

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA COGNITIVO COMPORTAMENTAL
SOBRE LOS NIVELES DE ESTRÉS Y GLUCEMIA EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO II**

(Trabajo de grado para optar por el título de Psicólogos)

**LUIS CARLOS DELGADO MAIGUAL
GUILLERMO ANDRÉS HIDALGO VILLAREAL**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PSICOLOGIA
SAN JUAN DE PASTO, 2011**

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA COGNITIVO COMPORTAMENTAL
SOBRE LOS NIVELES DE ESTRÉS Y GLUCEMIA EN PACIENTES CON
DIABETES MELLITUS TIPO II**

(Trabajo de grado para optar por el título de Psicólogos)

**LUIS CARLOS DELGADO MAIGUAL
GUILLERMO ANDRES HIDALGO VILLAREAL**

ASESOR:

FREDY HERNAN VILLALOBOS GALVIS Ph.D.

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PSICOLOGIA
SAN JUAN DE PASTO, 2011**

Nota de aceptación:

Firma del Asesor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, Mayo de 2011

AGRADECIMIENTOS

Este proceso es el resultado del aporte y apoyo de muchas personas las cuales no solo contribuyeron académicamente, si no que nos aportaron en nuestra formación como profesionales y como personas.

A nuestras familias, mil gracias por permitirnos llegar a ser lo que hoy somos, por sus constante apoyo en cada proceso de nuestra vida, por su confianza en nuestras capacidades, por creer desde un principio en lo que hoy logramos y sobre todo por seguir creyendo en las cosas que nos quedan por lograr.

Al doctor Fredy Villalobos quien desde un primer momento creyó en este proceso y decidió acompañarnos para finalizarlo con éxito, gracias por haber compartido con nosotros sus conocimientos y su amistad; y sobre todo por enseñarnos que las cosas generan más satisfacción cuando se las hace bien.

A los doctores Javier Vicuña y Carlos Patiño, médicos de la Fundación Hospital San Pedro quienes apoyaron este proyecto de investigación y a la vez pusieron su granito de arena para que se pudiera realizar con éxito.

A los pacientes de la Fundación Hospital San Pedro que participaron en este trabajo, mil gracias, por que en gran parte fueron quienes decidieron que este trabajo se llevara a cabo, por depositar su confianza en nuestras capacidades como profesionales y sobre todo por habernos dado la oportunidad de conocer parte de sus historias de vida, y por hacer parte de la nuestra por esa valiosa etapa de nuestra vida.

A nuestros jurados, los psicólogos Zeneida Ceballos y Edwin Luna, quienes aportaron su conocimiento en este proceso. Al profesor Arsenio Hidalgo por sus valiosos aportes estadísticos que desde un principio nos facilitó el camino.

DEDICATORIA

La mayoría de los seres humano cuando llegamos al mundo nos acoge un grupo de valiosas personas llamado familia, en este aprendemos infinidad de cosas desde el principio de la vida, uno de esos aprendizajes es que la familia es lo mas valioso que un ser humano puede tener.

Por ello dedico este logro a Dios por permitirme llegar a este punto de mi vida y por la familia que tengo.

A mi madre Aura, de quien pienso es la mejor mamá del mundo, por su fortaleza frente a la vida, por luchar y por cumplir cada uno de sus sueños, por enseñarme que los sueños se llegan a cumplir solo si su dueño es constante y perseverante y ante todo si cree que puede lograrlo; también por haberme enseñado que una persona se forma para asumir la vida en el seno de la familia y que la herencia mas grande que recibiría de ella seria la educación, la cual agradezco infinitamente.

A mis hermanos Jairo, Efrén, Mario, Esteban, Carolina, Adriana y Julio de quienes me siento muy orgulloso, a quienes quiero con toda mi alma y a agradezco su apoyo a lo largo de este camino. A Marino Díaz, por ganarse mi aprecio, en el tiempo que hace parte de la familia. A mis sobrinos Sebastián, Mario, Valeria y Anderson gracias por su cariño.

A Diana Cortes por estar con migo en muchas etapas de mi vida personal y académica, gracias por ser como eres.

A Guillermo Hidalgo, que además de ser un buen compañero de trabajo también es un buen amigo y a quien le deseo éxitos en las siguientes etapas de la vida.

Y al resto de familiares y amigos que han estado con migo gracias...

LUIS CARLOS DELGADO

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida y haberme dado salud para lograr mis objetivos, por su infinita bondad y amor, por darme la oportunidad de conocer personas valiosas durante este proceso.

A mis padres, Guillermo y Lidia, por su constante apoyo y acompañamiento en el transcurso de mi carrera, por su ejemplo y tenacidad, por estar conmigo en los momentos más difíciles de mi vida y por ser todo lo que un hijo puede desear y necesitar.

A mi hermano, Juan Pablo, por ser una parte muy importante de mi vida, de quien he aprendido mucho gracias a su forma de ser tan especial y al empeño que coloca en todas las cosas que hace.

A mi compañero y amigo Luis Carlos, pues junto a él viví cada uno de los momentos y procesos para la consecución de este trabajo, de quien aprendí muchos valores como el de la amistad y con quien estaré agradecido por siempre.

A todas aquellas personas que de una u otra manera estuvieron conmigo en este proceso, a mis amigos y demás familiares.

Muchas gracias...

GUILLERMO HIDALGO VILLARREAL

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE TABLAS.....	10
LISTA DE FIGURAS.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
PROBLEMA.....	16
Planteamiento del problema.....	16
Formulación del problema.....	19
Sistematización del problema.....	19
Justificación.....	21
Objetivos.....	23
Objetivo general.....	23
Objetivos Específicos.....	23
MARCO DE REFERENCIA.....	24
Marco teórico.....	24
Diabetes mellitus.....	24
Diagnóstico de la diabetes mellitus.....	27
Estrés.....	28
El sistema nervioso y la fisiología del estrés.....	34
La fisiología de la respuesta al estrés.....	39

Estrés y enfermedad.....	40
Estrés y diabetes.....	43
El paciente diabético y su entorno psicosocial.....	48
Intervención psicológica en diabetes mellitus.....	49
Marco conceptual.....	54
MÉTODO.....	56
Tipo de estudio y/o investigación.....	56
Tipo de diseño.....	56
Participantes.....	56
Análisis de datos.....	57
Instrumentos.....	57
Procedimiento.....	59
Elementos éticos y bioéticos.....	60
RESULTADOS.....	62
Resultados evaluación pre-test y post-test de los niveles de estrés en los grupos control y experimental.....	62
Comparación de resultados post-test para los niveles de estrés en el grupo experimental y en el grupo control.....	63
Resultados evaluación pre-test y post-test de los niveles de glucemia en los grupos control y experimental.....	63
Comparación de resultados post-test para los niveles de glucemia en el grupo experimental y control.....	65

Comparación de resultados a través de la tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia en el grupo control y experimental.....66

Correlación entre niveles de estrés y glucemia.....69

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....70

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....76

REFERENCIAS.....78

ANEXOS.....85

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1 Estadísticos descriptivos de los niveles de estrés antes y después del programa en los dos grupos.....	62
TABLA N° 2 Estadísticos descriptivos de los niveles de glucemia antes y después del programa en los dos grupos.....	64
TABLA N° 3 Tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia del grupo experimental.....	67
TABLA N° 4 Tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia del grupo control.....	68
TABLA N° 5 Fases y estructura del programa cognitivo comportamental para el tratamiento del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.....	94
TABLA N° 6 Formato de registro de pensamiento automático disfuncional.....	112

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Gráfica de dispersión de los datos de estrés y glucemia.....69

RESUMEN

En esta investigación se determinaron los efectos de la aplicación de un programa de intervención cognitivo-comportamental sobre los niveles de estrés y glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la Fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto, así como la relación entre los niveles de estrés y los de glucemia. Para ello, se determinaron los niveles de estrés y glucemia antes de la aplicación del programa de intervención; luego se diseñó y aplicó el programa a los participantes (el cual está sustentado en el modelo procesual de estrés de Lazarus y Folkman (1986)), y finalmente, se evaluó su eficacia comparando las mediciones post-test respecto a las evaluaciones pre-test. Para el presente estudio se contó con la participación de 16 pacientes cuyas edades estaban entre los 40 y 55 años. Del total de participantes ocho fueron asignados aleatoriamente al grupo control y ocho al grupo experimental. El tipo de estudio fue explicativo y el diseño de tipo pretest – postest con grupo control. Los resultados mostraron cambios estadísticamente significativos en la disminución de los niveles de estrés en el grupo experimental, mientras que no fue así para los niveles de glucemia, a pesar de haber una leve reducción en el grupo experimental en comparación con el grupo control. La correlación entre niveles de estrés y glucemia no presentó un coeficiente estadísticamente significativo dentro del grupo de investigación. Se demostró que el programa de intervención sustentado en el modelo de Lazarus y Folkman fue eficaz en la reducción del estrés, aunque ello no necesariamente representó un cambio significativo en los comportamientos metabólicos de los pacientes.

Palabras clave: diabetes, estrés, glucemia, Psiconeuroendocrinoinmunología, Terapia cognitivo-comportamental.

ABSTRACT

This research determined the effects of implementing a program of cognitive-behavioral intervention on stress levels and blood glucose in patients with type II diabetes mellitus of the Foundation Hospital San Pedro in San Juan de Pasto city, and the relationship between stress levels and blood glucose. To this purpose, the levels of stress and blood sugar were determined before the implementation of the intervention program, then the program were designed and implemented with the participants (which is based in the stress process model of Lazarus and Folkman, 1986), and finally, its effectiveness was evaluated by comparing post-test measurements with the pre-test evaluations. For the present study it was required the participation of 16 patients whose ages were between 40 to 55. Eight participants were randomly assigned to a control group and eight to an experimental group. The type of study was explained and the design was pre - posttest and control group. The results showed statistically significant changes in reducing stress levels in the experimental group, while that was not true for blood glucose levels, despite a slight reduction in the experimental group compared with the control group. The correlation between stress and blood glucose levels did not show a statistically significant coefficient. This results showed that the intervention program sustained on the Lazarus and Folkman model was effective in reducing stress, although this does not necessarily represent a significant change in metabolic behavior of patients.

Keywords: diabetes, stress, blood glucose, Psiconeuroendocrinoinmunology, cognitive-behavioral therapy.

EFFECTOS DE UN PROGRAMA COGNITIVO COMPORTAMENTAL SOBRE LOS NIVELES DE ESTRÉS Y GLUCEMIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación fue determinar los efectos de un programa cognitivo comportamental sobre los niveles de estrés y glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

En la primera parte del marco teórico se aborda los aspectos médicos de la diabetes mellitus: definición, epidemiología, clasificación y diagnóstico. En la segunda se presentan los elementos más importantes relacionados con el estrés. En primer lugar se muestra la definición del mismo antes de mostrar dos modelos teóricos importantes para este estudio: síndrome de adaptación general de Selye y modelo procesual de estrés de Lazarus y Folkman. Asimismo, dentro de este apartado se aborda la fisiología de la respuesta al estrés; la relación entre estrés y enfermedad; los aspectos psicológicos de la diabetes; en donde se resaltan algunos aspectos importantes relacionados con Psiconeuroendocrinoinmunología y finalmente la intervención psicológica en la diabetes.

Seguidamente, el lector encontrará los aspectos relacionados con el método que guió esta investigación como lo es el tipo de investigación, el tipo de diseño, participantes, instrumentos de recolección de información, el análisis de los datos y los aspectos éticos y bioéticos que se tuvieron en cuenta.

Posteriormente, se enseñan los resultados de esta investigación, que están acorde a los objetivos planteados. Así, en primer lugar se muestran los resultados referentes a la evaluación pre-test y post-test de los niveles de estrés en los grupos control y experimental; en segundo lugar se exponen los resultados de la evaluación pre-test y post-test de los niveles de glucemia en los grupos control y experimental. Seguidamente, se presentan la comparación de resultados a través de la tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia en el grupo control y experimental finalmente se presenta la relación entre los niveles de estrés y los niveles de glucemia que se encontraron en los participantes objetivo de este estudio.

Subsiguientemente, se muestra la discusión que se hace partiendo de los resultados que se encontraron en este estudio con la literatura científica que se consultó para el desarrollo de esta investigación. Igualmente, esta parte también está acorde a los objetivos planteados. En este mismo apartado se encuentran las conclusiones que el estudio deja para la ciencia psicológica.

Finalmente se presentan las limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones al respecto.

PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La diabetes es una de las enfermedades crónicas que más afecta a la población en el mundo. Según la International Diabetes Federation (IDF, 2005), para el año 2030 más de 340 millones de personas en el mundo tendrán esta enfermedad. En el continente americano se proyecta una prevalencia de 40 millones de pacientes durante los próximos años (Licea, 2000; citado por Vinaccia, Escobar, Andrade, Contreras y Tobón, 2006).

