



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNAM

Facultad de Psicología

Evaluación psicofisiológica de pacientes con sintomatología física y su relación con los estados afectivos de ansiedad y depresión

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

Presenta:

Nancy Angélica García Barajas

Directora:

Mtra. Irma Zaldívar Martínez

Asesora:

Dra. María Dolores Rodríguez Ortiz

Miembros del comité:

Mtra. Verónica María del Consuelo Alcalá Herrera

Dra. Paulina Arenas Landgrave

Dra. Patricia Edith Campos Coy

México, D.F., Enero, 2015



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 mi madre y a mi padre, por ser de esas personas admirables e imprescindibles en el mundo, por enseñarme a través de su ejemplo, amor, confianza y fe que no hay cosas imposibles. Martha y Mario, este logro es gracias a ustedes y para ustedes.

A mi abuela Virginia, por cuidarme y llenarme de amor desde pequeña a la fecha.

A mis hermanos Jorge, Beatriz y Mario, porque su existencia hace mi vida más hermosa.

A mis sobrinos Fernanda, Mayret, Leonardo, Carlitos, Uriel y Mateo, porque sus sonrisas me inspiran todos los días.

A todos y cada uno de mis queridos amigos, en especial a Diana, Javier, Antonio, Daniela, Rodrigo, Héctor, Eduardo, Miguel, Erika, Moisés, Paola, Perla, Zaira y Jonás, por ser mis compañeros y cómplices.

A la Mtra. Irma Zaldívar Martínez por confiar y enseñarme a confiar en mí desde el primer día que la conocí a la fecha, por todo el tiempo de aprendizaje en el Laboratorio de Retroalimentación Biológica y por sus enseñanzas e importante motivación en todo momento.

A la Dra. Dolores Rodríguez por su paciencia, enseñanzas, tiempo dedicado a revisar y supervisar este trabajo y por todas sus valiosas aportaciones en mi tesis y en mi desarrollo profesional.

Al Mtro. Luis Mariano Gallardo por asesorarme en toda la parte estadística y metodológica de este trabajo, por las enseñanzas y aprendizaje durante toda el tiempo que estuve cursando la licenciatura.

A la Mtra. Verónica Alcalá Herrera, la Dra. Paulina Arenas Landgrave y la Dra. Patricia Campos Coy, gracias por el tiempo dedicado a revisar este trabajo y por la ayuda y retroalimentación que me brindaron.

A todos los profesores de la Facultad de Psicología que me formaron en lo profesional y para la vida, sus enseñanzas las llevo presentes en todo momento.

Al Centro de Servicios Psicológicos Dr. Guillermo Dávila de la Facultad de Psicología de la UNAM, escenario de este trabajo, y a todos y cada uno de los pacientes que tuve oportunidad de entrevistar, evaluar y atender en este lugar, en especial a aquellos que participaron en esta investigación.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por ser mi segundo hogar, por educarme a través de valores, cultura y ciencia, por ser parte fundamental en mi vida y porque por mi raza hablará mi espíritu siempre, GRACIAS UNAM.

DEDICATORIA

A MIKE †

por enseñarme que los sueños se pueden cumplir.

“El más bello sentimiento que uno puede experimentar es sentir el misterio. Esta es la fuente de todo arte verdadero, de toda verdadera ciencia. Aquel que nunca ha conocido esta emoción, que no posee el don de maravillarse ni de encantarse, más vale que estuviera muerto: sus ojos están cerrados”.

Albert Einstein

Índice General

Índice General	6
Índice de Tablas	8
Índice de Figuras	9
Abreviaturas	10
Resumen	11
Capítulo 1.- Sintomatología Física y su relación con los estados afectivos de Ansiedad y Depresión	12
1.1. Trastornos psicofisiológicos y somatización	12
1.2. Síntomas médicamente inexplicables	16
1.3. Ansiedad y Depresión relacionados con Sintomatología Física	21
Capítulo 2.- Evaluación Psicofisiológica	23
2.1. Actividad Eléctrica de la Piel	26
2.2. Temperatura Periférica	28
2.3. Actividad Muscular	29
Capítulo 3.- Método	32
3.1. Planteamiento del problema y justificación	32
3.2. Objetivos	33
3.2.1 General	33
3.2.2 Específicos	33
3.3. Preguntas de Investigación	34
3.4. Hipótesis	35
3.5. Tipo de estudio	35
3.6. Diseño de Investigación	36
3.7. Variables de Estudio	37
3.7.1 Definición Operacional de las Variables de Estudio	37
3.8. Participantes	39
3.8.1 Criterios de Inclusión de las muestras	40

3.8.2 Criterios de Exclusión de las Muestras	41
3.9. Escenario o contexto	41
3.10. Materiales e Instrumentos	41
3.11. Procedimiento	42
Capítulo 4.- Resultados	46
4.1. Variables sociodemográficas	46
4.2. Porcentaje y frecuencia de Síntomas Físicos	47
4.3. Activación Psicofisiológica	49
4.4. Nivel de Depresión y Ansiedad	52
4.5. Correlación del nivel de activación psicofisiológica y la sintomatología física, nivel de ansiedad y nivel de depresión entre ambos grupos	53
4.6. Descripción de los síntomas físicos reportados por ambos grupos en los instrumentos ISPE, BAI y BDA	55
Capítulo 5.- Discusión, aportaciones y conclusiones	59
5.1 Discusión	59
5.2 Aportaciones y conclusiones	69
Referencias	71
Anexos	78
Anexo 1. Índice de Síntomas del Perfil de Estrés (ISPE)	78
Anexo 2. Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)	79
Anexo 3. Inventario de Depresión de Beck (BDI)	80
Anexo 4. Normas psicofisiológicas para hombres y mujeres sanos	81

Índice de Tablas

Tabla 1. Edad de los participantes	47
Tabla 2. Puntaje y porcentaje se síntomas físicos	47
Tabla 3. Diferencias entre el puntaje y porcentaje de síntomas físicos	48
Tabla 4. Temperatura periférica	49
Tabla 5. Diferencias en la temperatura periférica	50
Tabla 6. Conductancia de la piel	50
Tabla 7. Diferencias en la conductancia de la piel	51
Tabla 8. Actividad electromiográfica	51
Tabla 9. Diferencias en la actividad electromiográfica	52
Tabla 10. Nivel de Ansiedad y Depresión	52
Tabla 11. Diferencias en el nivel de ansiedad y depresión	53
Tabla 12. Correlación de la conductancia de la piel con el puntaje y porcentaje de síntomas físicos, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión	54
Tabla 13. Correlación de la temperatura periférica con el puntaje y porcentaje de síntomas físicos, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión	54
Tabla 14. Correlación de la actividad electromiográfica y el puntaje y porcentaje de síntomas físicos, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión	55
Tabla 15. Frecuencias promedio de los 32 ítems del ISPE	56
Tabla 16. Frecuencias promedio de los 21 ítems del BAI	57
Tabla 17. Frecuencias promedio de los 21 ítems del BDI	58

Índice de Figuras

Figura 1. Población Evaluada	46
Figura 2. Porcentaje de síntomas físicos reportados en el índice de Síntomas del Perfil de Estrés (I.S.P.E.)	48
Figura 3. Puntaje de síntomas físicos obtenidos con el índice de Síntomas del Perfil Estrés (I.S.P.E.)	48
Figura 4. Perfil psicofisiológico presentado en ambos grupos en la variable Temperatura Periférica	49
Figura 5. Perfil psicofisiológico presentado en ambos grupos en la variable Conductancia de la Piel	50
Figura 6. Perfil psicofisiológico presentado en ambos grupos en la variable Electromiografía	51
Figura 7. Nivel de Ansiedad y Depresión de ambos grupos	53

Abreviaturas

Abreviatura	Significado
BDA	Inventario de Ansiedad de Beck
BDI	Inventario de Depresión de Beck
CON	Conductancia de la Piel
CSP	Centro de Servicios Psicológicos
EMG	Electromiografía
EST	Estresor
ISPE	Índice de Síntomas del Perfil de Estrés
MMPI-2	Manual Multifacético de la Personalidad de Minnessota-2
RB	Retroalimentación Biológica
RN	Relajación Natural
SOA	Sentado Ojos Abiertos
SOC	Sentado Ojos Cerrados
TP	Temperatura Periférica

Resumen

El estudio de los pacientes con múltiples quejas somáticas es de crucial importancia para todos los sistemas de asistencia sanitaria, porque el tratamiento requiere de mucho tiempo y los costos resultantes son muy altos (Rief et al., 1998). Se ha encontrado que pacientes con sintomatología física muestran patrones fisiológicos característicos que podrían estar influyendo de manera directa en la incidencia y desarrollo de su sintomatología (Hubert, Henrich & Gundel, 2005). El objetivo de este trabajo fue Identificar si el nivel de activación de dos sistemas fisiológicos (somático y autónomo) es mayor en un grupo de pacientes con reporte de sintomatología física que en un grupo control y analizar si el nivel de ansiedad, depresión, porcentaje y frecuencia de sintomatología física se relacionan con el nivel de activación psicofisiológica que ambos grupos presentan. La población evaluada estuvo constituida por 40 participantes, 11 hombres y 29 mujeres. Se formaron dos grupos: uno con reporte de sintomatología física, y uno sin reporte de sintomatología física. Los resultados obtenidos muestran que los grupos son diferentes en cuanto al porcentaje y frecuencia de síntomas físicos reportados siendo esta diferencia estadísticamente significativa. También se encontraron diferencias estadísticamente significativas con el nivel de ansiedad y el nivel de depresión de ambos grupos. Se encontró una relación importante entre la cantidad y frecuencia de los síntomas reportados, el nivel de ansiedad y la activación psicofisiológica observada en el perfil psicofisiológico. Los resultados de esta investigación apoyan las hipótesis de que los pacientes con múltiples quejas somáticas tienen niveles de activación fisiológica incrementados, esta activación en personas con reporte de síntomas físicos se encontró en la conductancia de la piel y en la actividad muscular.

Palabras clave: evaluación psicofisiológica, sintomatología física, depresión, ansiedad.

Capítulo 1 Sintomatología Física y su relación con los estados afectivos de Ansiedad y Depresión

1.1. Trastornos psicofisiológicos y somatización

La alta incidencia de enfermedades, con frecuencia denominadas "funcionales" y la aceptación de nuevas conceptualizaciones sobre la salud y la enfermedad, han supuesto un cambio radical en la concepción de un número importante de problemas tradicionalmente "médicos". De considerarlos trastornos ocasionados por una alteración orgánica específica se ha pasado a conceptualizarlos como problemas globales, en el sentido de que están causados por el estilo de vida del individuo, es decir, influidos por las características de su organismo y las reacciones de éste, su modo de percibir el mundo, las demandas ambientales a las que se hace frente, entre otras. En la actualidad, estos trastornos se denominan psicofisiológicos o somáticos, ya que se caracterizan por la presencia de alteraciones fisiológicas u orgánicas en cuya aparición o desarrollo han influido factores psicológicos o conductuales (Fernández-Abascal & García, 1998).

De acuerdo a Fernández-Abascal & García (1978) los trastornos psicofisiológicos o psicosomáticos se caracterizan por la presencia de alteraciones fisiológicas u orgánicas en cuya aparición o desarrollo han influido factores psicológicos o conductuales (la forma de comportarse de las personas). Es decir, se parte de una concepción multicausal en la que se consideran tanto los aspectos orgánicos como los psicológicos, sociales y culturales.

De entre todos los factores psicológicos que inciden en el desarrollo de los trastornos psicofisiológicos tienen especial relevancia las emociones y, en especial, la respuesta de estrés, considerada como la respuesta inicial del organismo que le prepara para hacer frente a demandas excepcionales del medio (Labrador, 1992, citado en Fernández-Abascal & García, 1998). Esta preparación a la acción supone una importante movilización fisiológica en el organismo y, al mismo tiempo, la toma de

decisiones sobre la acción a realizar y la puesta en marcha de conductas para afrontar o manejar la situación estresante en si. Es evidente que esta respuesta de estrés, aún teniendo como objetivo primordial hacer frente a las demandas del medio, altera de forma inmediata el funcionamiento del organismo. Esta alteración será más o menos intensa, frecuente o duradera, en función de los recursos de la persona para manejar las situaciones estresantes. Dada la gran importancia que tiene el estrés en el desarrollo de este tipo de trastornos, con frecuencia se les denomina –trastornos asociados al estrés-.

Para Selye y Sterbach (1966) estos trastornos son consecuencia de la frecuente activación de la respuesta psicofisiológica de estrés. Para ello se recurre al término, estereotipa de respuesta. Con este término se hace referencia a la tendencia de un individuo a reaccionar con un patrón de respuestas fisiológicas similares ante cualquier estímulo estresor (p.ej., siempre con tensión de los músculos frontales y aumento del ritmo cardiaco), lo que facilitará que los órganos implicados en esa respuesta estén especialmente expuestos a desarrollar un trastorno. Además, la activación continua o reiterada de una determinada respuesta, puede provocar fallos en sus mecanismos homeostáticos, dificultando o incluso impidiendo la recuperación del órgano afectado, y facilitando en consecuencia el desarrollo de un trastorno.

Lachman (1972) introduce el aprendizaje como aspecto explicativo relevante. Para él, estos trastornos también son consecuencia del funcionamiento excesivo de los órganos, ocasionados por una activación intensa o crónica de los mismos, es decir, órganos activados para producir una determinada respuesta. Sin embargo, supone que esta activación excesiva se produce porque el organismo ha aprendido un patrón de respuestas emocionales y autonómicas. Además, Lachman introduce una serie de factores mediadores que son los que determinan qué órgano concreto se verá afectado por la excesiva activación: factores de predisposición biológica, factores ambientales (p.ej., nutrición, infecciones), estructuras concretas implicadas en la reacción fisiológica, y magnitud de la implicación del órgano en esa reacción (en términos de duración, intensidad, frecuencia). Lachman sigue las propuestas de Selye y Sternbach,

introduciendo además una serie de factores explicativos adicionales, que tratan de aclarar por qué, ante las mismas situaciones, una persona emite unas respuestas en una ocasión y respuestas distintas en otras ocasiones (Fernández-Abascal & García, 1998).

En 1982, Pennebaker habla desde una perspectiva más cognitiva la cual relaciona el exceso de activación con la inhibición de los pensamientos y sentimientos. Con el tiempo esta inhibición actúa como un estresor acumulativo que desencadena un proceso patológico en un determinado órgano. Desde este punto de vista, la expresión de los pensamientos, sentimientos y conductas provocados por un estresor supondría el cese de la activación.

Para Sapolsky (1995) se producen no por un exceso de activación, como en las propuestas anteriores, sino por una infrautilización de la activación fisiológica “normal” ante un estresor (Fernández-Abascal & García, 1998).

Uno de estos trastornos psicofisiológicos es el de somatización. Este trastorno describe una nueva clase de síndromes psiquiátricos cuyos aspectos esenciales son los síntomas físicos que sugieren un desorden físico para el cual no hay evidencias orgánicas demostrables o mecanismos fisiológicos conocidos y existe una evidencia positiva, o una fuerte presunción, de que los síntomas están relacionados con factores o conflictos psicológicos (Bass, 1990).

Los pacientes con trastorno de somatización se encuentran entre aquellos que tienden a experimentar y a comunicar síntomas que son atribuidos equivocadamente a una enfermedad orgánica y a buscar por ello ayuda médica, es decir, son los pacientes que genéricamente se conocen como somatizadores (García-Alcaraz, 1997).

Mientras que el término “somatización” describe una tendencia general a experimentar síntomas físicos que no se deben a una condición orgánica, el “Desorden Somatoforme” se refiere a la categoría y criterios sugeridos en el DSM-IV. A pesar del

impacto significativo a la salud, existe en la actualidad una carencia de investigación sobre el desorden somatoforme y la somatización (Rief & Auer 2001).

Para este grupo de pacientes, el DSM-IV-TR propone el diagnóstico de "Trastorno de Somatización", sin embargo, las normas estrictas marcadas en el manual para evaluar pacientes con este trastorno, han mostrado bajas tasas demográficas, es decir, el reporte de los pacientes diagnosticados como somatoformes son pocos en relación a lo que la realidad clínica actual muestra (Hiller, Rief & Ficher 1995; Rief, Heuser & Mayrhubert, 1996). De acuerdo al DSM-IV (2000) para diagnosticar a una persona con trastorno de somatización se deben cumplir con los siguientes criterios:

- A. Historia de múltiples síntomas físicos. Que empiezan antes de los 30 años, persiste durante varios años y obliga a la búsqueda de atención médica o provoca un deterioro significativo social, laboral, o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

- B. Deben cumplirse todos los criterios que se exponen a continuación, y cada síntoma puede aparecer en cualquier momento de la alteración:
 - 1. Cuatro síntomas dolorosos: historia de dolor relacionada con al menos cuatro zonas del cuerpo o cuatro funciones (cabeza, abdomen, dorso, articulaciones, extremidades, tórax, recto; durante la menstruación, el acto sexual o la micción).
 - 2. Dos síntomas gastrointestinales: historia de al menos dos síntomas gastrointestinales distintos al dolor (nauseas, distensión abdominal, vómitos, diarrea o intolerancia a diferentes alimentos).
 - 3. Un síntoma del sistema sexual: Historia de al menos un síntoma del sistema sexual o reproductor al margen del dolor (indiferencia sexual, disfunción eréctil o eyaculatoria, menstruaciones irregulares, pérdidas menstruales excesivas, vómitos durante el embarazo).

