Myo Trac SA4000P), con la capacidad para emitir luces y sonidos de retroalimentación al registrar potenciales entre 0-20, 0-200 y 0-2000 microvoltios ya sea por encima o por debajo de un valor predeterminado. Un termómetro digital para medir temperatura periférica de las manos, un equipo de sonido (grabadora) para reproducir instrucciones de relajación muscular, cuestionarios y formatos de registro.

Las peculiaridades del equipo de retroalimentación biológica, provoca que la utilización en la práctica sea caótica. Por ejemplo, las instrucciones al emplear un electromiógrafo, indican que la superficie de contacto del electrodo debe ser limpiada con alcohol, pero no señala como proceder si tal área se encuentra cubierta con pelo, como en el caso del abdomen para conectar el músculo del diafragma. Pudo constatarse la conveniencia en este tipo de intervención de rasurar un área limitada, no tanto por asegurar la conductividad de los potenciales, sino por evitar el dolor al momento de despegar el fuerte pegamento del electrodo. El potencial eléctrico que puede registrarse en los músculos, varía dependiendo de su tamaño, de su proximidad a la piel, del estado de tensión o relajación en que se encuentre; por lo que para esta investigación se determinó de manera empírica la acción de reforzar los valores mayores a siete microvolts (mv) en la respiración diafragmática y menores a cinco mv. en la relajación muscular.

El electromiógrafo portátil usado para esta investigación, se muestra en la Figura 1, sus pequeñas dimensiones (61mm X 112mm X 25mm) permiten su fácil transportación, pero requieren de una manipulación cuidadosa.



Figura 1. Electromiógrafo portátil con la capacidad para emitir luces y sonidos de retroalimentación al registrar potenciales entre 0-20, 0-200 y 0-2000 microvoltios.

Otra forma de evaluar los niveles de relajación, fue medir la temperatura periférica. El instrumento empleado se muestra en la Figura 2 y no es otra cosa que un termómetro de temperatura periférica. El extremo del cable se colocó entre los dedos índice y pulgar de la mano derecha del paciente por espacio de 60 segundos.



Figura 2. Termómetro digital para medir temperatura periférica

La temperatura se midió dos veces por cada sesión, la primera al iniciar la sesión y la segunda inmediatamente después de concluir la actividad programada.

II.4 Procedimiento

Con la finalidad de analizar los efectos del transcurso del tiempo sobre la evolución del padecimiento, se formaron dos grupos de 15 pacientes, ambos experimentales, de tal forma que la fase de línea base en el primero fuera de una semana, mientras que en el segundo se extendió por un mes de tal forma que pudieran apreciarse diferencias. La asignación de los pacientes a los grupos fue de manera alternada conforme se seleccionaron. Para registrar las variables de frecuencia, intensidad y duración de las crisis respiratorias, se explicó a los pacientes desde la primera sesión, cómo utilizar los formatos de registro, primero se les indicó la manera de identificar sus molestias como tos o falta de aire y sus síntomas como resfriados o fiebre y después se les instruyó para anotarlas en sus hojas de registro (ANEXO 6). Al terminar el entrenamiento de relajación muscular se les indicó la manera de incluir sus prácticas en los auto registros (ANEXO 6A) y se cambiaron las hojas de registro. En el ANEXO 6B se muestra un ejemplo de la utilización de los formatos.

Primera Fase

- 1) Se proporcionaron las Instrucciones de Inducción al Programa (ANEXO 1).
- 2) A los pacientes se les pidió firmar un acuerdo de participación en el programa (ANEXO 2)
- 3) Contestar el cuestionario Whoqol-Bref (ANEXO 5), con la aclaración de que al final del tratamiento volverían a hacerlo. Esta fase se llevó a cabo en una sola sesión de una hora de duración y se puso en claro el carácter complementario de este programa con su tratamiento médico.

- 4) Se evaluaron la frecuencia y los niveles de severidad de las crisis asmáticas por medio de preguntas directas y la revisión de su expediente clínico.

Segunda Fase

Se formaron dos grupos de 15 pacientes cada uno y se hicieron los arreglos para trabajar de forma individual. Con el **Grupo 1** se programaron las siguientes actividades:

- 1) Se introdujo la enseñanza de la respiración diafragmática y la relajación muscular durante el número de sesiones que fueron requeridas por cada paciente. En cada sesión con duración de 20 minutos, se contabilizaron los aciertos para lograr la conducta requerida en el formato de registro del ANEXO 6C.
- 2) Se consideró importante enfatizar los siguientes aspectos: Comprender y recordar las instrucciones proporcionadas para realizar la respiración diafragmática y la relajación muscular. Se sugiere preferentemente practicar los ejercicios en un espacio amplio, bien ventilado, con iluminación tenue y mobiliario cómodo, con el propósito de que, con este ejercicio se logre estar atento a los patrones de respiración. Se recomendó al paciente tomar conciencia de los beneficios de hacer ya que se reflejan al alcanzar una relajación profunda que interrumpe la sensación de estrés y elimina la tensión acumulada en cuerpo y “mente”, siempre que se practiquen.

En la Figura 3 se muestra la situación en que se desarrollaron las fases de entrenamiento, tanto de la respiración diafragmática como de la relajación muscular, cambiando en esta última la posición del electrodo del abdomen a la frente. El procedimiento para colocar el electrodo fue supervisado por personal de enfermería que no intervino en ninguna otra cosa.



Figura 3. Posición de entrenamiento, tanto de la respiración diafragmática como de la relajación muscular.

3) Al alcanzar los criterios predeterminados para cubrir el entrenamiento de respiración diafragmática, de potenciales mayores a 7 mv en los músculos del diafragma con la ayuda del equipo de retroalimentación, se consideró finalizada la fase de entrenamiento en respiración diafragmática.

En este punto del procedimiento, se inició el auto-monitoreo de inmunógenos conductuales junto con el auto-registro de síntomas y se da inicio al entrenamiento en relajación muscular progresiva. En esta parte del entrenamiento, las instrucciones fueron proporcionadas por una audio cinta con voz femenina con duración aproximada de 23 minutos. Una vez que los pacientes lograron relajarse y reflejarlo en potenciales menores a 3 mv en músculos frontales (o músculo corrugador) se dio por finalizado el entrenamiento.

El criterio de éxito en la fase de respiración diafragmática fue de 10 inhalaciones correctas y continuas o lograr el 80% de aciertos en una sesión con retroalimentación mayor que 7 mv.

El criterio de éxito en la fase de relajación muscular fue el de obtener 10 aciertos continuos o completar el 80% de aciertos en una sesión con retroalimentación menor que 3 mv.

Tercera Fase

En esta fase los pacientes debieron practicar y registrar diariamente sus ejercicios de relajación de tal manera que se repitieran las sensaciones logradas al final del entrenamiento y reportarlos junto con sus malestares en sus hojas de registro. Esta fase se efectuó en una sesión de una hora de duración y por lo menos 15 días después de concluida la fase anterior, en la que se discutió la presencia de elementos positivos así como las actitudes desfavorables se hayan detectado en el folleto psico-educativo para el manejo del asma (FoPeMa) que se les proporcionó previamente. En estas sesiones a los pacientes del Grupo 1 se le sugirió realizar por cuenta

propia, registros de la frecuencia en que llevan a cabo otros inmunógenos conductuales y se les mostró, **sin proporcionárselos**, el Carnet de Adherencia Terapéutica sugerido en el Inventario de Calidad de Vida y Salud (InCaViSa) por Maza y Sánchez-Sosa (2001)

Cuarta Fase

Esta fase de la investigación, consistió en una sesión de seguimiento tres meses después de terminada la Fase Tres, en esta sesión se revisaron los auto-registros y se les formuló la pregunta: ¿Cuántos registros de otras costumbres saludables ha realizado? En esta fase se aplicó nuevamente el Whoqol-Bref y se interrogó a los paciente sobre la utilidad del programa, así como de las recomendaciones del FoPeMa. La cantidad mínima de sesiones para que un paciente completara el programa, considerando que bastaran dos sesiones para pasar la segunda fase, fue de cinco

Con el **Grupo 2** la **Primera Fase** fue de un mes de duración y después se siguieron las mismas fases de entrenamiento del primer grupo; con la única diferencia de que durante la tercera fase **no** se les recomendó registrar otros inmunógenos. Se hizo de esta manera porque, al ser ambos grupos experimentales, todos los pacientes estuvieron bajo entrenamiento y las diferencias en el procedimiento fueron para demostrar los efectos del tiempo sobre las crisis y el poder de generalización de las técnicas entrenadas.

III. RESULTADOS Y ANÁLISIS

La intervención tuvo una aceptación adecuada por parte de médicos y pacientes, contándose siempre con la completa colaboración del personal del Servicio de Alergia e Inmunología del Hospital Juárez de México, como pudo apreciarse en los resultados más evidentes del estudio.

Se encontró que el 97% de los pacientes cubrieron las fases de respiración diafragmática y de relajación muscular en una o dos sesiones, sólo un paciente requirió de tres sesiones. La deserción de pacientes fue mínima, sólo tres pacientes del Grupo 1 abandonaron el tratamiento, probablemente por sus obligaciones laborales, por lo que estuvo formado por 12 pacientes mientras que el Grupo 2 permaneció de 15. Se logró un adecuado apego al tratamiento (adherencia terapéutica) de acuerdo a los criterios señalados por Bellg, Borelli, et al. (2004), en cuanto a que una buena intervención debe proporcionar habilidades en el entrenamiento, alcanzar habilidades para finalizar el entrenamiento, implementar las condiciones para aceptar el entrenamiento y establecer o asegurar el mantenimiento de las habilidades adquiridas durante el entrenamiento. Esto se cumplió debido a las características del estudio que requirió mantener auto-registros por largos periodos y por asistir a las citas aún cuando fueran programadas con tres meses de anticipación.

Se pudo observar que la presencia de obesidad en algunos pacientes, obligó a bajar los criterios de retroalimentación, pues el potencial en el diafragma resulta más difícil de detectar con gruesas capas de grasa. Se encontró que detectando potenciales mayores de cinco microvoltios resultó suficiente para que los pacientes fueran entrenados adecuadamente.

En las citas subsecuentes (tras la pregunta obligada del terapeuta de ¿cómo ha estado?), fue frecuente la desviación de las fases del protocolo hacia sucesos acaecidos al paciente, que le habían impactado y que solían terminar en llanto. Esto ocasionó una flexibilidad en la intervención que obligó a detener la intervención por una visión clínica más amplia, para reanudarla en cuanto pasara el periodo de catarsis. Esto se trató de evitar siempre que fue posible cambiando la pregunta inicial de la sesión por la de ¿ha realizado sus registros diarios y sus prácticas de respiración? Y ¿cómo se ha sentido haciéndolo?

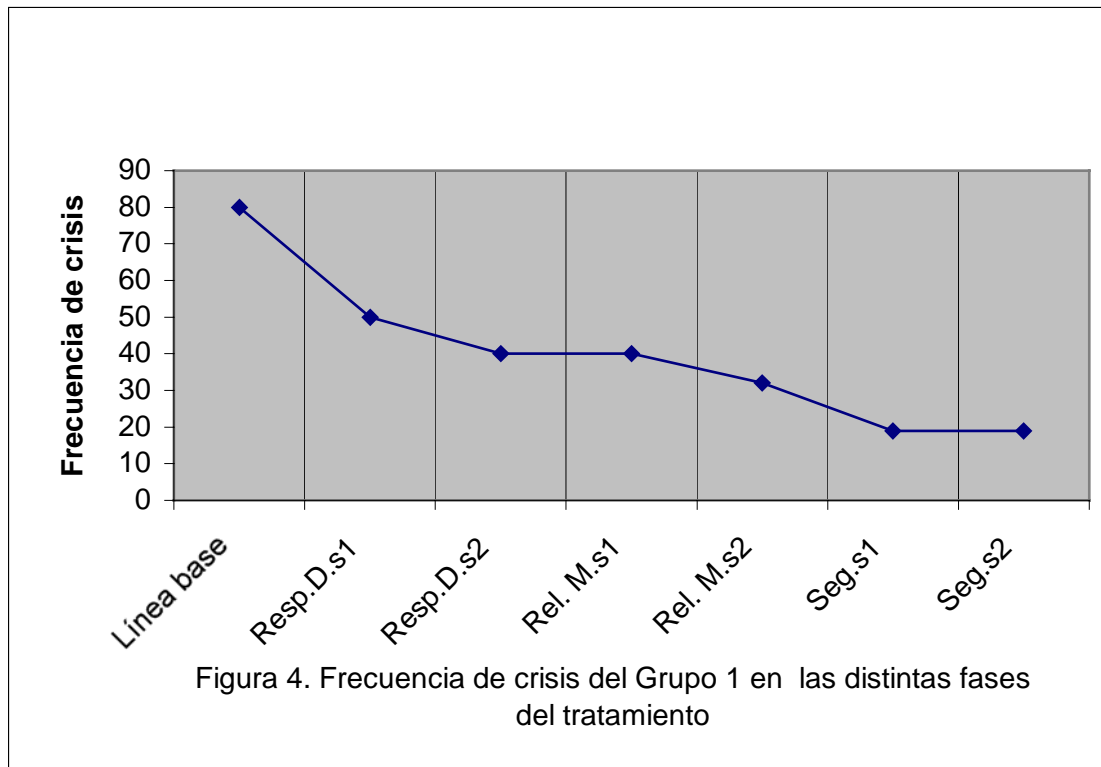
El diseño de línea base múltiple en el que se realizó un auto-registro de la frecuencia, intensidad y duración de las crisis por un periodo de 28 días en el Grupo 2 y de siete días en el Grupo 1, **resultó efectivo para comprobar que las modificaciones de los parámetros evaluados no se originaron por el transcurso del tiempo, sino por la influencia de las intervenciones.** No se encontraron diferencias significativas en la frecuencia ($t=1.102$, $p=.289 >.05$), intensidad ($t=.299$, $p=.769 >.05$) y duración ($t=-.071$, $p=.945 >.05$) de las crisis respiratorias al efectuar una prueba *t* de student con los datos obtenidos en ambos grupos en la primera y cuarta semana de auto-registros en la fase de línea base; lo que demostró que las variaciones posteriores de los malestares respiratorios, pueden vincularse a las intervenciones. Estos datos estadísticos eliminan al azar como probable responsable de los cambios observados en los parámetros evaluados y sí permiten suponer la generalización a la mayoría de pacientes en condiciones similares, que sean sometidos a las mismas intervenciones. La constatación reiterada de los hechos permite que grupos pequeños o un solo caso permitan generalizar los efectos de una intervención.