Se considera a la diabetes como uno de los trastornos metabólicos más comunes entre la población en el mundo (La Torre y Beneit, 1994). La prevalencia mundial de la diabetes mellitus se ha incrementado de forma considerable durante las dos últimas décadas (Powers, 2002). En el año 2000 la prevalencia mundial era del 2,8% y se estima que para el año 2030 esta cifra se duplicará (Wild, 2004; citado en Jiménez y Dávila, 2007). En América Latina se calcula que para los próximos 20 años su prevalencia aumentará en un 250% (Abad et al., 2006). Según la International Diabetes Federation (2005), los datos estadísticos sobre este trastorno orgánico, subestiman la prevalencia, ya que aproximadamente el 50% de las personas que tiene diabetes no lo saben.

En Colombia la prevalencia de diabetes mellitus es alrededor del 7% en la población mayor de 7 años, según estudios realizados en población urbana (Ascher, 2005). También, este trastorno figura entre las 10 primeras causas de consulta ambulatoria y de egresos hospitalarios en la población mayor de 45 años, además de ocupar uno de los 10 primeros lugares entre las causas de muerte.

A nivel regional durante el periodo 2007, la diabetes mellitus estaba entre las quince primeras causas de mortalidad general en el departamento de Nariño, ubicándose en la décima posición, después de accidentes de tránsito y de suicidio. Para el año 2008, esta cifra disminuyó; sin embargo las muertes por esta patología continuaban siendo altas llegando a ser la décimo quinta causa de mortalidad (Instituto Departamental de Salud de Nariño, 2009).

La diabetes mellitus es considerada como un problema de salud pública en los países industrializados (Ascher, 2005; Jiménez y Dávila, 2007). Los estudios han demostrado que la atención médica de la persona con diabetes cuesta de dos a tres veces más que cuando no tiene diabetes y que el mayor costo se debe principalmente a un mayor número de hospitalizaciones y a una mayor permanencia hospitalaria. Ambos parámetros aumentan en la medida en que la persona desarrolla microangiopatía, macroangiopatía o ambas. En Estados Unidos los pacientes diabéticos consumen el 11% del presupuesto total que se destina a la salud por parte del estado (American Diabetes Association, 2003; citado en Abad et al., 2006). Aproximadamente el 6% del costo en salud en América Latina y el Caribe se destina a la atención a este tipo de pacientes (Abad et al., 2006). Actualmente, la evidencia demuestra que estas complicaciones pueden ser prevenidas en buena medida mediante un buen control de la enfermedad (Ascher, 2005).

Desde 1940 hasta la fecha debido a la evolución en el número de personas afectadas por diabetes se ha motivado la investigación desde diversas disciplinas (Álvarez y Samaniego, 2006; Dávila y Jiménez, 2007). La psicología de la salud ha identificado una serie de variables psicológicas que contribuyen a su etiología y evolución. Una de esas variables que más influye en el desarrollo de enfermedades somáticas es el estrés, que para el caso de la diabetes juega un papel fundamental en su comportamiento metabólico. La investigación al respecto ha encontrado que el estrés influye directamente sobre la salud del paciente diabético. El estrés puede actuar sobre los niveles de glucemia mediante un efecto directo movilizándolo hormonas contrarregulatorias o las llamadas hormonas del estrés, como lo es la adrenalina o el cortisol (Méndez y Beléndez, 1994).

Además, este trastorno crónico impone a quien lo experimenta una serie de cambios psicológicos: cognitivos, conductuales, emocionales, familiares, sociales y laborales que para ser enfrentados demandan del paciente una serie de habilidades y recursos en todos los sistemas psicosociales que le permitan sobrellevar la enfermedad de manera más funcional. Cuando el paciente carece de dichas habilidades empieza a experimentar una serie de disfuncionalidades que contribuyen

al desarrollo y mantenimiento de trastornos psicopatológicos como el estrés. El estrés, es considerado un estado psicopatológico, puesto que agota las posibilidades de respuestas funcionales de quien lo experimenta. En la diabetes se comprueba un riesgo más elevado de experimentar estrés y otro tipo de psicopatologías que el resto de la población, tanto sana como con otro tipo de trastorno orgánico (Cantón y Domingo, 2008; Dávila y Jiménez, 2007). Además, en el caso de pacientes diabéticos el estrés tiene efectos devastadores desde dos vías: en primer lugar y de manera directa afecta negativamente el comportamiento glucémico (Beras, Hamilton, Melo y Soriano, 1989; Méndez y Beléndez, 1994; Brannon y Feist, 2001), ya que los cambios neuroquímicos de los trastornos psicológicos tienen consecuencias directas sobre los niveles de azúcar en la sangre (Dávila y Jiménez, 2007), esto debido a la relación directa entre sistema nervioso, endocrino e inmunológico (Butcher, Hooley y Mineka, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Morris y Maisto, 2005; Oblitas, 2004; Dávila y Jiménez, 2007; Méndez y Beléndez, 1994; Villalobos, 2003); y en segundo lugar influye sobre comportamientos claves para la salud y esto a la vez influye indirectamente sobre los niveles de glucemia en la sangre, promoviendo conductas inapropiadas como la no adhesión a los tratamientos y otros comportamientos desadaptativos que finalmente no contribuyen a un adecuado control metabólico de la diabetes (Andrade, Contreras, Escobar, Tobón y Vinaccia, 2006; Méndez y Beléndez, 1994; Brannon y Feist, 2001; Orozco y Vinaccia, 2005). Es por esto que en el tratamiento de la diabetes es necesario un abordaje terapéutico interdisciplinario ya que comprende numerosos aspectos farmacológicos, nutricionales, educacionales, sociales y psicológicos (Abad *et al.*, 2006).

Las investigaciones de la psicología de la salud respecto a la eficacia de las intervenciones cognitivo conductuales en el tratamiento del estrés y su influencia en comportamiento glucémico en pacientes diabéticos ha encontrado resultados positivos. Surwit, Ross, McCaskill y Feinglos (1989; citados por Méndez y Beléndez, 1994), demostraron que pacientes con diabetes mellitus tipo II que recibieron entrenamiento en técnicas conductuales mejoraron su control metabólico. Igualmente, Landis y colaboradores (1985; citados por Méndez y Beléndez, 1994),

encuentran resultados similares en pacientes con diabetes mellitus insulino dependiente.

Gross, Johnson, Wildman y Mollet en 1982, diseñan una intervención basada en el entrenamiento en habilidades sociales para el manejo del estrés en pacientes diabéticos; los resultados mostraron disminución del estrés en los participantes. Kaplan, Chadwick y Schimmel realizan una investigación similar, encontrando no solo mejoría en la disminución del estrés, sino que además una significativa mejoría en control metabólico de quienes hacían parte del grupo control del estudio (Méndez y Beléndez, 1994). Otros estudios al respecto han encontrado resultados favorables en torno a la eficacia de intervenciones psicológicas con orientación cognitivo comportamental para el manejo del estrés y su influencia en el control glucémico, por ejemplo Rubin en 1993, Henry en 1993 y Van der ven, Chatrou y Snoek en 2000 (Dávila y Jiménez, 2007).

Es de suma importancia reconocer como la Psicología de la Salud y otras disciplinas implicadas en el estudio de la salud, han descubierto el papel del estrés en la enfermedad; en este caso la diabetes, pero también es importante subrayar la escasa investigación en el contexto regional respecto a la eficacia de tratamientos cognitivo-comportamentales en la reducción del estrés en este tipo de pacientes y su influencia en control del comportamiento glucémico.

Formulación del problema

¿Cuáles son los efectos de la aplicación un programa cognitivo comportamental sobre los niveles de estrés y glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto?

Sistematización del problema

¿Cuáles son los niveles de estrés y glucemia, antes y después de la aplicación de un programa cognitivo-comportamental en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto?

¿Existen cambios significativos en los niveles de estrés y glucemia después de la aplicación de un programa cognitivo-comportamental a pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto?

¿Cuál es la tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia después de la aplicación de un programa cognitivo-comportamental a pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto?

¿Cuál es la relación entre los niveles de estrés y los niveles de glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto?

Justificación

Los constantes avances tecnológicos en medicina, si bien han logrado combatir algunas enfermedades, aún no han logrado controlar otras patologías que le están quitando la vida a millones de personas; enfermedades denominadas crónicas como son el cáncer, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, entre otras. La enfermedad crónica se define como un trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación de los estilos de vida de una persona y que tiende a persistir a lo largo de la vida. Hay una serie de factores que en conjunto influyen en el desarrollo y evolución; entre estos se encuentran el ambiente, los estilos de vida y hábitos, la herencia, niveles de estrés, calidad de vida y la presencia de una enfermedad persistente que puede pasar a ser crónica (OMS, 1979; citado en Orozco y Vinaccia, 2005). La prevalencia de estas enfermedades según la OMS (2003) a nivel mundial es de un 50%.

La complejidad de estas enfermedades ha propiciado la investigación desde una perspectiva biopsicosocial (Dávila y Jiménez, 2007), por ello en la actualidad las enfermedades crónicas se consideran padecimientos que generalmente afectan los diferentes sistemas: físico, psicológico, familiar, social y laboral. Las consecuencias y los tratamientos de ellas requieren un cambio sustancial del estilo de vida de los pacientes que comprometen todas las habilidades afectivas, conductuales, sociales y de pensamiento que puede o no tener una persona para afrontar la enfermedad. Una de esas enfermedades crónicas que cambia radicalmente el estilo de vida de las personas es la diabetes (Álvarez y Samaniego, 2006; Brannon y Feist, 2001; Dávila y Jiménez, 2007; Oblitas, 2004). Así, la Psicología de la Salud tiene un rol importante, pues se intervienen los componentes psicológicos de la diabetes para que las personas modifiquen su comportamiento (observable y encubierto) y así prevenir y reducir el riesgo que esta enfermedad trae consigo (Dávila y Jiménez, 2007).

A través de este estudio se pretende demostrar que al reducir niveles altos de estrés en pacientes diabéticos se contribuye directamente en el control del comportamiento glucémico en este tipo de población, ya que como es reconocido por la comunidad científica, variables psicológicas como lo es el estrés influyen

fuertemente sobre variables médicas en trastornos como el cáncer, la hipertensión; VIH-SIDA, esto debido a la relación existente entre el sistema nervioso, inmunológico y endocrino.

La psicología clínica y de la salud ha desarrollado a través de investigación científica una amplia gama de técnicas destinadas al tratamiento de diversos trastornos psicopatológicos presentes en las enfermedades crónicas. Al implementar dichas técnicas a través de un programa cognitivo-comportamental con el objetivo de reducir los niveles de estrés, no sólo se pretende comprobar si contribuye al control del comportamiento glucémico, sino que además pretende mejorar en últimas la calidad de la salud de este tipo de pacientes, ya que el manejo del estrés implica respuestas de adaptación que le benefician en los diferentes medios.

De acuerdo con Moscoso (2009), la salud y la enfermedad deben ser concebidas dentro del contexto de la interacción de múltiples conocimientos, pero a nivel regional, sólo las Instituciones Hospitalarias más importantes, hacen un manejo interdisciplinario de la enfermedad; principalmente el cáncer, en donde se incluye el abordaje de la Psicología clínica y de la Salud, este estudio busca resaltar los beneficios y la importancia de las intervenciones de la Psicología de la Salud en otras enfermedades como lo es la diabetes. Así, el aporte será de gran importancia ya que logrará que se reconozca el abordaje de la diabetes desde la perspectiva de la Ciencia Psicológica, resaltado a la vez los beneficios de la interdisciplinariedad y abordajes biopsicosociales en el tratamiento de los problemas de la salud y la enfermedad.

Objetivos

Objetivo General

Determinar los efectos de un programa cognitivo-comportamental sobre los niveles de estrés y glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto.

Objetivos Específicos

Establecer los niveles de estrés y glucemia, antes y después de la aplicación de un programa cognitivo-comportamental en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto.

Determinar cambios significativos en los niveles de estrés y glucemia después de la aplicación de un programa cognitivo-comportamental a pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto.

Conocer la tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia después de la aplicación de un programa cognitivo-comportamental a pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto.

Establecer la relación entre los niveles de estrés y los niveles de glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto

MARCO DE REFERENCIA

Marco teórico

Diabetes mellitus

Definición

La diabetes mellitus es considerada en sí misma un trastorno metabólico grave, pero además de la gravedad de la patología como tal, se la considera como un factor de riesgo para otro tipo de complicaciones médicas como ceguera, insuficiencia renal, enfermedades macrovasculares, como los accidentes cerebrovasculares y cardiopatías isquémicas (OMS, 2003).