4. Un síntoma pseudoneurológico: historia de al menos un síntoma o déficit que sugiera un trastorno neurológico no limitado a dolor (síntoma de conversión del tipo de la alteración psicomotora o del equilibrio, parálisis o debilidad muscular localizada, dificultad para deglutir, sensación de nudo en la garganta, afonía, retención urinaria, alucinaciones, pérdida de la sensibilidad táctil y dolorosa, diplopía, ceguera, sordera, convulsiones, síntomas disociativos como amnesia o pérdida de la conciencia distinta al desmayo).

C. Cualquiera de las dos características siguientes:

1. Tras un examen adecuado, ninguno de los síntomas del criterio B puede explicarse por la presencia de una enfermedad médica conocida o por los efectos directos de una sustancia (drogas o fármacos).
2. Si hay una enfermedad médica, los síntomas físicos o el deterioro social o laboral son excesivos en comparación con lo que cabría esperar por la historia clínica, la exploración física o los hallazgos de laboratorio.

D. Los síntomas no se producen intencionalmente y no son simulados (a diferencia de lo que ocurre en el trastorno facticio y en el de simulación).

1.2. Síntomas médicamente inexplicables.

El estudio de los pacientes con múltiples quejas somáticas es de crucial importancia para todos los sistemas de asistencia sanitaria, porque el tratamiento requiere de mucho tiempo y los costos resultantes son muy altos (Rief, Shaw & Fichter, 1998). Ha sido estimado que los pacientes que reportan síntomas físicos inexplicables, son responsables del 30% al 50% de todas las visitas al médico (Van Der Windt et al., 2008). Cuando el número de síntomas físicos incrementa, los trastornos psicológicos y el deterioro funcional aumenta (Katon, Sullivan & Walker 2001; Kroenke et al., 1994).

Se han hecho muchos estudios sobre pacientes con síntomas físicos inexplicables en síndromes funcionales crónicos como fibromialgia, intestino irritable, fatiga crónica, etc. (White, 1999; Boyce, 2006, citados en Van Der Windt et al., 2008). Sin embargo, estos síndromes representan los extremos en cuanto al incremento en la cantidad de síntomas físicos inexplicables, por lo tanto, los resultados de estos estudios en estas poblaciones no pueden generalizarse a la gran cantidad de personas que informan tener múltiples síntomas físicos, pero que no necesariamente cumplen con los diversos criterios de un síndrome crónico (Van Der Windt et al., 2008).

La somatización es una de las causas más frecuentes por las que las personas buscan ayuda médica. Se caracteriza por la expresión de múltiples síntomas físicos sin una explicación médica satisfactoria (Rief & Barsky, 2005). Resulta en una persona que persistentemente busca ayuda médica por síntomas físicos que interfieren en su vida social o económicamente. Generalmente, la somatización comienza entre los 20 y 30 años cuando la persona se queja de síntomas en varios sistemas, nervioso, cardiovascular, gastrointestinal, entre otros (Hammad & Barsky, 2001). Estos síntomas son más comunes entre mujeres, grupos de edad jóvenes y personas de nivel socioeconómico bajo (Nimnuan & Rabe-Hesketh, 2001).

El diagnóstico y tratamiento tiene lugar de acuerdo al especialista responsable, dando lugar a una serie de intervenciones y evaluaciones a diferentes niveles. El médico busca explicar el origen de la sintomatología haciendo un diagnóstico, en donde el síntoma es considerado como una “explicación médica”. Cuando no se encuentra patología orgánica, el diagnóstico psiquiátrico tiene lugar, y el síntoma, es considerado como carente de explicación médica proporcionando tratamientos farmacológicos basados en ansiolíticos, y en antidepresivos (Mayou, 1991).

Recientemente se ha puesto énfasis en que componentes fisiológicos y atencionales podrían estar mediando esta respuesta sintomática en este tipo de población. Los pacientes somatizadores describen en mayor medida sensaciones autonómicas y las interpretan de una manera catastrófica (Rief, Shaw & Ficher, 1998).

La relación del cuerpo con los estilos perceptuales es de suma importancia en el trastorno somático (Shotz, Ralf & Sarnoch, 2001). Es posible que los pacientes somatizadores tengan niveles de activación fisiológica incrementados, esto puede conducir a una mayor percepción de la intensidad de los procesos somáticos y posiblemente aumente la probabilidad de malas interpretaciones (Rief, Shaw & Fichter, 1998). La atención selectiva a procesos corporales puede dar lugar a una amplificación de las señales somáticas tal como señalaron Barsky y Wyshak (1990). La percepción de los estados corporales depende en gran medida del modo en que las personas les prestan atención, cuando disminuye su ansiedad, los pacientes ponen menos atención a sus sensaciones somáticas y comienzan a involucrarse más en su ambiente (Hoehn-Saric, 2007; Barsky & Wyshak 1990). La somatización se vuelve crónica porque estas personas buscan selectivamente la información que refuerce su creencia de enfermedad, por medios de información o advertencias que bloquean la información que la contradice. Esto agrava la ansiedad e intensifica los síntomas (Hammad, Barsky & Regestein, 2001).

A pesar de la carencia de causas orgánicas patológicas que expliquen los síntomas, es posible que aspectos fisiológicos como una reactividad amplificada, mantengan los procesos perceptuales y cognitivos que conducen a la somatización. Pennebaker (1982) señaló que una amplificación en la percepción de las señales fisiológicas conducen a una frecuencia superior de síntomas físicos reportados. Es decir, una persona que tenga una mayor percepción de sus señales corporales o fisiológicas estará reportando una mayor cantidad de síntomas físicos. Propone que la percepción de señales internas se correlaciona positivamente con la intensidad de las señales somáticas (a mayor percepción de señales corporales internas mayor será la intensidad de los síntomas físicos reportados) y negativamente con el grado de estimulación externa (a mayor percepción de las señales corporales internas menor percepción de señales medioambientales externas). Tomando en cuenta los supuestos propuestos por Pennebaker (1982) es posible que los pacientes somatizadores hayan aumentado los niveles de activación fisiológica lo cual puede conducir a una percepción

más intensa de los procesos somáticos y un reporte mayor de síntomas físicos, y con esto posiblemente aumenta la probabilidad de interpretaciones erróneas.

En 1998, Rief, Shaw y Fichter. encontraron evidencias de elevada activación fisiológica en pacientes somatizadores comparados con un grupo control. Durante una tarea atencional, los pacientes somatizadores tuvieron un mayor ritmo cardiaco. Además, los pacientes somatizadores mostraron una aceleración de la tasa cardiaca mayor que los controles cuando regresaban a una tarea después de un descanso. Estos resultados no fueron encontrados en la actividad electrodérmica ni en la actividad muscular.

En otro estudio cuyo objetivo fue demostrar la falta de habituación ante repetidos estresores, Rief y Auer (2001) reportaron que existe un déficit de la recuperación fisiológica en los pacientes con somatización comparados con los controles, la respuesta de habituación - deshabituación tiende a ser más pronunciada en los controles que en los pacientes somatizadores, el grupo de pacientes somatizadores estuvieron activados durante el periodo de descanso, mientras que los controles pudieron adaptarse y relajarse. Las personas que presentan síntomas somáticos, muestran una débil flexibilidad fisiológica ante la estimulación presentada, manteniendo sus respuestas elevadas tanto en los periodos de tarea como al finalizar esta, manifestándose así una mayor tensión somática y cognitiva (Rief & Auer 2001).

Mellner et al. (2005) al igual que Rief et al. (1998) reportó diferencias estadísticamente significativas en la tasa cardiaca y en los niveles de cortisol en un grupo de mujeres con una frecuencia alta de síntomas médicamente inexplicables comparado con mujeres con una frecuencia baja de síntomas médicamente inexplicables. Concluye que los síntomas médicamente inexplicables podrían ser una de las primeras señales de una desregulación de los sistemas biológicos relacionados a estrés y que esto podría terminar en serias enfermedades en la población general quienes padecen un nivel elevado de sintomatología física y quienes no están definidos

como pacientes con una enfermedad crónica. Sin embargo, aun es necesario llevar a cabo un mayor número de investigaciones al respecto.

Las respuestas fisiológicas al estrés agudo son necesarias para la supervivencia del organismo en relación a la habilidad para adaptarse efectivamente a las demandas que ocurren en el medio ambiente. Estas respuestas tienen un efecto protector si van seguidas por periodos de descanso y recuperación. Sin embargo, respuestas recurrentes de estrés y prolongada activación fisiológica dejan a los recursos corporales desgastados y cansados, lo cual incrementa el riesgo de padecer futuros problemas de salud (McEwen, 2002, citado en Mellner, Krantz & Lundberg, 2005). La frecuencia y/o la intensidad de los estresores a los que es expuesto un organismo resultan en el desequilibrio de uno o mas sistemas fisiológicos (De Kloet y col., 2005; McEwen, 1998, 2003, citados en Mellner, et al., 2005). Este modelo se centra en las diferencias individuales de respuesta a los eventos desafiantes y su relación con las respuestas fisiológicas del cuerpo tomando en consideración la habilidad de los sistemas del cuerpo para buscar estabilidad al terminar los cambios y a distinguir entre estrés agudo y crónico (McEwen, 2002, citado en Mellner et al., 2005).

De hecho, es bien conocido que el estrés crónico está acompañado por cambios autonómicos y de activación muscular; como la somatización tiende a ser una condición crónica semejante a los procesos fisiológicos relacionados a estrés, éstos podrían estar relacionados a la percepción de las señales fisiológicas y es el proceso fisiológico quizá el que mantenga la percepción de las señales del cuerpo. Es decir, el estrés eleva la activación fisiológica, al volverse crónica esta activación, las señales fisiológicas son más fáciles de percibir y se interpretan como una enfermedad (Houtveen & Van Doornen 2007).

En la actualidad se cree que los modelos en los que se atribuye un papel importante a la desregulación del estrés fisiológico podrían jugar un papel importante en la explicación de síntomas somáticos enfermedad (Houtveen & Van Doornen, 2007). Bajo este supuesto, se hacen hipótesis de las formas en que esto ocurre y en las cuáles

se podría trabajar: permanente sobreactivación, sobreactivación después de cambios o desafíos mentales o emocionales, falta de habituación durante repetidos estresores, falta de recuperación y relajación después de eventos desafiantes, amplificación de la deshabituación cuando una tarea vuelve a comenzar después de un descanso (Rief & Auer, 2001).

1.3. Ansiedad y depresión relacionados con sintomatología física

Adicional a la atribución de una mayor atención a las sensaciones corporales, la percepción inadecuada de enfermedad y estrés (Aaron & Bichwald, 2001; Kirmayer & Looper, 2006) se ha considerado que el trastorno por somatización puede estar asociado con otros desórdenes, dos de los más frecuentes son la depresión y la ansiedad, (García-Alcaraz, 1997). La comorbilidad con otros desórdenes mentales es muy común. La tasa de comorbilidad actual con desordenes depresivos puede alcanzar el 75%, y la comorbilidad con desórdenes de pánico puede alcanzar más del 50% (Rief et al., 1996). El 42% de los pacientes con desorden de somatización han sido mal diagnosticados en su primera visita al médico, 24 % de ellos han sido diagnosticados como deprimidos (Hammad & Barsky, 2001; Swantz & Blazer, 1986).

El trastorno depresivo es un desorden común del estado de ánimo que puede resultar en una significativa molestia, además de una discapacidad tanto interpersonal como funcional. Este trastorno es un síndrome caracterizado por abatimiento del humor que se asocia a síntomas somáticos, cognoscitivos y vegetativos que impactan en el funcionamiento social, laboral y/o académico. Un creciente número de investigaciones indican que las funciones autonómicas están alteradas en la depresión, por ejemplo, la sensibilidad barorrefleja es afectada, hay cambios en el ritmo cardiaco y una reducción en la variabilidad del ritmo cardiaco, decremento de la actividad vagal e incremento de la activación simpática (Katsamanis et al., 2007).

Por otro lado, la ansiedad moderada puede ser usada para dirigir la atención del individuo al peligro y motivar la conducta. Sin embargo, cuando la ansiedad es severa, todo comienza a estar desorganizado, altos o elevados niveles de ansiedad inducen una activación excesiva. Los individuos pierden el control de la atención y la concentración (Hoehn-Saric & MacLeod, 2000).

De acuerdo a Hoehn-Saric (2007) es posible que los síntomas somáticos manifestados durante estados de ansiedad sensibilice a los pacientes a los cambios corporales que experimenta incluyendo los cambios fisiológicos. Altos niveles de ansiedad inducen a una excesiva activación fisiológica, físicamente la persona ansiosa muestra un incremento en la tensión muscular y, a menudo, síntomas respiratorios y gastrointestinales

Retomando el contexto teórico anterior, se indagó mediante la evaluación psicofisiológica, los patrones de activación fisiológica (somática y autónoma) de pacientes con sintomatología física y se compararon con un grupo control; así mismo, se analizó el número y frecuencia de sintomatología física y los niveles de ansiedad y depresión (medidos a través del Índice de Síntomas del Perfil de Estrés [ISPE], el Inventario de Ansiedad de Beck [BAI] y el Inventario de Depresión de Beck [BDI]) en ambos grupos de participantes. Adicional a lo anterior, se investigó si existe alguna relación entre el nivel de activación fisiológica (somática y autónoma) con el nivel de depresión, ansiedad, porcentaje y frecuencia de sintomatología física que los grupos presentaron durante la evaluación.

Capítulo 2 Evaluación Psicofisiológica

La psicofisiología en general ha experimentado un desarrollo sustancial en estas dos últimas décadas, abriendo ventanas a procesos psicológicos que hoy en día se conocen y comprenden mejor (Cacioppo, Tassinary & Berntson, 2000). De forma más específica, dentro de la Psicología Clínica y la Medicina Conductual se ha mostrado la relevancia que el componente psicofisiológico puede tener en la etiología, desarrollo y mantenimiento de numerosos trastornos psicofisiológicos (Comeche, Vallejo & Díaz, 2000; Stoney & Manzi, 2000). Asimismo, se hace cada vez más pertinente la utilidad de dicho componente en el diagnóstico y proceso terapéutico de problemas clínicos como el trastorno de estrés postraumático, la depresión o los trastornos de ansiedad (Orr & Roth, 2000; Acierno, Hersen, Tremont, Van Hasselt & Kabacoff, 1999).

La evaluación psicofisiológica es una técnica de evaluación, orientada a la observación de los cambios que se producen en la actividad fisiológica de una persona, como consecuencia de una actividad psicológica y que nos proporciona información que se integra en el conjunto de datos que conforman la evaluación conductual de la persona. El objeto principal de la evaluación psicofisiológica es detectar desviaciones en algún parámetro psicofisiológico, que se asocie de manera fiable e inequívoca con un desorden clínico o de salud en concreto (Fernández-Abascal, 1998).

Por lo tanto, podemos decir que es un proceso situacional, en que precisamente lo importante es encontrar la relación existente entre determinadas condiciones psicológicas, que son los desencadenantes y la actividad fisiológica, que es la resultante. Vista la evaluación psicofisiológica como un proceso situacional, lo que interesa saber es la respuesta fisiológica ante situaciones específicas, que permitan conocer el grado en que la persona se ajusta o no a las demandas ambientales (Fernández-Abascal, 2001). De este modo se entiende que el proceso de evaluación psicofisiológica es la evaluación de respuestas fisiológicas provocadas por, o que pueden ponerse en relación con, las conductas de la persona como aspectos desencadenantes (Stern, Ray & Davis, 1980, citados en Vila, 1996). Se realiza ante una

situación o tarea concreta de esta manera, la relación que la evaluación psicofisiológica pretende establecer entre factores psicológicos y respuestas fisiológicas, deberá, necesariamente, hacer referencia a las condiciones evocadoras de dichas respuestas (Fernández-Abascal 1998).

Los sistemas de respuesta que son objeto de los procesos de evaluación en la práctica clínica pueden ser procedentes del Sistema Nervioso Central (SNC) o del Sistema Nervioso Periférico (SNP), tanto somático como autónomo. En el cuadro 1 se mencionan dichos sistemas.

Sistema Fisiológico.	Señales registrables.
Somático.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividad electromiográfica ○ Movimientos oculares ○ Actividad respiratoria
S.N. Autónomo Cardiovascular Cutáneo Genitourinario Gástrico	<ul style="list-style-type: none"> ○ Índices de arousal ○ Electrocardiograma ○ Presión arterial ○ Volumen sanguíneo ○ Flujo sanguíneo ○ Volumen del pulso ○ Velocidad de la onda del pulso ○ Tiempo de tránsito del pulso ○ Consumo de oxígeno del corazón ○ Temperatura periférica ○ Conductancia de la piel ○ Resistencia de la piel ○ Potencial de la piel ○ Pletismografía del pene ○ Volumen sanguíneo de la vagina ○ Motilidad estomacal ○ pH estomacal
S.N. Central	<ul style="list-style-type: none"> ○ Actividad electroencefalográfica ○ Potenciales evocados ○ Cartografía de la actividad eléctrica cerebral (BEAM) ○ Tomografía por emisión de positrones (PET) ○ Resonancia magnética funcional (fMRI)

Cuadro 1. Clasificación de las técnicas de registro psicofisiológico de acuerdo con la organización estructural y funcional del sistema nervioso (Fernández-Abascal, 2001).

En cuanto a las tareas experimentales, Vila (1996) menciona que las medidas fisiológicas se convierten en índices psicofisiológicos cuando se conoce el contexto experimental en el que se han obtenido. Dicho contexto hace referencia fundamentalmente a la tarea experimental que realiza el sujeto durante el registro. Existen dos aspectos a tener en cuenta. El primero es la secuencia temporal en el que se realiza el registro, que puede dividirse en fases o periodos con significado psicológico distinto. El segundo es la propia actividad psicológica que realiza el sujeto y que depende del tipo de tarea utilizada. Todas las tareas deberían tener, al menos, dos fases bien diferenciadas: un periodo de registro en reposo y un periodo de registro en estimulación.