El número de sesiones requeridas para completar el tratamiento fue, en promedio de 5.7, cuando cinco era el mínimo posible de sesiones.

La efectividad del tratamiento pudo apreciarse en la disminución de la frecuencia, intensidad y duración de las crisis a lo largo de las diferentes fases de la intervención. Estos resultados son detallados a continuación en gráficas de magnitud y de variabilidad de los parámetros evaluados.

III.1 Frecuencia de crisis respiratorias

Los datos de la Figura 4, muestran los datos de 12 pacientes del Grupo 1 (pues desertaron tres de ellos) de la frecuencia de los síntomas que se presentaron en la semana de línea base, en dos semanas posteriores al entrenamiento de la respiración diafragmática, dos semanas posteriores a la relajación muscular y las dos últimas semanas del seguimiento registrados y reportados por los propios pacientes.



La tendencia descendiente de la línea se puede apreciar claramente a medida que se efectuaron las fases de la intervención y se mantuvieron en los niveles más bajos durante las evaluaciones del seguimiento. De 80 crisis por semana en línea base, disminuyeron a menos de 20 por semana en el seguimiento para los 12 pacientes de este grupo. En cada fase de la intervención, el promedio de frecuencia de crisis no tuvo variaciones que

podieran considerarse significativas. Los datos de la frecuencia media de crisis en cada fase del tratamiento se presentan en la Figura 5, mostrando la variabilidad observada en el grupo 1 durante la intervención.

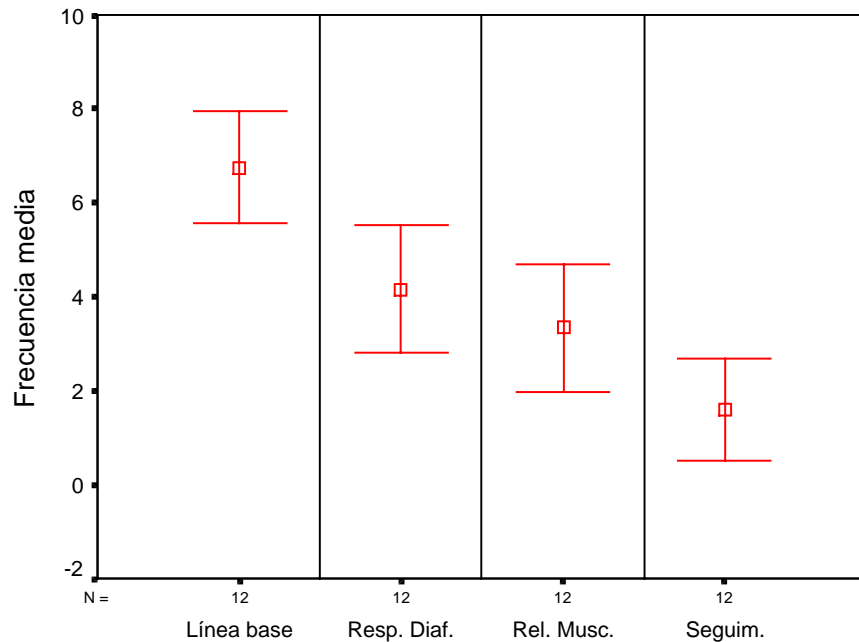
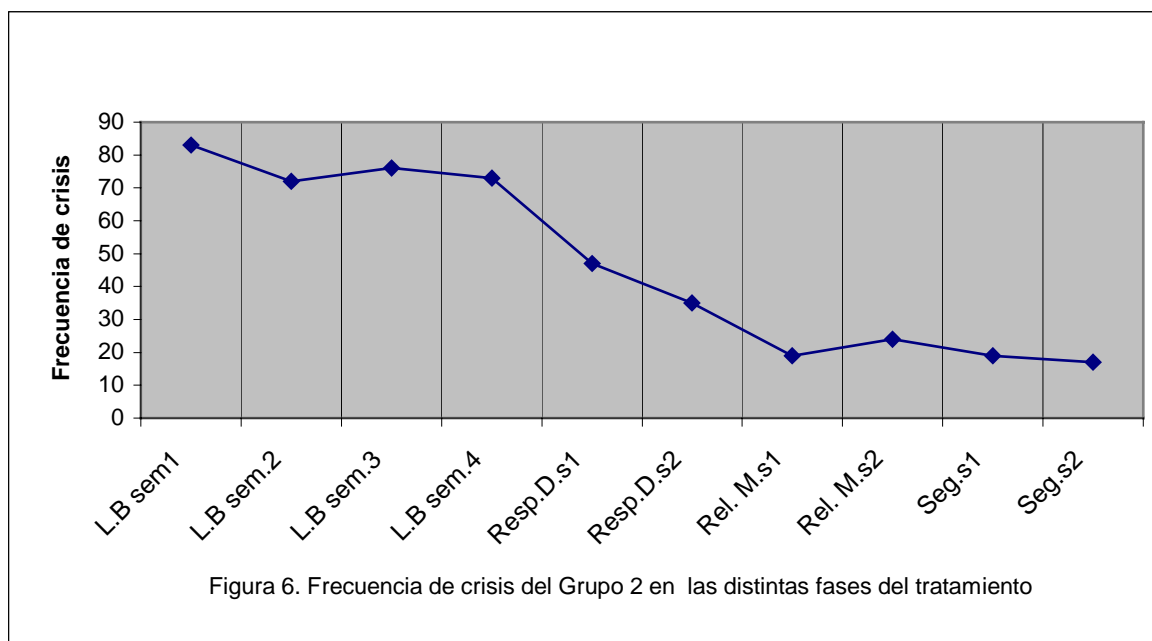


Figura 5. Variabilidad de la frecuencia media de crisis del Grupo 1

Los datos de la Figura 6 muestran los datos de los 15 pacientes del Grupo 2 de la frecuencia de los síntomas que se presentaron en dos semanas de línea base, en dos semanas posteriores al entrenamiento de la respiración diafragmática, dos semanas posteriores a la relajación muscular y dos semanas de seguimiento auto-reportados por los propios pacientes. En esta figura se puede apreciar claramente que la frecuencia de crisis durante la línea base no mostró diferencias durante las cuatro semanas que se registró y sólo se aprecia la tendencia descendiente al iniciar la intervención. Al igual que en el Grupo 1, los niveles bajos alcanzados se mantuvieron durante la evaluación del seguimiento.



Los datos de la frecuencia media de crisis para cada fase del tratamiento se presentan en la Figura 7, mostrando la variabilidad observada en el Grupo 2 durante la intervención. En esta gráfica puede observarse que hubo una considerable disminución de la variabilidad que se encontró en la fase inicial, con respecto a la que se encontró en las fases subsecuentes. Es probable que la cantidad de pacientes contribuya para lograr este efecto, pero de cualquier forma, resulta deseable poca variabilidad en los resultados que alcanza un grupo de casos sometidos al mismo tratamiento.

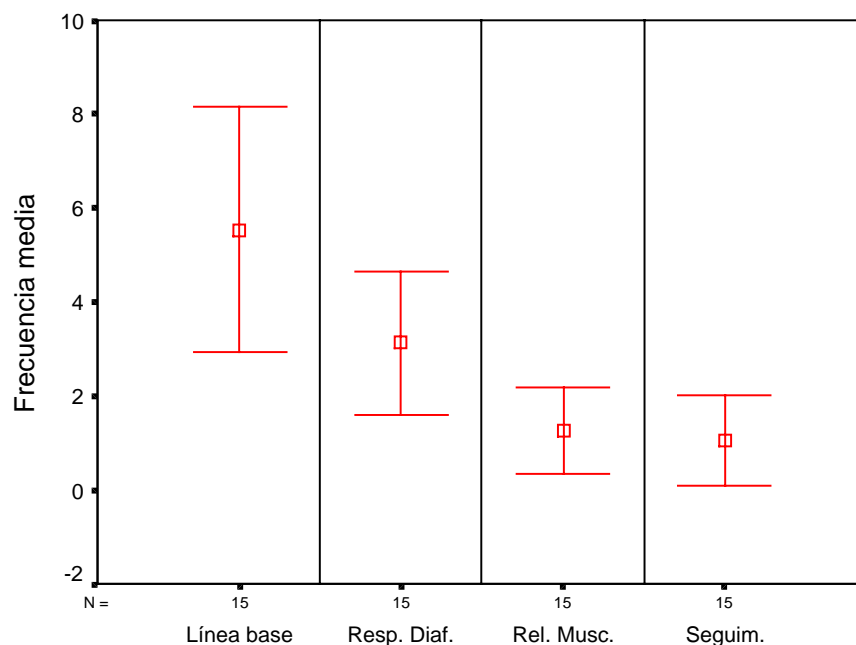
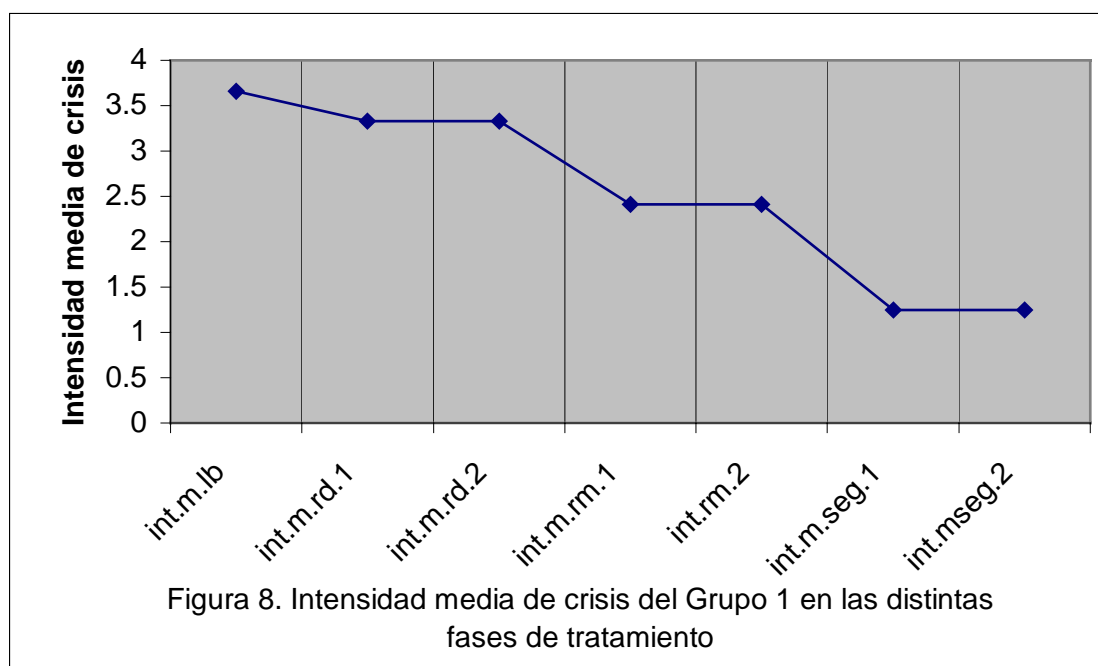


Figura 7 Variabilidad de la frecuencia media de crisis del Grupo 2

Como puede apreciarse en las figuras 4 y 6, los niveles de frecuencia de crisis en la línea base son similares (alrededor de 80 crisis por semana) y no se aprecia una tendencia a disminuir sino hasta que se inicia la intervención. Se grafican las dos semanas posteriores a cada fase del procedimiento y la última y penúltima semanas del seguimiento que tuvo una duración de tres meses, los bajos niveles de frecuencia alcanzados se mantuvieron en ambos grupos. En las Figuras 5 y 7 se aprecia que la disminución de la variabilidad de la frecuencia media de crisis que se observa en el grupo 2, no puede apreciarse en el grupo 1, probablemente debido a la menor cantidad de pacientes.

III.2 Intensidad de crisis respiratorias

En cuanto a la intensidad de las crisis, la figura 8 muestra el comportamiento de esta variable en el Grupo 1. Debe recordarse que son 12 pacientes los que se reportan y que la intensidad de las crisis respiratorias se tomó considerando una escala de 1 a 9 del formato de auto-registro. Se presentan los promedios grupales por una semana para la intensidad media en línea base (int.m.lb), por dos semanas para la intensidad media en la fase de entrenamiento de la respiración diafragmática (int.m.rd. 1 e int.m.rd. 2), por dos semanas para la intensidad media en la fase de entrenamiento de la relajación muscular (int.m.rm. 1 e int.m.rm. 2) y por dos semanas para la intensidad media de la fase de seguimiento (int.m.seg.1 e int.m.seg. 2)



La variabilidad de la intensidad media de las crisis respiratorias observadas en el Grupo 1 para cada fase de la intervención se presenta en la Figura 9.