Al ser una enfermedad crónica, la diabetes es considerada un trastorno de etiología multifactorial; es decir que para la génesis, el desarrollo y evolución hay una serie de factores implicados, tales como genéticos, ambientales, psicológicos entre otros (Ascher, 2005; Vinaccia *et al.*, 2006; Brannon y Feist, 2001; Dávila y Jiménez, 2007; La Torre y Beneit, 1994; Oblitas, 2004; Powers, 2009.).

La diabetes mellitus se entiende actualmente como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia crónica, con alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, grasa y proteínas que resultan de defectos en la secreción de la insulina (Ascher, 2005; Powers, 2009; Abad *et al.*, 2006). Etiológicamente se considera que hay una serie de factores genéticos, inmunológicos, como también ambientales que contribuyen a la destrucción de las células beta del páncreas que normalmente son las encargadas de producir la insulina, hormona que controla la concentración de glucosa en la sangre, al regular su producción y almacenamiento. En las personas con diabetes, el páncreas deja de producir insulina o la produce de manera defectuosa (Brunner, 2004, citado por Vinaccia *et al.*, 2006).

Existen varios tipos de diabetes mellitus; esto debido a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y elecciones respecto al modo de vida. Dependiendo de la causa de la diabetes mellitus, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden comprender una disminución de la secreción de insulina por

las células del páncreas, una disminución del consumo de glucosa y un aumento de la producción de glucosa. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la diabetes mellitus provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad, su familia y el sistema sanitario (Powers, 2009).

Epidemiología

Se considera a la diabetes como uno de los trastornos metabólicos más comunes entre la población en el mundo (La Torre y Beneit, 1994). La prevalencia mundial de la diabetes mellitus se ha incrementado de forma considerable durante las dos últimas décadas (Powers, 2009). Es considerada como un problema de salud pública en los países industrializados (Ascher, 2005; Jiménez y Dávila, 2007). En el año 2000 la prevalencia mundial era del 2,8% y se proyecta que para el año 2030 esta cifra se duplicará (Wild, 2004; citado en Jiménez y Dávila, 2007). En América Latina se calcula que para los próximos 20 años su prevalencia aumentará en un 250% (Aschner, 2000 y Barceló, 2003; citados en Abad *et al.*, 2006). Según la International Diabetes Federation (2005), los datos estadísticos sobre la diabetes no corresponden a la realidad, ya que aproximadamente el 50% de las personas que tiene diabetes no lo saben. Además, la diabetes mellitus es una enfermedad crónica e incurable que si es mal manejada puede producir serias complicaciones metabólicas, incluyendo muerte prematura.

En Colombia la prevalencia de diabetes mellitus es alrededor de 7% en la población mayor de 7 años, de acuerdo con algunos estudios realizados en población urbana (Ascher, 2005).

Clasificación de la diabetes mellitus

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997 y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1999 publicaron nuevas clasificaciones de la diabetes mellitus que reemplaza la clasificación establecida por la OMS en 1985. (Ascher, 2005).

La Diabetes mellitus tipo I es causada por una destrucción de las células beta del páncreas que en la mayoría de los casos es de origen autoinmune. Sin embargo, en ocasiones no se puede detectar ningún tipo de anticuerpos y, en consecuencia se la considera como idiopática. Los anticuerpos con mayor valor predicativo son los anti-GAD y los anti-células de islote (ICA) (Ministerio de Salud de Chile, 2005). Pero su medición todavía no está lo suficientemente estandarizada y disponible como para ser usada en forma rutinaria. En la mayoría de los casos, la evolución clínica permite diagnosticar una diabetes mellitus tipo I.

La Diabetes mellitus tipo II está asociada generalmente a la obesidad y su desarrollo se da después de los 40 años (OMS, 2003). Es causada por la interacción de un estado de resistencia a la insulina cuyo origen es probablemente genético pero que empeora con los malos hábitos de vida, y de una incapacidad de las células beta para responder a la mayor demanda de insulina que dicha resistencia genera. Este defecto de las células beta puede tener también un origen genético aunque recientemente se ha demostrado que puede ser producido por una mal nutrición intrauterina (Ascher, 2005). En todo caso, ambos fenómenos (resistencia y defecto en la producción de insulina) están presentes a todo lo largo de la historia natural de este tipo de diabetes. Se calcula que cuando se diagnostica diabetes mellitus tipo II, generalmente la resistencia a la insulina ha aumentado 70% y la función de la célula beta se ha perdido en 50%. Una vez que se produce hiperglucemia, el mismo exceso de glucosa puede empeorar tanto la resistencia como la producción de insulina por un efecto tóxico que se conoce como glucotoxicidad y que también puede ser ocasionado por el exceso de ácidos grasos libres (lipotoxicidad). En esta forma se genera un círculo vicioso en donde más hiperglucemia ocasiona menos capacidad para corregirla.

La Diabetes Mellitus Gestacional suele aparecer durante la segunda mitad del embarazo, se considera todavía como un tipo aparte, y es el resultado de un incremento en la resistencia a la insulina causada por hormonas diabetógenas como el lactógeno placentario en una mujer que probablemente tiene una predisposición genética a desarrollar diabetes mellitus tipo II. Sin embargo la clasificación incluye

bajo el tipo de diabetes mellitus gestacional, todo estado diabético que se diagnostique durante cualquier periodo de embarazo, porque el manejo es similar y compromete la salud tanto de la madre como del hijo (Powers 2002; Ascher 2005).

El resto de causas de diabetes, incluyendo las secundarias se agrupa bajo el término de “OTROS TIPOS” cuya frecuencia es muy baja. Se destacan los diferentes tipos de “MODY” (diabetes de la edad madura que aparece en el joven) que se caracteriza por tener un patrón de herencia dominante y por presentarse en jóvenes con grados variables de intolerancia a la glucosa (Powers 2002; Ascher 2005).

Diagnóstico de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus tipo I suele presentarse con los síntomas clásicos de polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso y visión borrosa, y en los casos más severos puede llegar al estado cetoacidótico, especialmente cuando se presenta en niños. En esos casos generalmente la glicemia al azar se encuentra por encima de 200 mg/dl (11,1 mmol/L) acompañada de glucosuria e inclusive cetonuria. Lo anterior basta para hacer el diagnóstico e iniciar insulino terapia. Sin embargo existe un subgrupo de personas que desarrollan una diabetes mellitus de tipo I de lenta progresión, también conocida como diabetes autoinmune latente del adulto (LADA). Esta se encuentra en jóvenes mayores de 20 años que no son obesos y que inicialmente se comportan como si tuvieran una diabetes tipo II pero que en pocos años terminan requiriendo insulina para su control (Ascher, 2005).

Por el contrario, en la diabetes mellitus tipo II los síntomas son menos severos y pueden permanecer desapercibidos o ausentes hasta que se precipitan por alguna enfermedad intercurrente (como una infección o un trauma) y/o se manifieste alguna complicación crónica.

La intolerancia a la glucosa ya no se considera como un diagnóstico independiente sino como una etapa en la historia natural previa a la fase clínica de la diabetes mellitus. Lo mismo ocurre con la glicemia de ayuno alterado.

Estrés

El estrés es una respuesta que implica una serie de conductas de ajuste al evento estresante. Como respuesta o conducta de adaptación, el estrés origina tensión a nivel físico y psicológico mediante la estimulación del componente orgánico que posee el individuo, para enfrentar los estímulos externos que ponen en peligro la vida (Forero y Téllez, 2004). Todos los seres vivos experimentan estrés y necesitan estrés para adecuarse a sucesos nuevos (Klinger *et al.*, 2005).

Cruz (2003), define que *“el estrés es el comportamiento heredado, defensivo y/o adaptativo, con una activación específica neuro-endocrino-emocional ante un estímulo percibido como amenazante (estresor) para nuestra integridad o bienestar”* (p. 267).

Al igual que otros procesos biológicos como la ansiedad o el dolor, el estrés implica, ante todo, una reacción natural o biológicamente adaptativa para la supervivencia del individuo en la medida en que facilita la adaptación a nuevas condiciones del ambiente (Carboles, 1996; citado en Albert, Abad, Múnica, Nieto y Tejerina, 2004).

Pero cuando el estrés sobrepasa la capacidad de adaptación del individuo, este se convierte en una experiencia anómala y pasa a ser un proceso psicopatológico que afecta el desencadenamiento, curso y evolución de enfermedades (Albert *et al.*, 2004). Es por eso que el estrés es reconocido por la comunidad científica en el mundo como uno de los trastornos que más afecta a la población general. En el planeta una de cada cuatro personas sufre de este mal, y en las ciudades el 50% de las personas tiene una consecuencia relacionada con el estrés (Oblitas, 2004).

Dos investigadores son reconocidos por sus aportes desde dos modelos científicos en la consolidación de la teoría del estrés: Hans Selye, desde un modelo teórico biológico, y Lazarus, desde un modelo teórico psicológico. Ambos autores de gran trascendencia en el estudio de este trastorno.

La perspectiva de Selye

La teoría de Selye explica el estrés desde una óptica fisiológica. Antes de Selye, el fisiólogo Claude Bernard, abordó los componentes fisiológicos o periféricos de las emociones, señalando que el medio interno del cuerpo está regulado con precisión, para que se mantenga dentro de unos límites estrechos estables (Kandel y Kupfermann; 1997). El concepto de equilibrio o constancia del medio corporal propuesto por Claude Bernard en 1867, se veía como esencial para el mantenimiento de una vida saludable. Igualmente, la noción de homeostasis desarrollada por Cannon en 1932 para denotar la vuelta constante al estado ideal de equilibrio de un organismo después de ser alterado por las demandas del ambiente. Cannon, introdujo el término homeostasis dentro de la biología comportamental, concluyendo que los mecanismos neuronales claves para mantener dicha homeostasis se encuentran en el hipotálamo y tienen dos sistemas efectores: el sistema autónomo y endocrino (Kandel y Kupfermann; 1997), así, Cannon desarrolla la teoría de la activación emocional, centrada principalmente en la activación del sistema nervioso autónomo ante estímulos amenazantes. Para Cannon, la homeostasis constituye el conjunto coordinado de procesos físicos encargados de regular las influencias del medio externo y las respuestas correspondientes al organismo. Estos son los antecedentes, en que se reconoce al estrés como una serie de estímulos externos que rompen el equilibrio del organismo y que exigen un esfuerzo por parte del mismo, lo que sienta las bases para el estudio de los efectos patógenos del estrés (Albert *et al.*, 2004).

Partiendo de estos antecedentes, desde principios de la década de 1930 hasta el año de su muerte en 1982, Hans Selye (1956, 1976, 1982) investigó y dio a conocer al mundo el concepto del estrés, resaltando su correlación con las enfermedades físicas y sensibilizando a la comunidad científica sobre la importancia del mismo. Selye, investigó los efectos del estrés en las respuestas fisiológicas e intentó vincular estas reacciones con el desarrollo de la enfermedad (Brannon y Feist, 2001; Oblitas, 2005).

Este científico contempló en sus inicios al estrés como un estímulo y posteriormente lo contempló como una respuesta. Al considerarlo en un principio

como un estímulo se partía de que eran condiciones medio ambientales las que lo producían. Posteriormente, lo define como una respuesta emitida por el organismo. Entonces para distinguir ambos elementos, este define como estresor para referirse al estímulo, y estrés para designar la respuesta (Albert et al., 2004; Brannon y Feist, 2001; Oblitas, 2005).

Síndrome de Adaptación General

Las conductas de los organismos para adaptarse, ajustarse o de defenderse de eventos negativos, se denomina Síndrome de Adaptación General (SAG), este modelo desarrollado por Selye hace varias décadas, consta de tres etapas: reacción de alarma, etapa de adaptación o resistencia, y etapa de agotamiento; constituidas por expresiones corporales reguladas en función de la representación y duración del estresor (Albert *et al.*, 2004; Brannon y Feist, 2001; Oblitas, 2004; Forero y Téllez, 2004; Sandin, 2008).

En la reacción de alarma se movilizan las defensas del cuerpo para hacerle frente al estrés mediante la acción del sistema nervioso simpático. Aquí, este sistema activa reacciones corporales, para preparar al organismo para la respuesta de lucha o escape. Así, se libera adrenalina o epinefrina, aumenta el ritmo cardiaco y la presión sanguínea, la respiración se acelera, la sangre es desviada de los órganos internos y se concentra fundamentalmente en los músculos esqueléticos, las glándulas sudoríparas se activan y el sistema gastrointestinal reduce su actividad. Como respuesta a corto plazo a una situación de emergencia, estas reacciones físicas son adaptativas, pero muchas situaciones estresantes modernas implican la exposición prolongada al estrés, pero no requieren una acción física (Albert, *et al.*, 2004; Brannon y Feist, 2001; Oblitas, 2004; Forero y Téllez, 2004).