El periodo de registro en reposo debe realizarse al final de un periodo de adaptación a la situación experimental, cuyo objetivo es conseguir la estabilización de la actividad fisiológica, generalmente alterada por el propio procedimiento de colocación de los sensores. El registro en reposo, generalmente se toma al final de este periodo, no existe consenso sobre cuál es el tiempo óptimo para el periodo de adaptación, pero se aconseja que sea lo suficientemente largo, esto es mayor a 5 minutos.

El registro de estimulación es el que coincide con la fase de presentación de los estímulos o realización de la tarea. El significado psicológico de esta fase es claramente distinto al de la fase anterior. Los índices psicofisiológicos que se obtienen también son distintos. Por lo general en esta fase interesa medir respuestas específicas, esto es, cambios fisiológicos asociados a estímulos discretos.

En cuanto al contenido de las tareas experimentales, éstas se diferencian en función del aspecto psicológico que pretenden estudiar. Cada tarea de investigación ha desarrollado sus propios paradigmas de estudio y, por consiguiente, sus propias tareas experimentales.

2.1. Actividad Eléctrica de la Piel

De acuerdo a Vila (1996) la actividad eléctrica de la piel o actividad electrodérmica tiene su base biológica en la actividad de las glándulas eccrinas del sudor; dichas glándulas se hallan distribuidas por toda la superficie del cuerpo y vierten el producto que segregan en el exterior del mismo a través de un tubo excretor. La parte secretora de las glándulas están inervadas exclusivamente por fibras nerviosas simpáticas, pero contrario a la mayoría de fibras simpáticas, su actividad es colinérgica cuando hacen contacto con los órganos efectores, esto es, el neurotransmisor simpático que activa el funcionamiento de las glándulas es acetilcolina en lugar de noradrenalina. Las diferentes medidas de la actividad eléctrica de la piel reflejan directamente la actividad presecretora y secretora de las glándulas, es decir, la activación simpática.

Dichas glándulas se encuentran distribuidas a lo largo de la superficie de todo el cuerpo pero su densidad es mayor a lo largo de la palma de la mano, lugar utilizado preferentemente para el registro de la actividad electrodérmica como variable psicofisiológica. Las glándulas eccrinas responden fundamentalmente ante dos tipos de condiciones: térmicas y psicológicas. La primera está relacionada con la función termorreguladora y sus efectos solo se observan cuando la temperatura ambiental excede determinados valores (30 grados centígrados). Las segundas son las predominantes en condiciones normales, dependen del contexto en el que ésta es estudiada; atencional, emocional o de aprendizaje, y a su vez se encuentra relacionada con factores biológicos de adaptación al medio.

Existen dos procedimientos electrodérmicos para medir la actividad eléctrica de la piel, uno endógeno que registra la actividad eléctrica natural de las glándulas eccrinas mediante el uso de dos electrodos en la forma de diferencia de potencial en una zona donde hay actividad sudorípara y una zona donde no la hay, este procedimiento recibe el nombre de potencial dérmico y uno exógeno que registra el valor de resistencia/impedancia o conductancia/admitancia de la piel ante el paso de una pequeña corriente externa, la cual puede ser continua o alterna, aplicada a través de

dos electrodos colocados generalmente en dos zonas de la palma de la mano donde hay actividad sudorípara (falange media de los dedos índice y medio). Los procedimientos electrodermográficos más utilizados en psicofisiología son los de la resistencia y la conductancia dérmica basados en la aplicación exógena de corriente continua.

Existen diferentes consideraciones metodológicas referidas al proceso de obtención de los índices psicofisiológicos que son específicas de la actividad electrodérmica: el uso de electrodos no polarizables, por ejemplo de plata con un baño de cloruro de plata, el uso de pasta electrolítica con una concentración de cloruro sódico similar al propio sudor, en torno a 0.29 g por 100 ml de agua, la preparación de la piel, no limpiar con alcohol o acetona y el lugar de la colocación de electrodos, en el caso de la actividad exógena, lugares de actividad fisiológica paralela como las falanges medias de los dedos índice y medio.

En el contexto del estudio de la emoción, las respuestas electrodérmicas se examinan ante estímulos emocionales y se comparan con las respuestas ante estímulos neutrales. La mayor reactividad electrodérmica ante los estímulos emocionales es interpretada en términos de una mayor reacción emocional (Vila, 1996).

La actividad electrodérmica ha sido considerada para diferentes estudios como referente en diferentes paradigmas experimentales de los que se describe una tendencia a incrementar (altos niveles de sudoración palmar) cuando se evalúa el reflejo de orientación (Dawson, Filon & Schell, 1989; Öhman, 1992; Hazlett, Dawson, Schell & Nuechterlein, 1997), así como en procesos atentos o de evocación (Sakai, Baker & Dawson, 1992), se ha relacionado con situaciones de estrés (Boyd & DiMascio, 1954; Tupin, 1983; Castellero y Pérez, 2005) y en evaluación de estados afectivos como la ansiedad (Dittes, 1957; Hoehn-Saric et al, 200; Hoehn-Saric, MacLeod, Funderburk & Kowalsi, 2004). A diferencia de cuando se evalúa la habituación (Siddle, Stephenson & Spinks, 1983; Crider, 1993; Rief et al., 1998) y de relajación (Castillero & Pérez, 2005),

en estos casos el patrón, con respecto a la primera descripción, es diferente ya que se observa una tendencia a disminuir (como se citaron en Cervantes, 2013).

Asimismo se ha utilizado en investigaciones en las cuáles se ha relacionado a la actividad electrodérmica con síntomas asociados al síndrome de somatización (Rief, et a., 1998; Nank & Rief, 2003).

Las normas fisiológicas para la actividad electrodérmica en hombres y mujeres sanos reportados por Palsson (1998) son las siguientes:

Línea base: 3.27 (DE, 2.78) μ Mhos en hombres y 1.91 (DE, 1.60) μ Mhos en mujeres.

Amplitud de respuesta al estrés: 2.89 μ Mhos en hombres y 2.28 μ Mhos en mujeres.

Gradiente de recuperación: 1.48 (DE, 2.06) μ Mhos en hombres y 0.69 (DE, 0.99) μ Mhos en mujeres.

2.2. Temperatura Periférica

La temperatura externa del cuerpo depende fundamentalmente de la circulación sanguínea periférica. La vasoconstricción de las arterias periféricas provocada por la activación del sistema nervioso simpático disminuye la temperatura de la piel. Por el contrario, la vasodilatación de las mismas arterias, provocada por la inhibición del sistema nervioso simpático, aumenta la temperatura de la piel (Vila, 1996). En condiciones normales se espera que esta oscile entre los 85 y 90 °F (Miranda, 2000; Castillero & Pérez 2005).

El registro de la temperatura corporal se realiza a través de transductores de temperatura o termisores, colocados en la zona de la piel que interesa medir. Manteniendo la temperatura ambiental constante, los cambios en la temperatura de la piel pueden reflejar diferentes procesos psicológicos de tipo motivacional (estrés-

relajación) y emocional (ansiedad-afecto), en función de la dirección del cambio, disminución frente aumento de temperatura y del contexto psicológico del registro (Vila, 1996).

Los cambios en la temperatura de manos y pies son un reflejo de flujo sanguíneo debido a un efecto colinérgico. Esta respuesta es un indicador de la contracción y relajación de los músculos que rodean los vasos sanguíneos, lo que determina la cantidad de sangre que llega a la yema de los dedos (Castillero & Pérez, 2005). La regla básica para interpretar los cambios de la temperatura periférica es manos y pies tibios (85 a 90 °F) indican relajación y manos y pies fríos (80 a 84 °F) que indica lo contrario.

Cuando el organismo detecta una situación estresante, de inmediato hay una respuesta metabólica, existiendo estimulación simpática incrementando las funciones cardiacas y de los órganos vitales, como resultado el flujo sanguíneo se redirige de las extremidades hacia los órganos vitales para facilitar el incremento de la función corporal. La temperatura de las manos puede variar entre 59.9 y 98.9 °F teniendo diferentes rangos con una interpretación psicofisiológica para cada uno de estos: <79 °F = Muy tenso, 80-84 °F = Tenso, 85-90 °F = Calmado, 91-95 °F = Relajado, >95 °F = Muy relajado (García-Alcaraz, 1997).

2.3. Actividad Muscular

La actividad muscular es la actividad de los músculos esquelético-motores y se registra directamente a través de la electromiografía, la principal medida psicofisiológica del sistema nervioso somático. Constituye la medida directa de la actividad eléctrica de los músculos esquelético-motores cuando se contraen y se relajan.

Sienta sus bases biológicas en la actividad eléctrica de las llamadas unidades motoras, constituidas en una unidad motora cuyo cuerpo celular se encuentra a nivel de la médula espinal y, las células o fibras musculares inervadas por las terminaciones

axónicas de dicha neurona. La unidad motora representa la etapa final de la transmisión de los impulsos nerviosos desde la corteza cerebral hasta la médula espinal pasando por diferentes estructuras subcorticales. El impulso nervioso puede descender por el sistema piramidal o por el sistema extrapiramidal.

El músculo esquelético está formado por fibras, las cuales son células alargadas que contienen varios núcleos y tienen apariencia estriada. Las células musculares se agrupan y empaquetan en diferentes conjuntos y subconjuntos de haces o fascículos de células junto con numerosos capilares sanguíneos y tejido fibroso no contráctil que eventualmente termina constituyendo los tendones en los extremos del músculo. Estos tendones se unen a los huesos generalmente en los puntos de la articulación de dos huesos, de tal forma que la contracción o alejamiento del músculo provoca el movimiento de la articulación (Basmajian, 1976, citado en Vila, 1996). Cada fibra muscular consta de una membrana o sarcolema, varios núcleos y numerosas miofibrillas. El sarcolema es la membrana externa de la célula y juega un papel esencial en los procesos eléctricos que originan la contracción y la relajación de la célula. Las miofibrillas son las unidades de contracción que transmiten fuerza a los extremos de la célula. Son filamentos formados por moléculas ya sea de actina o de miosina, que proporcionan la estructura estriada y cuyo acortamiento longitudinal de unos entre los otros producen el acortamiento de la célula.

La sinapsis de la neurona motora con el músculo se realiza a través de las terminaciones axónicas de la neurona. Cada célula muscular recibe una terminación axónica en la zona media de la célula, la placa terminal motora, donde se produce la sinapsis neuromuscular. Cuando el impulso nervioso llega a la placa terminal se libera el neurotransmisor acetilcolina lo que inicia el proceso de despolarización de la membrana de la fibra muscular, el sarcolema, provocando la contracción de la célula. Las fibras de cada unidad motora se contraen y relajan con una frecuencia inferior a 50 Hz dependiendo de los impulsos nerviosos que reciben (Vila, 1996).

La electromiografía es el registro de la actividad eléctrica que precede a la contracción de las fibras musculares. Una forma de realizarla es a través de electrodos de superficie y la señal registrada refleja el conjunto de potenciales de acción presentes en la zona muscular donde se han colocado los electrodos. Requiere consideraciones específicas para su registro: el uso de electrodos no polarizables, gel electrolítico hipertónico y abrasivo, la limpieza de la piel con alcohol o acetona y el lugar exacto de colocación de los electrodos activos que permitan el registro del músculo seleccionado (Lippold, 1967; Stern, Ray y Davis, 1980, citados en Vila, 1996).

Un aspecto sumamente importante del registro electromiográfico es la información que puede proporcionar sobre el nivel general de activación del organismo. Los comportamientos eficientes suelen requerir un nivel de activación general, ni demasiado alto, ni demasiado bajo. Un nivel muy alto de activación suele coincidir con un nivel muy alto de tensión o estrés mientras que un nivel muy bajo de activación corresponde con el estado de relajación profunda o sueño (Vila, 1996).

Las normas fisiológicas para la actividad electromiográfica de músculos frontales en hombres y mujeres sanos reportados por Palsson (1998) son las siguientes:

Línea base: 2.25 (DE, 1.12) uV en hombres y 3.07 (DE, 1.70) uV en mujeres.

Amplitud de respuesta al estrés: 3.21 (DE, 4.40) uV en hombres y 4.23 (DE, 4.46) uV en mujeres.

Gradiente de recuperación: -0.03 (DE, 1.0) uV en hombres y -0.07 (DE, 0.9) uV en mujeres.

Capítulo 3 Método

3.1. Planteamiento del problema y justificación

El estudio de los pacientes con múltiples quejas somáticas es de crucial importancia para todos los sistemas de asistencia sanitaria, porque el tratamiento requiere de mucho tiempo y los costos resultantes son muy altos (Rief et al., 1998). Cuando el número de síntomas físicos incrementa, los trastornos psicológicos y el deterioro funcional aumentan (Katon et al., 2001; Kroenke et al., 1994). Se ha encontrado que pacientes con sintomatología física muestran patrones fisiológicos característicos que podrían estar influyendo de manera directa en la incidencia y desarrollo de su sintomatología (Hubert, Henrich & Gundel, 2005). En la actualidad se cree que los modelos en los que se atribuye un papel importante a la disregulación del estrés fisiológico podrían jugar un papel importante en la explicación de síntomas somáticos (Houtveen & Van Doornen, 2007).

Tomando en cuenta lo anterior, el siguiente estudio ayudará a indagar, mediante la evaluación psicofisiológica, si los pacientes con sintomatología física tienen niveles de activación psicofisiológica incrementados, lo cual nos llevaría a seguir haciendo hipótesis y asociaciones entre el nivel de activación psicofisiológica de esta población y el reporte de una mayor cantidad de síntomas físicos y nivel de ansiedad y depresión. Estas posibles asociaciones son de suma importancia ya que se sabe de una elevada comorbilidad entre estos trastornos (García-Alcaraz, 1997). De este modo los resultados de esta investigación contribuirán a aclarar algunas de las aportaciones hechas hasta el momento.

Dichas aportaciones no han sido concluyentes y han mostrado resultados variados y confusos, por lo tanto, los esfuerzos para demostrar la relación entre los reportes de síntomas médicos inexplicables, estrés y ansiedad como parte del estrés fisiológico autónomo que una persona experimenta no han tenido éxito

(Houtveen, & Van Doornen, 2007). El presente trabajo ayudará a entender a esta población y obtener herramientas necesarias para su correcta identificación y evaluación, o en su defecto, saber si los ya existentes son sensibles y así poder tomar mejores decisiones en cuanto a la elección de un tratamiento terapéutico adecuado.

3.2. Objetivos

3.2.1 General.

Identificar si el nivel de activación de dos sistemas fisiológicos (somático y autónomo) es mayor en un grupo de pacientes con reporte de sintomatología física que en un grupo control. Posteriormente analizar si el nivel de ansiedad, depresión, porcentaje y frecuencia de sintomatología física se relacionan con el nivel de activación que ambos grupos presentan.

3.2.2 Específicos.

1.- Comparar a través del Índice de Síntomas del Perfil de Estrés (ISPE) el porcentaje y frecuencia de sintomatología física que ambos grupos presentan.

2.- Registrar y comparar si el grado de activación fisiológica autónoma (medida a través de la temperatura periférica y la conductancia de la piel) y somática (medida a través de la actividad electromiográfica) es mayor en los pacientes con reporte de sintomatología física que en el grupo de personas sin reporte de ésta.

3.- Evaluar y comparar la presencia de algún estado afectivo de ansiedad y/o depresión (medidos a través del BAI y BDI) en ambos grupos de participantes y determinar si existen diferencias.

4.- Analizar la relación entre el nivel de activación fisiológica de los sistemas somático y autónomo con el porcentaje y frecuencia de sintomatología física de ambos grupos.

5.-Analizar la relación entre el nivel de activación fisiológica de los sistemas somático y autónomo con los estados afectivos de ansiedad y depresión en los dos grupos de participantes.

3.3. Preguntas de Investigación

¿Cuál es el porcentaje y frecuencia de síntomas físicos que presentan ambos grupos de participantes?

¿Los pacientes con reporte de sintomatología física tienen mayor nivel de activación fisiológica (somática y autónoma) que el grupo control?

¿Cuál es el nivel de ansiedad y depresión que presentan ambos grupos de participantes?

¿El nivel de ansiedad y depresión que presenta el grupo de pacientes con reporte de sintomatología es diferente al del grupo control?

¿Cómo se relacionan los estados afectivos de ansiedad y depresión con el nivel de activación fisiológica (somática y autónoma) de ambos grupos de participantes?

¿Cómo se relacionan el nivel de activación fisiológica (somática y autónoma) con el porcentaje y frecuencia de sintomatología que ambos grupos de participantes presentan?

3.4. Hipótesis

Hi: Existen diferencias significativas en el porcentaje y frecuencia de síntomas físicos encontrados en ambos grupos de participantes.

Hi: El grupo de pacientes con reporte de sintomatología física tiene un nivel de activación fisiológica (somática y autónoma) mayor que el grupo de personas sin reporte de sintomatología física.

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de ansiedad encontrado en ambos grupos de participantes.

Hi: Existen diferencias significativas en el nivel de depresión encontrado en ambos grupos de participantes.

Hi: Existe una relación entre el nivel de activación fisiológica somática y autónoma y el porcentaje de sintomatología física que ambos grupos presentan.

Hi: Existe relación entre el nivel de activación fisiológica somática y autónoma que ambos grupos presentan y el nivel de ansiedad.

Hi: Existe una relación entre el nivel de activación fisiológica somática y autónoma que ambos grupos presentan y el nivel de depresión.

3.5. Tipo de estudio

En esta investigación se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo donde se pretende describir el nivel de activación psicofisiológica (somática y autónoma) en un grupo de pacientes con reporte de sintomatología física así como su nivel de ansiedad, depresión, frecuencia y porcentaje de sintomatología física. Posteriormente se compararan todas estas variables con un grupo control para

averiguar si existen diferencias y se investigará si existe alguna relación entre el nivel de activación fisiológica de ambos grupos y el nivel de depresión, ansiedad, frecuencia y porcentaje de sintomatología física.