Como puede verse a través de las fases en esta gráfica, no se presenta mucha variación en cada una de las fases

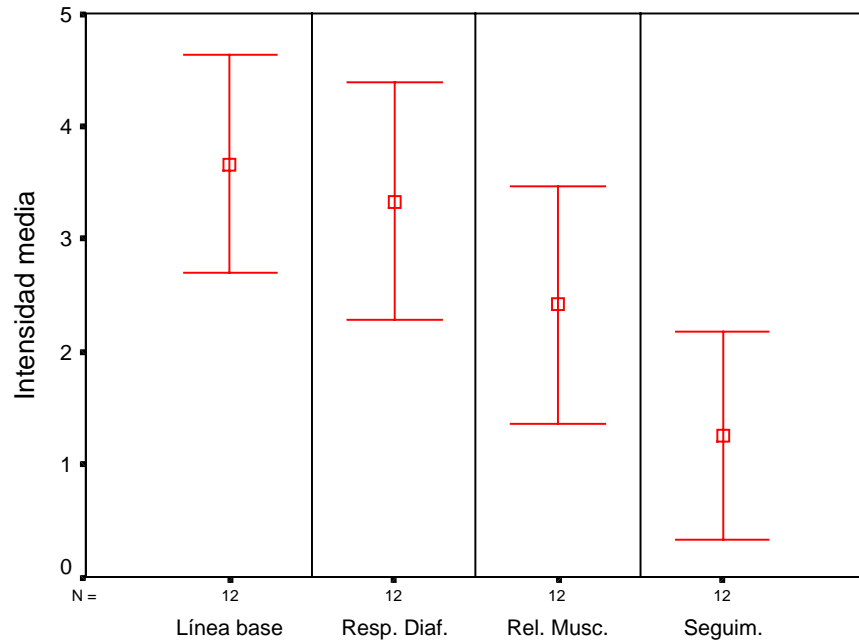
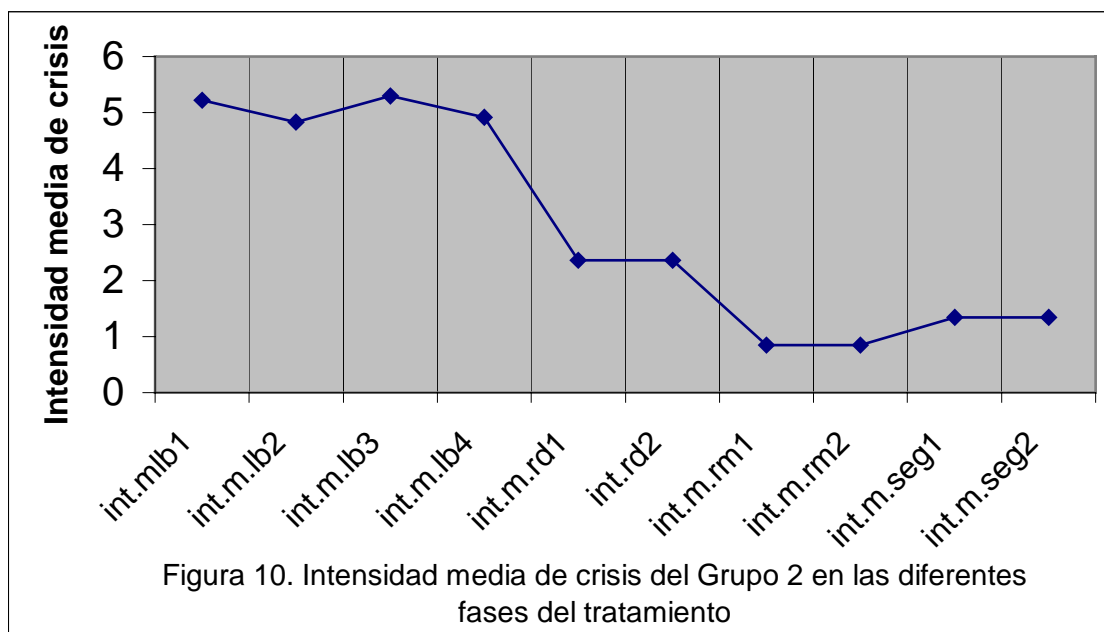


Figura 9. Variabilidad de la intensidad media de crisis del Grupo 1.

En la Figura 10 se presentan los promedios grupales de la intensidad de crisis para el Grupo 2, se grafican dos semanas para la línea base (int.m.lb.1 e int.m.lb.2), dos semanas para la fase de entrenamiento de la respiración diafragmática (int.m.rd. 1 e int.m.rd 2), dos semanas para la fase de entrenamiento de la relajación muscular (int.m.rm. 1 e int.m.rm 2) y dos semanas para la fase de seguimiento (int.m.seg.1 e int.m.seg. 2). La misma tendencia de la curva apreciada para las gráficas de frecuencia se observa aquí. Sólo cuando se inicia la intervención, se puede apreciar la disminución de las medias.



En el Grupo 2, no hubo deserción de pacientes por lo que los datos corresponden a 15 sujetos. En la Figura 10 la intensidad muestra claramente la tendencia descendente en las diferentes fases de la intervención y esta disminución es sostenida en el seguimiento.

En la Figura 11, se presenta la variabilidad de la intensidad media de las crisis respiratorias observadas en el Grupo 2 para cada fase de la intervención. Las variaciones en cada fase del tratamiento, no resultaron significativas con respecto a las anteriores.

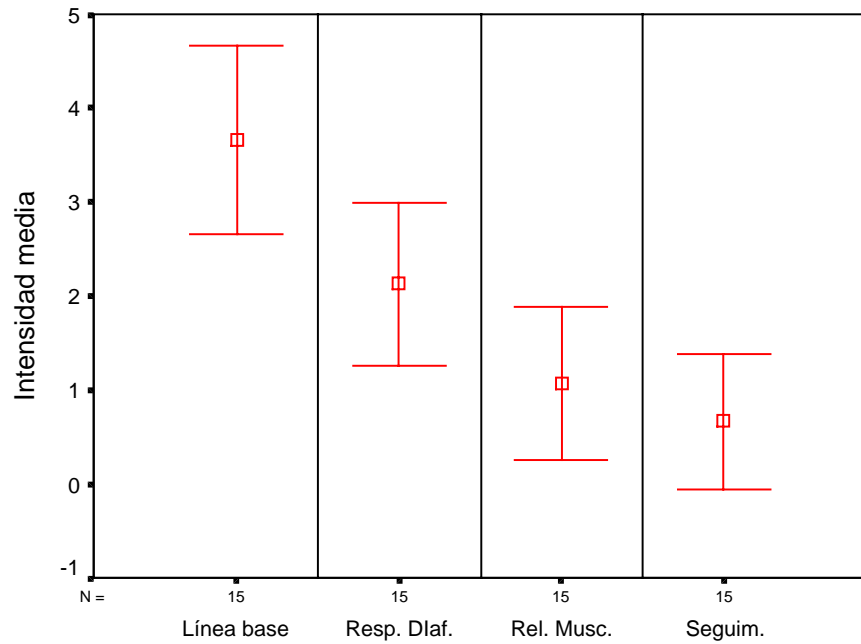
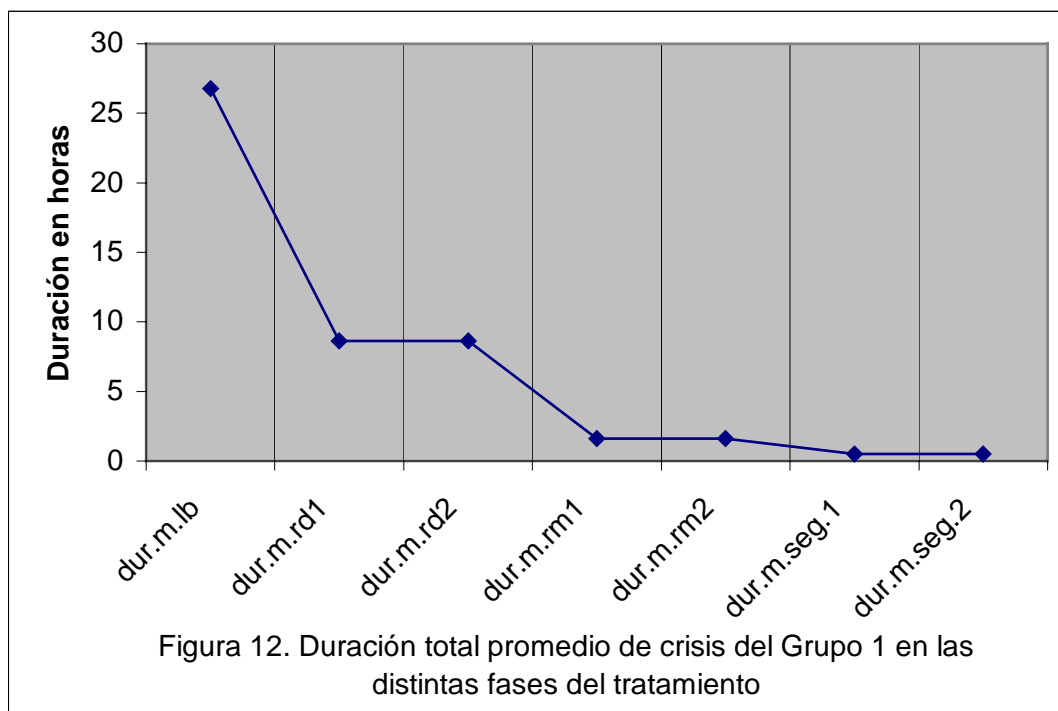


Figura 11. Variabilidad de la intensidad media del Grupo 2

Nuevamente se puede apreciar la tendencia de la intensidad a disminuir a medida que avanza la intervención (figuras 8 y 10), aunque para la variabilidad de las Figuras 9 y 11 no se presenta tal tendencia. La compactación de los datos grupales en promedios, puede influir a que se observe este efecto.

III.3 Duración de crisis respiratorias

La Figura 12 muestra la duración total de las crisis por semana del Grupo 1 que se registraron a lo largo del tratamiento, esta gráfica agrupa a 12 pacientes. Se presentan los promedios grupales por una semana para la duración media en línea base (dur.m.lb), por dos semanas para la fase de entrenamiento de la respiración diafragmática (dur.m.rd. 1 y dur.m.rd. 2), por dos semanas para la fase de entrenamiento de la relajación muscular (dur.m.rm. 1 y dur.m.rm 2) y por dos semanas para la fase de seguimiento (dur.m.seg.1 y dur.m.seg. 2)



La medida de duración de las crisis respiratorias fue el tiempo que permanecieron las molestias y que fueron reportadas por los pacientes. De la misma forma que con las gráficas de frecuencia y de intensidad, la

disminución de la curva se aprecia en la siguiente fase de la línea base y se mantienen los bajos niveles durante la evaluación del seguimiento. En el caso de este parámetro, los niveles cercanos a cero alcanzados en el seguimiento se aprecian de esta forma por presentar los datos en horas en el eje de la ordenada, aún cuando se registrara la duración en minutos.