En la fase de resistencia, el organismo se adapta al estresor. Esta se va a prolongar dependiendo de la intensidad del estresor y de la capacidad de adaptación del organismo. En esta etapa la apariencia externa es normal, pero fisiológicamente el funcionamiento interno del cuerpo no lo es. La continuación del estrés promueve cambios fisiológicos y hormonales. Cuando existe una resistencia prolongada se

produce lo que Selye denominó enfermedades de adaptación, que son aquellas relacionadas con estrés continuo y persistente, como las úlceras pépticas y las colitis ulcerosas, la hipertensión y la enfermedad cardiovascular. Además, Selye acertó al afirmar que la resistencia al estrés producía infecciones debido a un debilitamiento del sistema inmunológico (Forero y Téllez, 2004).

La respuesta neuropsicológica a la amenaza se mantiene hasta tanto no se haya logrado restablecer el equilibrio. A la sensación de peligro se suman los efectos de la sobrestimulación del sistema reticular, la hipervigilancia y la tensión muscular, que puede aumentar el malestar que origina el estresante psicológico primario (Forero y Téllez, 2004).

Cuando hay exposición muy prolongada al estrés, el organismo se debilita, ya que la resistencia es limitada, produciéndose en consecuencia la fase de agotamiento dentro del SAG. Aquí, la hipervigilancia y la tensión muscular impiden la relajación y conciliación del sueño, con lo cual se incrementan las dificultades neuropsicológicas y cognitivas y se hace más difícil y ardua la tarea de superar al estresor (Forero y Téllez, 2004). Esta etapa se caracteriza por la activación de la división parasimpática del sistema nervioso autónomo. En condiciones normales la activación parasimpática mantiene el funcionamiento del equilibrio del cuerpo (Kandel y Kupfermann; 1997). No obstante, en esta fase el funcionamiento de la división parasimpática es anormalmente bajo para compensar el nivel anormalmente elevado de la activación simpática precedente. Selye consideró que este agotamiento solía producir depresión y en ocasiones incluso hasta la muerte (Albert *et al.*, 2004; Brannon y Feist, 2001; Oblitas, 2004; Forero y Téllez, 2004). Klinger *et al* (2005), denomina a esta etapa, etapa de descompensación, la cual se convierte en un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades serias agudas, crónicas y mortales.

La perspectiva de Lazarus

Lazarus y Folkman (1986), definen el estrés como una condición específica entre la persona y el ambiente, y que es interpretado por el individuo como una circunstancia amenazante y que pone en riesgo su propio bienestar.

Un evento puede ser interpretado por un individuo como algo catastrófico, en cambio para otro, el mismo evento puede significar algo posible de sobrellevar; de acuerdo con Lazarus (1986) la interpretación de los sucesos estresantes es más trascendental que los propios acontecimientos. Según este autor, no es el suceso que ocurre en los diferentes contextos de la persona como el laboral, familiar, social, ni la respuesta de la misma persona los que definen el estrés, sino más bien la percepción que tiene el individuo de la situación (Brannon y Feist, 2001; Lazarus, 2000; Oblitas 2005; Méndez, Olivares y Moreno, 2001; Méndez y Beléndez, 1994).

Los humanos experimentan estrés, ya que disponen de una serie de capacidades cognitivas de alto nivel. El efecto que tiene el estrés sobre una persona se basa fundamentalmente en la percepción de amenaza, su vulnerabilidad y capacidad para afrontar el estrés; más que en la situación estresante propiamente dicha (Lazarus, 1984; citado en Brannon y Feist, 2001; Méndez, Olivares y Moreno, 2001;). Engler (1999) retomando a Lazarus (1976) afirma que *“las personas con un aprendizaje social inadecuado no pueden afrontar las demandas de la sociedad”* (p. 449).

La postura de Lazarus asume una mirada basada en la interacción, resaltando que en el estrés hay una relación existente entre la persona y el escenario donde se desempeña el individuo, además, considera que la clave de dicha interacción es la mirada particular que cada persona tiene del evento que puede ser o no estresante, y por último la situación se considera como una condición desafiante, amenazante o peligrosa.

Evaluación cognitiva

Zinder (1989; citado por Villalobos, 2007), afirma que la evaluación cognitiva es el proceso a través del cual se da sentido a los sucesos que ocurren alrededor o dentro de las mismas personas. Manifiesta la única y cambiante relación que existe entre una persona y el entorno. Esa relación persona/ambiente esta mediada por variables características del individuo, como son valores, características cognitivas, estilos de vida o hábitos (Lazarus y Folkman, 1986; citados en Villalobos, 2007).

Se distinguen tres tipos de evaluación cognitiva: primaria, secundaria y reevaluación. La primera se centra en la situación, se produce en cada encuentro con algún tipo de demanda ya sea interna o externa, se han distinguido los siguientes tipos de evaluación cognitiva primaria estresante: a) amenaza, b) daño o pérdida, c) desafío. La evaluación secundaria se centra en la valoración de las habilidades que puede o no tener el sujeto para hacerle frente a algún evento que se considera estresante. La reevaluación son los procesos de retroalimentación que permiten realizar correcciones necesarias, al asimilar nuevas informaciones o cambios de la situación que determinará los respectivos cambios de conducta (Lazarus y Folkman, 1986). La reevaluación, puede darse al obtener ayuda informativa, ocurrencia de eventos fortuitos en el medio o como producto de los esfuerzos personales por afrontar el evento estresante. Así, en esta etapa se determina si el evento estresante ha sido resuelto o no, cuando la respuesta es negativa el proceso de evaluación de los estresores inicia nuevamente (Villalobos, 2007).

Afrontamiento

El afrontamiento hace referencia, a las acciones sociales, cognitivas y conductuales de las cuales hace uso una persona para poder sobrellevar un evento estresante, de tal manera que pueda dominarlo y adaptarse, previniendo su aparición o remediando su deterioro (Villalobos, 2007). Según Villalobos (2007), los principales objetivos del afrontamiento son: a) reducir las condiciones amenazantes del medio e impulsar perspectivas de mejoría, b) adaptarse a eventos negativos, c) mantener una autoimagen positiva, d) mantener un ajuste emocional y e) seguir con relaciones agradables con otras personas. Brannon y Feist (2001) afirman que en el afrontamiento se destacan las siguientes características: a) es un proceso que cambia constantemente a medida que los propios esfuerzos son valorados como actos de mayor o menor éxito, b) el afrontamiento no es automático, sino que se trata de una respuesta aprendida, c) el afrontamiento requiere esfuerzo y d) el afrontamiento es una respuesta orientada al manejo de la situación.

La capacidad de una persona para afrontar una situación depende de numerosos factores. Lazarus y Folkman (1986), resaltan los siguientes: a) salud y

energía, b) creencia positiva; que es la capacidad de soportar el estrés la cual aumenta a medida que la persona cree que es capaz de obtener las consecuencias deseadas, esta capacidad se relaciona con la tercera que hace referencia a la capacidad de resolver problemas. Una cuarta fuente de resistencia son las habilidades sociales. Relacionado con este recurso esta el apoyo social o la sensación de aceptación, afecto o valoración por parte de otras personas. Otra fuente para afrontar el estrés esta relacionado con los recursos materiales.

Según Abad *et al.* (2004); Cruz (2003) y Villalobos (2007), se presentan dos tipos de afrontamiento, cada uno con funciones principales, uno centrado en la emoción y otro centrado en el problema. El primero busca regular las emociones producidas que se pueden manifestar a nivel fisiológico o comportamental y, el segundo tipo de afrontamiento, trata de cambiar la relación de la persona con el ambiente. Para Cruz (2003), la segunda estrategia busca modificar la situación que ha provocado estrés y, en general, se la considera más efectiva que la primera.

La percepción de que se es capaz de manejar una situación medioambiental estresante y la confianza que infunde saber que se tiene la capacidad de regular el propio malestar emocional son los dos factores principales que permiten afrontar el estrés. La manera en que las personas afrontan las situaciones estresantes en su vida cotidiana, incluyendo los acontecimientos negativos, juegan un papel fundamental en la incidencia de las enfermedades relacionadas con el estrés (Brannon y Feist, 2001).

El sistema nervioso y la fisiología del estrés

Las respuestas complejas como el placer, exaltación, euforia, éxtasis, tristeza, abatimiento depresión, miedo, ansiedad, ira, hostilidad están controladas por determinados circuitos del encéfalo. Al tiempo estos comportamientos se acompañan de respuestas autónomas, endocrinas y esquelomotoras que dependen de regiones subcorticales del sistema nervioso como la amígdala, el hipotálamo y el tronco cerebral (Kandel y Kupfermann; 1997).

Asimismo, el estrés tiene unos componentes biológicos responsables de sus diferentes respuestas. Se han indicado características bioquímicas, endocrinas e inmunológicas,

similares a la depresión (Klinger *et al.*, 2005). La respuesta al estrés es mediada por el hipotálamo, estructura encargada de coordinar las respuestas emocionales, las secreciones hormonales y funciones vitales y de adaptación; como el sueño, el hambre, la sed, la respuesta sexual y mantener estrechas conexiones con el lóbulo frontal y con la amígdala del hipocampo, estructura encargada de almacenar la memoria sensorial (Brannon y Feist, 2001).

El lóbulo frontal percibe el peligro, la amígdala coteja la información con su archivo emocional y el hipotálamo estimula secreciones hormonales, que en milésimas de segundo, originan una respuesta de adaptación integral, que será coordinada por el lóbulo frontal (Forero y Téllez, 2004). Si bien el hipotálamo equivale menos del 1% del volumen total del encéfalo, es responsable de la regulación de estados fisiológicos de algunos estados psicológicos como el estrés y la ansiedad (Kandel y Kupfermann; 1997).

La función básica del sistema nervioso es integrar todos los sistemas del organismo. En los organismos complejos como el ser humano, el sistema nervioso aporta una comunicación interna y externa con el entorno. La acción de las neuronas es de naturaleza electroquímica. Dentro de cada neurona, unos iones con carga eléctrica presentan una descarga potencial. Esta descarga, que constituye tan solo una corriente eléctrica imperceptible viaja por toda la extensión de la neurona. La carga eléctrica favorece la emisión de elementos químicos denominados neurotransmisores, los cuales se fabrican dentro de cada neurona y se almacenan en los extremos de la misma. Los neurotransmisores liberados se difunden a través del espacio sináptico, área comprendida entre dos neuronas (Brannon y Feist, 2001).

El sistema nervioso está constituido jerárquicamente, compuesto por una serie de divisiones y subdivisiones. Las dos divisiones principales del sistema nervioso son el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico. El sistema nervioso central está compuesto por el encéfalo y la medula espinal, y el sistema nervioso periférico está formado por todas las células restantes (Brannon y Feist, 2001; Kandel y Kupfermann; 1997).

El sistema nervioso periférico

El sistema nervioso periférico, está situado fuera del cerebro y de la médula espinal. Este sistema se divide a su vez en dos subdivisiones: el sistema nervioso somático y el sistema nervioso autónomo. El sistema nervioso somático tiene componentes sensoriales y motores que inervan fundamentalmente la piel y los músculos voluntarios; es decir proporciona información sensorial acerca del estado muscular. El sistema nervioso autónomo inerva principalmente los órganos internos, y es el encargado de funciones automáticas (Brannon y Feist, 2001; Kandel y Kupfermann; 1997).

El sistema nervioso somático inerva los músculos y la piel. Los impulsos sensoriales empiezan por la estimulación de la piel y los músculos, con lo cual dichos impulsos viajan hacia la médula sensorial a través de los nervios sensoriales del sistema nervioso somático. Los mensajes motores que se originan en el cerebro recorren la médula espinal y son transmitidos a los músculos, produciendo el movimiento muscular (Brannon y Feist, 2001).

Los impulsos sensoriales y motores de la cabeza y la región del cuello no viajan a través de la médula espinal. En su lugar, doce pares de nervios craneales entran y salen directamente de la parte inferior del cerebro. Los nervios craneales también forman parte del sistema nervioso somático. Estos nervios funcionan de la misma manera que las neuronas sensoriales o motoras que viajan por la médula espinal (Brannon y Feist, 2001).

El sistema nervioso autónomo es responsable del funcionamiento visceral, de la inervación al músculo involuntario, liso o cardíaco y a las estructuras glandulares e integra los sistemas viscerales uno con otro y con la función motora (Gilman y Winans, 1998). Este sistema es considerado un área que funciona de manera inconsciente (Brannon y Feist, 2001; Gilman y Winans, 1998; Anias, 2005; Kandel y Kupfermann; 1997). Sin embargo, aunque funciones de este sistema no requieren la participación del pensamiento consciente, en la actualidad se ha determinado que es posible aprender un control consciente sobre muchas de las funciones del sistema

nervioso autónomo (Brannon y Feist, 2001; Kandel y Kupfermann; 1997), ya que dichas respuestas las puede controlar la neocorteza mediante algunas técnicas como la retroalimentación (Anias, 2005).