3.6. Diseño de Investigación

Se llevó a cabo un diseño de investigación no experimental, transversal correlacional. Hernández Sampieri (2006) menciona que los diseños no experimentales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Los diseños transversales correlacionales tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado. Suelen describir primero las variables incluidas en la investigación, para luego establecer las relaciones entre estas (en primer lugar son descriptivos de variables individuales; pero luego van más allá de las descripciones: establecen relaciones). El diseño transversal correlacional describe relaciones en uno o más grupos o subgrupos y suele describir primero las variables incluidas en la investigación para luego establecer las relaciones entre éstas. Pueden limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad ni pretender analizar relaciones de causalidad.

En el caso de esta investigación primero se llevó a cabo una descripción del nivel de activación somática y autónoma durante las condiciones de evaluación psicofisiológica de línea base: Sentado con Ojos Abiertos (SOA) y Sentado con Ojos Cerrados (SOC) y posteriormente durante las tareas experimentales: Relajación Natural (RN) y Estresor (EST) de cada grupo. Posteriormente se describió el porcentaje y frecuencia de sintomatología física reportada, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión obtenidos por cada grupo y finalmente se analizó si existe una relación entre el nivel de activación somático y autonómico y el nivel de depresión, ansiedad, y porcentaje de sintomatología física entre los dos grupos.

3.7 Variables de Estudio

Reporte de sintomatología física.

Activación psicofisiológica del sistema somático.

Activación psicofisiológica del sistema autónomo.

Porcentaje y frecuencia de Sintomatología Física.

Nivel de Ansiedad.

Nivel de Depresión.

3.7.1 Definición operacional de las variables de estudio.

Reporte de sintomatología física: reporte obtenido por medio de entrevista clínica en donde se verificó que el motivo de consulta del paciente fuera sintomatología física sin razón médica aparente o atribuida a algún evento psicológico así como el haber obtenido una puntuación mayor a 50 en las siguientes escalas del MMPI-2: 1.Hipocondriasis, 2.Depresión, 3.Histeria conversiva y 7.Psicastenia.

Activación del sistema somático: valores promedio obtenidos en el registro de la actividad electromiográfica de los músculos frontales durante cada una de las 4 condiciones evaluadas (SOA, SOC, EST, RD). La medida de esta actividad se expresa en microvoltios. Se tomaron como referencia para su análisis las normas psicofisiológicas para hombres y mujeres sanos de Palsson, (1998).

Activación del sistema autónomo: valores promedio obtenidos en el registro del nivel de conductancia de la piel durante cada una de las 4 condiciones evaluadas

(SOA, SOC, EST, RD). La medida de esta señal se expresa en mhos. Se tomaron como referencia para su análisis las normas psicofisiológicas para hombres y mujeres sanos de Palsson, (1998).

Activación del sistema autónomo: valores promedio obtenidos mediante el registro de la temperatura periférica durante cada una de las 4 condiciones evaluadas (SOA, SOC, EST, RD). La medida de esta actividad se expresa en grados Fahrenheit. Se tomaron como referencia para su análisis las normas psicofisiológicas para hombres y mujeres sanos de (Palsson, 1998).

Porcentaje de sintomatología física: porcentaje obtenido con los 32 reactivos del índice de Síntomas del Perfil de Estrés (ISPE) que va de 0% de sintomatología hasta 100% de sintomatología presentada durante el último mes (Documento preparado con el apoyo parcial de los proyectos: PAPIIT IN504997, CONACyT- National Science Foundation Primavera, 1998 y CONACyT 098PÑ-1297).

Frecuencia de sintomatología física: frecuencia total en la que se manifiestan los 32 síntomas que integran los 32 reactivos con los que cuenta el índice de Síntomas del Perfil de Estrés (ISPE), dichos reactivos se ubican, de acuerdo a sus puntajes que van de 0 a 4, en frecuencias de nunca, una vez, ocasionalmente, frecuentemente ó siempre (Documento preparado con el apoyo parcial de los proyectos: PAPIIT IN504997, CONACyT- National Science Foundation Primavera, 1998 y CONACyT 098PÑ-1297).

Nivel de Ansiedad: calificación obtenida mediante el Inventario de Ansiedad de Beck (BDA) el cual ubica el grado de ansiedad en 4 niveles: 0-5 mínima, 6-15 leve, 16-30 moderada y 31-63 severa. El rango de la escala es de 0 a 63. Una puntuación superior a 5 revela la presencia de ansiedad y una puntuación de 16 o más corresponde a un nivel de ansiedad mayor. El inventario cuenta con estandarización en población mexicana (Robles, Varela, Jurado & Páez, 2001).

Nivel de depresión: calificación obtenida mediante el Inventario de Depresión de Beck (BDI) el cual ubica el grado de depresión en 4 niveles: 0-9 mínima, 10-16 leve, 17-29 moderada y 30-63 severa. El rango de la escala es de 0 a 63. Una puntuación superior a 10 revela la presencia de depresión y una puntuación de 17 o más corresponde a una depresión mayor. El inventario cuenta con estandarización en población mexicana (Jurado, Villegas, Méndez et al. cols., 1998).

3.8 Participantes

Para formar los dos grupos se seleccionó una muestra de sujetos voluntarios. Se trata de muestras fortuitas donde el investigador elabora conclusiones sobre sujetos que llegan a sus manos de forma casual. Se usa en estudios de laboratorio donde se procura que los sujetos sean homogéneos en variables tales como edad, sexo, ocupación, etc. de manera que los resultados o efectos no obedezcan a diferencias individuales, sino a las condiciones a las que fueron sometidos (Hernández Sampieri, 2006). Los grupos fueron formados de la siguiente manera:

Participantes experimentales: 20 pacientes con una edad entre 19 y 25 años que fueron canalizados del Centro de Servicios Psicológicos “Dr. Guillermo Dávila” (CSP) al programa terapéutico de Retroalimentación Biológica (R.B.) por reportar en su motivo de consulta diversa sintomatología física. Dicho motivo de consulta está determinado por la coordinación del CSP mediante una entrevista clínica en donde se indaga el motivo por el cual el paciente solicita el servicio psicológico y adicionalmente se les aplica el Inventario Multifacético de la Personalidad de Minnesota (MMPI-2) como prueba complementaria. Para ser asignado al programa de retroalimentación biológica deben de tener una puntuación mayor a 50 en las siguientes escalas del MMPI-2: 1.Hipocondriasis, 2.Depresión, 3.Histeria conversiva y 7.Psicastenia.

Al llegar al programa de R.B. se verificó mediante entrevista clínica, que el motivo de consulta del paciente fuera diversa sintomatología física sin razón médica

aparente o atribuida a algún evento psicológico y la puntuación mayor a 50 obtenida en el MMPI-2 en las siguientes escalas: 1.Hipocondriasis, 2.Depresión, 3.Histeria conversiva y 7.Psicastenia.

Participantes controles: 20 alumnos de la UNAM, con una edad entre 19 y 25 años, todos ellos estudiantes de tiempo completo de la UNAM y que reportaron por medio de entrevista clínica no tener alguna enfermedad médica, psiquiátrica o psicológica.

3.8.1 Criterios de inclusión de las muestras.

- Reporte de sintomatología física: En el caso de los participantes experimentales, estos deben ser canalizados de la coordinación del Centro de Servicios Psicológicos "Guillermo Dávila" a tratamiento de Retroalimentación Biológica por haber reportado en su motivo de consulta diversa sintomatología física sin razón médica aparente o atribuida a algún evento de tipo psicológico. Esto es confirmado mediante entrevista clínica adicional antes de iniciar la evaluación psicofisiológica.
- Puntuación mayor a 50 en las siguientes escalas del MMPI-2 que aplica el "Centro de Servicios Psicológicos "Dr. Guillermo Dávila" cuando solicitan servicios psicológicos: 1.Hipocondriasis, 2.Depresión, 3.Histeria conversiva y 7.Psicastenia.
- Edad: Tener una edad de entre 19 y 25 años.
- Nivel escolar: Ser estudiantes universitarios de tiempo completo.

3.8.2 Criterios de exclusión de las muestras.

- Consumo de sustancias estimulantes o depresoras del sistema nervioso como medicamentos de cualquier tipo, hormonas o drogas.
- Reporte de enfermedad: Reportar estar diagnosticado con alguna enfermedad médica, psiquiátrica, neurológica o psicológica.

3.9. Escenario o contexto

Laboratorio de Retroalimentación Biológica del Centro de Servicios Psicológicos “Dr. Guillermo Dávila” (SCP).

3.10. Materiales e Instrumentos

- Equipo de Retroalimentación Biológica Focus Technology F1000 con 1 canal para registrar Temperatura Periférica, 2 canales de registro de Conductancia de la piel y 3 canales de registro Electromiográfico.
- Pasta electrolítica.
- Torundas con alcohol y agua.
- Inventario Multifacético de la personalidad de Minnesota 2 (MMPI-2). Es un cuestionario lápiz papel conformado por 567 reactivos de opción cierto-falso que permite evaluar las principales características de personalidad y trastornos emocionales. Se integra por tres tipos de escalas: básicas, de contenido y complementarias. Se utilizó la versión en español para mexicanos (Lucio & Reyes, 1995).
- Índice de Síntomas del Perfil Estrés (ISPE). Consta de 32 reactivos que indican la frecuencia con la que se han experimentado cada uno de los síntomas durante el

últimos mes, van de un puntaje de 0 = Nunca, 1 = Una vez, 2 = Ocasionalmente, 3 = Frecuentemente y 4 = Siempre. También indica el porcentaje de sintomatología física que una persona experimenta ubicándolo en una escala de 0% a 100% (Documento preparado con el apoyo parcial de los proyectos: PAPIIT IN504997, CONACyT- National Science Foundation Primavera, 1998 y CONACyT 098PÑ-1297).

- Inventario de Ansiedad de Beck (BDA). El Inventario de Ansiedad de Beck es una escala para evaluar sintomatología ansiosa. Fue desarrollada por Beck en 1988 para evaluar específicamente la severidad de los síntomas de ansiedad de una persona. Consta de 21 reactivos, cada uno de los cuales se califica en una escala de cuatro puntos: 0, 1, 2 y 3 con los cuales se saca un puntaje total para ubicar el nivel de ansiedad en mínima, leve, moderada o severa. Mide síntomas subjetivos y somáticos. Las normas de calificación para población mexicana son: 0-5 mínima, 6-15 leve, 16-30 moderada o 31-63 severa (Robles, Varela, Jurado & Páez, 2001).
- Inventario de depresión de Beck (BDI). El Inventario de Depresión de Beck es una escala para evaluar sintomatología depresiva. Consta de 21 reactivos, cada uno de los cuales se califica en una escala de cuatro puntos: 0, 1, 2 y 3, con los cuales se saca un puntaje total para ubicar el nivel de depresión en mínima, leve, moderada o severa. Las normas de calificación para población mexicana son: 0-9 mínima, 10-16 leve, 17-29 moderada y 30-63 severa (Jurado et al., 1998).

3.11. Procedimiento.

A todos los participantes se les hizo una invitación a colaborar en el estudio donde se les explicó el objetivo de la investigación, así como el tipo de procedimiento a seguir.

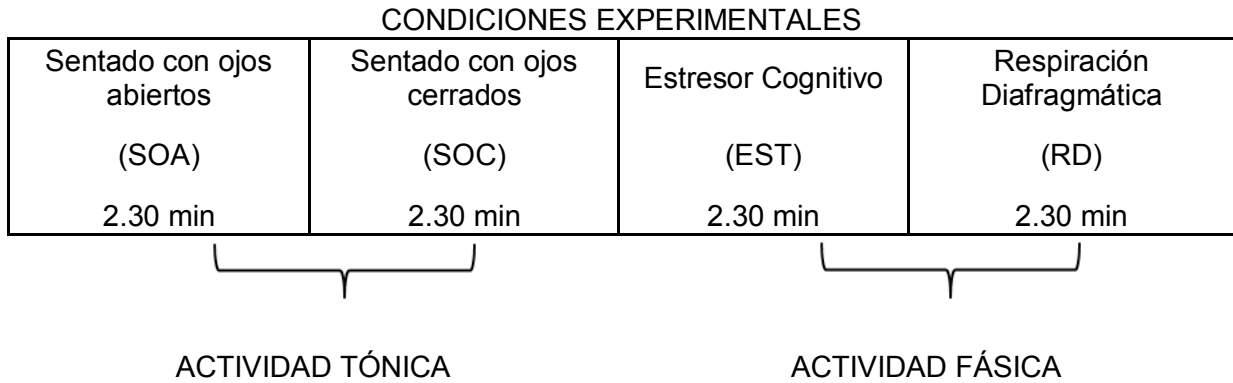
Inicialmente se hizo una entrevista de forma individual para recolectar datos generales de los participantes y así determinar si estos cumplían o no con los criterios de inclusión de la muestra.

En el caso del grupo experimental, se verificó mediante entrevista clínica que el motivo de consulta de los pacientes efectivamente fuera diversa sintomatología física sin razón médica aparente o atribuida a algún evento psicológico y que la puntuación obtenida en el MMPI-2 (aplicado por coordinación del "CSP") fuera mayor a 50 en las siguientes escalas 1.Hipocondriasis, 2.Depresión, 3.Histeria conversiva y 7.Psicastenia.

Posteriormente se aplicaron los instrumentos lápiz-papel ISPE, BAI y BDI.

Se llevó a cabo la colocación de electrodos de la siguiente forma: el registro de la respuesta de conductancia de la piel, se realizó limpiando con una torunda con agua la falange media de los dedos índice y medio de la mano no dominante para así colocar dos electrodos con pasta electrolítica, Para el registro EMG se colocaron tres electrodos con pasta electrolítica perpendiculares al músculo frontal. Para la Temperatura Periférica fue colocado un termómetro en la zona tabaquera ubicando la bifurcación de la vena de la mano dominante, fijándolo con cinta traspore, limpiando previamente esta zona con una torunda con alcohol.

Posteriormente se hizo la evaluación Psicofisiológica en donde simultáneamente se monitorearan las respuestas fisiológicas de Temperatura Periférica, Conductancia de la piel y Electromiografía con el fin de obtener un perfil psicofisiológico de cada sujeto. Las tres respuestas fisiológicas se registraran durante 4 condiciones experimentales con una duración de 2.30 minutos cada una de ellas y se llevaron a cabo de la siguiente manera:



Primero se hizo el registro de la actividad tónica de los participantes la cual es definida como la actividad que se registra en un sujeto cuando este no está dando una respuesta discernible, con el fin de conocer la medida de la actividad de los tres sistemas fisiológicos cuando el sujeto no está respondiendo a estímulos concretos (Simón & Amenedo, 2001). El registro de esta actividad se obtuvo mediante las condiciones experimentales de SOA Y SOC.

En segundo lugar se registró la actividad fásica de los participantes definida como la actividad que se registra en respuesta a estímulos concretos y la cual puede implicar un incremento o decremento en la frecuencia o amplitud de la actividad fisiológica que se está registrando (Simón & Amenedo, 2001). Para registrar esta actividad se utilizó un estresor de tipo cognitivo-emocional. Se le pidió a cada participante que seleccionara el evento de su vida cotidiana que en la actualidad le estuviera provocando mas angustia, estrés o ansiedad, una vez que el participante lo ha seleccionado se le guió a que imaginara el evento de la mejor manera posible.

Lang (1977) comprobó que el hecho de imaginar diferentes situaciones o actividades provoca una activación mensurable, tanto fisiológica como motora, que está relacionada y adecuada al tipo de situación o actividad imaginada. Así conceptualizó la imaginación emocional como un procesamiento de tareas (a nivel central) con respuestas asociadas (a nivel periférico).

Por último se registró a cada participante mediante una condición de relajación, en este caso se indujo al paciente a respirar de forma diafragmática. Desde ya hace mucho tiempo se ha venido observando en los sujetos una tendencia a elevar la frecuencia respiratoria ante situaciones de estrés o ante situaciones en las que se evoca activación mental mediante una tarea. Se ha observado descensos de frecuencia respiratoria y por consiguiente baja activación fisiológica, cuando a los sujetos se les induce a una situación de relajación (Boiten, 1993., Fried, 1990, citados en Conde, 2002).

Capítulo 4 Resultados

Para llevar a cabo el análisis estadístico se elaboró una base de datos con las variables sociodemográficas de cada participante, los puntajes obtenidos en las pruebas lápiz/papel así como los puntajes obtenidos durante la evaluación psicofisiológica.

Una vez codificados los puntajes recopilados en las pruebas lápiz-papel y en la evaluación psicofisiológica se analizaron los datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 15.

4.1. Variables sociodemográficas

En la figura 1 podemos observar a la población evaluada constituida por 40 participantes, 11 hombres y 29 mujeres. Se formaron dos grupos: un grupo con reporte de sintomatología física (N=20) y un grupo sin reporte de sintomatología física (N=20).

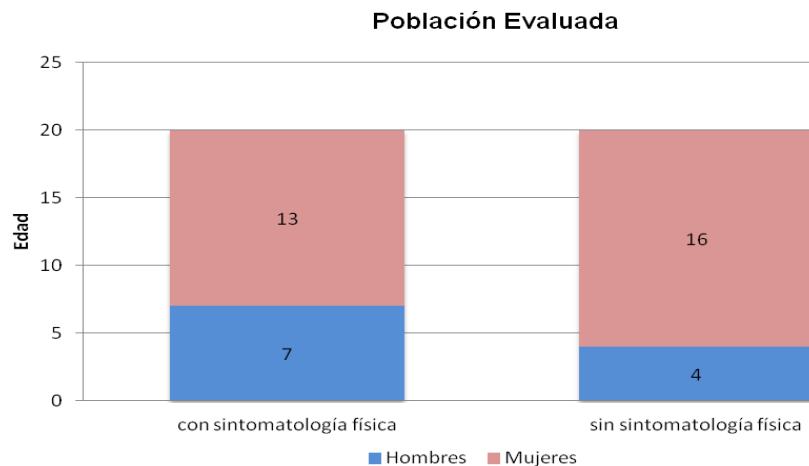


Figura 1. Población evaluada

En la tabla 1 se muestra la edad promedio de ambos grupos la cual fue de 21 años.