La Figura 13 muestra la variabilidad de este parámetro durante las distintas fases de la intervención con el Grupo 1. Como era de esperarse, el parámetro temporal es el que presenta mayor variabilidad en cada una de las fases de la intervención

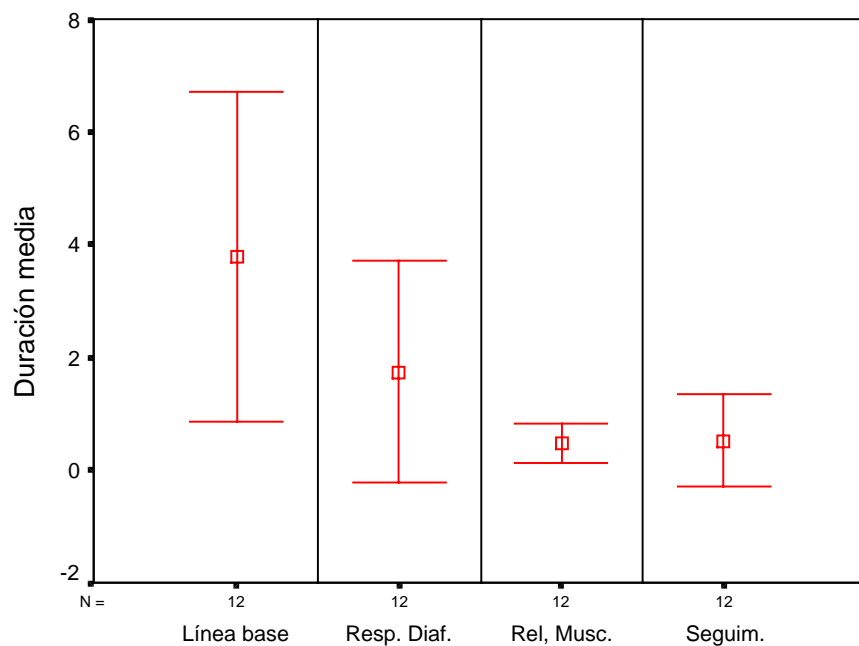
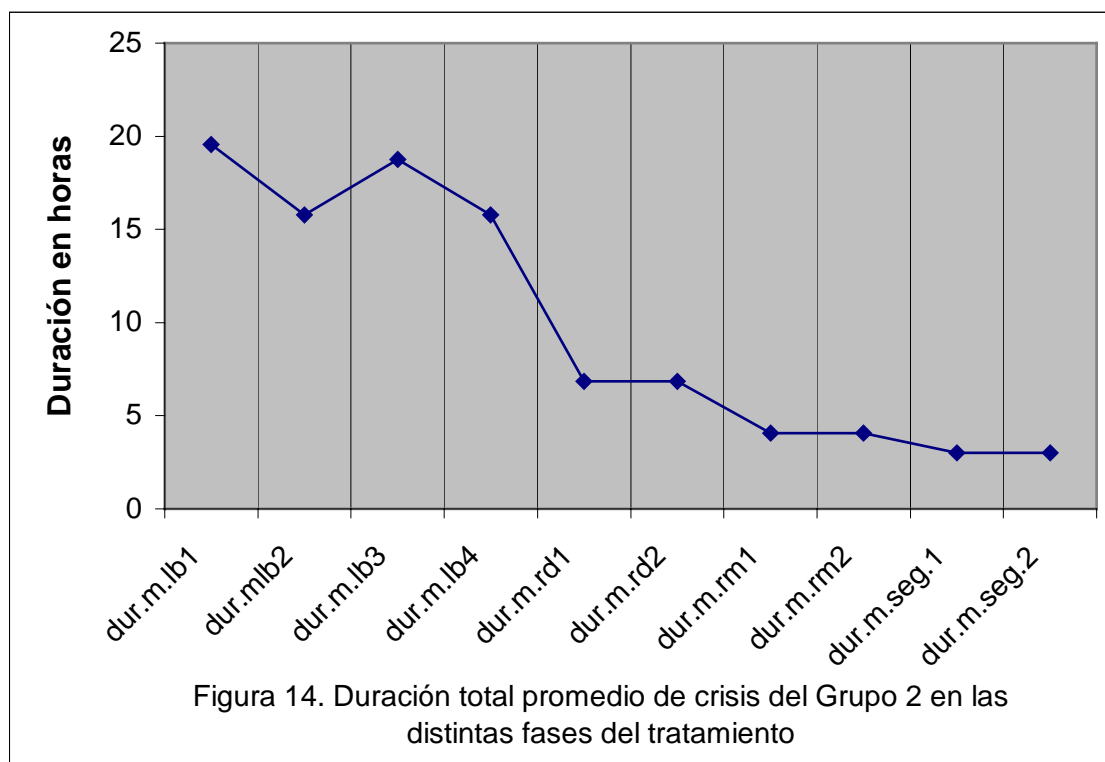


Figura 13. Variabilidad de la duración media de crisis del Grupo 1

En la Figura 14, las duraciones totales por semana del Grupo 2 indican que fueron pacientes más sintomáticos que los del Grupo 1, pero se conserva la tendencia a disminuir a lo largo de la intervención. Se presentan los promedios grupales por cuatro semanas para la línea base (dur.m.lb. 1 al 4),

por dos semanas para la fase de entrenamiento de la respiración diafragmática (dur.m.rd. 1 y dur.m.rd 2), por dos semanas para la fase de entrenamiento de la relajación muscular (dur.m.rm. 1 y dur.m.rm 2) y por dos semanas para la fase de seguimiento (dur.m.seg.1 y dur.m.seg. 2)



En la Figura 15, se presenta la variabilidad de la duración de las crisis respiratorias observadas en el grupo 2 para cada fase de la intervención. A pesar de la gran variación observada en de este parámetro temporal, en esta gráfica se pudo observar una tendencia a disminuir la variabilidad, a medida que avanzaban las fases de entrenamiento.

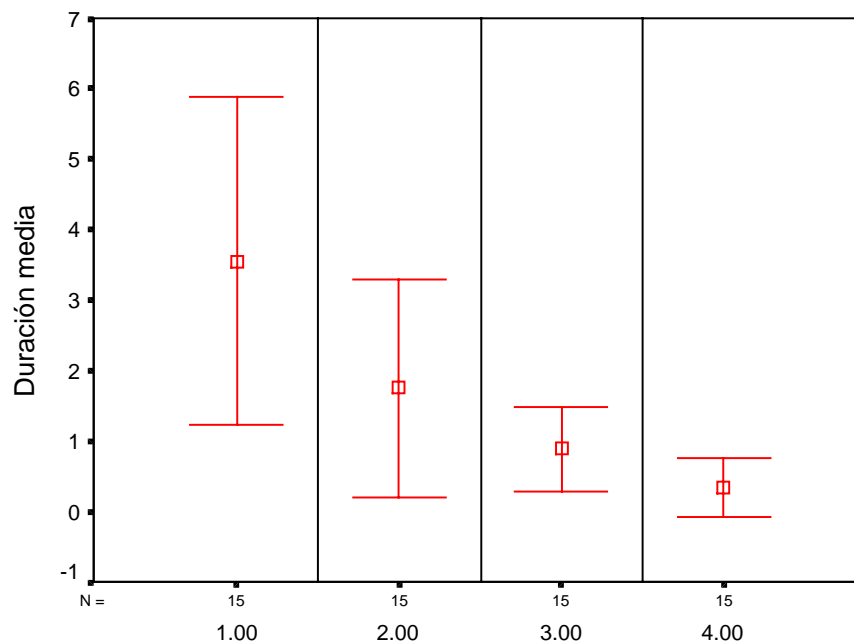


Figura 15. Variabilidad de la duración media de crisis del Grupo 2

Los datos presentados en las Figuras 4, 6, 8, 10, 12, y 14 demuestran que el entrenamiento en respiración diafragmática retroalimentando potenciales mayores a 5 ó 7 microvoltios, resulta efectivo para disminuir los síntomas molestos de los enfermos de asma, tanto en la frecuencia como en la intensidad y la duración de las crisis en ambos grupos. De la misma forma la relajación muscular, asegurada con la retroalimentación de potenciales menores a 3 ó 5 microvoltios en el músculo corrugador, disminuyó las molestias del padecimiento.

En cuanto a la variabilidad de los mismos parámetros se puso de manifiesto en las Figuras 5, 7, 9, 11, 13 y 15 que los síntomas registrados presentan diferentes niveles de variación, independientemente de que disminuyan de forma evidente.

Es necesario mencionar que los criterios para retroalimentar debieron ser flexibles con algunos pacientes con problemas de obesidad, ya que

difícilmente alcanzaron la tensión muscular en el diafragma mayor de 7 microvoltios, por lo que se retroalimentó a voltajes de 6 ó 5 microvoltios. De la misma forma algunos pacientes con gran habilidad para relajarse, fueron retroalimentados en potenciales en el músculo corrugador menores a 3 microvoltios. Esto demuestra el enorme potencial de la retroalimentación biológica para la evaluación y el tratamiento de múltiples aspectos psicofisiológicos presentes en pacientes asmáticos, pero es necesario tener siempre presente que los beneficios de las técnicas que conducen la relajación muscular en la respiración, pueden variar en virtud de la severidad del padecimiento, de la etapa del tratamiento y pueden ser más relevantes cuando hay una exacerbación de las crisis, aunada a la broncoconstricción e inflamación de las vías respiratorias. (Meessen, Van der Grinten, Luijendijk & Folgering. 1996)

Al investigar en situaciones clínicas, resulta difícil separar el efecto de retroalimentar una respuesta psicofisiológica del resto de los elementos de la intervención para establecer la efectividad de la técnica de retroalimentación biológica (Ritz, Dahmea & Rothb, 2004), de aquí que se hable de “paquetes de tratamiento de auto-ayuda” como la mejor alternativa para apoyar asmáticos desde la perspectiva psicológica (Pepper, 1985).

Además de los datos que se reportan, hubo manifestaciones verbales de los pacientes sobre los múltiples beneficios de las habilidades adquiridas, que inclusive afectaron de forma positiva otros padecimientos como la migraña, resfriados o insomnio.

No se pudo encontrar un efecto claro de la fase psicoeducativa sobre los parámetros evaluados, ya que ésta se implementó después de la fase de

entrenamiento en relajación muscular, una vez que se iniciaron los tres meses de seguimiento aunque, sin que hubiese ninguna consulta intermedia. Sin embargo, la opinión de muchos de los pacientes fue que el FoPeMa les resulta de gran utilidad para el manejo de su enfermedad.

Estos resultados sugieren la factibilidad de implementar una terapia psicológica complementaria a los tratamientos médicos de enfermos de asma. En los casos en que hubo necesidad de más de una sesión, se sugiere la posibilidad de haya sido debido a congestión nasal.

III.4 Cambios de temperatura

Los incrementos entre el inicio y el final de cada sesión en la temperatura periférica ocurridos durante el entrenamiento en respiración diafragmática y relajación muscular, hacen suponer que los niveles de estrés bajan al finalizar cada sesión. Los datos de las fases de respiración diafragmática y relajación muscular se obtuvieron de la sesión en que los pacientes alcanzaron el éxito para pasar a la siguiente fase. En la Figura 16 se puede apreciar que los promedios en los incrementos en la temperatura periférica ocurridos en el Grupo 2 fueron mayores a los del Grupo 1, esta diferencia, probablemente se debió a la mayor cantidad de casos incluidos en el cómputo (12 para el Grupo 1 y 15 para el Grupo 2), pero no es algo definitivo.

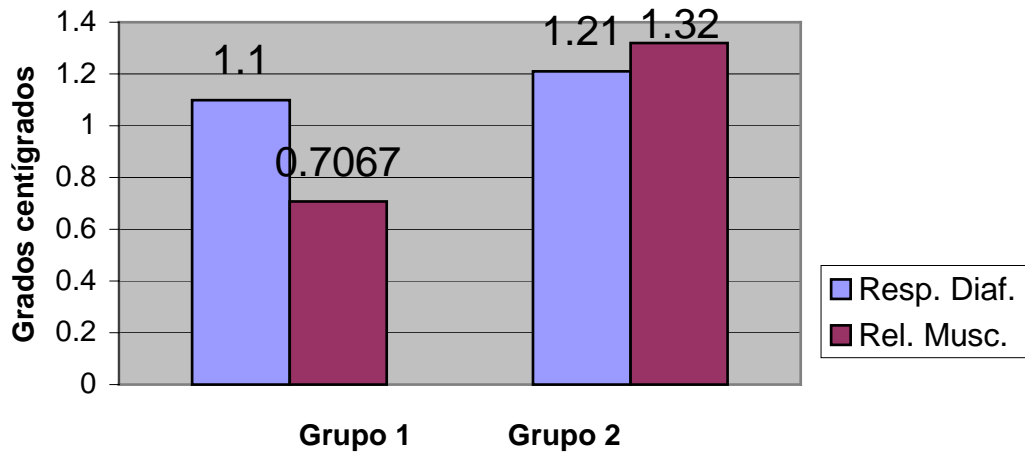


Figura 16. Incremento medio en la temperatura periférica de ambos grupos.

En las sesiones de la fase de seguimiento no se obtuvieron registros de temperatura. A pesar de que no se tomaron medidas de los niveles del Sistema Inmunológico, la disminución de los niveles de estrés hacen suponer un fortalecimiento de las defensas naturales del organismo por el restablecimiento de las condiciones psicofisiológicas normales, de acuerdo a los fundamentos de la Psico-Neuro-Inmunología (Ader, Felten & Cohen, 1991; Solomon, 2001). De la misma manera, puede comprobarse el fortalecimiento de la respuesta inmune sugerido por Miller y Cohen (2001) cuando se logra una relajación muscular adecuada.

El promedio de sesiones requeridas para completar el procedimiento fue de 6.2 para el Grupo 1 y de 5.8 para el Grupo 2, cuando el mínimo de sesiones requeridas fue de cinco. Sin embargo, un dato interesante consistió en que ningún episodio catártico se presentó en las sesiones de seguimiento, lo que hubiera incrementado estos promedios, probablemente debido a las modificaciones de sus condiciones de vida provocadas por la intervención.

III.5 Variaciones en la calidad de vida

En cuanto a la evaluación de la calidad de vida, la primera aplicación del cuestionario resultó interesante y claro para todos los pacientes, mientras que la segunda evaluación se llevó a cabo con mayor rapidez.

No se encontraron diferencias significativas al comparar los puntajes iniciales en la calidad de vida de los pacientes de ambos grupos, pero si fue notorio el incremento de los puntajes entre la primera y la segunda aplicación. Como se puede apreciar en la Figura 17, la media general inicial fue de 58.6, mientras que en la segunda aplicación la media aumentó a 62.8. En la primera aplicación se encontró una desviación estándar de 17 mientras que en la segunda, la desviación disminuyó hasta 13.2.