El sistema nervioso autónomo se organiza principalmente en dos subsistemas: el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático. Ambos subsistemas se diferencian desde el punto de vista anatómico como desde lo funcional, aunque actúan en estrecha relación unas veces coordinados o complementándose (Anias, 2005).

El sistema nervioso simpático está directamente implicado en los comportamientos o respuestas extremas que requiere el organismo en situaciones de emergencia, estrés o emocionalmente extremas (Kandel y Kupfermann; 1997). Este sistema es responsable de la secreción de noradrenalina, adrenalina, y dopamina directamente al torrente sanguíneo (Crespo, De La Puente y Labrador, 2002; Anias, 2005; Gilman y Winans 1998; Méndez, Olivares y Quiles, 2001). Cannon (1993; citado en Brannon y Feist, 2001), denomina esta clase de conductas como “*reacción de lucha o vuelo*” (p. 144). La activación del sistema simpático dispone al cuerpo para desplegar respuestas motoras intensas, necesarias para atacar, defenderse o escapar. Estas reacciones incluyen entre otras aumento del pulso cardiaco y de la fuerza del pulso cardiaco, la constricción de los vasos sanguíneos de la piel, así como un descenso de la actividad gastrointestinal, el aumento de la respiración, la estimulación de las glándulas sudoríparas y la estimulación de las pupilas. Según Kandel y Kupfermann (1997), la subdivisión simpática del sistema nervioso autónomo es responsable también del aumento de la glucosa en la sangre en situaciones emocionalmente fuertes o estresantes.

El sistema nervioso parasimpático por su parte, promueve la relajación en condiciones normales y sin estrés (Brannon y Feist, 2001; Crespo *et al.*, 2002; Méndez *et al.*, 2001). De acuerdo con Kandel y Kupfermann (1997), esta división opera para preservar los recursos del organismo y recuperar el equilibrio.

Sistema neuroendocrino

Esta formado por glándulas sin conducto, distribuidas por todo el organismo. Este consta de aquellas glándulas endocrinas que son controladas por el sistema nervioso. Las glándulas del sistema endocrino y neuroendocrino segregan sustancias químicas conocidas como hormonas, las cuales viajan por el torrente sanguíneo, accediendo a distintas áreas del cuerpo. Unos receptores especializados situados en tejidos específicos o en órganos determinados favorecen ciertos efectos de las hormonas, aun cuando éstas circulen por todo el cuerpo. Una vez alcanzado el objetivo, las hormonas pueden tener un efecto directo u ocasionar la secreción de otra hormona (Brannon y Feist, 2001).

Los sistemas endocrino y nervioso pueden trabajar estrechamente, ya que presentan numerosas similitudes, pero también difieren de forma significativa. Ambos sistemas comparten, sintetizan y liberan sustancias químicas. En el sistema nervioso estos elementos se denominan neurotransmisores. En el sistema endocrino dichas sustancias se conocen como hormonas. La activación de las neuronas suele ser rápida y el efecto breve; el sistema endocrino responde más lentamente y su acción es más duradera. En el sistema endocrino, las hormonas son sintetizadas por las células endocrinas, liberadas en la sangre, llegan a su destino en cuestión de minutos, e incluso en horas, y tienen un efecto prolongado. Los sistemas endocrino y nervioso presentan una serie de funciones de comunicación y control, al tiempo que promueven por igual comportamientos integrados y adaptativos. Ambos sistemas presentan funciones similares e interactúan a la hora de generar respuestas neuroendocrinas (Brannon y Feist, 2001).

La glándula pituitaria localizada en el cerebro es un ejemplo de la intrincada interacción entre el sistema nervioso y endocrino. Esta glándula está conectada con el hipotálamo, una estructura situada en el cerebro anterior. Ambas estructuras funcionan conjuntamente para regular y producir hormonas. La glándula pituitaria suele denominarse glándula “maestra” ya que fabrica diversas hormonas que afectan otras glándulas y promueven la producción de otras hormonas.

De las siete hormonas fabricadas por la parte anterior de la glándula pituitaria, la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) juega un papel fundamental en la respuesta del estrés. Cuando es estimulada por el hipotálamo, la glándula pituitaria libera la hormona adrenocorticotrópica, la cual, a su vez, actúa sobre las glándulas suprarrenales (Brannon y Feist, 2001).

Las glándulas adrenales son glándulas endocrinas situadas en la parte superior de ambos riñones. Cada glándula está formada por una capa externa, la corteza suprarrenal, y una parte interna, la médula suprarrenal. Ambas segregan hormonas que resultan importantes en la respuesta del estrés. La respuesta adrenocortical tiene lugar cuando la ACTH de la glándula pituitaria estimula la corteza suprarrenal para liberar glucocorticoides, una clase de hormonas. El cortisol es la hormona glucocorticoide más importante, ya que es capaz de influir en el funcionamiento de los órganos más importantes del cuerpo (Lovallo, 1997; citado por Brannon y Feist, 2001). Esta hormona está tan estrechamente relacionada con el estrés, así, el nivel de cortisol que circula en la sangre puede utilizarse como índice de estrés.

La respuesta adrenomedular incluye la acción de la médula suprarrenal mediante el sistema nervioso simpático, el cual promueve la secreción de las catecolaminas, una clase de sustancias químicas que contienen epinefrina y norepinefrina. La epinefrina se produce exclusivamente en la médula suprarrenal y se encarga aproximadamente del 80% de la producción hormonal de las glándulas suprarrenales. La norepinefrina también es un neurotransmisor y es producido en muchos otros lugares del cuerpo, además de la médula suprarrenal. Estas dos hormonas actúan con mayor lentitud que otros neurotransmisores y su acción es mucho más prolongada (Brannon y Feist, 2001).

La fisiología de la respuesta al estrés

Para responder prontamente a situaciones estresantes, el hipotálamo y la división simpática del sistema nervioso autónomo activan un aumento de las eferencias del simpático hacia el corazón y otras vísceras, los vasos sanguíneos periféricos y las glándulas sudoríparas (Kandel y Kupfermann; 1997), al contrario, el

parasimpático mantiene el ritmo cardiaco, la respiración y el metabolismo básicos en condiciones normales. Asimismo, gracias al efecto de diversas hormonas, el estrés desencadena una serie de acontecimientos complejos del sistema endocrino. La pituitaria anterior (parte de esta glándula situada en la base del cerebro) segrega la hormona ACTH, la cual estimula las glándulas suprarrenales para que segreguen glucocorticoides, incluyendo el cortisol. Su secreción moviliza los recursos energéticos del organismo, elevando el nivel de azúcar en la sangre para proporcionar energía a las células (Cruz, 2003).

La activación de la médula suprarrenal produce la secreción de catecolaminas, sustancias químicas entre las que se incluyen la norepinefrina y la epinefrina (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Morris y Maisto, 2005). Sin embargo, la norepinefrina también es uno de los neurotransmisores del sistema nervioso autónomo. Los neurotransmisores funcionan en la sinapsis, mientras que las hormonas circulan en la sangre. La norepinefrina actúa en ambos ámbitos y se fabrica en diversos lugares del cuerpo y no exclusivamente en las glándulas suprarrenales.

La epinefrina, por su parte solo se produce en la médula suprarrenal. Esta sustancia está tan íntimamente ligada y de forma tan exclusiva a la respuesta del estrés adrenomedular, que suele utilizarse como indicador de estrés. La cantidad de epinefrina puede determinarse analizando la orina, de manera que la medida del estrés permite establecer la fisiología de la respuesta del estrés (Brannon y Feist, 2001).

Estrés y enfermedad

“Un alma triste puede matarnos más rápidamente, mucho más rápidamente que un microbio”. J Steimbeck.

El estrés tiene como fin proteger al sujeto que lo experimenta, ya que se transforma en una reacción de ajuste. Esa adaptación o ajuste, implica la movilización de energías psicológicas y también físicas y realizar transacciones entre las propias necesidades y las demandas del medio (Forero y Téllez, 2004). Pero cuando esas exigencias para el ajuste o la adaptación sobrepasan la capacidad de respuesta del sujeto, se pasa a un estrés psicopatológico (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist,

2001; Forero y Téllez, 2004; Morris y Maisto, 2005). Así, las ciencias del comportamiento han logrado demostrar a través de investigaciones experimentales las consecuencias sobre el sistema inmune de las prolongadas y excesivas cargas de estrés que experimentan las personas. Andreoli, Taban, y Garrone (1991; citados por Villalobos, 2003), afirman que se presenta vulnerabilidad física ligada al estrés y la depresión. Gálvez (2005b), afirma que el estrés afecta a nivel médico a personas afectadas con alguna patología.

El estrés prolongado o estrés crónico lleva a quién lo experimenta a una fase denominada agotamiento dentro del síndrome de activación general propuesto por Selye (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Gálvez, 2005; Sandin, 2008; Morris y Maisto, 2005). El estrés crónico origina una excitación permanente del sistema simpático, esto lentamente limita la capacidad de adaptación y altera las funciones de los diferentes sistemas orgánicos (Forero y Téllez, 2004). Lo anterior se da como resultado de la relación directa e influencia que existe entre factores psicológicos o comportamentales, el sistema nervioso, el endocrino e inmunológico (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Gálvez, 2005; Morris y Maisto, 2005; Oblitas, 2004; Villalobos, 2003).

El estrés crónico origina trastornos en las estructuras de los sistemas orgánicos del cuerpo humano mediante una doble ruta a) la tensión ejercida sobre el órgano y b) las consecuencias del comportamiento inadecuado como el tabaquismo, el uso de drogas, alteraciones de los hábitos alimenticios, aislamiento social, alteraciones familiares, alteraciones laborales y alteraciones en la higiene del sueño (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Morris y Maisto, 2005; Oblitas, 2004) que contribuyen a alterar los síntomas de la alteración biológica como lo es el aumento de la glucosa en la sangre en el caso de pacientes diabéticos (Dávila y Jiménez, 2007; Méndez y Beléndez, 1994).

Desde hace más de dos décadas las diversas investigaciones empezaron a obtener pruebas que sugerían que el sistema inmunológico interactuaba con el sistema nervioso central y el sistema nervioso endocrino, y que el sistema nervioso central, el endocrino y el inmunológico podían verse afectados por factores de carácter

psicológico y social. Además, se empieza a descubrir que la función inmunológica puede afectar el funcionamiento neurológico, de forma que el sistema inmunológico presenta la capacidad de alterar el comportamiento y el pensamiento (Maier, Watkins y Fleshner, 1994; citados en Brannon y Feist, 2001; Moscoso, 2009). En este sentido, Villalobos (2003), sugiere que el impacto de factores psicológicos sobre el sistema nervioso simpático y funciones endocrinas, interviene en el sistema inmunológico, fomentando procesos que afectan la vulnerabilidad y al progreso de un amplio número de desordenes. Partiendo de estos descubrimientos, se ha permitido el establecimiento y rápido crecimiento de la psiconeuroinmunoendocrinología, un campo multidisciplinario que se centra en las interacciones que existen entre el comportamiento, el sistema nervioso, sistema endocrino y sistema inmunológico (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Gálvez, 2005; Villalobos, 2003). Villalobos (2003) hace una descripción de una serie de investigaciones realizadas con seres humanos en las que se establece la relación del estrés y las respuestas inmunológicas. Las pruebas a favor de la Psiconeuroendocrinoinmunología han llevado a proponer al estrés como un elemento o factor importante en la progresión de algunas enfermedades crónicas (Gálvez, 2005b)

El sistema inmunológico se ve directamente afectado por el estrés crónico mediante la reducción de sus respuestas de protección al organismo cuando se experimentan elevadas cargas de estrés (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Morris y Maisto, 2005; Leiman y Rosenzweig, 2005; Oblitas, 2004). Los estudios en laboratorio han permitido analizar los cambios físicos que acompañan al estrés, indicando una correlación entre la activación del sistema nervioso y las respuestas inmunológicas (Brannon y Feist, 2001). Esto sugiere que la activación simpática puede constituir una vía mediante la cual el estrés afecta el sistema inmunológico. También, a nivel metabólico, el estrés crónico estimula el consumo exagerado de calorías generando el aumento de cortisol, glucosa e insulina, lo cual promueve la obesidad, diabetes tipo 2, y problemas cardiovasculares (Moscoso, 2009).

Tanto el estrés súbito como el crónico se han relacionado con disminución de capacidades inmunológicas. Relaciones interpersonales conflictivas, están relacionadas con la supresión del sistema inmunológico en parejas que experimentan disfunciones conyugales, en mujeres recientemente separadas y en personas que acababan de enviudar (Brannon y Feist, 2001).