Tabla 1. Edad de los participantes

Variable	Grupo n (20)	M	DE
Edad	con reporte	21.60	1.96
	sin reporte	21.00	1.97

4.2. Porcentaje y frecuencia de Síntomas Físicos

Para saber si hay diferencias en cuanto al porcentaje y frecuencia de sintomatología física que presentaban ambos grupos se tomó la calificación del Índice de Síntomas del Perfil Estrés el porcentaje y el puntaje de sintomatología física, se sacaron las medias de cada grupo para saber que tanto por ciento de sintomatología presentaba y posteriormente se compararon para analizar si existen diferencias. En la tabla 2 podemos observar que el valor promedio del grupo con reporte de sintomatología física es mayor que el obtenido por el grupo sin reporte de sintomatología física. Como puede observarse en la tabla 3, en la columna de significancia bilateral, esta diferencia resultó estadísticamente significativa $t = 3.77$, $p < 0.01$, $gl = 38$.

Así mismo se encontraron diferencias en cuanto al puntaje obtenido en ambos grupos, siendo el valor promedio mayor para el grupo con reporte de sintomatología física (ver tabla 2). En la Tabla 3 en la columna de significancia bilateral podemos observar que esta diferencia resultó estadísticamente significativa $t = 4.79$, $p < 0.01$, $gl = 38$.

Tabla 2. Puntaje y porcentaje se síntomas físicos

Variable	Grupo n (20)	M	DE
Puntaje total de síntomas	con reporte	52.66	18.67
	sin reporte	32.19	15.48
Porcentaje de síntomas	con reporte	41.10	17.00
	sin reporte	17.25	14.36

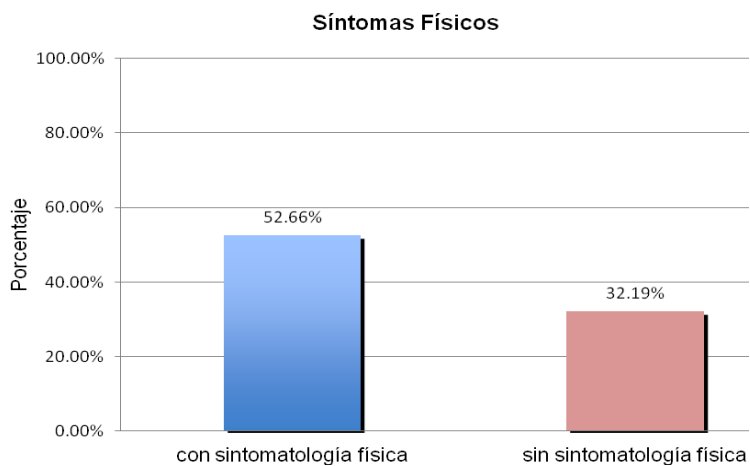


Figura 2. Porcentaje de síntomas físicos reportados en el índice de Síntomas del Perfil de Estrés (I.S.P.E.)

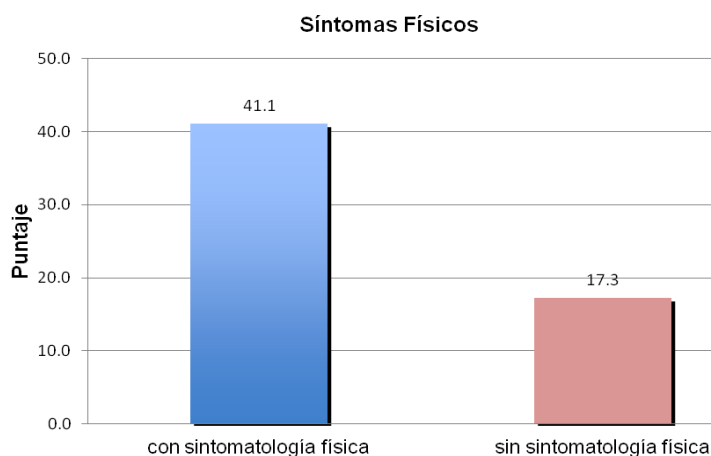


Figura 3. Puntaje de síntomas físicos obtenidos con el Índice de Síntomas del Perfil Estrés (I.S.P.E.).

Tabla 3. Diferencias entre el puntaje y porcentaje de síntomas físicos

Variable	T (38)	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error. Tip. de la diferencia	95 % IC	
					Límite Inferior	Límite Superior
Puntaje de síntomas	4.79	0.000	23.85	4.98	13.78	33.92
Porcentaje de síntomas	3.77	0.001	20.47	5.42	9.49	31.45

4.3. Activación Psicofisiológica

Para saber si existen diferencias en el nivel de activación se obtuvieron las medias de cada una de las condiciones experimentales que se monitorearon (SOA, SOC, EST, RD) durante la evaluación psicofisiológica en cada sistema fisiológico (CON, TP, EMG). Posteriormente se compararon las medias obtenidas por cada grupo en cada condición en la variable EMG, CON y TP.

Como se puede observar en la tabla 5, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas bajo ninguna de las condiciones SOA, SOC, RN, EST, para la variable temperatura periférica. El criterio que se utilizó para determinar las diferencias fue el valor reportado por la prueba t.

Tabla 4. Temperatura periférica

Condiciones experimentales	Grupo n (20)	M	DE
SOA	con reporte	91.11	0.66
	sin reporte	91.86	0.59
SOC	con reporte	91.00	0.66
	sin reporte	92.06	0.59
RN	con reporte	91.13	0.62
	sin reporte	92.24	0.61
EST	con reporte	91.17	0.59
	sin reporte	92.33	0.62

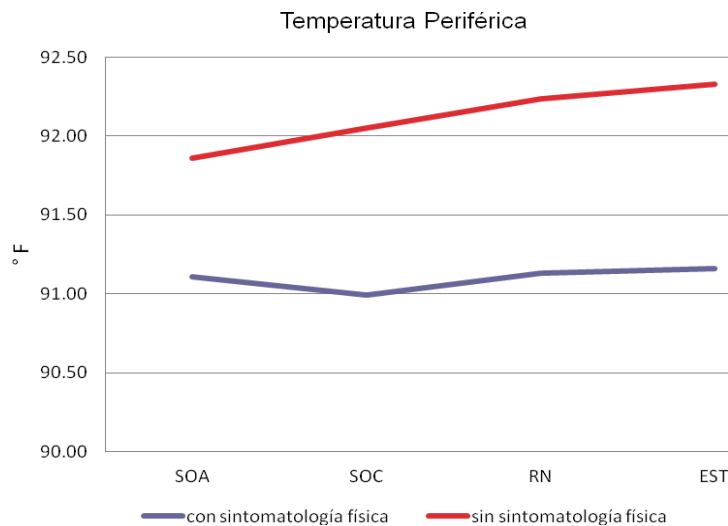


Figura 4. Perfil psicofisiológico presentado en ambos grupos en la variable temperatura periférica.

Tabla 5. Diferencias en la temperatura periférica

Condiciones experimentales	T (38)	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error. Tip.	95 % IC	
					Límite Inferior	Límite Superior
SOA	-0.84	0.405	-0.75	0.89	-2.54	1.41
SOC	-1.19	0.240	-1.06	0.89	-2.85	0.74
RN	-1.28	0.207	-1.11	0.87	-2.86	0.64
EST	-1.37	0.180	-1.17	0.85	-2.90	0.56

Como se observa en la tabla 6 los valores promedio de la conductancia de la piel resultaron más altos en el grupo con reporte de sintomatología que en el grupo sin reporte de sintomatología física, esta misma tendencia se observó para cada una de las demás condiciones. Una prueba t que mostró diferencias estadísticamente significativas $p(t) < 0.05$, $gl = 38$ para todas las condiciones experimentales (ver tabla 7).

Tabla 6. Conductancia de la piel

Condiciones experimentales	Grupo n (20)	M	DE
SOA	con reporte	9.04	5.28
	sin reporte	4.10	1.36
SOC	con reporte	9.04	4.41
	sin reporte	3.47	1.21
RN	con reporte	10.73	6.61
	sin reporte	4.50	1.94
EST	con reporte	11.71	6.43
	sin reporte	5.25	1.77

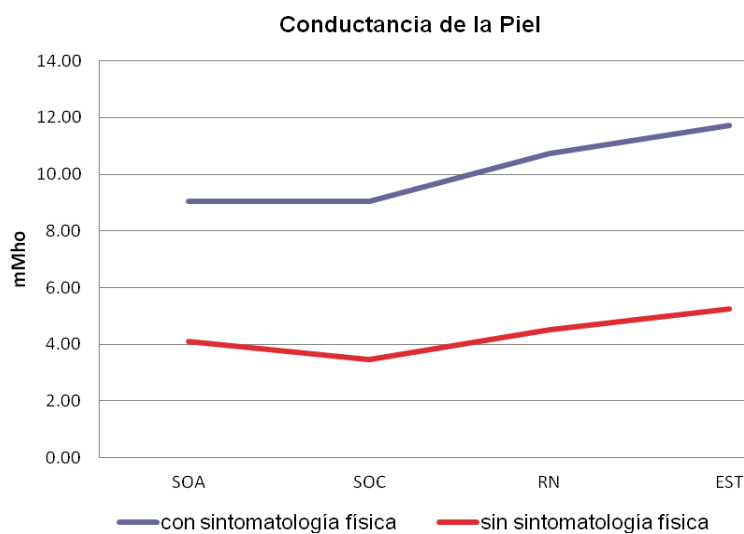


Figura 5. Perfil psicofisiológico presentado en ambos grupos en la variable conductancia de la piel.

Tabla 7. Diferencias en la conductancia de la piel

Condiciones experimentales	T (38)	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error. Tip. de la diferencia	95 % IC	
					Límite Inferior	Límite Superior
SOA	4.05	0.000	4.94	1.22	2.47	7.41
SOC	4.50	0.000	5.57	1.24	3.06	8.08
RN	4.04	0.000	6.22	1.54	3.10	9.34
EST	4.34	0.000	6.47	1.49	3.45	9.48

Como se observa en la tabla 9 en la columna de significancia bilateral, para la variable EMG sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en dos de las cinco condiciones, SOA y SOC, $p(t) < 0.05$, $gl = 38$. En ambos casos el valor promedio del grupo con sintomatología fue superior a los obtenidos en el grupo sin reporte de sintomatología (ver tabla 8).

Tabla 8. Actividad electromiográfica

Condiciones experimentales	Grupo n (20)	M	DE
SOA	con reporte	4.41	2.47
	sin reporte	2.92	1.61
SOC	con reporte	3.10	1.98
	sin reporte	2.06	1.08
RN	con reporte	3.05	1.96
	sin reporte	2.53	1.34
EST	con reporte	4.20	2.72
	sin reporte	3.23	2.01

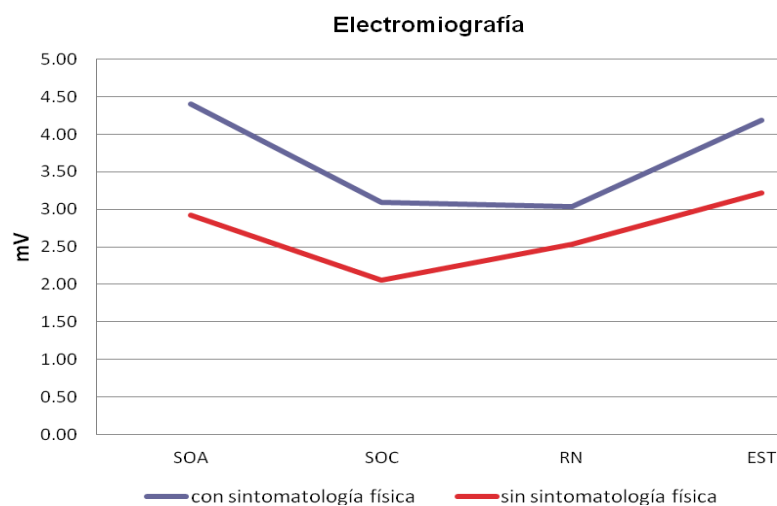


Figura 6. Perfil psicofisiológico presentado en ambos grupos en la variable electromiografía.

Tabla 9. Diferencias en la actividad electromiográfica

Prueba T para igualdad de medias

Condiciones experimentales	T (38)	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error. Tip. de la diferencia	95 % IC	
					Límite Inferior	Límite Superior
SOA	2.26	0.030	1.49	0.66	0.15	2.83
SOC	2.05	0.048	1.04	0.51	0.01	2.06
RN	0.97	0.339	0.51	0.53	-0.56	1.59
EST	1.29	0.206	0.97	0.76	-0.56	2.50

4.4. Nivel de Depresión y Ansiedad

Para conocer si hay diferencias en cuanto al nivel de ansiedad y depresión de los grupos, primero se obtuvo el puntaje crudo de los cuestionarios Beck Ansiedad (BDA) y Beck Depresión (BDI) y se sacaron las medias, de esta forma se identificó el nivel de ansiedad correspondiente a los grupos y se compararon.

Como se observa en la tabla 10 el grupo con reporte de sintomatología física muestra un valor promedio en el nivel de ansiedad mayor que el del grupo sin reporte de sintomatología física. En la tabla 11 podemos observar que esta diferencia es estadísticamente significativa según una prueba $t=4.58$, $p < 0.01$, gl 38.

Tabla 10. Nivel de Ansiedad y Depresión.

Variable	Grupo n (20)	M	DE
Beck Ansiedad	con reporte	18.05	10.67
	sin reporte	4.90	3.24
Beck Depresión	con reporte	25.05	11.49
	sin reporte	9.90	9.28

En cuanto al nivel de depresión, en la tabla 10 podemos observar que el grupo con reporte de sintomatología física muestra un valor promedio mayor que el grupo sin reporte de sintomatología física. En la tabla 11 podemos ver que una prueba t muestra diferencias estadísticamente significativas entre los grupos $t=3.27$, $p < 0.01$, $gl = 38$.

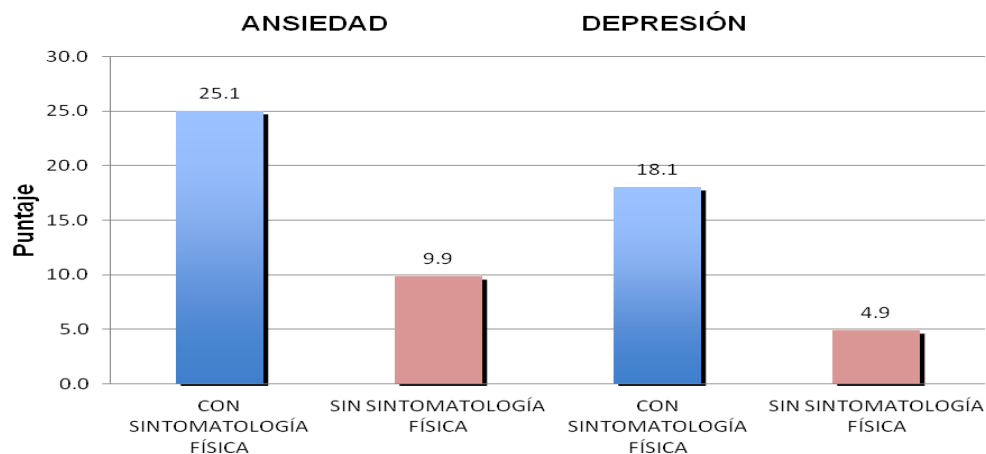


Figura 7. Nivel de Ansiedad y Depresión de ambos grupos.

Tabla 11. Diferencias en el nivel de ansiedad y depresión

Variable	T (38)	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error. Tip. de la diferencia	95 % IC	
					Límite Inferior	Límite Superior
Beck Ansiedad	4.59	0.000	15.15	3.30	8.46	21.84
Beck Depresión	5.27	0.000	13.15	2.50	8.10	18.20

4.5. Correlación del nivel de activación psicofisiológica y la sintomatología física, nivel de ansiedad y nivel de depresión entre ambos grupos

Como se observa en la tabla 12, se encontraron relaciones estadísticamente significativas en cuanto a la variable de activación fisiológica autónoma medida a través de la conductancia de la piel (CON) y el porcentaje y puntaje de sintomatología física en las cuatro condiciones experimentales, SOA, SOC, RN y EST. De igual manera podemos observar una relación estadísticamente significativa para la CON y el nivel de ansiedad en las cuatro condiciones experimentales SOA, SOC, RN y EST. No se encontraron relaciones estadísticamente significativas para esta variable y el nivel de depresión.

Tabla 12. Correlación de la conductancia de la piel con el puntaje y porcentaje de síntomas físicos, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión

Variable	Conductancia de la piel.				
	n (40)	SOA	SOC	RN	EST
Puntaje de síntomas	Correlac. de Pearson	.404**	.425**	.428**	.407**
	Sig. (2-colas)	0.010	0.006	0.006	0.009
Porcentaje de síntomas	Correlación de Pearson	.527**	.535**	.530**	.526**
	Sig. (2-colas)	0.000	0.000	0.000	0.000
Beck Ansiedad	Correlación de Pearson	.477**	.480**	0.457**	.411**
	Sig. (2-colas)	0.002	0.002	0.003	0.008
Beck Depresión	Correlación de Pearson	0.285	0.292	0.297	0.290
	Sig. (2-colas)	0.075	0.067	0.063	0.069

*p < 0.05 **p < 0.01

Tampoco fueron encontradas relaciones estadísticamente significativas para las variables de activación fisiológica somática (EMG) y autónoma (TP) en ninguna de las cuatro condiciones experimentales (ver tabla 13 y 14).