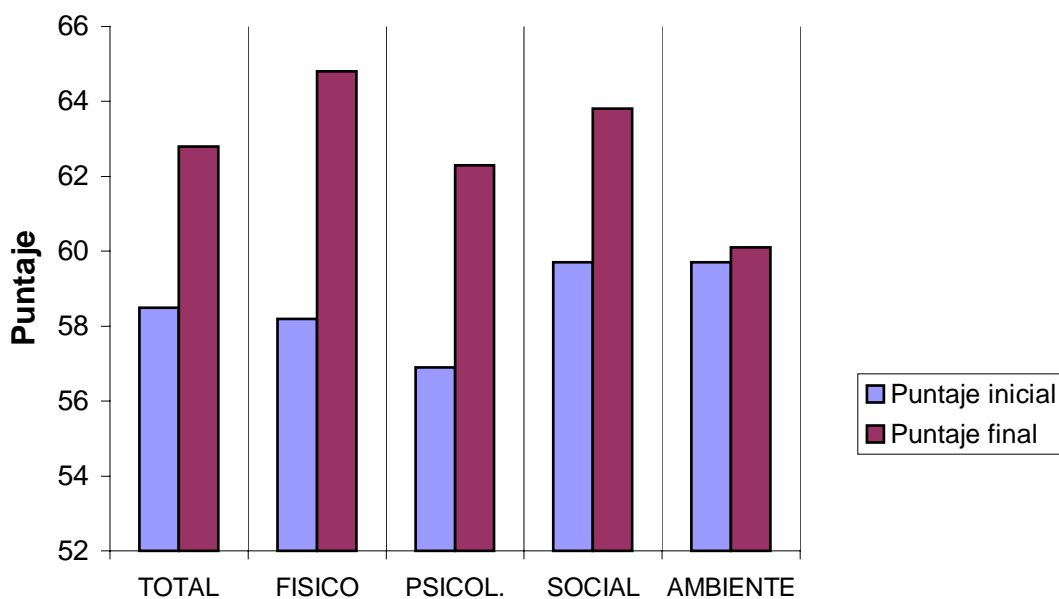


Figura 17. Variaciones en la Calidad de Vida

Los incrementos en los niveles de calidad de vida, aunque pequeños, fueron observados en los puntajes totales y en cada uno de los dominios de forma

constante; el mayor cambio se observó en el dominio físico (6.6) y el menor en el dominio del medio ambiente (0.4) como podría esperarse de acuerdo a la naturaleza de la intervención.

En esta investigación el incremento observado en el dominio social (3.1) es atribuible a la atención proporcionada por parte de personal especializado a cada uno de los pacientes.

El hecho de que los pacientes asmáticos apoyados con psicoterapia no sólo no muestren decrementos en la calidad de vida en un lapso de seis meses, sino que por el contrario puedan apreciarse aumentos de la misma, es una conclusión que se apoya en la sensibilidad del instrumento de evaluación de la calidad de vida de la OMS.

La recomendación para registrar otros inmunógenos conductuales por sí sola, no contribuyó para que los pacientes del Grupo 1 registraran otros hábitos saludables, por lo que se puede deducir que el auto-monitoreo tiene poco poder de generalización. Sólo dos pacientes uno de cada grupo, elaboraron formatos para registrar otros patrones de conducta saludables. En estos formatos enfatizaron el auto-registro de la frecuencia y cantidad de medicamentos y alimentos ingeridos, la actividad laboral, física y social, así como el registro diario de la capacidad pulmonar (ésta última, es una indicación médica para la mayoría de pacientes asmáticos, que se hace con ayuda de un flujómetro que mide la salida de aire de los pulmones). Sidman (1978) considera difícil la generalización de un proceso involucrado en el aprendizaje, ya que requiere de una gran precisión de variables difíciles de lograr en la realidad, para que se establezca la relación funcional. En este estudio pudo corroborarse que, cuando se solicitó a los

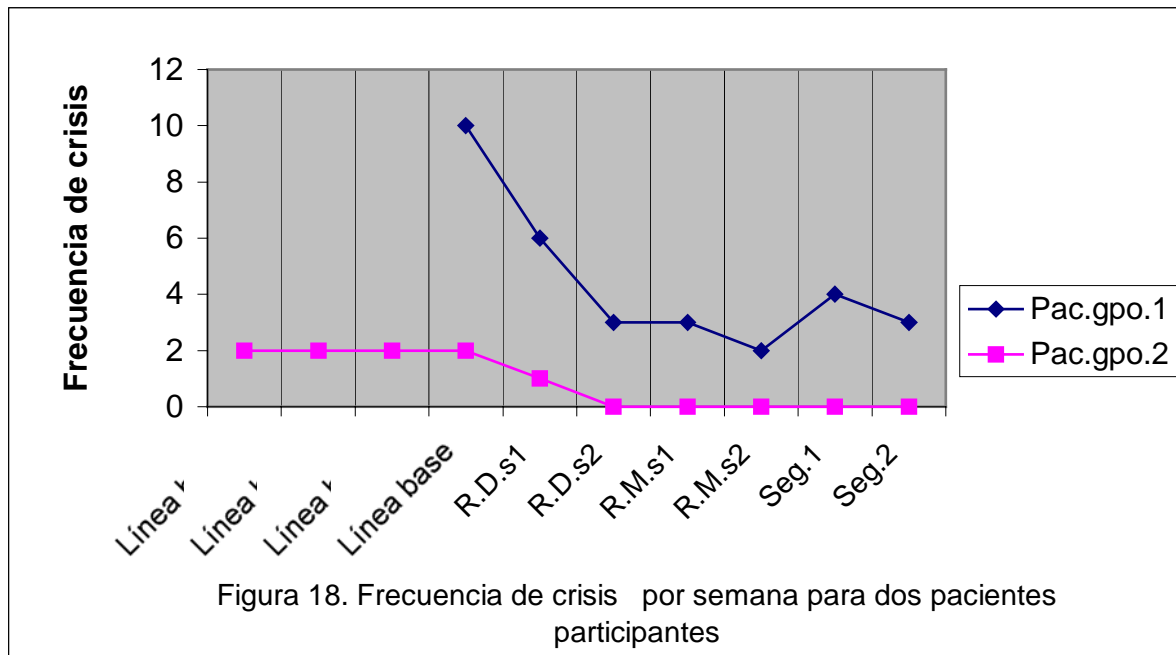
pacientes aplicar sus habilidades de autorregistro y automonitoreo en áreas diferentes a las entrenadas, no se encontraron datos significativos.

Esta falta de generalización de las habilidades de auto-control puede adjudicarse al hecho de que no se implementaron prácticas guiadas para el diseño de auto-registros. Como lo señalan Bandura (1986) y Clark, Gong y Kaciroti, (2001) la generalización y el mantenimiento de patrones de conducta dependen en gran medida de un aprendizaje preciso de la habilidad deseada, tanto en pacientes adultos como con padres de niños asmáticos.

III.6 Los casos con mayores y menores cambios en la intervención

Debido a que los datos promedio de los síntomas de los pacientes presentan grandes variaciones (por ejemplo la duración de las crisis puede alcanzar días o muchas horas con algunos pacientes mientras que con otros pueden ser de algunos minutos), se pueden ocultar las modificaciones de los síntomas a lo largo de la intervención. Por tanto, resulta pertinente para reportar los resultados de una investigación en ambientes clínicos, la realización de gráficas de secuencias de las modificaciones para algunos casos individuales, de tal manera que pueda establecerse la relación entre la modificación de las variables evaluadas con la aplicación del tratamiento. Un ejemplo de esto se presenta en las Figuras 18, 19 y 20.

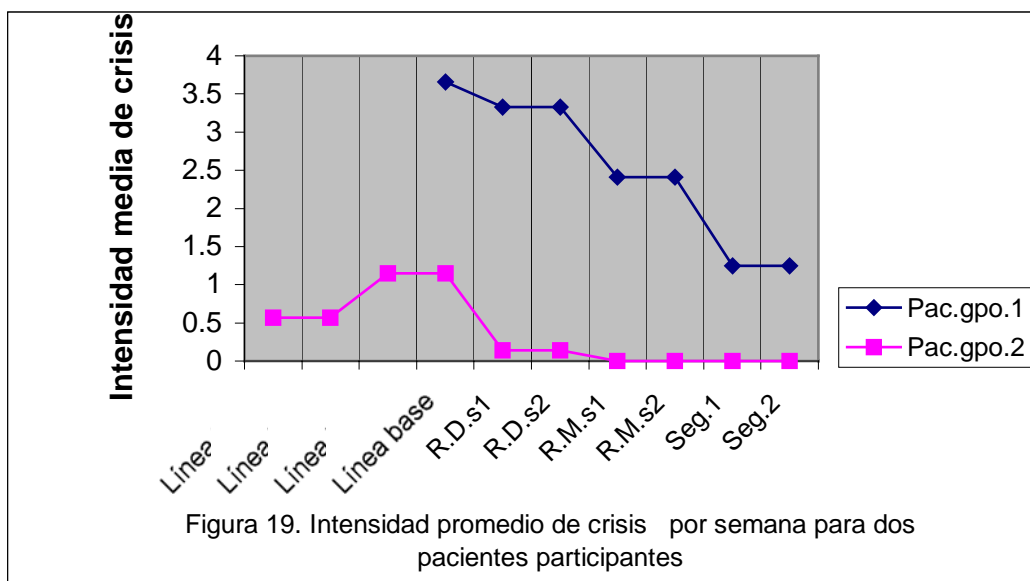
Los datos de la Figura 18, corresponden a dos pacientes cuyos resultados se separaron de sus grupos. Aquí se presenta un paciente del Grupo 1 con síntomas abundantes y otro del Grupo 2 con síntomas escasos. La frecuencia de crisis reportadas por ambos, se vio disminuida con el avance del programa.



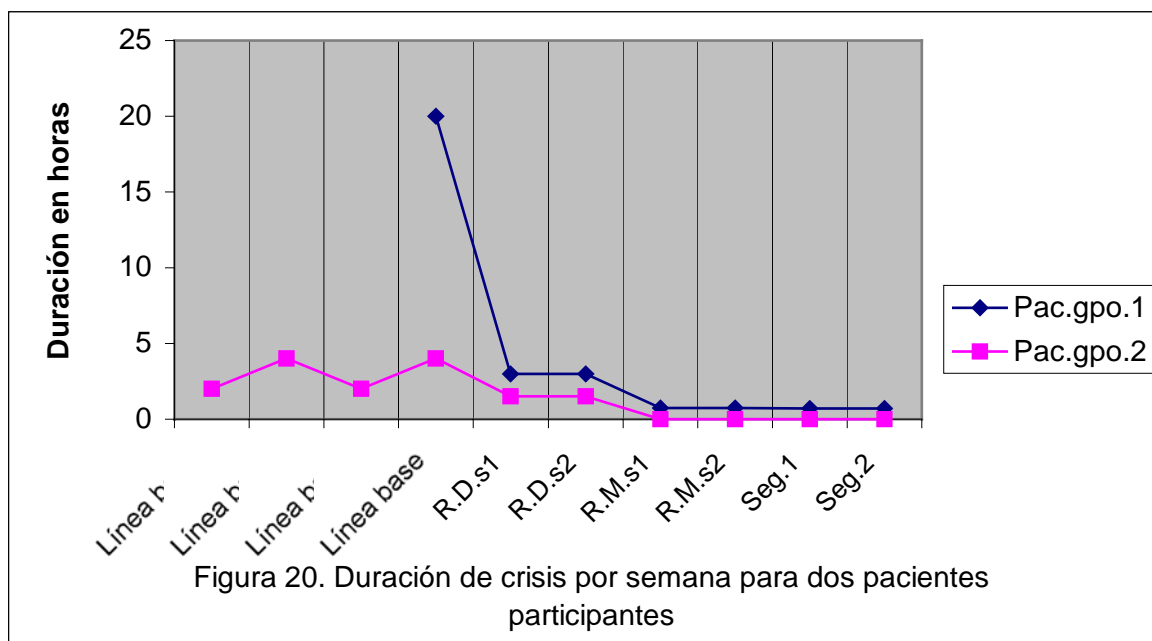
En ambos casos con la disminución de la frecuencia de crisis, se comprueba la correspondencia entre el mejoramiento del bienestar físico con la presencia de ciertas características de la personalidad, que se modificaron con el entrenamiento.

En la Figura 19 se muestran los resultados de las intensidades de las crisis para los mismos dos pacientes y se puede observar la misma tendencia de decremento una vez que se inicia la intervención. Al presentarse los promedios de la intensidad de las crisis por semana, se podría pensar que no hubo variabilidad en estas mediciones, sin embargo debe señalarse que la escala de 1 a 9 que permitió el formato de auto-registro, en raras ocasiones rebasó el nivel 6 de intensidad (el nivel 7 se refiere a una crisis asmática que requiere hospitalización), lo que significa que los valores cercanos a cinco indican fuertes molestias respiratorias. En las cuatro semanas de línea base del paciente del Grupo 2, pudo observarse la

evolución natural de la enfermedad crónica; es decir, una tendencia a aumentar la intensidad de las crisis o agudización de los síntomas.



En la figura 20 se presenta la suma del tiempo del total de las crisis ocurridas por semana. Con el paciente del Grupo 1, la duración de cada crisis fue del orden de las tres horas durante la línea base mientras que con el del Grupo 2 fueron cercanas a los 30 minutos, sin embargo en ambos casos al final del programa se alcanzaron niveles cercanos a cero.



Tanto los resultados presentados de manera grupal, como los presentados de forma individual, muestran que resulta satisfactoria la efectividad de las intervenciones cognoscitivas y conductuales, en el mejoramiento de la salud física. Las tendencias de los valores encontrados en forma grupal no difieren en gran medida de las obtenidas de manera individual. Nuevamente la representatividad de los cambios en cada caso, corresponden a los observados en los grupos y suponen la generalización a poblaciones de asmáticos similares a los aquí estudiados, que sean sometidos a las mismas intervenciones.