Se clasifican en seis categorías las afecciones que pueden llegar a producir el estrés excesivo: efectos subjetivos, efectos conductuales, efectos cognitivos, efectos fisiológicos, efectos sobre la salud, efectos sobre el ámbito organizacional (Oblitas, 2004).

Oblitas (2004) describe las siguientes alteraciones más frecuentes por el estrés crónico: dispepsia, gastritis, insomnio, migraña, depresión, agresividad, disfunción familiar, trastornos de angustia, trastornos sexuales, disfunción laboral, hipertensión, problemas cardiovasculares, trombosis cardiovascular, conductas antisociales, psicosis severas, adicciones. Klinger *et al* (2005), afirma que las situaciones clínicas relacionadas con estrés son muchas en medicina humana: infecciones, trauma, cáncer, alergia y autoinmunidad.

Estrés y Diabetes

En la actualidad la asociación entre factores psicológicos y enfermedad es motivo de investigación desde la psicología y otras disciplinas y/o ciencias. La investigación se ha centrado en dar respuestas a las preguntas que han surgido respecto del origen y desarrollo de diversas enfermedades, principalmente las crónicas como la diabetes. Pacheco (2004; citado en Álvarez y Samaniego, 2006), afirma que los factores psicológicos son vistos como predictores del nivel de ajuste o deterioro de los pacientes ante la enfermedad. Cantón y Domingo (2008), afirman que la diabetes es un claro ejemplo de enfermedad metabólica cuya dinámica y evolución está en función directa de la conducta de la persona que la padece.

En la diabetes se comprueba la asociación de un riesgo elevado de sufrir trastornos psicopatológicos como el estrés o la depresión, principalmente en aquellos

pacientes que manifiestan mayor número de complicaciones relacionadas con la enfermedad, percepción de apoyo psicosocial inadecuado entre otras variables asociadas (Anarte, Carreira y Ruiz, 2010; Cantón y Domingo, 2008), otros estudios relacionan a la diabetes con deterioro cognitivo leve e incluso la demencia (Ballesteros, Reales y Redondo; 2010), por ejemplo Biessels y colaboradores (2002; citados en Ballesteros, Reales y Redondo; 2010), encuentran alteraciones cognitivas en memoria, aprendizaje, resolución de problemas, y la velocidad de procesamiento psicomotora.

Esta enfermedad crónica impone una serie de sucesos sociales, cognitivos y comportamentales que pueden llegar a condicionar de una manera positiva o negativa el control y manejo de la enfermedad (Álvarez y Samaniego, 2006). Oblitas (2004), afirma que las enfermedades crónicas como la diabetes, son padecimientos que generalmente afectan la calidad de vida de los sujetos que las padecen. Las consecuencias y los tratamientos de ellas, requieren un cambio sustancial del estilo de vida de los pacientes que comprometen todas las habilidades afectivas, conductuales, sociales y de pensamiento que puede o no tener una persona para afrontar situaciones adversas en su vida. La suma de todos estos cambios suelen provocar reacciones psicopatológicas como el estrés afectando directa e indirectamente su salud.

Cox (1992; citado en Brannon y Feist, 2001), concluye que el estrés puede influir en el desarrollo y mantenimiento de los dos tipos de diabetes. En el caso de la diabetes mellitus tipo I se ha encontrado que el estrés se relaciona con el desarrollo a través de la interrupción del buen funcionamiento del sistema inmunológico. Esto se ha concluido a través de los estudios retrospectivos, en los que se ha encontrado que pacientes diabéticos habían experimentado en épocas anteriores eventos vitales más estresantes que personas no diabéticas. En el caso del tipo II de diabetes, el estrés puede contribuir mediante el efecto del sistema nervioso simpático, igualmente en este tipo de diabetes, el estrés también puede influir mediante los posibles efectos sobre la obesidad.

Beras *et al.* (1989), estudian la relación entre los estados emocionales alterados en los pacientes diabéticos y los marcados cambios experimentados en los

niveles de glucemia, concluyendo que existe gran influencia en la modificación de los niveles glucémicos de los pacientes diabéticos que son tratados con psicoterapia. Entonces, el estrés influye directamente en el control de la diabetes (Aikens, Wallander, Bell y Cole, 1992; citados por Méndez y Beléndez, 1994), puesto que los cambios neuroquímicos de los trastornos psicológicos tienen consecuencia directa sobre los niveles de azúcar en la sangre (Dávila y Jiménez, 2007). En la actualidad se centra mucho la atención a factores psicológicos y su relación con los estados hiperglucémicos en estos pacientes; es decir la hiperglucemia no solo depende de una deficiencia de insulina, sino que también a una cierta intolerancia a la glucosa; intolerancia que puede estar condicionada por las descargas de sustancias químicas que acompañan a las reacciones de estrés (La Torre y Beneit, 1994). Wylie y Rosett (1998; citados en Brannon y Feist, 2001), también señalan que el estrés afecta a los pacientes directamente sobre el manejo de la diabetes, elevando el nivel de glucosa en la sangre.

El estrés se considera como un elemento responsable en la desestabilización del control metabólico en la diabetes. El estrés produce hormonas que desestabilizan algunos comportamientos metabólicos, estas hormonas son conocidas como hormonas del estrés, como lo es la adrenalina y el cortisol (Butcher *et al.*, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Morris y Maisto, 2005; Oblitas, 2004), estas hormonas tienen efecto directo sobre los niveles de glucosa en la sangre (Dávila y Jiménez, 2007; Méndez y Beléndez, 1994). Surwit y Schneider, (1993; citados en Méndez y Beléndez; 1994), dicen que los efectos del estrés sobre el control de la diabetes suceden por la secreción de catecolaminas y glucocorticoides ante una situación de estrés o amenaza y su efecto sobre el metabolismo de la glucosa con el consiguiente aumento de la glucosa en sangre.

Pacheco (2004; citado por Álvarez y Samaniego, 2006) afirma que respecto a la asociación entre factores psicológicos y diabetes se ha encontrado que variables como problemas físicos asociados a la enfermedad, las características de personalidad del afectado, las formas de afrontamiento de situaciones estresantes en el paciente y

el tipo de recursos sociales con los que disponga el enfermo, son vistos como predictores del nivel de ajuste o deterioro de los pacientes a la enfermedad.

La investigación con respecto al estrés y su relación con el control metabólico de la diabetes ha encontrado resultados positivos, por ejemplo Goetsch, Wiebe, Veltum y Van Dorsten (1990; citados Méndez y Beléndez, 1994), sometieron a seis pacientes diabéticos tipo II, a situaciones de estrés en laboratorio (tarea de matemáticas) y encontraron que todos elevaban la glucosa en la sangre, desde la línea basal hasta el estresor. Estos mismos autores replicaron su estudio en 1993 en 22 pacientes diabéticos no insulino dependientes y encontraron que el 86% de estos pacientes presentaban respuestas hiperglucémicas ante situaciones estresantes.

En la respuesta de adaptación al estrés se libera la glucosa almacenada en el hígado y se limita la acción de la insulina secretada por el páncreas para permitir una mayor concentración de glucosa en el torrente sanguíneo y suplir las exigencias de energía del organismo para hacer frente al estresante. En el estrés prolongado se produce insulinoresistencia que predispone no solamente a la diabetes, si no que agrava la enfermedad cuando esta ya está presente en las personas (Forero y Téllez, 2004).

Se ha apuntado que tanto diferencias fisiológicas o psicológicas entre los individuos, como las características de los estímulos estresantes juegan un papel importante en la determinación de las respuestas metabólicas. Puede darse el caso de una deficiencia de adrenalina secundaria a una neuropatía autonómica que es bastante común entre insulino dependientes, lo que conduce a respuestas anormales al estrés (Ziegler, Ruiz-Ramón y Shapiro, 1993; citados en Méndez y Meléndez, 1994). Variables psicológicas como las diferencias individuales en los procesos de valoración y afrontamiento de los estímulos estresantes parecen también contribuir a la explicación de la respuesta glucémica al estrés.

Las respuestas metabólicas con relación a eventos estresantes varían de acuerdo al grado y la naturaleza del mismo. Situaciones estresantes como preocupaciones normales (estrés pasivo), producen efectos metabólicos leves, a

diferencia de un estresante más grave como la pérdida por muerte de un hijo o la pareja conyugal (estrés activo), (Méndez y Beléndez, 1994). En este sentido se habla de estrés pasivo y estrés activo como factores diferenciales en las respuestas metabólicas en el paciente diabético.

Un inadecuado control de la diabetes trae consigo otro tipo de complicaciones propias del desarrollo de la enfermedad como neuropatías, nefropatías, retinopatías, hiperglucemia o hipoglucemia, lo que finalmente repercute en la frecuencia de ingresos hospitalarios esporádicos o permanentes y en el aumento de los problemas económicos, familiares, laborales y sociales de los enfermos (Álvarez y Samaniego, 2006; Dávila y Jiménez, 2007).

Respecto al efecto indirecto del estrés, Méndez y Beléndez (1994) dicen que este se refiere a la posibilidad de una interferencia de ciertas estrategias conductuales de afrontamiento en las conductas de adherencia al tratamiento.

El estrés aumenta el riesgo de otro tipo de complicaciones psicológicas en el paciente diabético, ya que lo complejo de la enfermedad hace que haya un alto riesgo de sufrir declives físicos y cognitivos. Dávila y Jiménez (2007) relacionan el estrés de la diabetes y un mayor riesgo de trastornos psicopatológicos como la ansiedad y depresión. Pueden aparecer síntomas asociados a trastornos depresivos o distímias ya que la enfermedad puede llegar a afectar negativamente la calidad de vida de muchos de estos pacientes (Gregg y Brown, 2003; citados en Cantón y Domingo, 2008).

Otras investigaciones han comprobado la eficacia de intervenciones psicológicas cognitivo conductuales sobre el control glucémico, Rubin, en 1993; Van Der Ven, Chatrou, y Snoek en 2003 (Dávila y Jiménez, 2007). Paschalides (2004; citado en Dávila y Jiménez, 2007), comprobaron que las terapias psicológicas mejoran el comportamiento glucémico. También, las intervenciones de tipo grupal de orientación cognitivo conductual han dado resultados positivos sobre los niveles de glucemia en la sangre (Vandervan, Chatrou y Snoek, 2000; citados en Dávila y Jiménez, 2007). Rubin (1993; citado en Dávila y Jiménez, 2007), afirma que el

trabajo sobre estrategias de afrontamiento mejora el nivel glucémico en pacientes diabéticos.

El paciente diabético y su entorno psicosocial

Las enfermedades crónicas como la diabetes, al ser de larga duración y sin posibilidad de cura, traen consigo una serie de consecuencias en todas las esferas psicológicas del paciente; cognitiva, conductual, emocional e interpersonal. (Brannon y Feist, 2001; Oblitas, 2004). No solo afectan al paciente aisladamente, si no que sus consecuencias se verán reflejadas en todo el componente psicosocial en el que interactúa el paciente (Brannon y Feist, 2001; La Torre y Beneit; 1996; Oblitas, 2004).

La diabetes exige a la familia del paciente desarrollar una serie de ajustes en cuanto a sus estilos de vida y en las relaciones que el paciente tiene con los demás miembros de la familia (Brannon y Feist; 2001; Martínez y Torres, 2007). Así mismo, la vida conyugal sufre una serie de modificaciones cuando alguno de los miembros de la pareja experimenta diabetes. En ocasiones, la fuente de los problemas puede estar en la discrepancia entre la representación mental que tiene el paciente de la enfermedad y la de la pareja, generando sentimientos de incomprensión y abandono en la pareja (Brannon y Feist, 2001).

Cuando el enfermo es uno de los padres suelen presentarse dificultades en la relación con los hijos, principalmente cuando experimenta una enfermedad crónica como la diabetes; estos problemas pueden traducirse en la pérdida de autoridad del padre o el padre puede tolerar malos comportamientos de los hijos a causa de la enfermedad. También, los hijos del paciente, pueden no consultarle sobre aspectos importantes del entorno familiar, propiciando el aislamiento social. Así mismo, pueden sentirse aun más incómodos que los adultos ante un enfermo y, como resultado, pueden modificar su comportamiento hacia los padres enfermos. De hecho, temen los cambios que experimenta la vida familiar, así que su papel en el seno familiar puede modificarse como resultado de la enfermedad de uno de los padres. Los hijos pequeños pueden incluso sentir culpabilidad por la enfermedad de sus

padres, ya que no comprenden que el desarrollo de la enfermedad no tiene nada que ver con un posible mal comportamiento suyo y pueden incluso temer que su otro progenitor enferme. En el caso de los adultos, los cambios que acompañan la enfermedad, pueden alterar sus relaciones y redefinir su identidad (Brannon y Feist, 2001).