Tabla 13. Correlación de la temperatura periférica con el puntaje y porcentaje de síntomas físicos, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión

Variable	Temperatura Periférica				
	n (40)	SOA	SOC	RN	EST
Puntaje de síntomas	Correlac. de Pearson	-0.017	-0.052	-0.042	-0.041
	Sig. (2-colas)	0.918	0.750	0.798	0.800
Porcentaje de síntomas	Correlación de Pearson	0.103	0.054	0.074	0.068
	Sig. (2-colas)	0.529	0.743	0.650	0.679
Beck Ansiedad	Correlación de Pearson	0.007	-0.019	0.012	-0.009
	Sig. (2-colas)	0.967	0.907	0.944	0.954
Beck Depresión	Correlación de Pearson	0.041	0.026	0.025	0.007
	Sig. (2-colas)	0.801	0.876	0.877	0.967

*p < 0.05 **p < 0.01

Tabla 14. Correlación de la actividad electromiográfica y el puntaje y porcentaje de síntomas físicos, el nivel de ansiedad y el nivel de depresión

Variable	Actividad electromiográfica				
	n (40)	SOA	SOC	RN	EST
Puntaje de síntomas	Correlac. de Pearson	0.195	0.212	-0.038	0.156
	Sig. (2-colas)	0.228	0.190	0.818	0.337
Porcentaje de síntomas	Correlación de Pearson	0.292	0.239	-0.010	0.117
	Sig. (2-colas)	0.068	0.138	0.950	0.470
Beck Ansiedad	Correlación de Pearson	0.211	0.174	-0.072	0.082
	Sig. (2-colas)	0.192	0.283	0.658	0.615
Beck Depresión	Correlación de Pearson	0.266	0.235	-0.016	0.134
	Sig. (2-colas)	0.097	0.144	0.920	0.410

*p < 0.05 **p < 0.01

4.6. Descripción de los síntomas físicos reportados por ambos grupos en los instrumentos ISPE, BAI y BDA.

Se realizó adicionalmente a los análisis reportados anteriormente, una descripción de las medias de las frecuencias de los síntomas reportados por ambos grupos en los tres instrumentos ISPE, BAI, BDI.

En la tabla 15 podemos observar que los síntomas con mayor frecuencia reportados por el grupo con sintomatología física fueron "músculos rígidos y duros"; "dolor de cabeza"; "dolor de espalda"; "dificultades para dormir"; "fatiga física"; "sudoración excesiva"; "latidos acelerados" e "inquietud", y para el grupo sin reporte fueron "dolor de cabeza", "fatiga física" y "boca seca".

En cuanto a los síntomas reportados en el Inventario de Ansiedad de Beck por el grupo con reporte de sintomatología física podemos observar los siguientes: "miedo a que pase lo peor"; "inseguridad" y "nerviosismo" y para el grupo sin reporte: "sentir oleadas de calor" y "ruborizarse" (ver tabla 16).

Tabla 15. Frecuencias promedio de los 32 ítems del Índice de Síntomas del Perfil de Estrés (ISPE)

ISPE (Índice de Síntomas del Perfil de Estrés)	con reporte de sintomatología física		sin reporte de sintomatología física	
	M	SD	M	SD
1 Manos o pies fríos	1.60	1.50	0.90	1.54
2 Músculos rígidos o duros	2.45	1.19	0.90	1.22
3 Dolor de cabeza	2.45	0.94	1.15	0.96
4 Dolor de espalda	2.10	1.48	0.85	1.52
5 Dolor de pecho	0.95	1.36	0.25	1.37
6 Dolor de estómago	1.60	1.23	0.70	1.22
7 Dolor de quijada	0.85	1.31	0.15	1.32
Otros dolores a parte de 3 ó 7 (no dolor menstrual)	0.50	0.95	0.00	0.90
8 Dificultades para dormir	2.05	1.43	0.80	1.45
10 Mareos	1.65	1.53	0.80	1.54
11 Diarrea	0.35	0.75	0.10	0.65
12 Fatiga física	2.35	1.23	1.40	1.19
13 Sudoración excesiva	2.50	1.43	0.65	1.43
14 Latidos acelerados	2.10	1.17	0.55	1.20
15 Inhalación reducida	1.20	1.40	0.30	1.37
16 Comezón en los ojos	0.95	1.19	0.80	1.20
17 Ataques de asma	0.20	0.70	0.00	0.23
18 Reacciones alérgica (no a medicamentos)	0.25	0.72	0.00	0.73
19 Constipación	0.85	1.39	0.35	1.33
20 Boca seca	1.55	1.28	1.05	1.17
21 Nausea o vómito	0.90	1.02	0.15	1.05
22 Dientes apretados (bruxismo)	0.45	0.94	0.55	0.96
23 Apetito reducido	1.40	1.31	0.60	1.29
24 Problemas sexuales	0.40	0.99	0.10	1.02
Inquietud (dificultad para lograr quietud sentado o de pie)	2.40	1.39	0.75	1.38
26 Ronchas en la piel sin explicación	0.65	1.18	0.05	1.20
27 Manos temblorosas	1.75	1.37	0.65	1.30
28 Visión borrosa	0.90	1.21	0.60	1.21
29 Piernas débiles o flojas	0.80	1.06	0.50	1.05
30 Sobresaltos	1.05	1.23	0.95	1.27
31 Enrojecimiento de la cara	1.50	1.15	0.55	1.01
32 Problemas para tragar	0.40	1.10	0.10	0.93

Tabla 16. Frecuencias promedio de los 21 ítems del Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

BECK ANSIEDAD	con reporte de sintomatología física		sin reporte de sintomatología física	
	M	SD	M	SD
1 Entumecimiento - Hormigueo	0.80	1.01	0.30	0.66
2 Sentir oleadas de calor (bochornos)	0.45	0.89	0.90	0.97
3 Debilitamiento de las piernas	0.50	0.76	0.50	0.83
4 Dificultad para relajarse	1.95	0.69	0.75	0.79
5 Miedo a que pase lo peor	2.15	0.88	0.70	0.86
6 Sensación de mareo	0.90	0.91	0.55	0.69
7 Opresión en el pecho ó latidos acelerados	1.40	0.94	0.55	0.83
8 Inseguridad	2.10	1.02	0.70	0.92
9 Terror	0.95	1.05	0.20	0.52
10 Nerviosismo	2.10	0.91	0.75	0.79
11 Sensación de ahogo	0.50	0.89	0.15	0.37
12 Manos tembloroso	0.90	1.02	0.45	0.69
13 Cuerpo tembloroso	0.55	0.69	0.20	0.52
14 Miedo a perder el control	0.90	1.17	0.30	0.73
15 Dificultad para respirar	0.60	1.05	0.15	0.49
16 Miedo a morir	1.10	1.25	0.05	0.22
17 Asustado	1.50	1.19	0.25	0.44
18 Indigestión o malestar estomacal	1.05	1.10	0.35	0.49
19 Debilidad	1.15	1.14	0.55	0.51
20 Ruborizarse, sonrojamiento	1.80	1.15	1.00	1.12
21 Sudoración (no debida al calor)	1.70	1.17	0.55	0.83

De los síntomas reportados en el Inventario de Depresión de Beck observamos los siguientes síntomas en el grupo con reporte de sintomatología física: "siento que he fracasado más que las personas en general"; "me siento culpable la mayor parte del tiempo"; "estoy desilusionado de mi mismo"; "tengo pensamientos suicidas pero no los llevaría a cabo"; "lloro mas ahora de lo que solía hacerlo"; "me enojo o irrito más fácilmente que antes"; "estoy menos interesado en la gente que lo que solía estar"; "mi apetito no es tan bueno como solía serlo"; "he perdido más de dos kilogramos" y "estoy menos interesado en el sexo que lo que estaba" (ver tabla 17).

Tabla 17. Frecuencias promedio de los 21 ítems del BDI.

BECK DEPRESIÓN	con reporte de sintomatología física		sin reporte de sintomatología física			
	ítem	M	SD	ítem	M	SD
1	Yo no me siento triste en general no me siento	0.80	0.70	Yo no me siento triste en general no me siento	0.45	0.51
2	descorazonado por el futuro	0.65	0.99	descorazonado por el futuro	0.15	0.37
3	Siento que he fracasado más que las personas en general	1.25	1.12	Yo no me siento como un fracasado	0.10	0.31
4	Obtengo tanta satisfacción de las cosas como solía hacerlo	0.60	1.10	Obtengo tanta satisfacción de las cosas como solía hacerlo	0.40	0.60
5	En realidad yo no me siento culpable	0.95	0.83	En realidad yo no me siento culpable	0.20	0.41
6	Me siento culpable la mayor parte del tiempo	1.20	1.15	Yo no siento que esté siendo castigado	0.20	0.41
7	Estoy desilusionado de mi mismo	1.00	0.97	Yo no me siento desilusionado de mi mismo	0.35	0.59
8	Yo no siento que sea peor que otras personas	0.55	0.69	Yo no siento que sea peor que otras personas	0.40	0.60
9	Tengo pensamientos suicidas pero no los llevaría a cabo	1.20	0.95	Yo no tengo pensamientos suicidas	0.05	0.22
10	Lloro más ahora de lo que solía hacerlo	1.10	0.72	Yo no lloro más de lo usual	0.30	0.73
11	Me enojo o irrito más fácilmente que antes	1.25	0.97	Yo no estoy más irritable de lo que solía estar	0.35	0.49
12	Estoy menos interesado en la gente de lo que solía estar	1.20	1.01	Yo no he perdido el interés en la gente	0.15	0.37
13	Tomo decisiones tan bien como siempre lo he hecho	0.90	0.91	Tomo decisiones tan bien como siempre lo he hecho	0.25	0.44
14	Yo no siento que me vea peor de cómo me veía	0.30	0.57	Yo no siento que me vea peor de cómo me veía	0.10	0.31
15	Puedo trabajar tan bien como antes	0.25	0.72	Puedo trabajar tan bien como antes	0.35	0.49
16	Puedo dormir tan bien como antes	0.80	0.95	Puedo dormir tan bien como antes	0.30	0.47
17	yo no me canso más de lo habitual	0.55	0.51	Yo no me canso más de lo habitual	0.50	0.51
18	Mi apetito no es tan bueno como solía serlo	1.05	1.19	Mi apetito no es peor de lo habitual	0.20	0.41
19	He perdido más de dos kilogramos	1.05	0.89	Yo no he perdido mucho peso últimamente	0.00	0.00
20	Y no estoy más preocupado de mi salud que antes	0.35	0.75	Yo no estoy más preocupado de mi salud que antes	0.10	0.31
21	Estoy menos interesado en el sexo de lo que estaba	1.05	1.05	Yo no he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo	0.00	0.00

Capítulo 5 Discusión, aportaciones y conclusiones

5.1 Discusión

Los síntomas físicos para los que no se encuentra una explicación orgánica son muy frecuentes, poco reconocidos, no responden bien a los tratamientos estándar y conducen a la insatisfacción con la atención tanto por parte del paciente como por parte del profesional de salud, y además tienden a ser asociados con un aumento de visitas médicas, pruebas médicas innecesarias y con la realización de procedimientos y tratamientos que pueden terminar en complicaciones iatrogénicas (Gorosabel, 2013).

Esta investigación se llevó a cabo en el Centro de Servicios Psicológicos “Dr. Guillermo Dávila”, ubicado dentro de Ciudad Universitaria en la Facultad de Psicología de la UNAM, lo cual nos da como resultado características particulares de la población evaluada que deben de ser tomadas en cuenta para la discusión de los resultados. Tal y como se ha encontrado en la literatura revisada, el sexo femenino está mayormente representado en las muestras, esta diferencia de género puede ser explicada porque hay más cantidad de mujeres que acuden a consulta por la menor estereotipación que se tiene ante el sexo femenino de reconocerse “enfermas” y por lo tanto buscar “ayuda” que en el sexo masculino (Kroenke et al., 1994). La edad fue de 21 años y todos fueron estudiantes universitarios.

En primer lugar los resultados obtenidos muestran que los grupos son diferentes en cuanto al porcentaje y frecuencia de síntomas físicos reportados, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Además de esto, muestran una relación importante entre la cantidad y frecuencia de los síntomas reportados y la activación psicofisiológica observada en el perfil psicofisiológico. Los resultados de esta investigación apoyan las hipótesis de que los pacientes con múltiples quejas somáticas tienen niveles de activación

fisiológica incrementados y contrario a lo encontrado en 1998 por Rief et al. esta activación en personas con reporte de múltiples síntomas físicos se encontró en la conductancia de la piel y en la actividad muscular. Por lo tanto se cumplió con el objetivo de Identificar si el nivel de activación psicofisiológica es mayor en un grupo de pacientes con reporte de sintomatología física que en un grupo control sin reporte de sintomatología física; este resultado es trascendente ya que en la actualidad se cree que los modelos en los que se atribuye un papel importante a la disregulación del estrés fisiológico podría jugar un papel importante en la explicación de síntomas somáticos (Houtveen & Van Doornen, 2007).

Si observamos el perfil psicofisiológico de cada sistema evaluado podemos ver que, la temperatura periférica muestra un patrón de respuesta fisiológica de acuerdo a lo esperado en el grupo control, es decir, vaso dilatación y aumento de la temperatura periférica con cada condición evaluada, y un patrón diferente en el grupo con reporte sintomatología física, presentándose en este grupo temperatura periférica constante en las cuatro condiciones experimentales evaluadas, esto aunque las diferencias en °F no hayan resultado estadísticamente significativas.

En el perfil psicofisiológico de la variable conductancia de la piel, contrario al de la temperatura periférica, sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Podemos observar que la diferencia en μMhos muestra valores promedios esperados en el grupo control que van de 3 a 5 μMhos y fuera de los esperados en el grupo con reporte de sintomatología física de 9 a 11 μMhos . Estos valores están ya asociados a un patrón fisiológico característico de respuesta fisiológica a estrés fuera de lo normal. Los niveles de activación fisiológica del sistema autónomo medido a través de la conductancia de la piel podría estar conduciendo a una mayor percepción de procesos somáticos y posiblemente esto aumente las interpretaciones erróneas de la sintomatología física reportada (Rief & Auer, 2001; Pennebaquer, 1982).

Rief & Auer (2001) reportaron que existe un déficit de la recuperación fisiológica en los pacientes con somatización comparados con los controles, la respuesta de habituación - deshabituación tiende a ser más pronunciada en los controles que en los pacientes somatizadores, menciona que el grupo de pacientes somatizadores estuvieron activados durante el periodo de descanso, mientras que los controles pudieron adaptarse y relajarse. Las personas que presentan síntomas somáticos, muestran una débil flexibilidad fisiológica ante la estimulación presentada, manteniendo sus respuestas elevadas tanto en los periodos de tarea como al finalizar esta, manifestándose así una mayor tensión somática y cognitiva. Resultados similares fueron encontrados en esta investigación en el grupo de pacientes evaluados.

En cuanto al nivel de activación de los músculos frontales podemos observar que el perfil psicofisiológico muestra un patrón de respuesta esperado en ambos grupos, con una disminución de la tensión muscular en la línea base y un aumento de la misma en las dos condiciones evaluadas RN y EST. Podemos ver también un nivel de activación somática mayor en el grupo con reporte de sintomatología física en las cuatro condiciones experimentales evaluadas, sin embargo los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas solamente en la línea base SOA y SOC.

El papel de factores psicológicos y emocionales en el desarrollo de sintomatología física puede conducir a procesos de enfermedad. Estudios realizados en Estados Unidos de América muestran que la prevalencia más alta se encuentra entre los ciudadanos méxico-americanos, con una prevalencia de 2.3% (Woolfolk, Allen & Tiu, 2007., citados en Gorosabel, 2013).

Entre los pacientes que presentan trastornos de ansiedad o depresivos se pueden observar altos niveles de síntomas somáticos, muchas veces como sintomatología predominante o única, con poca participación de sintomatología

de la esfera psicológica e incluso con negación de estos síntomas (Gorosabel, 2013).

Kirmayer y Young (1998) proponen un modelo de la somatización en el que se incluyen factores fisiológicos, psicológicos y socioculturales que atribuyen a los círculos viciosos de la amplificación que da lugar a síntomas médicamente inexplicables discapacitantes (círculos viciosos como los que se dan entre la catastrofización de síntomas y su amplificación, la evitación de actividades y el descondicionamiento físico o la asunción de rol de enfermo que lleva a dificultades interpersonales que inducen perturbación emocional (citados en Gorosabel, 2013)

También recientemente Rief y Barsky (2005) han propuesto un modelo de los síntomas somatoformes en los que se recogen los principales elementos implicados en su desarrollo y mantenimiento. En este modelo se destaca el papel del sistema nervioso en el filtrado de las sensaciones físicas en condiciones de normalidad. Sin embargo condiciones como el estrés crónico y sus consecuencias fisiológicas, el descondicionamiento físico o procesos de sensibilización física provocan un aumento de las señales corporales, por una parte. Por otra parte, factores como la atención selectiva, la ansiedad por el estado de salud o estados emocionales negativos disminuye el filtraje con un incremento consecuente de la experiencia somática. Pennebaker (1982) refiere que “los síntomas físicos están presentes sin la habilidad del paciente para evaluar qué emociones (si es que alguna) pueden representar. Presumiblemente la persona no puede, es incapaz o no está dispuesta a atribuir los síntomas a la causa apropiada.” Lo cual nos lleva a la importancia de proponer un trabajo terapéutico con este tipo de población.