Otro aspecto interesante de estos resultados, es que la información obtenida en situaciones clínicas, en las que se involucra la prestación de servicios de salud a la comunidad, sirva para que las investigaciones sean definitivas en el establecimiento de paradigmas conceptuales o para comprobar la pertinencia de profundos análisis estadísticos. Las condiciones de control extremo propias de un laboratorio siguen siendo las mejores para estos fines.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Puede concluirse de los resultados que es posible implementar una intervención psicológica complementaria a los tratamientos médicos de enfermos de asma, una vez que se ha vencido el recelo del personal médico de la institución, para aceptar la participación del psicólogo especialista en salud. Esto se logra por medio del planteamiento de intervenciones psicológicas eficaces en ambientes clínicos, que superen las dificultades de las diferencias de lenguaje técnico entre los especialistas, que se elimine la sensación de competencia entre profesionistas y por el contrario fomenten la cooperación de los distintos participantes en la atención de problemas tan complejos como el del asma.

Con la intención de beneficiar el estado de salud de los pacientes asmáticos, los procedimientos de auto-regulación asistidos con retroalimentación biológica representan herramientas útiles para lograrlo con tecnología de vanguardia.

Al realizar conjuntamente investigación y práctica clínica, deben hacerse compatibles los objetivos de la investigación con las metas de los pacientes porque puede ocurrir que cuando un enfermo crónico acude con un especialista por auxilio para controlar su padecimiento, en ocasiones las metas terapéuticas del paciente y del médico pueden diferir. Con un paciente asmático por ejemplo, el investigador puede considerar que una mayor capacidad del **flujo total espiratorio** producirá mayor bienestar; pero el paciente desearía pasar más tiempo en el hogar de una persona querida en la que hay gatos a pesar de que le provocan crisis al poco tiempo, esta incompatibilidad en los objetivos repercutirá en una falta de adherencia al tratamiento. Más aún, a pesar de que algunos autores (Hida,

et al. 1984) consideran que en pacientes con asma moderada a severa las inspiraciones de aire profundas por sí solas, pueden desencadenar broncoconstricción, algunos procedimientos como la inhaloterapia consideran que pacientes con asma moderada o severa deben realizar inspiraciones de aire profundas con peligro de que esto desencadene una crisis. El entrenamiento con retroalimentación biológica empleado en la relajación de los músculos involucrados en la respiración, evita que se enfatice el aspirar grandes volúmenes de aire, para priorizar el empleo de los músculos de manera rítmica y armoniosa. Estas diferencias en las metas de diferentes especialistas y de distintos procedimientos, no necesariamente deben significar metas distintas en tanto ambas sean destinadas al mejoramiento del estado de salud de los pacientes.

Los datos de esta investigación demuestran que el entrenamiento en respiración diafragmática retroalimentando potenciales mayores a 7 mv., resulta efectivo para disminuir los síntomas de enfermos de asma. De la misma forma la relajación muscular, asegurada con la retroalimentación de potenciales menores a 3 mv. en el músculo corrugador, disminuyó las molestias del padecimiento. Cuando la obesidad obligó a bajar criterios de retroalimentación en el potencial en el diafragma de 7 a 5 microvolts, ésto resultó benéfico para que los pacientes trabajaran adecuadamente y obtuvieran retroalimentación por sus esfuerzos.

Estos hallazgos apuntan en dirección contraria a la aseveración de Ritz, Dahmea y Rothb (2004), respecto a que actualmente hay poca evidencia definitiva para asegurar que las técnicas de retroalimentación biológica contribuyen sustancialmente en el tratamiento del asma.

Al encontrar dificultades para aprender a respirar diafragmáticamente, se sugiere la posibilidad de que haya sido debido a congestión nasal, lo que indica una necesidad de evaluar con un instrumento de precisión, los niveles de obstrucción nasal que permitan el aprendizaje de la respiración diafragmática. Esto representa un tema interesante para investigarse en ambientes clínicos.

La utilización de un formato de registro de la intensidad con nueve posibilidades, parece que resultó un tanto amplio, en vista de que la mayor intensidad registrada fue de seis. En futuras investigaciones se recomienda emplear este valor para el registro de crisis respiratorias que conduzcan a la hospitalización. La duración de las crisis presentada en horas, puede representar problemas de apreciación cuando las crisis varían desde días y noches completos hasta pocos minutos, como fue el caso en este estudio. Es necesario ponderar para cada caso la conveniencia de emplear diversos rangos para el registro de la duración de las crisis respiratorias.

Es necesario discutir el problema de la confiabilidad de los datos recolectados. El sistema de registro diario requirió ser conciso, por lo que al ocurrir olvido y anotar los datos durante la consulta, pudieron variar los parámetros de intensidad o duración –no tanto los de frecuencia por la claridad de los recuerdos de la ocurrencia cada crisis- en la dirección que su estado de ánimo les indicara. En caso de que el auto-registro no se realizara al día y que se hiciera cada semana por ejemplo, pudo ocurrir algo semejante. La continua recomendación de apegarse a las instrucciones del folleto psico-educativo para el manejo del asma (FOPEMA), pudo atenuar considerablemente estas variaciones aunque no hubo manera de corroborarlo en esta investigación.

Otro aspecto digno de resaltar, es el que se refiere a las facilidades y obstáculos con que se enfrenta la intervención psicológica con asmáticos. En primer lugar, la aceptación de otros profesionales para trabajar con sus pacientes es indispensable, el reconocimiento institucional implícito a la aprobación de un proyecto de intervención, se comprueba con la canalización de los pacientes que han de participar de alguna forma de psicoterapia. Una vez captados, los pacientes deben sentir atracción para adherirse al tratamiento, lo que al parecer, en este estudio, pudo facilitarse por la ocurrencia de episodios catárticos en los que los pacientes revelaron situaciones personales –íntimas- durante las consultas. Aunque no se llevó a cabo, sería interesante contabilizar la ocurrencia de tales episodios y relacionarlos con la efectividad de la intervención.

Las implicaciones institucionales de este estudio se relacionan con el prestigio del hospital y el reconocimiento de los especialistas al trabajo del terapeuta reconocido como “doctor”, lo que repercutió en la alta adherencia terapéutica encontrada. La comunicación entre pacientes, personal de enfermería y médicos es un elemento eficaz para facilitar la psicoterapia, pero también podría obstaculizarla cuando la capacidad del psicólogo y la eficacia del tratamiento fueran cuestionadas. De la misma manera, factores como los recursos económicos que impiden el traslado de pacientes, el clima lluvioso y frío que puede desencadenar crisis alérgicas o la concurrencia de otras enfermedades, son elementos que deben considerarse como obstáculos de la intervención psicológica.

En esta investigación se pudo observar que los eventos catárticos se presentaron con mayor frecuencia en las sesiones iniciales y prácticamente estuvieron ausentes en las últimas sesiones, lo que podría interpretarse como un aumento en el control de las emociones por efecto de la auto-

regulación. Sin embargo, si se pretende evitar la presencia de episodios de catarsis, en las citas subsecuentes se recomienda cambiar la pregunta del terapeuta de ¿cómo ha estado? por la de ¿cómo han resultado los registros diarios de sus crisis y los de sus prácticas de respiración y relajación?, con lo que se circunscribe la relación paciente – terapeuta al protocolo en cuestión.

A pesar de que no se pudo encontrar un efecto de la fase psicoeducativa sobre los parámetros evaluados, aunque la opinión de muchos de los pacientes fue que el FOPEMA les resulta de gran utilidad para el manejo de su enfermedad, los resultados fundamentan la factibilidad de implementar una terapia psicológica complementaria a los tratamientos médicos de enfermos de asma con procedimientos cognoscitivos y conductuales.

Si los ataques de asma se originan -como todo parece indicarlo- por una reacción alérgica a estímulos propioceptivos o externos, entonces la función inmunológica del organismo adquiere especial importancia para contrarrestar la broncoconstricción que conduce a la imposibilidad de desalojar el aire de los pulmones. En este estudio la evolución de los síntomas del padecimiento sugiere la posibilidad de un fortalecimiento de los componentes del sistema inmunológico, aunque no se hayan tomado mediciones al respecto. El mejoramiento de la función respiratoria se inicia por el buen estado de las vías aéreas superiores, por lo que resulta necesario estudiar los niveles de obstrucción nasal que permitan efectuar con éxito el protocolo de entrenamiento en respiración diafragmática y relajación muscular.

Los modelos de intervención al estilo de Peper (1985) y de Clark, Gong y Kaciroti, (2001) dirigidos a niños y que involucran a los familiares de los

pacientes, deben derivar en protocolos adaptables al tipo de paciente, sus posibilidades de acción y las condiciones del entorno en que viven. En este estudio el protocolo de entrenamiento en respiración diafragmática y relajación muscular con la evaluación del nivel de calidad de vida antes y después del tratamiento, resultó efectivo para adultos económicamente activos que acuden a los servicios de salud pública. Independientemente de que la labor psico-educativa programada o que las recomendaciones de generalizar el auto-monitoreo a otros hábitos saludables no tuvieran un efecto evidente, los pacientes mostraron mejoría con un apoyo familiar mínimo (acaso solamente con la confirmación telefónica de alguna de las citas) cuando la situación involucró la consulta de un especialista.

Debido a que en esta investigación la intervención se orientó al mejoramiento del estado físico, resulta lógico esperar mayores incrementos en el dominio físico al aplicar el instrumento de calidad de vida. Sin embargo, la influencia en los otros dominios observada al elevarse los puntajes, hace suponer que los efectos de la psicoterapia no son lineales sino multidireccionales. Si la intervención psicológica se orientara hacia el terreno de las emociones, podría esperarse un mejoramiento en los puntajes del dominio psicológico, al mismo tiempo que se observarían incrementos menores en los puntajes del resto de los dominios. Sin embargo esto debe comprobarse con otro estudio en el que a enfermos crónicos se les someta a un programa de manejo de las emociones y se les aplique el WHOQOL-BREF.

Parece incuestionable el carácter pragmático de los procedimientos de retroalimentación biológica utilizados para implementar habilidades de respiración diafragmática y relajación muscular, así como la utilidad del concepto de inmunógenos conductuales para referirse a este producto de la

intervención cognitivo-conductual e incorporarlo a una *Tecnología Social* que resulte eficaz a los individuos para alterar el rumbo de los acontecimientos en beneficio de la salud tal como lo plantean Silva y Aragón (2000) en las aportaciones de las ciencias humanas y de la conducta a las ciencias sociales. Es importante señalar que la factibilidad de estos tratamientos es tan alta que permitiría hacerlos llegar a grandes núcleos de población con escaso poder económico. Así pues, se propone la realización de un amplio proyecto de investigación en el que se crearía el **Servicio de Modulación Psicofisiológica** en los hospitales públicos de segundo y tercer nivel del Sector Salud en México y en el que se daría atención a múltiples pacientes con enfermedades crónico-degenerativas; así como al personal sometido a elevados niveles de estrés.

Resulta evidente que los protocolos de atención e investigación en este nuevo servicio, deberán ajustarse a las novedades tecnológicas y a las características, también cambiantes, de los pacientes; así como al tipo de enfermedad y a las posibilidades de los equipos de retroalimentación. Entre los padecimientos viables para ser tratados por medio de la retroalimentación de tensión muscular y de incrementos en la temperatura periférica, se encuentran la hipertensión arterial, el síndrome de Raynaud, el asma, las migrañas y múltiples dolores crónicos. Inclusive los desórdenes en el sueño o el tratamiento de alcohólicos podrían ser tratados contando con equipo de neuro-retroalimentación. En fin, una amplia gama de posibilidades –dependiendo de las capacidades de los terapeutas- se abren en este campo novedoso, que sin embargo deberán tomarse medidas como la certificación de los terapeutas para evitar iatrogenias y charlatanerías.