A partir de los años setenta es cuando se empieza a estudiar la importancia de los entornos psicosociales y su influencia en la salud de las personas. En dichos estudios se encuentra que los pacientes con familia, pareja estable y amigos que proporcionan recursos materiales y psicológicos gozan de mejor salud en comparación con quienes tienen una red social débil (Martínez y Torres, 2007). Para Forero y Téllez (2004), la falta de apoyo psicosocial está íntimamente ligado a la enfermedad, ya que si las personas no cuentan con una adecuada red social de apoyo existe más vulnerabilidad a la depresión, la ansiedad, la hipertensión arterial, la enfermedad coronaria y la diabetes.

El entorno psicosocial del paciente diabético es un factor importante en las conductas del paciente respecto a la enfermedad. Martínez y Torres (2007), encontraron que el comportamiento de los diferentes miembros de la familia puede favorecer la adherencia al tratamiento del paciente con diabetes. Si la familia refuerza positivamente las conductas adecuadas del paciente, este obtendrá un apoyo positivo sobre la salud. La familia, la pareja, los compañeros de trabajo o de estudio, el personal de la salud y las relaciones sociales en general son fuentes importantes de apoyo (Portilla, Romero y Román, 1991; citados en Martínez y Torres, 2007).

Cantón y Domingo (2008), ven el apoyo psicosocial y/o familiar como uno de los más importantes moduladores con respecto al riesgo diferencial de padecer trastornos psicológicos entre personas con diabetes.

Intervención psicológica en diabetes mellitus

Por la presencia de factores psicológicos en la diabetes mellitus, la Asociación Latinoamericana de Diabetes dentro de su protocolo para el seguimiento del paciente adulto con diabetes mellitus tipo II, se establece que se deben realizar evaluaciones

psicológicas. También, para la ALAD, dentro de este protocolo es necesario fases educativas sobre todos los aspectos relacionados con la diabetes mellitus. Lo anterior, tiene como fin lograr un mejor control metabólico, prevenir complicaciones, cambiar la actitud del paciente hacia la enfermedad, mantener o mejorar la calidad de vida, asegurar la adherencia al tratamiento y evitar la enfermedad en el núcleo familiar (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2010).

Surwit, Ross, McCaskill y Feinglos (1989; citados por Méndez y Beléndez, 1994) estudiaron la eficacia del entrenamiento en relajación frente a la educación convencional para mejorar el control metabólico. Los resultados mostraron que los pacientes con diabetes mellitus tipo II que recibieron entrenamiento en relajación de ocho semanas mejoraron su comportamiento metabólico. Landis y colaboradores (1985; citados por Méndez y Beléndez, 1994); entrenaron a un grupo de pacientes diabéticos insulino dependientes en relajación, los resultados mostraron un mejor control metabólico. McGrady, Bailey y Good (1991, citados por Méndez y Beléndez, 1994) también trabajaron con pacientes insulino dependientes, en un grupo al que se intervino por medio de técnicas de relajación, este grupo tuvo un descenso considerable con en el porcentaje de valores de glucosa en sangre (Méndez y Beléndez, 1994).

Gross, Johnson, Wildman y Mullet (1982; citados por Méndez y Beléndez, 1994), realizaron una intervención para manejar el estrés en pacientes diabéticos, consistente en entrenamiento en habilidades sociales los resultados de este estudio fueron favorables. Igualmente, Kaplan, Chadwick y Schimmel (1985; citados por Méndez y Beléndez, 1993) entrenaron a un grupo de pacientes con diabetes en habilidades sociales. Los pacientes que hicieron parte del grupo control de este estudio cuatro semanas después presentaron valores de control metabólico significativamente más bajos.

Boardway, Delamater, Tomakowsky y Gutai en 1993 manejaron el estrés en pacientes adolescentes diabéticos .El programa consistió en entrenamiento en solución de problemas, reestructuración cognitiva y entrenamiento asertivo. Los resultados de esta investigación fueron favorables al disminuir el estrés en este grupo de pacientes (Méndez y Beléndez, 1994).

Rubin (1993; citado por Dávila y Jiménez, 2007) intervino con técnicas de afrontamiento en pacientes diabéticos, los resultados mostraron un mejor control glucémico en este tipo de pacientes. Henry (1993; citado por Dávila y Jiménez, 2007) utilizó un programa basado en relajación y reestructuración cognitiva para el manejo del estrés en pacientes diabéticos no insulino dependientes. Van der Ven, Chatrou y Snoek en el año 2000 intervinieron a un grupo de pacientes diabéticos a través de un programa para el manejo del estrés basado en el desarrollo de estrategias de enfrentamiento. Los resultados mostraron que el desarrollo de este tipo de estrategias redujo el estrés y a la vez mejoró el control glucémico (Dávila y Jiménez, 2007).

Para efectos de este estudio y teniendo en cuenta los antecedentes de intervenciones psicológicas en diabetes mellitus, se trabajará con las siguientes técnicas:

Técnicas de control de la activación fisiológica. Las estrategias de intervención que se encuentran dentro de este grupo de técnicas, tienen como objetivo principal enseñar a las personas a controlar su propio nivel de activación, en donde se modifican las respuestas fisiológicas sin la necesidad de recurrir a ayudas externas (Crespo, de la Puente y Labrador; 2002; Méndez, Olivares y Quiles; 2001).

Relajación. Esta técnica se usa dentro de paquetes terapéuticos para el tratamiento de problemáticas psicológicas como la ansiedad, estrés, depresión y otras problemáticas en donde se presente un alto grado de activación simpática. En síntesis esta técnica reduce la ansiedad en las personas, no solo en el sistema fisiológico sino también reduce los síntomas de ansiedad en los componentes psicológicos afectivos y cognitivos (Crespo, de la Puente y Labrador; 2002; Méndez, Olivares y Quiles; 2001; Reynoso y Seligson, 2005).

Una de las variantes de la técnica de relajación más conocida y usada en el campo de la modificación de la conducta es la relajación muscular progresiva desarrollada en 1929 por Jacobson (Crespo, de la Puente y Labrador; 2002; Méndez y Olivares y Quiles; 1998; Reynoso y Seligson, 2005). Su objetivo final es que los pacientes que experimentan niveles altos de activación simpática, lleguen a estados

profundos de relajación muscular (Méndez, Olivares y Quiles; 2001). En esta técnica se le enseña a las personas a distinguir el nivel de tensión que se experimenta en los distintos grupos musculares del cuerpo, a través de ejercicios de tensión y relajación.

Davis, McKay y Eshelman (1985; citados por Méndez, Olivares y Quiles; 2001) aseguran que *“la relajación progresiva se basa en la premisa de que las respuestas del organismo a la ansiedad provocan pensamientos y conductas que a su vez producen tensión muscular en el sujeto. Esta tensión fisiológica aumenta la sensación subjetiva de ansiedad que experimenta la persona. La práctica de la relajación muscular profunda reduce la tensión fisiológica y, por tanto, es incompatible con la sensación subjetiva de ansiedad”* (p.39).

Respiración. Según Labrador (1992; citado en Méndez, Olivares y Quiles; 2001), *“un adecuado control de la respiración es una de las estrategias más sencillas para hacer frente a las situaciones de estrés y manejar los aumentos en la activación fisiológica producidos por estas”* (p. 60).

Los hábitos adecuados de respiración propician el aporte al organismo de oxígeno necesario para el buen funcionamiento. Cuando el aire que llega a los pulmones no es el necesario, la sangre no se purifica adecuadamente y las células de desecho que no se eliminan van intoxicando progresivamente el organismo. Cuando la sangre no es oxigenada suficientemente se propicia los estados de ansiedad, depresión y fatiga (Méndez, Olivares y Quiles; 2001). Con las técnicas de respiración se busca que la persona facilite el control voluntario de la respiración y automatizar dicho control para que pueda ser mantenido hasta en las situaciones que generan estrés y/o ansiedad a las personas.

Técnicas de reestructuración cognitiva. Estas convergen en el planteamiento fundamental que hace referencia a que el comportamiento está mediado por variables cognitivas subyacentes (Beck, 2000; Carrasco, 2002; Engler, 1999; Méndez, Olivares y Moreno; 2001; Sue, 2000; Kazdin, 2000). El comportamiento psicopatológico, es producto de diversas alteraciones cognitivas graves (Halgin y Whit, 2004; Sarason y Sarason, 2006). Estas alteraciones en los patrones cognitivos no solo pueden ser

síntomas, si no la causa real de dichos trastornos (Sarason y Sarason, 2006). En consecuencia, los cambios en el comportamiento pueden lograrse alterando variables cognitivas implicadas. Estos procesos cognitivos que son el punto clave de la intervención de esta orientación, incluyen las percepciones, autoafirmaciones, atribuciones, expectativas, creencias y pensamientos.

Solución de problemas. El objetivo terapéutico que se persigue consiste en ayudar al paciente a identificar y resolver problemas cotidianos que están causando respuestas no apropiadas, de manera que es necesario aprender a definir los problemas no en términos de situaciones imposibles, sino de soluciones apropiadas (Reynoso y Seligson, 2005).

El programa original desarrollado por D' Zurrilla en 1971, consta de cinco fases que son: a) perfil del problema, b) definición y formulación del problema, c) generación de posibles soluciones o alternativas, d) toma de decisiones, e) puesta en práctica de la decisión y evaluación de los resultados (Méndez y Olivares, Ros; 2001; Reynoso y Seligson, 2005; Becoña, 2002).

Entrenamiento en habilidades sociales o comportamiento asertivo.. Fundamentalmente, el entrenamiento asertivo incluye a todo procedimiento terapéutico con el objetivo de aumentar la capacidad del paciente para adoptar comportamientos socialmente apropiados. Las metas conductuales suelen incluir la expresión de sentimientos negativos como el odio y el resentimiento, pero a menudo los procedimientos asertivos se utilizan para facilitar la expresión de sentimientos positivos, como el afecto o el elogio (Reynoso y Seligson, 2005).

El entrenamiento asertivo beneficia al paciente de dos maneras significativas: en primer lugar, comportarse de manera más asertiva generará en el individuo un sentimiento de bienestar, ya que tal clase de respuesta reduce el estrés; en segundo lugar, al responder de manera asertiva la persona estará en mejores condiciones de lograr recompensas tanto sociales como materiales.

Marco conceptual

Afrontamiento: El afrontamiento hace referencia, a las acciones sociales, cognitivas y conductuales de las cuales hace uso una persona para poder sobrellevar un evento estresante, de tal manera que pueda dominarlo y adaptarse, previniendo su aparición o remediando sus deterioro (Villalobos, 2007). Según Villalobos (2007), los principales objetivos del afrontamiento son: a) reducir las condiciones amenazantes del medio e impulsar perspectivas de mejoría, b) adaptarse a eventos negativos, c) mantener una autoimagen positiva, d) mantener un ajuste emocional y e) seguir con relaciones agradables con otras personas.

Diabetes mellitus: grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia crónica, con alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, grasa y proteínas que resultan de defectos en la secreción de la insulina (Ascher, 2005; Powers, 2009; Abad et al., 2006).

Estrés: *“comportamiento heredado, defensivo y/o adaptativo, con una activación específica neuro-endocrino-emocional ante un estímulo percibido como amenazante (estresor) para nuestra integridad o bienestar”* (Cruz, 2003. p 267).

Psiconeuroendocrinoinmunología: disciplina que reúne a investigadores de diversas especialidades de la salud como neurociencias, inmunología, fisiología, farmacología, psiquiatría, psicología. Este campo multidisciplinario estudia las interacciones que se producen entre el comportamiento, el sistema nervioso, el sistema endocrino y el sistema inmunológico. (Brannon y Feist, 2001).

Reevaluación: son los procesos de retroalimentación que permiten realizar correcciones necesarias, al asimilar nuevas informaciones o cambios de la situación que determinará los respectivos cambios de conducta (Lazarus y Folkman, 1986). La reevaluación, puede darse al obtener ayuda informativa, ocurrencia de eventos fortuitos en el medio o como producto de los esfuerzos personales por afrontar el evento estresante. Así, en esta etapa se determina si el evento estresante ha sido

resuelto o no, cuando la respuesta es negativa el proceso de evaluación de los estresores inicia nuevamente (Villalobos, 2007).

Valoración primaria: se centra en la situación, se produce en cada encuentro con algún tipo de demanda ya sea interna o externa, se distinguen los siguientes tipos de evaluación primaria estresante: a) amenaza, b) daño o pérdida, c) desafío (Lazarus y Folkman, 1986).

Valoración secundaria: La evaluación secundaria se centra en la valoración en las habilidades que puede o no tener el sujeto para hacerle frente a algún evento que se considera estresante (Lazarus y Folkman, 1986).