Por tal motivo otro de los objetivos cumplidos de esta investigación fue analizar si el nivel de ansiedad, depresión, porcentaje y frecuencia de

sintomatología física se relacionaban con el nivel de activación que ambos grupos presentan y posteriormente analizar si hay alguna correlación entre alguna de estas variables.

Además del porcentaje y frecuencia de sintomatología física y el nivel de activación del sistema autónomo medido a través de la conductancia de la piel y el nivel de activación somático medido a través de la actividad electromiográfica, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los estados emocionales de ansiedad y depresión en ambos grupos.

Los resultados muestran un mayor nivel de ansiedad, estadísticamente significativo, en el grupo de personas con reporte de sintomatología física, medido a través del inventario de Ansiedad de Beck, comparados con el grupo sin reporte. Esto podría apuntar a que con un nivel de ansiedad mayor acompañado de una sobre activación del sistema autónomo, medido a través de la conductancia de la piel, los pacientes ponen mayor atención a sus sensaciones somáticas y por lo tanto reportan mas síntomas físicos (Hoehn-Saric, 2007; Barsky, Wyshak & Klerman, 1990); por tal motivo, trabajar en la disminución de ansiedad en este tipo de población puede ser una opción viable de tratamiento. Las intervenciones psicológicas dirigidas a promover cambios en la focalización corporal parecen tener un efecto terapéutico sobre el malestar somático así como sobre las preocupaciones y conductas abiertas relacionadas a pacientes con alta ansiedad por la salud (Papageorgiu & Wells, 1998, citados en Gorosabel, 2013).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al nivel de ansiedad de ambos grupos, siendo mayor en el grupo con reporte de sintomatología física. El nivel de ansiedad en el grupo con reporte de sintomatología física es “moderada” con tendencias a volverse “severa”, esto de acuerdo a las 4 escalas de clasificación del inventario de Beck (0-5 mínima,

6-10 leve, 16- 30 moderada y 31-63 severa). Lo mismo ocurre con el nivel de depresión el cual resultó ser “moderada” con tendencia a volverse “severa” de acuerdo a las 4 escalas de clasificación del inventario de Beck (0-5 mínima, 6-15 leve, 16- 30 moderada y 31-63 severa). En el grupo control observamos que el nivel de ansiedad y depresión van de mínimas a leves, de acuerdo a lo esperado en este tipo de población y tomando en cuenta la edad promedio de los grupos que es de 21 años y que todos son estudiantes universitarios. Siempre hay que tener en cuenta que estos pacientes con sintomatología física inexplicable tienen un alto riesgo de morbilidad psíquica independientemente del tipo de síntomas, y que desarrollan un trastorno depresivo o de ansiedad a medio plazo (Gorosabel, 2013).

Como la literatura lo reporta, los síntomas médicamente inexplicables podrían ser una de las primeras señales de una disregulación biológica relacionada a estrés, las respuestas fisiológicas al estrés agudo son necesarias para la supervivencia del organismo las cuales tienen un efecto protector si van seguidas por periodos de descanso y recuperación (Mellner, Krantz & Lundberg 2005). En esta investigación podemos observar que los pacientes con reporte de sintomatología física muestran una débil flexibilidad fisiológica, y/o una permanente sobre activación a la estimulación presentada por lo menos en la conductancia de la piel, además de un grado de ansiedad y depresión “moderado” con tendencia a volverse “severo”, lo cual nos puede llevar a pensar que es así como se mantiene una mayor tensión somática y cognitiva en esta población y podríamos pensar que podría desencadenar en un problema crónico si no recibe atención inmediata.

La valoración, no justificada, de sensaciones corporales como señales de enfermedad grave se observa habitualmente en pacientes con distintos problemas somatoformes y se ha señalado como factor clave en su ocurrencia y persistencia (Slkovskis y Warwick, 2001). No sólo las atribuciones influirían en la experiencia y continuidad de los síntomas. Hay evidencias de su

relevancia en los cambios fisiológicos mismos. Por ejemplo, Browlec, Leventhal y Balman (1992) reportaron que los sujetos con tendencia a la hipervigilancia y preocupación por el funcionamiento corporal mostraban una mayor reactividad autonómica en tareas que implicaban la imaginación de escenas de enfermedad presentadas auditivamente (citados en Gorosabel, 2013).

Pennebaker (1982) señaló que una amplificación en la percepción de las señales fisiológicas conducen a una frecuencia superior de síntomas físicos reportados y propuso que la percepción de señales internas se correlaciona positivamente con la intensidad de señales somáticas y negativamente con el grado de estimulación externa. Con los resultados de esta investigación en cuanto a la correlación estadísticamente significativa encontrada entre el nivel de activación psicofisiológica del sistema autónomo medido a través de la conductancia de la piel, el porcentaje y frecuencia de síntomas físicos reportados y el nivel de ansiedad; y retomando el planteamiento de Pennebaker (1982) podemos decir que es posible que los pacientes con reporte de sintomatología física hayan aumentado los niveles de activación autónoma lo cual puede conducir a una percepción más intensa de los procesos somáticos y un reporte mayor de síntomas físicos lo cual a su vez aumente la probabilidad de interpretaciones erróneas y los conduzca también a un nivel de ansiedad incrementado.

Es decir, es el proceso fisiológico quizá el que mantenga la percepción de las señales del cuerpo. Esta elevada activación fisiológica, al volverse crónica permite que las señales fisiológicas sean más fáciles de percibir y se interpretan como una enfermedad, por lo tanto incrementan los síntomas físicos. Bajo este supuesto podríamos decir que una permanente sobreactivación podría estar ocasionando el problema (Rief et al., 2001). Del mismo modo, un bajo umbral perceptivo tanto podría clasificarse como factor de predisposición o de mantenimiento, en la medida que favorece tanto el inicio

como la continuidad de molestias físicas y preocupaciones, por lo que se sugiere realizar trabajos más precisos sobre esta línea.

Por otra parte, los acontecimientos vitales que desencadenan una activación fisiológica intensa pueden conducir a la adquisición de respuestas fisiológicas condicionadas ante estímulos que evocan la experiencia. Este proceso de aprendizaje se refleja en la observación frecuente del inicio de los trastornos funcionales en el contexto de un acontecimiento relativamente menor que evoca un trauma o circunstancia vital perturbadora del pasado (Ruber et al., 2005), esta podría ser otra línea de investigación que se sugiere explorar a mayor profundidad.

Los pacientes que presentan síntomas sin explicación médica, lo hacen en un espectro que va desde un solo síntoma inexplicable de corta duración a los síndromes funcionales crónicos (como la fibromialgia y el síndrome de fatiga crónica), el trastorno somatomorfo indiferenciado o incluso el trastorno de somatización. Van Boven et al. (2011) encuentran que estos cuadros de síntomas somatomorfos tienen una relación estadísticamente significativa con la ansiedad y la depresión. En esta investigación, no se encontró correlación alguna entre las variables de activación fisiológica y el nivel de depresión, lo cual es de suma importancia ya que los pacientes con este desorden han sido mal diagnosticados en su primera visita al médico, 24% como deprimidos (Hammad & Barsky, 2001).

Kroenke et al. (1994) tiene en cuenta tres consideraciones en relación con los síntomas físicos no explicados: en primer lugar, los síntomas que siguen sin explicación después de una evaluación inicial conllevan un mayor riesgo de comorbilidad psíquica, independientemente del tipo de síntoma. Hasta dos tercios de los pacientes con síntomas sin explicación médica tiene un trastorno depresivo y entre el 40 y el 50% tienen un trastorno de ansiedad;

en segundo lugar, el número total de síntomas somáticos está fuertemente asociado con comorbilidad psíquica, reflejando una fuerte relación entre los síntomas físicos y psicopatología y la probabilidad de una depresión o de un trastorno de ansiedad concomitante y en tercer lugar, la prevalencia de los síntomas somáticos aumenta con la gravedad de los trastornos psicológicos.

Caballero et al. (2005) han estudiado la atribución causal de los síntomas somáticos que los pacientes presentaban en la consulta y encontraron que los médicos de atención primaria atribuyen los síntomas dolorosos más a una causa orgánica que a una causa psíquica, haciendo un mayor uso de analgésicos y antiinflamatorios (citados en Gorosabel, 2013). Para este grupo de pacientes, el DSM-IV (2000) propone el diagnóstico de "Trastorno de Somatización", sin embargo, las normas estrictas marcadas en el manual para evaluar pacientes con este trastorno, han mostrado bajas tasas demográficas, es decir, el reporte de los pacientes diagnosticados como somatoformes son pocos en relación a lo que la realidad clínica actual muestra (Hiller, Rief & Ficher, 1995; Rief, Heuser & Mayrhuber, 1996). Esto es importante destacar ya que de acuerdo a los resultados de esta investigación, los síntomas físicos predominantes en el grupo de pacientes con reporte de sintomatología física agrupados por categorías de acuerdo al índice de síntomas del perfil estrés (Cervantes, 2013) fueron: tres síntomas de conversión (sudoración excesiva, músculos rígidos y duros y fatiga física, dos síntomas de dolor (dolor de cabeza y dolor de espalda), un síntoma cardiopulmonar (latidos acelerados) y dos síntomas ubicados en la categoría "otros" que no se encuentran dentro de la clasificación de trastornos somatoformes del DSM-IV (Inquietud y dificultad para dormir).

Los síntomas físicos predominantes en el Inventario de ansiedad de Beck fueron: "miedo a que pase lo peor", "inseguridad" y "nerviosismo"; y en el Inventario de depresión de Beck los principales síntomas fueron: "siento que he fracasado más que las demás personas en general", "me siento culpable la

mayor parte del tiempo”, “estoy desilusionado de mi mismo”, “tengo pensamientos suicidas pero no los llevaría a cabo”, “lloro más ahora de lo que solía hacerlo”, “me enoja o irrito más fácilmente que antes”, “estoy menos interesado en la gente de lo que solía estar”. Predominan en el análisis de éstos, sentimientos de culpa, fracaso, desilusión y enojo, lo que los puede estar llevando a conductas de aislamiento y pensamientos suicidas que también podrían estar influyendo en una atención más selectiva en los síntomas físicos y una amplificación de la activación autónoma.

La tradicional clasificación de los diagnósticos en orgánicos o psicológicos y el uso de términos tales como funcional, inexplicable o psicosomático para describir los síntomas físicos son de limitada utilidad. Para muchas personas que experimentan estos síntomas estos términos generan frustración y angustia, y ayudan poco al tratamiento, reciben con gran frecuencia un tratamiento poco adecuado, y resulta inútil pensar cualquiera de estos síntomas en términos puramente físicos o psíquicos. Muchos pacientes se presentan en las consultas de atención primaria con uno o unos pocos síntomas somáticos sin explicación orgánica y no cumplen criterios cognitivos y afectivos de un trastorno depresivo o de ansiedad.

Ante un síntoma físico médicamente inexplicable, lo primero que se debe de hacer es descartar un trastorno físico como causa principal o contribuyente de este o estos. A la hora de evaluar los síntomas de ansiedad hay que tener muy presente para hacer un adecuado diagnóstico diferencial que una amplia gama de enfermedades médicas puede producir estos síntomas, por ejemplo, enfermedades endocrinas (híper e hipotiroidismo, feocromocitoma, hipoglucemia, hiperadrenocorticismos), enfermedades cardiovasculares (por ejemplo insuficiencia cardíaca congestiva, embolismo pulmonar, arritmias), enfermedades respiratorias (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma), o enfermedades neurológicas. Los síntomas de ansiedad son también frecuentes en la intoxicación y la abstinencia de sustancias. (Gorosabel, 2013).

Por otra parte, existe una elevada comorbilidad "depresión-ansiedad-somatización", existen muchos síntomas compartidos y en la actualidad muchos autores cuestionan estos conceptos y piden más investigación a fin de elaborar una versión de las clasificaciones internacionales que se ajusten más a la realidad, sobre todo en la atención primaria.

Cuatro ó más síntomas somáticos parece el punto de corte adecuado para realizar una detección sistemática de trastornos depresivos y de ansiedad (Gorosabel, 2013). El recuento total de síntomas (con explicación y sin explicación médica) son predictores de trastornos somáticos y se correlacionan fuertemente con trastornos psicológicos, deterioro funcional y asistencia sanitaria. A mayor número de síntomas somáticos, mayor probabilidad de presentar un trastorno depresivo o de ansiedad.

5.2 Aportaciones y conclusiones

La primera aportación es la intervención de la psicofisiología aplicada en un ámbito que hasta ahora es predominantemente clínico o médico. La presencia de síntomas físicos asociados a estados afectivos da paso a que los psicofisiólogos nos veamos mayormente involucrados en la evaluación y posteriormente en el tratamiento de estos pacientes.

La evaluación psicofisiológica nos permite identificar un comportamiento diferencial y característico en los sistemas fisiológicos evaluados en personas con sintomatología física no atribuida a enfermedad orgánica. Es posible que los pacientes con reporte de sintomatología física hayan aumentado los niveles de activación autónoma lo cual puede conducir a una percepción más intensa de los procesos somáticos y un reporte mayor de síntomas físicos lo cual a su

vez aumenta la probabilidad de interpretaciones erróneas y lleve también a un nivel de ansiedad incrementado.

Basados en esta información podríamos proponer una evaluación y tratamiento basado en retroalimentación biológica para el control del paciente sobre estas señales, esto nos permitiría hacer mediciones pre y post que nos puedan llevar a probar su eficacia. Una evaluación psicofisiológica con equipo de retroalimentación biológica puede ser de utilidad para identificar este tipo de población y establecer así un tratamiento preciso. Al contar con una evaluación de carácter psicofisiológico se cuenta con mayores herramientas para el conocimiento de dicho trastorno.

Un tratamiento terapéutico podría estar enfocado en disminuir la ansiedad en esta población para posteriormente trabajar interpretaciones erróneas por medio de la TREC (Woolfolk, Allen & Tiu, 2007), dado los hallazgos encontrados, se propone en este trabajo un tipo de intervención terapéutica por medio de retroalimentación biológica. El índice de Síntomas del Perfil Estrés (ISPE) puede ser un instrumento útil para la evaluación de síntomas físicos en este tipo de población.

Podríamos proponer modelos de intervención a nivel preventivo en este tipo de población ya que como la literatura lo reporta podríamos afirmar que este tipo de reporte de sintomatología podría ser precursor de enfermedades de tipo crónicas como la fibromalgia, intestino irritable, fatiga crónica (White, 1990).

Finalmente se concluye que los pacientes con reporte de sintomatología física pueden presentar un patrón de permanente activación autonómica medida a través de la conductancia de la piel la cual podría estar influyendo de

manera directa en la incidencia y desarrollo de sus síntomas. Un tratamiento terapéutico que contenga elementos de retroalimentación biológica, técnicas de relajación y TREC podría ser una opción viable de tratamiento para este tipo de población.

Referencias

Aaron, L., Bichwald, D. (2001). A review of the evidence for overlap among unexplained clinical conditions. *Ann Intern Med*, 134, 86-881.

American Psychiatric Association. (2000). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales-IV-TR (DSM-IV-TR, por sus siglas en inglés). Barcelona: Masson, S.A.

Barsky, A.J., Wyshak, G y Klerman, GL (1990). Hypochondriasis and somatosensory amplification scale and its relationship to hypochondriasis, *British Journal of Psychiatry*, 24, 323-334.

Bass, C.H. (1990). *Somatization. Physical Symptoms and Psychological Illness*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.

Beck, A.T., Ward, C.H., Medelson, M., Mock, J. y Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.

Cacioppo, J.T., Tassinary, L.G. y Berntson, G.G (2000). Psychophysiological science. En J.T. Cacioppo, L.G. Tassinary y G.G. Berntson (Eds.), *Handbook of Psychophysiology*. New York: Cambridge University Press.

Castillero, A. y Pérez, L (2005). El uso de biorretroalimentación en los programas de tratamiento de estrés. Universidad de la Habana, Cuba.

Cervantes, F. A. (2013). *Evaluación psicofisiológica de pacientes con sintomatología física*. Tesis que para obtener el título de Licenciada en Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.

Fernández-Abascal, E y García E. (1998). *Emociones y adaptación*. Barcelona: Ariel.

Fernández-Abascal, E., Martín, M. y Domínguez, J. (2001). Procesos psicológicos. Madrid: Ediciones Pirámide.

García-Alcaraz, A. (1997). Los trastornos somatoformes: un estudio sobre los pacientes que solicitan atención sin tener un diagnóstico médico. *Salud Mental*, 20, 1-7.

Gorosabel, R. J. (2013). *Estudio de los síntomas somáticos asociados a los trastornos depresivos y de ansiedad en una población de atención primaria*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

Hernández, S. (1997). Metodología de la investigación. México: MacGraw-Hill.

Hoen-Saric, R., MacLeod, D. (2000). Anxiety and arousal: physiological changes and their perception. *Journal of affective disorders*, 61, 217-224.

Hoen-Saric, R. (2007). Physiological responses in anxiety. *Current Psychiatry Reviews*, 3, 196-204.

Hammad, M., Barsky, A., Regestein, Q. (2001). Correlation between somatic sensation inventory scores and hyperarousal scale scores. *Psychosomatics*, 42, 29-34.

Hiller, W., Rief, W., Ficher, M. (1995). Further evidence for a broader concept of somatization disorder using the somatic symptom index. *Psychosomatics*, 36, 285-294.

Huber, D., Henrich, G., Gundel, H. (2005). Psychophysiological responses patterns of migraine patients in two habitation test. *American Headache Society*, 45, 1375-1387.