BIBLIOGRAFÍA

- Ader, R., Felten, D.L. and Cohen, L. (1991). PSYCHONEUROIMMUNOLOGY. Segunda edición. Academic Press, Inc. New York.
- Bandura, A. (1986). SOCIAL FOUNDATIONS OF THOUGHT AND ACTION: A SOCIAL COGNITIVE THEORY. Englewood Cliffs, NJ. Prentice Hall.
- Blanco Gil, M.C. (1989). Asma Bronquial: Una Revisión y Propuesta de Programas de Auto-Manejo. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México. Clasif. 1989 - B5
- Bellg, A.J., Borelli, B., Resnick, B., Hecht, J., Sharp, M.D., Ory, M., Ogedegbe, G., Orwig, D., Ernst, D. y Czajkowsky, S. (2004). Enhancement treatment fidelity in health behavior changes studies: Best practices and recommendations from the NIH behavior change consortium. *Health Psychology*. Vol.23 No. 5. Pages 443-451.
- Bousquet, J., Knani, J., Dhivert, H., Richard, A., Chicoye, A. & Michel, F.B. (1994). Quality of life in asthma. I. Internal consistency and validity of the SF-36 questionnaire. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 149 , 371-375
- Brannon, L. y Feist, J. (1992). HEALTH PSYCHOLOGY. An Introduction to Behavior and Health. Wadsworth Publishing Company. 2a. Edición. Belmont, California. pp. 21

- Brinke, A.T., Ouwerkerk, M:E., Bel, E.H. y Spinhoven, Ph. (2001). Similar psychological characteristics in mild and severe asthma. *Journal of Psychosomatic Research*. Vol. (50-1) pages 7-10.
- Carpenter, R.H.S. (1986). NEUROFISIOLOGÍA. Editorial El Manual Moderno. S.A de C.V. México, D.F.
- Clark, Noreen. M.; Gong, Molly and Kaciroti, Niko (2001). A model of self-regulation for control of chronic disease. *Health, Education and Behavior*. Vol.(6). Dec. 769-782
- Cohen, Frances (1982). Personality, stress, and the development of phisical illness. En G.C.F. Cohen, N.E. Adler and associates, HEALTH PSYCHOLOGY - A HANDBOOK. San Francisco: Jossey - Bass Publishers.
- Domínguez, T.B. (1996). MANEJO NO INVASIVO DEL DOLOR CRONICO Y DEL ESTRES: Estudios con el diseño experimental de caso individual y de series de replicación clínica con grupos normativos de comparación. Tesis Doctoral, *FACULTAD DE PSICOLOGIA*. Universidad Nacional Autónoma de México. 1996-D64
- Ellis, E.F. (1983). Asthma in Childhood. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 72 (5), 526 – 539
- Encuesta Nacional de Salud. (2002). *Secretaría de Salud*. Morbilidad y Mortandad en México. Pp.78

- Ganong, W.F. (1986). FISIOLOGÍA MÉDICA. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. México, D.F.
- Gannon, L. and Pardie L. (1989) . The importance of chronicity and controllability of stress in the context of the stress-illness relationships. *Journal of behavioral medicine*. 12, 4 357-372
- González-Celis, Rangel A. L. M. (2002). Efectos de Intervención de un Programa de Promoción a la Salud Sobre la Calidad de Vida en Ancianos. Tesis doctoral . *FACULTAD DE PSICOLOGIA*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hida, W., Arai, M., Shindoh, C., Liu, Y-N., Sasaki, H. & Takishima, T. (1984). Effect of Inspiratory Flow Rate on Bronchomotor Tone in Normal and Asthmatic subjects. *Thorax*. 39. pp. 86-92
- King, A.C.; Kiernan, M.;Oman, R.F.; Kraemer, H.C.; Hull, M. y Ahn, D. (1997). ¿Can we identify who will adhere to long-term physical activity? Signal detection methodology as a potential aid to clinical decision making. *Health Psychology*. vol. 16 N° 4, 380-389
- Knight, S.J. (1998). Oncology and hematology. In: P.M. Camic y S.J. Knight. *CLINICAL HANDBOOK OF HEALTH PSYCHOLOGY: a Practical Guide to Effective Interventions*. Seattle, WA. Hogrefe & Huber Publishers.
- Kociac, I. (1985). El Escenario Asmático. Las Causas del Asma. Buenos Aires. Edersa.

- Lazarus, R. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognositivos*. Barcelona. España, Martínez Roca Editores.
- Liu, L.Y., Coe, C.L., Swenson, C.A., Kelly, E.A., Kita, H. & Busse, W.W. (2002). School Examination Enhance Airway Inflammation to Antigen Challenge. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, Volume 165, Number 8. 1062-1067
- Manuales Salvat. (1991). *DICCIONARIO MÉDICO*. 3a. Edición. Salvat Editores. Mexico, D.F.
- Manual de Estilo de Publicaciones de la *American Psychology Association* (APA) Adaptada para el español. (2004). Editorial Manual Moderno.3ª. reimpresión. Barcelona, España.
- Matarazzo, Joseph. D. (1984). Behavioral Health: A1990 Challenge for the Health Sciences Professions. En *BEHAVIORAL HEALTH*. John Wiley & Sons.
- Maza, A. y Sánchez-Sosa, J.J. (2001). Valoración e Intervención sobre Adherencia Terapéutica y la Calidad de Vida en Pacientes con Padecimientos Crónicos: Un Ensayo Clínico Aleatorizado. Investigación en proceso en el Hospital General de México.
- Mc.Dowell, I. & Newell, C. (1996). *MEASURING HEALTH. A Guide To Rating Scales and Questionnaires*. Oxford University Press. 2a. edición.
- Meessen,N.E., Van der Grinten, C.P., Luijendijk, S.C. & Folgering, H.T. (1996). Histamin Induced Bronchoconstriction and end tidal inspiratory in man. *Thorax*. 51. pp. 1192-1198

- Miller, G.E. y Cohen, S. (2001). Psychological Interventions and the Immune System: A Meta-Analytic Review and Critique. *Health Psychology*. Vol. 20. N° 1, 47-63.
- Peper, Eric. (1985). Hope for Asthmatics. Biofeedback Systems Teaching: The Combination of Self-Regulation Strategies and Family Therapy in the Self-Healing of Asthma. *Somathics*. Volumen (2) 56-62.
- Purdie, N. y Mc Crindle, A. (2002). Self-regulation, Self-efficacy and Health Behavior Change in Older Adults. *Educational Gerontology*. Vol. 28 (5). 379-400
- Ritz, T., Dahmea, B. y Rothb, W. (2004). Behavioral interventions in asthma. Biofeedback techniques. *Journal of Psychosomatic Research*. Vol. 56-6. Pages 711-720.
- Sánchez-Sosa, J.J. (1998). Desde la Prevención Primaria hasta Ayudar a Bien Morir: La Interfaz intervención-investigación en Psicología de la Salud. En G. Rodríguez y M. Rojas. LA PSICOLOGÍA DE LA SALUD EN AMERICA LATINA. México: M.A. Porrúa.
- Sampieri, R.H., Collado, C.F. y Lucio, P.B. (1991). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Mc. Graw Hill -Interamericana de México, S.A de C.V.
- Schwartz, G.E. y Beatty, J. (1977). BIOFEEDBACK. Theory and Research. Academic Press, Inc.

- Sidman, Murray (1978). TÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.
Barcelona, España. Editorial Fontanela, Cap. 2
- Silva, R. A. y Aragón B. L.E. (2000). Hacia una tecnología social en las ciencias humanas y de la conducta. *Ciencia y desarrollo*. 154, Sept. - Oct. Publicación de Conacyt, México.
- Solomon, George F. (2001). Segundo Congreso Virtual de Psiquiatría, *Interpsiquis 2001*. Mesa Redonda: Psicósomática. 1 Febrero - 7 Marzo 2001
- Steven, K.; Morrison, J. y Drummond, N. (2002). Lay Versus Professional Motivation for Asthma Treatment: A Cross-Sectional Quatitative Study in a Single Glasgow General Practice. *FAMILY PRACTICE*. Vol. 19 (2) 172-177
- Surman, O.S. (1993) . Possible immunological effects of psychotropic medication. *Psychosomatics*. 34, 2 139-143
- The WHOQOL GROUP. (1998 a). The world health organization quality of life assesment (WHOQOL): development and general psychometric proprties. *Sco. Sci. Med*. Vol. 46, N° 12, pp. 1569-1585
- The WHOQOL GROUP. (1998 b). Development of the world health organization WHOQOL-BREF quality of life assesment. *Psychological Medicine*. 28. 551-558
- Wensel, S.E. (1998). Factors determining the severity of asthma. *Clinical and experimental allergy*. 28, 5. pp.119-125

ANEXO 1

Instrucciones de inducción al programa

“Ustedes han sido seleccionados para participar en un programa de entrenamiento de habilidades de autocontrol, como parte del tratamiento de su problema de asma. Su médico lo recomienda y confiamos que les servirá para mantenerse más sanos. Si decide participar debe considerar que su participación entusiasta es muy importante y su trabajo consistirá en practicar las habilidades aprendidas y registrar diariamente las molestias respiratorias que le sobrevengan. No deben olvidar que estas habilidades forman parte de una serie de costumbres saludables entre las que se encuentran:

- a) El reconocimiento de las emociones y la habilidad para expresarlas.*
- b) La práctica regular de ejercicio físico.*
- c) Los hábitos de alimentación e higiene adecuados.*
- d) El dormir bien.*
- e) La actividad sexual satisfactoria.*
- f) El conocimiento de las causas que provocan las enfermedades.*

Al considerar todos estos aspectos, se asegura de haber hecho todo lo posible para procurar su bienestar.

Para las siguientes citas se recomienda usar ropa cómoda”.

Quienes decidieron participar firmaron un Acuerdo de Participación.

ANEXO 2

ACUERDO DE PARTICIPACION

El (la) que suscribe C. _____, manifiesto mi conformidad para participar en la investigación sobre Auto monitoreo de Inmunógenos Conductuales propuesta por el Dr. FRANCISCO JAVIER AVALOS CAUDILLO para el mejoramiento del estado de salud de personas con problemas respiratorios. Estoy de acuerdo en asistir al menos a 5 sesiones de una hora en 6 meses, en las que participaré en procedimientos de naturaleza no-invasiva, sin riesgos a mi integridad.

Así mismo me comprometo a seguir de manera responsable las indicaciones que se hagan en el transcurso del programa, toda vez que son acciones recomendadas por mi médico tratante y que se encuentran encaminadas a lograr un mayor bienestar.

Se efectúa el presente acuerdo en México, DF. a los _____ días del mes de _____ del 2003

FIRMA PACIENTE: _____ TESTIGO: _____

DR. FCO. J. AVALOS C. _____ TESTIGO: _____

.....

ACUERDO DE PARTICIPACION

El (la) que suscribe C. _____, manifiesto mi conformidad para participar en la investigación sobre Auto monitoreo de Inmunógenos Conductuales propuesta por el Dr. FRANCISCO JAVIER AVALOS CAUDILLO para el mejoramiento del estado de salud de personas con problemas respiratorios. Estoy de acuerdo en asistir al menos a 5 sesiones de una hora en 6 meses, en las que participaré en procedimientos de naturaleza no-invasiva, sin riesgos a mi integridad.

Así mismo me comprometo a seguir de manera responsable las indicaciones que se hagan en el transcurso del programa, toda vez que son acciones recomendadas por mi médico tratante y que se encuentran encaminadas a lograr un mayor bienestar.

Se efectúa el presente acuerdo en México, DF. a los _____ días del mes de _____ del 2003

FIRMA PACIENTE: _____ TESTIGO: _____

DR. FCO. J. AVALOS C. _____ TESTIGO: _____

ANEXO 3

Instrucciones proporcionadas durante las sesiones de entrenamiento en respiración diafragmática y relajación muscular

“En este momento aprenderemos una nueva forma de respirar, el propósito de este ejercicio es estar perfectamente consciente de su forma de respirar. Lo que haremos es respirar profundamente y los beneficios de hacer esto se reflejan alcanzando una relajación profunda que interrumpe la sensación de estrés y elimina la tensión acumulada en cuerpo y mente.

Para iniciar póngase cómodo, haga 3 respiraciones profundas y concéntrese en su abdomen entre el ombligo y la parte más baja de su esternón (coloque su mano en ese lugar si tiene dificultades para hacerlo). Respire moviendo únicamente su abdomen inhalando por la nariz y exhalando por la boca. Al inhalar, su abdomen debe expandirse y elevarse ligeramente mientras que al exhalar, debe contraerse. Mantenga los hombros y el resto del cuerpo inmóvil. Escoja el ritmo de respiración que mejor le acomode: puede inhalar y exhalar mientras cuenta hasta 3, o puede inhalar mientras cuenta hasta 3 y exhalar mientras cuenta hasta 6. Respire sólo a través de la nariz de una manera rítmica, suave y silenciosamente, con el menor esfuerzo posible. Si su concentración se interrumpe por otros pensamientos, regrese su atención a la respiración. Continúe por 20 minutos, mientras comprobamos que lo hace bien. En cada respiración debe escuchar un sonido que indica que lo está haciendo correctamente”.

Las siguientes instrucciones son proporcionadas por una cinta de audio con voz femenina y fondo musical.

“Para aprender la relajación muscular profunda dividiremos el entrenamiento en tres partes: primero practicaremos la respiración profunda que usted ya conoce, después haremos ejercicios alternados de tensión y relajación de diferentes grupos musculares y finalmente mantendremos el estado de relajación con pensamientos positivos.

Para empezar póngase cómodo, es importante que, cuando lo haga en casa, realice estos ejercicios en un lugar con poca luz, sin ruidos excesivos, bien ventilado y en el que no sea interrumpido por lo menos en 40 minutos. Hagamos 10 respiraciones profundas procurando conservar un ritmo de respiración uniforme.

*Pasemos ahora a los ejercicios de tensión y relajación. Concéntrese en los músculos de la **frente** y para tensarlos, abra los ojos con fuerza y haga dos respiraciones notando lo difícil y desagradable que es respirar de esta manera, sienta la tensión en los músculos de la frente y del cuero cabelludo. Relaje ahora los músculos de la frente y sienta la diferencia al hacer dos respiraciones profundas. Note cómo su frente se encuentra suave, descansada y con una sensación de bienestar y descanso muy placentera. Continuemos ahora con los músculos de los **ojos** y para sentir la tensión ciérrelos fuertemente haga dos o tres respiraciones percibiendo lo desagradable de respirar de esta manera y entonces relaje los músculos de los ojos abriéndolos y realizando tres respiraciones profundas sintiendo lo agradable de haber relajado estos músculos. En este momento se recomienda cerrar los ojos para apreciar mejor los efectos del ejercicio. Sigamos ahora con los grupos musculares de la **mandíbula** y para tensarlos apriete fuertemente los dientes, mientras que para relajarlos afloje la presión de los dientes. Repita la secuencia de respiraciones de la misma forma en que lo hizo anteriormente y haga lo mismo con cada uno de los siguientes grupos de músculos:*

*Para poner en tensión los músculos del **cuello** presione su cabeza contra el sillón o cama en que se encuentre reposando y relájelos dejando de hacer presión.*

*Para los músculos del **pecho** haga una respiración profunda y sostenga el aire para sentir la tensión y exhale lentamente para relajarlos.*

*Para los músculos del **abdomen** póngalos en tensión apretándolo como si fuera a recibir un golpe y después aflójelos para sentir la relajación.*

*Para poner en tensión la **espalda** levántela formando un arco sobre la superficie en que descansa y regrésela para relajarla.*

*Ponga en tensión los **brazos** levantándolos y apretando fuertemente los puños, relájelos abriendo el puño y volviendo a la posición de reposo.*

*Los músculos de la **cadera** póngalos en tensión apretando los glúteos con fuerza uno contra otro y separándolos para sentir la relajación.*

*La tensión en los **muslos** se siente extendiendo hacia el frente los dedos de los pies y la relajación regresándolos a su posición normal.*

*Para los músculos de las **piernas** debe jalar los dedos de los pies hacia su cabeza, mientras que para relajarlos retornarlos a la postura inicial.*

Hagamos un repaso de las secuencias de tensión-relajación con todos los grupos musculares; de la frente, los ojos, la mandíbula, el cuello, el pecho, el abdomen, la espalda, los brazos, la cadera, los muslos y las piernas. Relaje ahora todos sus músculos y sienta lo agradable de esta sensación.

En este estado de relajación comprobaremos por 20 minutos que lo hace correctamente. Imagine que se encuentra en un lugar que le resulte agradable; puede ser un bosque, la playa o cualquier otro lugar que le guste particularmente y en el que se sienta tranquilo(a) y seguro(a). Hagamos 10 respiraciones profundas antes de abrir los ojos y terminamos sintiéndonos muy relajados, descansados y con optimismo para continuar con nuestra vida diaria”.

ANEXO 4

FOLLETO PSICO-EDUCATIVO PARA EL MANEJO DEL ASMA (FOPEMA)

Recomendaciones para el manejo de molestias respiratorias del *Asma Bronquial*.

1. - Cuando se presenten las primeras molestias respiratorias:
 - Observe si hay alguna causa que desencadenó estos síntomas y evítela.
 - Tenga en consideración la posibilidad de que su estado emocional esté provocando los síntomas.
 - Recuerde si ha seguido las indicaciones de su médico, de no ser así; hágalo.
2. - Si se presentan malestares respiratorios aún cuando ha seguido las indicaciones de su médico:
 - Observe si respira por la nariz y de manera profunda.
 - Recuerde que las personas con asma pueden sufrir de alergia nasal, además de resfriados y gripas como cualquier otra persona. Atiéndase adecuadamente estas posibilidades.
3. - Para identificar la mejor forma de aliviar las molestias o crisis respiratorias causadas por emociones intensas, por la risa, por olvidarse de cargar su medicamento, por la tos, el humo, el polvo, el esfuerzo, etcétera; debe existir una aceptación del diagnóstico y saber que el seguimiento adecuado de las indicaciones médicas, debe lograr que las personas con asma permanezcan libres de síntomas molestos.
4. - Un enfermo de asma puede ser físicamente activo en su totalidad. Puede planificar sin temor, paseos, vacaciones o visitas sin preocuparse por evitar posibles fuentes de crisis:
 - El razonamiento debe permitir al paciente asmático distinguir las situaciones en el medio ambiente que más fácilmente desencadenan crisis.
 - Los ataques de asma pueden ser prevenidos, una herramienta útil para hacerlo es conocer la capacidad pulmonar mediante el uso del flujómetro.
5. - Cuando se ha sentido bien por largos periodos siguiendo las instrucciones de los especialistas:
 - Considere la posibilidad de que puede agravarse su enfermedad por el mero paso del tiempo y sólo su médico puede proporcionarle nuevas estrategias para seguir bien.
 - Recuerde que la estabilidad emocional contribuye en gran medida a su bienestar por lo que debe evitar tensiones y alterarse con frecuencia.
 - Evite hacer únicamente lo que esperan de usted otras personas o sentir vergüenza por padecer asma.
6. - Al agravarse las molestias respiratorias puede ocurrir que:
 - Los pacientes decidieron por sí mismos la cantidad de medicamentos que utilizan.
 - El paciente consideró seguro utilizar los medicamentos en cualquier momento que pensó que los necesitaba.
 - El enfermo utilizó su criterio para cambiar el tipo de medicina que usó.
 - Se llegó a considerar que el asma es una enfermedad causada exclusivamente por las emociones.
7. - Cuando resulta necesario hospitalizarse para aliviar sus molestias:
 - Considere las indicaciones de su médico para situaciones de emergencia.
 - Trate de relajarse y considere que está sometándose a cuidados intensivos que le permitirán sentirse mejor por largos periodos de tiempo.
 - Convéncase de que las molestias son pasajeras y el bienestar duradero.

LA AUTOEFICACIA ES DESEABLE PARA CUALQUIER PERSONA, EN ASMÁTICOS SE PUEDE CONOCER PREGUNTÁNDOSE:

- ¿Qué tan capaz se siente un paciente para evitar caer en crisis?
- ¿Puede detener los síntomas una vez que se ha iniciado una crisis?
- ¿Puede evitar empeorar sin visitar a su médico?
- ¿Utilizó la estrategia adecuada para controlar los síntomas?

ENTRE LAS ACCIONES CORRECTIVAS SE ENCUENTRAN:

- Tomar la medicina de emergencia prescrita cuando aparecen los primeros síntomas.
- Permanecer calmados e instar a sus familiares a hacer lo mismo
- Descansar y relajarse cuando los síntomas son evidentes, de ser posible, respirar diafragmáticamente.
- Identificar los disparadores de los síntomas para evitarlos.

ACCIONES PREVENTIVAS:

- Retirarse de los lugares que provocan las crisis, de sitios donde haya personas con infecciones respiratorias y zonas de alta contaminación.
- Tomar medicamento antes de entrar en contacto con situaciones que se sabe que provocan crisis.
- Dormir en sitios limpios, bien ventilados, tibios y secos, sacudiendo la ropa de cama fuera de la habitación.
- Evitar irritantes como el cloro, aerosoles, solventes; así como lociones y shampoos de aromas intensos.
- Evitar tener en casa animales con pelo o plumas, plantas en el interior y objetos que guarden polvo como alfombras, tapetes o peluches.

EL AUTO-REGISTRO DE LAS MOLESTIAS RESPIRATORIAS Y DE LAS PRÁCTICAS DE RELAJACIÓN, PERMITE CONOCER LAS VARIACIONES DEL ESTADO DE SALUD BAJO DIFERENTES CIRCUNSTANCIAS Y EN DIFERENTES ÉPOCAS: ACOSTÚMBRESE A HACERLO SIEMPRE.

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

4(F) ¿Cuánto necesitó de algún tratamiento médico para realizar las actividades de la vida diaria?

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

5(P) ¿Cuánto disfrutó de la vida?

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

6(P) ¿En qué medida sintió que su vida tuvo sentido?

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

7(P) ¿Cual fue su capacidad de concentración?

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

8(A) ¿Cuán seguro se sintió en su vida diaria?

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

9(A) ¿Cuán saludable fue su medio ambiente físico?

Nada Algo Normal Mucho En extremo
 1 2 3 4
 5

10(F) ¿En que medida tuvo suficiente energía para la vida diaria?

Nada Algo Normal Mucho Totalmente
 1 2 3 4
 5

11(P) ¿En qué medida fue capaz de aceptar su apariencia personal?

Nada Algo Normal Mucho Totalmente
 1 2 3 4
 5

12 (A) ¿En qué medida tuvo suficiente dinero para satisfacer sus necesidades?

Nada Algo Normal Mucho Totalmente
 1 2 3 4
 5

13 (A) ¿En qué medida dispuso de la información que necesitó para la vida diaria?

Nada Algo Normal Mucho Totalmente
 1 2 3 4
 5

14 (A) ¿En qué medida tuvo oportunidad de realizar actividades recreativas?

Nada	Algo	Normal	Mucho	Totalmente
1	2	3	4	5

15 (F) ¿En qué medida fue capaz de desplazarse de un lugar a otro?

Nada	Algo	Normal	Mucho	Totalmente
1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas se refieren a cuán satisfecho o contento se ha sentido acerca de varios aspectos de su vida en las últimas dos semanas.

16 (F) ¿Cuán satisfecho estuvo con su sueño?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

17(F) ¿Cuán satisfecho estuvo con su capacidad para realizar las actividades de la vida diaria?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

18 (F) ¿Cuán satisfecho estuvo con su capacidad de trabajo?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

19 (P) ¿Cuán satisfecho estuvo consigo mismo?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

20 (S) ¿Cuán satisfecho estuvo con sus relaciones personales?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

21 (S) ¿Cuán satisfecho estuvo con su vida sexual?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

22 (S) ¿Cuán satisfecho estuvo con el apoyo de sus amigos?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

23 (A) ¿Cuán satisfecho estuvo con las características del lugar donde vive?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

24 (A) ¿Cuán satisfecho estuvo con los servicios de salud?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

25 (A) ¿Cuán satisfecho estuvo con el transporte?

Insatisfecho	Poco satisfecho	Lo normal	Satisfecho	Muy satisfecho
1	2	3	4	5

La siguiente pregunta se refiere a con qué frecuencia ha sentido o experimentado ciertas cosas en las dos últimas semanas.

26 (P) ¿Con qué frecuencia tuvo sentimientos negativos tales como tristeza, desesperanza, ansiedad o depresión?

<i>Nunca</i>	<i>A veces</i>	<i>Normalmente</i>	<i>Con bastante frecuencia</i>	<i>Siempre</i>
1	2		3	4
	5			




ANEXO 6

REGISTRO DE LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y DURACIÓN DE CRISIS RESPIRATORIAS.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

Si tuvo crisis respiratorias, señale con una X el espacio que represente mejor sus malestares y anote la duración. Tome en cuenta que en cada columna tiene tres opciones, la primer carita indica que se sintió un poco mal, la segunda que se sintió medio mal y la tercera que se sintió muy mal.

	 CRISIS LEVE	 CRISIS MODERADA	 CRISIS SEVERA
DOMINGO	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞
LUNES	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞
MARTES	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞
MIÉRCOLES	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞
JUEVES	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞
VIERNES	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞
SÁBADO	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞	☹️ 😊 😞

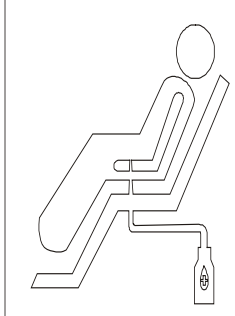



ANEXO 6A

REGISTRO DE LAS PRÁCTICAS DE RELAJACIÓN MUSCULAR Y DE LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y DURACIÓN DE CRISIS RESPIRATORIAS.

NOMBRE: _____

FECHA: _____

Anote una X por cada ejercicio de relajación. Si tuvo crisis respiratorias, señale con una X el espacio que represente mejor sus malestares y anote la duración. Tome en cuenta que en cada columna tiene tres opciones, la primer carita indica que se sintió un poco mal, la segunda que se sintió medio mal y la tercera que se sintió muy mal.

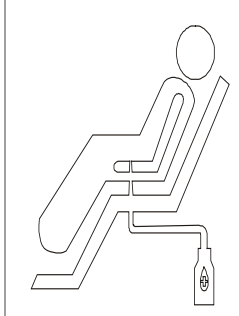



				
	RELAJACION	CRISIS LEVE	CRISIS MODERADA	CRISIS SEVERA
DOMINGO		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
LUNES		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
MARTES		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
MIÉRCOLES		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
JUEVES		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
VIERNES		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
SABADO		<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

ANEXO 6B

REGISTRO DE LAS PRÁCTICAS DE RELAJACIÓN MUSCULAR Y DE LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y DURACIÓN DE CRISIS RESPIRATORIAS.

Anote una X por cada ejercicio de relajación. Si tuvo crisis respiratorias, señale con una X el espacio que represente mejor sus malestares y anote la duración. Tome en cuenta que en cada columna tiene tres opciones, la primer carita indica que se sintió un poco mal, la segunda que se sintió medio mal y la tercera que se sintió muy mal.

Por ejemplo: Si practicó diariamente la relajación, el Martes tuvo dificultades ligeras para respirar que desaparecieron en cinco minutos, el Jueves se sintió medio mal por 45 minutos a pesar de usar el inhalador y el Sábado fue hospitalizado por malestares leves durante 12 horas; deberá registrar así:

				
	RELAJACION	CRISIS LEVE	CRISIS MODERADA	CRISIS SEVERA
DOMINGO	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
LUNES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
MARTES	X	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 5 minutos	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
MIÉRCOLES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
JUEVES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 45 minutos	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
VIERNES	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
SABADO	X	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> 12 horas

ANEXO 6C

REGISTRO DE LA TENSIÓN MUSCULAR (mv) Y TEMPERATURA PERIFÉRICA DURANTE EL ENTRENAMIENTO RESPIRACIÓN DIAFRAGMÁTICA Y RELAJACIÓN MUSCULAR.

Temp. Inicial

Minuto	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6	Sesión 7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Temp. final