Houtveen, J., Van Doornen, L. (2007). Medically unexplained symptoms and between-group differences in 24-h ambulatory recording of stress physiology. *Biological Psychology*, 76, 239-249.

Índice de Síntomas del perfil de Estrés, I.S.P.E. (1998). Documento preparado con el apoyo parcial de los proyectos: PAPIIT IN504997, CONACyT- National Science Foundation Primavera, 1998 y CONACyT 098PÑ-1297 Impacto Humano de el niño, primera etapa 1998-1999.

Katon, W., Sullivan, M., Walker, F. (2001). Medical symptom without identified pathology: relationship to psychiatric disorders, childhood and adult trauma, and personality traits. *Ann Intern Med*, 134, 917-925.

Katsamanis, M., Legrer, P., Vaschillo, E., & Cols. (2007) Preliminary results of an open label study of heart rate variability biofeedback for the treatment of major depression. *Appl Psychophysiology Biofeedback*, 32, 19-30.

Kroenke, K., Spitzer, R., Williams, J., Linzer, M., Hahn, S., Brody, D. (1994). Physical Symptoms in Primary Care. Predictors of psychiatric disorders and functional impairment. *Am Fam Med*, 3, 774-779.

Kirmayer, L., Looper, K. (2006). Abnormal illness behaviour: physiological, psychological and social dimensions of coping with distress. *Curr Opin Psychiatri*, 19, 54-60.

Labrador, F. J. (1992) *El estrés: nuevas técnicas para su control*. Madrid: Temas de Hoy.

León, V. M. (2008). *Estudio del efecto coadyuvante del uso de un inmunomodulador en el tratamiento farmacológico de la depresión mayor*. Tesis que para obtener el título de Especialista en Psiquiatría, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Lucio, E y Reyes, I (1994). *Manual al español MMPI-2* (Traducido y adaptado al español). Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.

Macotela, S. (1992). *Inventario de habilidades básicas: Un modelo diagnóstico-prescriptivo para el manejo de problemas asociados al retardo en el desarrollo*. México: Trillas.

Mayou, R. (1991). Medically unexplained physical symptoms. *BMJ*, 303, 334-355.

Mellner, C., Krantz, G., Lundberg, U. (2005). Medically unexplained symptoms in women as related to physiological stress responses. *Stress and health*, 21, 45-52.

Nanke, a. & Rief, W. (2003). Biofeedback-based interventions in somatoforms disorders: a randomized controlled trial. *Acta Neuropsychiatrica*, 15, 249-256.

Nimnuan, C., Rabe-Hesketh, S., (2001). How many functional somatic syndromes? *Journal of Psychosomatics Research*, 51, 549-557.

Palsson, O. (1998). Normas psicofisiológicas para hombres y mujeres sanos. Escuela de Medicina de Eastem VA, Clínica de Behavioral Medicine. Documento no publicado.

Pennebaker, J. (1982). *The psychology of physical symptoms*. New York.

Rief, W., Heuser, J., Mayrhubert, E. (1996). The classification of multiple somatoform symptoms. *J Nerv Ment Dis*, 184, 680-687.

Rief, W., Shaw, R., Fichter, M. (1998). Elevated Levels of Psychophysiological Arousal and Cortisol in Patients With Somatization Syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 60, 198-203.

Rief, W., Auer, C. (2001). Is somatization a habituation disorder? Physiological reactivity in somatization syndrome. *Psychiatry Research*, 101, 63-74.

Rief, W., Hessel, A., Braehler, E. (2002). Somatization symptoms and Hypochondriacal features in the general population. *Psychochomatic Medecine*, 63, 595-602.

Rief, W., Barsky, A. (2005). Psychobiological perspectives on somatoform disorder. *Psychoneuroendocrinology*, 30, 996-102.

Sharpe, M., Bass, C. (1992). Pathophysiological mechanisms in somatization. *International Review of Psychiatry*, 4, 81-97.

Simon, M. & Amenedo, M. (2001) Manual de psicofisiología clínica. México: Pirámide Grupo Anaya.

Sholz, B., Ralf, O., Sarnoch, H, (2000). Propioception in somatoform disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1429-1438.

Swantz, M., Blazer, D., George, L. (1986). Somatización disorder in a community population. *American Journal Psychiatric*, 143, 1403-1408.

Tafoya, R., Gómez, G., Ortega, H y Ortíz, S. (2006). Inventario de Ansiedad de Beck (BAI): validez y confiabilidad en estudiantes que solicitan atención psiquiátrica en la UNAM. *Psiquis*, 15, 82-87.

Van Boven, K. Lucassen, P., Van Ravestejin, H. y cols. (2011). Do explained symptoms predict anxiety or depression? Ten-year-data from a practice-based research network. *Br. J. Gen Pract*, 61, 316-25.

Van Der Wind, D., Duna, K., Spies/Dorgelo, M., Malle, C. Blankenstein, A., Stalman, W. (2008). Impact of physical symptoms on perceived health in the community. *Journal of Psychosomatic Research*, 64, 265-274.

Vila C. J. (1996). *Una Introducción a la Psicofisiología Clínica*. Madrid: Pirámide.

Wolofolk, R., Allen, L., Tiu, J., (2007). Nuevas direcciones en el tratamiento de la somatización. *Clínicas Psiquiátricas de Norteamérica*, 30, 621,643.

Anexos

ANEXO 1. Índice de Síntomas del Perfil de Estrés (ISPE)

VERSIÓN: OCT, 20, 1998

STRESS PROFILES SYMPTOMS INDEX (S.P.S.I.)* ÍNDICE DE SÍNTOMAS DEL PERFIL DE ESTRÉS (I.S.P.E.)

Nombre _____
Edad _____

Indique por favor marcando con un círculo que tan frecuente ha tenido cada uno de los síntomas enlistados durante el último mes. Muy importante: No incluya síntomas causados por enfermedades orgánicas (físicas) o por los medicamentos que este usando

No. de reactivo	Reactivo	Nunca	Una vez	Ocasionalmente	Frecuentemente	Mucho tiempo siempre
1.	MANOS O PIES FRIOS	0	1	2	3	4
2.	MÚSCULOS RÍGIDOS-DUROS	0	1	2	3	4
3.	DOLOR DE CABEZA	0	1	2	3	4
4.	DOLOR DE ESPALDA	0	1	2	3	4
5.	DOLOR DE PECHO	0	1	2	3	4
6.	DOLOR DE ESTÓMAGO	0	1	2	3	4
7.	DOLOR DE QUIJADA	0	1	2	3	4
8.	OTROS DOLORES APARTE DE 3 ó 7 (NO INCLUIR DOLOR MENSTRUAL)	0	1	2	3	4
9.	DIFICULTADES PARA DORMIR	0	1	2	3	4
10.	MAREOS	0	1	2	3	4
11.	DIARREA	0	1	2	3	4
12.	FATIGA FÍSICA	0	1	2	3	4
13.	SUDORACIÓN EXCESIVA	0	1	2	3	4
14.	LATIDOS ACELERADOS	0	1	2	3	4
15.	INHALACIÓN REDUCIDA	0	1	2	3	4
16.	COMEZÓN EN LOS OJOS	0	1	2	3	4
17.	ATAQUES DE ASMA	0	1	2	3	4
18.	REACCIONES ALÉRGICAS (NO INCLUIR ALERGIAS A MEDICAMENTOS)	0	1	2	3	4
19.	CONSTIPACIÓN	0	1	2	3	4
20.	BOCA SECA	0	1	2	3	4
21.	NAUSEA Ó VÓMITO	0	1	2	3	4
22.	DIENTES APRETADOS (BROUXISMO)	0	1	2	3	4
23.	APETITO REDUCIDO	0	1	2	3	4
24.	PROBLEMAS SEXUALES	0	1	2	3	4
25.	INQUIETUD (DIFICULTAD PARA LOGRAR QUIETUD SENTADO Ó DE PIE)	0	1	2	3	4
26.	RONCHAS EN LA PIEL SIN EXPLICACIÓN (EN CASO DE NO HABERSE INCLUIDO EN LAS REACCIONES ALÉRGICAS)	0	1	2	3	4
27.	MANOS TEMBLOROSAS	0	1	2	3	4
28.	VISIÓN BORROSA	0	1	2	3	4
29.	PIERNAS DÉBILES O FLOJAS	0	1	2	3	4
30.	SOBRESALTOS	0	1	2	3	4
31.	ENROJECIMIENTO DE LA CARA	0	1	2	3	4
32.	PROBLEMAS PARA TRAGAR	0	1	2	3	4

CALIFICACIÓN: A _____ = TOTAL # DE RESPUESTAS DE NO CERO
B _____ = SUMA TOTAL DE NÚMEROS MARCADOS

*DOCUMENTO PREPARADO CON EL APOYO PARCIAL DE LOS PROYECTOS: PAPHT IN504997, CONACYT-NATIONAL SCIENCE FOUNDATION PRIMAVERA, 1998 Y CONACYT 0981PM-1297 "IMPACTO HUMANO DE EL NIÑO" PRIMERA ETAPA 1998-1999.

ANEXO 2. Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

INVENTARIO DE BECK (BAI)

NOMBRE _____ EDAD _____ SEXO _____
 OCUPACION _____ EDO CIVIL _____ FECHA _____

Instrucciones: Abajo hay una lista que contiene los síntomas más comunes de la ansiedad. Lee cuidadosamente cada afirmación. Indica cuánto te ha molestado cada síntoma durante la última semana, inclusive hoy, marcando con una X según la intensidad de la molestia.

	POCO O NADA	MÁS O MENOS	MODERADA MENTE	SEVERA MENTE
1.- ENTUMECIMIENTO, HORMIGUEO	_____	_____	_____	_____
2.- SENTIR OLEADAS DE CALOR (BOCHORNO)	_____	_____	_____	_____
3.- DEBILITAMIENTO DE LAS PIERNAS	_____	_____	_____	_____
4.- DIFICULTAD PARA RELAJARSE	_____	_____	_____	_____
5.- MIEDO A QUE PASE LO PEOR	_____	_____	_____	_____
6.- SENSACION DE MAREO	_____	_____	_____	_____
7.- OPRESION EN EL PECHO, O LATIDOS ACELERADOS.	_____	_____	_____	_____
8.- INSEGURIDAD	_____	_____	_____	_____
9.- TERROR	_____	_____	_____	_____
10.- NERVIOSISMO	_____	_____	_____	_____
11.- SENSACION DE AHOGO	_____	_____	_____	_____
12.- MANOS TEMBLOROSAS	_____	_____	_____	_____
13.- CUERPO TEMBLOROSO	_____	_____	_____	_____
14.- MIEDO A PERDER EL CONTROL	_____	_____	_____	_____
15.- DIFICULTAD PARA RESPIRAR	_____	_____	_____	_____
16.- MIEDO A MORIR	_____	_____	_____	_____
17.- ASUSTADO	_____	_____	_____	_____
18.- INDIGESTION O MALESTAR ESTOMACAL	_____	_____	_____	_____
19.- DEBILIDAD	_____	_____	_____	_____
20.- RUBORIZARSE, SONROJAMIENTO	_____	_____	_____	_____
21.- SUDORACION (NO DEBIDA AL CALOR)	_____	_____	_____	_____

ANEXO 3. Inventario de Depresión de Beck (BDI)

1

Inventario de Depresión de BECK

En este cuestionario se encuentran grupos de oraciones. Por favor lee cada una cuidadosamente. Posteriormente escoge una oración de cada grupo que mejor describa la manera en que usted se **SINTIÓ LA SEMANA PASADA, INCLUSIVE EL DÍA DE HOY**. Encierre en un círculo el número que se encuentra a lado de la oración que usted escogió. Si varias oraciones se aplican a su caso circule cada una. Asegúrese de leer todas las oraciones en cada grupo antes de hacer su elección.

- | | |
|---|---|
| 0- Yo no me siento triste. | 0- Yo no me siento desilusionado de mi mismo. |
| 1- Me siento triste. | 1- Estoy desilusionado de mi mismo. |
| 2- Me siento triste todo el tiempo y no puedo evitarlo. | 2- Estoy disgustado con migo mismo. |
| 3- Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo. | 3- Me odio. |
|
 |
 |
| 0- En general no me siento descorazonado por el futuro. | 0- Yo no siento que sea peor que otras personas. |
| 1- Me siento descorazonado por mi futuro. | 1- Me critico por mis debilidades y errores. |
| 2- Siento que no tengo nada que esperar de mi futuro | 2- Me culpo todo el tiempo por mis fallas. |
| 3- Siento que el futuro no tiene esperanza y que las cosas no pueden mejorar. | 3- Me culpo por todo lo malo que sucede. |
|
 |
 |
| 0- Yo no me siento como un fracaso. | 0- Yo no tengo pensamientos suicidas. |
| 1- Siento que he fracasado más que las personas en general. | 1- Tengo pensamientos suicidas pero no los llevaría a cabo. |
| 2- Al repasar lo que he vivido, todo lo que veo son muchos fracasos. | 2- Me gustaría suicidarme. |
| 3- Siento que soy un completo fracaso como persona. | 3- Me suicidaría si tuviera la oportunidad. |
|
 |
 |
| 0- Obtengo tanta satisfacción de las cosas como solía hacerlo. | 0- Yo no lloro más de lo usual. |
| 1- Yo no disfruto de las cosas de la manera como solía hacerlo. | 1- Lloro mas ahora de lo que solía hacerlo. |
| 2- Ya no obtengo verdadera satisfacción de nada. | 2- Actualmente lloro todo el tiempo. |
| 3- Estoy insatisfecho o aburrido con todo. | 3- Antes podía llorar pero ahora no lo puedo hacer a pesar de que lo deseo. |
|
 |
 |
| 0- En realidad yo no me siento culpable. | 0- Yo no estoy más irritable de lo que solía estar. |
| 1- Me siento culpable una gran parte del tiempo. | 1- Me enojo o irrito más fácilmente que antes. |
| 2- Me siento culpable la mayor parte del tiempo. | 2- Me siento irritado todo el tiempo. |
| 3- Me siento culpable todo el tiempo. | 3- Ya no me irrito de las cosas por las que solía hacerlo. |
|
 |
 |
| 0- Yo no siento que esté siendo castigado. | 0- Yo no he perdido el interés en la gente. |
| 1- Siento que podría ser castigado. | 1- Estoy menos interesado en la gente de lo que solía estar. |
| 2- Espero ser castigado. | 2- He perdido en gran medida el interés en la gente. |
| 3- Siento que he sido castigado. | 3- He perdido todo el interés en la gente. |
|
 |
 |
| 0- Yo no siento que esté siendo castigado. | 0- Tomo decisiones tan bien como siempre lo he hecho. |
| 1- Siento que podría ser castigado. | 1- Pospongo tomar decisiones más que antes. |
| 2- Espero ser castigado. | 2- Tengo mas dificultad en tomar decisiones que antes. |
| 3- Siento que he sido castigado. | 3- Ya no puedo tomar decisiones. |

NORMAS PSICOFISIOLOGICAS PARA HOMBRES Y MUJERES SANOS

LINEA BASE RELAJACION	EMG FRONTALIS (μ V)	CONDUCTANCIA PIEL (μ Mho)	TEMPERATURA DEDOS ($^{\circ}$ F)	PRESION SISTÓLICA (mmHg)	PRESION DIASTOLICA (mmHg)	TASA CARDIACA (Bpm)
MUJERES	3.07 (1.76)	1.91 (1.60)	82.7 (8.38)	110.3 (8.8)	61.4 (6.9)	64.4 (1.8)
HOMBRES	2.25 (1.12)	3.27 (2.78)	84.4 (7.76)	119.1 (17.5)	67.1 (9.6)	61.0 (1.6)
SIGNIFICANCIA	p=.009	p=.009	NS	p=.007	p=.003	NS

AMPLITUD DE RESPUESTA AL ESTRES	EMG FRONTALIS (μ V)	CONDUCTANCIA PIEL (μ Mho)	TEMPERATURA DEDOS ($^{\circ}$ F)	PRESION SISTÓLICA (mmHg)	PRESION DIASTOLICA (mmHg)	TASA CARDIACA (Bpm)
MUJERES	4.23 (4.46)	2.28	-1.18 (3.21)	4.3 (5.3)	3.4 (4.28)	4.8 (1.69)
HOMBRES	3.21 (4.44)	2.89	-2.43 (2.18)	6.3 (15.8)	4.7 (5.6)	4.2 (0.89)
SIGNIFICANCIA	NS	NS	NS(p<.03)	NS	NS	NS

GRADIENTE DE RECUPERACION	EMG FRONTALIS (μ V)	CONDUCTANCIA PIEL (μ Mho)	TEMPERATURA DEDOS ($^{\circ}$ F)	PRESION SISTÓLICA (mmHg)	PRESION DIASTOLICA (mmHg)	TASA CARDIACA (Bpm)
MUJERES	-0.07 (0.9)	0.69 (0.99)	-0.44 (2.80)	0.75 (4.35)	4.2 (1.5)	4.8 (1.69)
HOMBRES	0.03 (1.0)	1.48 (2.06)	-1.44 (2.84)	3.83 (15.7)	4.2 (0.7)	4.2 (0.8)
SIGNIFICANCIA	NS	NS	p<.01	NS	NS	NS

DATOS RECOPIADOS POR EL DR. OLAFUR PALSSON DE LA
 ESCUELA DE MECINA DE EASTERN VA
 CLINICA DE BEHAVIURAL MEDICINE
 OCT. 16, 1998.

DOCUMENTO PREPARADO CON EL APOYO PARCIAL DE LOS PROYECTOS: PAPIIT IN504997, CONACyT-NATIONAL SCIENCE FOUNDATION
 PRIMAVERA, 1998 Y CONACyT 098PN-1297"IMPACTO HUMANO DE EL NIÑO" PRIMERA ETAPA 1998-1999.