MÉTODO

Tipo de estudio

Esta investigación se realizó como un estudio explicativo. Estos estudios van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos y se dirigen a buscar las causas de determinados eventos (Fernández, Hernández y Baptista, 1998).

Tipo de diseño

El diseño que se usó en esta investigación se encuentra dentro del grupo de los diseños experimentales. En psicología clínica y de la salud este tipo de estudios tienen como objetivos verificar el efecto de algunos tratamientos terapéuticos (Balluerka y Vergara, 2002).

Dentro de los diseños experimentales de investigación se ajusta a un diseño con preprueba-postprueba y grupo control. En este tipo de diseño los sujetos son asignados a los grupos al azar, posteriormente se aplica la preprueba y solo uno de los grupos recibe el tratamiento experimental; el que no recibe el tratamiento se denomina grupo control. Finalmente, a los dos grupos se les administra la postprueba, para el análisis de los datos (Hernández, Fernández y Baptista, 1998). Posteriormente, a la comparación de los datos con el grupo control, a este último como responsabilidad ética también se le administró el tratamiento, pero no se tuvieron en cuenta nuevos datos para la investigación.

Participantes

Esta investigación se realizó con dieciséis pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II, los cuales fueron asignados de manera aleatoria a un grupo experimental y a un grupo control. La población objeto de estudio se seleccionó a través de una revisión de historias clínicas del archivo estadístico de la Fundación Hospital San Pedro.

La edad de los pacientes seleccionados estuvo entre 40 y 55 años de los cuales 7 participantes se encontraban entre 40 y 49 años y 9 participantes se encontraban

entre 50 y 55 años; 3 de los participantes fueron de sexo masculino y 13 de sexo femenino. Asimismo 2 de los participantes tenían un nivel educativo de básica primaria, 12 tenían un nivel educativo medio y 2 un nivel educativo superior.

Análisis de datos

Estadística

La estadística que se usó en esta investigación para el análisis de los datos se denomina estadística no paramétrica. Este tipo de estadística se la utiliza cuando la variable en un grupo no se comporta de manera normal, además las variables a investigar cumplen con el criterio de independencia; es decir que los datos de un sujeto de la población no afectan los datos de otro.

Prueba estadística

Dentro de la estadística no paramétrica se presentan diversas pruebas para el análisis de datos en esta investigación se trabajó por medio de la prueba de rangos signados de Wilcoxon para datos pareados, prueba de los signos y el test de correlación por rangos de Spearman.

Lo anterior haciendo uso del programa estadístico statgraphics plus.5.1

Instrumentos

Escala de Estrés Percibido (PSS)

La Escala de Estrés Percibido (PSS), fue diseñada por Cohen, Kamarck, y Mermelstein en 1983, esta escala de evaluación psicológica tiene como objetivo medir el grado en que las situaciones de la vida en sí se valoran como estresantes (Remor, 2006). Está conformada por 14 ítems que evalúan el nivel en que, en el último mes, las personas se han sentido preocupadas por algo o, por el contrario, han percibido que las situaciones han estado normales, o se han sentido seguras de su capacidad para controlar sus problemas personales. La PSS utiliza un formato de respuesta tipo Likert de cinco alternativas con un rango de 0 («nunca») a 4 («siempre») (Pedrero y Olivar, 2010), siendo las puntuaciones superiores indicadores

de un mayor estrés percibido. La puntuación máxima de esta escala se ubica en 56 que implica mayor estrés percibido; la mínima es de cero que implica menor estrés percibido.

La PSS ha sido uno de los instrumentos más utilizados para explorar la variable estrés (Pedrero y Olivar, 2010), tanto en población sana como en población que presenta patologías físicas como la diabetes.

La versión original de la PSS, presentó una consistencia interna de 0.85 (Pedrero y Olivar, 2010). En una investigación realizada en México (González y Landero, 2007), para analizar la adaptación de la versión española en población Mexicana, con una muestra aleatoria de alumnos de psicología, se encontró que la consistencia interna fue adecuada (0.83) y el análisis factorial confirmatorio corroboró la estructura factorial. En otro estudio realizado en España, con el objetivo de analizar las propiedades psicométricas de una versión española de la PSS, desarrollado con una muestra heterogénea de 440 adultos españoles, se determinó que la fiabilidad de la prueba fue adecuada: coherencia interna (0.81) y test-retest, (0,73) (Remor, 2006). Pedrero y Olivar (2010) encontraron una consistencia interna de 0.91, en un estudio realizado en pacientes adictos a sustancias psicoactivas. La versión japonesa de la PSS presentó una consistencia interna de 0.89 (Mimura y Griffiths, 2008; citados en Pedrero y Olivar, 2010).

Respecto a la estructura factorial de la PSS, los estudios realizados en Estados Unidos (Cohen y Williamson, 1988; citados en Pedrero y Olivar, 2010), en Japón (Mimura y Griffiths, 2008; citados en Pedrero y Olivar, 2010), en México (González Ramírez y Landero, 2007b; citados en Pedrero y Olivar, 2010), en Canadá (Hewitt, Flett y Mosher, 1992; citados en Pedrero y Olivar, 2010) y en España (Pedrero y Olivar, 2010) concordaron en encontrar dos factores que agrupan, por un lado, a los reactivos formulados en el sentido de “control del estrés” y, por otro, a los formulados en el sentido de “no control del estrés”.

Glucemia en Sangre

La glucemia en sangre es un examen de laboratorio que se realiza tanto para el diagnóstico como para el control de la Diabetes Mellitus tipo II. Este consiste en conocer la medida de la cantidad de glucosa presente en la sangre. Una de las formas de conocer los niveles de glucosa en la sangre consiste en realizar el examen de glucemia en ayunas, medida en el plasma venoso. Se considera normal si los niveles de glucosa en la sangre están entre 70-110 mg/dl. “En ayunas”, este se define como un periodo sin ingesta de alimentos calóricos de por lo menos ocho horas. Para el control de los niveles de glucosa en la sangre, esta prueba se debe realizar cada dos, tres o cuatro meses (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2010).

Procedimiento

Para la ejecución de este proyecto se siguieron las siguientes fases. En primer lugar se implementó una fase de selección de los participantes del estudio. Para la escogencia de dichos participantes se tuvo en cuenta a pacientes que hubiesen sido diagnosticados con diabetes mellitus tipo II. El tamizado de los participantes de este estudio se hizo a través de la revisión de historias clínicas de la Fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto.

Posteriormente a la evaluación del estrés y del comportamiento glucémico, se continuó con la fase de intervención. Dicha intervención que tuvo como fin el tratamiento del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II, teóricamente se sustentó en modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman (1986). Así, hay una primera fase educativa a los participantes sobre todas las implicaciones del estrés en la salud; la relación comportamiento y estrés, estrés y enfermedad y la relación estrés y control glucémico. Posteriormente a ello y siguiendo el modelo de Lazarus y Folkman (1986), siguió la etapa de identificación de eventos estresantes y de valoración cognitiva, para lo cual se destinó una sesión. Posteriormente, en el modelo teórico de Lazarus y Folkman (1986) viene la etapa de afrontamiento, en consecuencia este programa de intervención se compuso de una serie de estrategias psicológicas para tratar o minimizar los efectos del estrés sobre su bienestar: técnicas de relajación y respiración; técnicas de reestructuración cognitiva, técnicas de solución de problemas y entrenamiento asertivo. Estas técnicas también son acordes

al modelo de Lazarus y Folkman (1986) en el cual se señala que las personas que afrontan mejor el estrés poseen capacidad para solucionar problemas, habilidades sociales que se relacionan con el apoyo psicosocial y autoeficacia percibida; estos elementos se trabajaron o intervinieron con las técnicas mencionadas en seis sesiones, cuya frecuencia fue de una sesión semanal.

Finalmente y después de la etapa de afrontamiento dentro del modelo de Lazarus y Folkman (1986) se llevó a cabo la etapa de reevaluación de los eventos estresantes. En este sentido se evaluó la eficacia del programa cognitivo-comportamental en los niveles de estrés por medio del instrumento usado en la preprueba. Para ello se destinó una sesión. En total fueron ocho sesiones de intervención del estrés, con una duración de dos horas cada una y con una periodicidad semanal y una sesión adicional para la evaluación del programa por medio de la PSS (Ver tabla N° 6 en anexos).

Para la evaluación de los niveles de glucemia se aplicó la prueba de laboratorio denominada glucemia en sangre.

Elementos éticos y bioéticos

Para efectos de esta investigación todos los participantes conocieron anticipadamente los aspectos esenciales, como son los objetivos, tiempo de la investigación, los aspectos relacionados con el tratamiento psicológico y el objetivo de los instrumentos de evaluación, con esto se minimizó el engaño a quienes participaran de este estudio. Con respecto a la privacidad en esta investigación solo se obtuvo información de los participantes que sea relevante para dicha investigación y relacionada con el tema. Así mismo, a los participantes se les garantizó el derecho de decidir qué información dar y cual no. Cada uno de los participantes de esta investigación aceptó, por medio del consentimiento informado, hacer parte del estudio siguiendo todos los criterios establecidos que se plantean al respecto (Ley 1090 de 2006; Resolución N° 008430 de 1993; Kazdin, 2001). Esta investigación se rigió bajo los principios de responsabilidad, competencia, estándares morales y legales, confidencialidad, bienestar del usuario, relaciones profesionales, evaluación

de técnicas, investigación con participantes humanos que se contemplan en el código deontológico y bioético de la psicología y que además son reconocidos como principios universales (Ley 1090 de 2006). Al desarrollar esta investigación científica, se tuvo como base los principios éticos de respeto y dignidad, garantizando el bienestar y los derechos de quienes participan en la investigación (Ley 1090, 2006; Resolución N° 008430 de 1993). El artículo 55 de la ley 1090 de 2006 dispone que los profesionales de la Psicología que lleven a cabo investigaciones de naturaleza científica deben negarse a aceptar condiciones que limiten la objetividad o los hallazgos de dichas investigaciones (Ley 1090 de 2006), en este caso los resultados corresponden a los datos que se obtuvieron y no hubo ningún tipo de manipulación de resultados para beneficio académico.

Finalmente y como punto importante dentro de lo ético y bioético posterior a esta investigación también se intervino al agrupo control, lo que garantiza la igualdad de derechos a los dos grupos, esto se plantea en líneas anteriores. Cabe aclarar que la investigación solo llega hasta la evaluación post-test y no se tienen en cuenta los resultados de la intervención con el grupo control posterior a dicha evaluación.

RESULTADOS

Resultados evaluación pre-test y post-test de los niveles de estrés en los grupos control y experimental

Los siguientes datos se los obtuvo por medio del test de Wilcoxon. Dichos datos en la evaluación del estrés en el pre-test para el grupo control indican una mediana de 33,50. Los datos del pre-test en el grupo experimental muestran una mediana de 34,00; dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor=0,284589) no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas del pre-test de estrés en los grupos control y experimental para un nivel de confianza del 95,0%. Asimismo, dichas diferencias no se observan en otros valores como los cuartiles 1 y 3 o los valores mínimos y máximos para el grupo control y el grupo experimental; aunque hay una diferencia entre el valor mínimo del grupo control y el grupo experimental (Ver tabla 2). No obstante, se puede observar que las puntuaciones del grupo experimental tienden a ser un poco más altas respecto al grupo control. En los dos grupos se evidencia que las puntuaciones del estrés se encuentran la mayor parte por encima de puntuaciones medias; respecto a la máxima puntuación de la PSS, que es de 56 puntos.

Tabla N° 1.

Estadísticos descriptivos de los niveles de estrés antes y después del programa en ambos grupos.

Estadístico	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Pre-test	Pos-test	Pre-test	Pos-test
Mínimo	16,00	22,00	32,00	14,00
Cuartil 1	29,00	29,00	33,00	22,00
Mediana	33,50	34,00	34,00	24,5

Cuartil 3	34,00	36,00	36,50	25,00
Máximo	41,00	39,00	45,00	28,00

Respecto al grupo experimental, los niveles de estrés en el post-test muestran una mediana de 24,5, en comparación con el pre-test del mismo grupo cuya mediana es de 34. Debido a que el p-valor es menor que 0,05 (P-Valor = 0,00816804), existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas de los niveles de estrés del post-test y el pre-test del grupo experimental para un nivel de confianza del 95% (Ver tabla 2).

Con relación a los niveles de estrés en el post-test del grupo control, en la misma tabla se evidencia una mediana de 34,00 en comparación a la mediana del pre-test de 33,50. Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor = 0,6726), no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas del pre-test de estrés en el grupo control para un nivel de confianza del 95,0%.

Comparación de resultados post-test para los niveles de estrés en el grupo experimental y en el grupo control

La comparación de los resultados pos-test para el grupo experimental y grupo control en los niveles de estrés muestran diferencias estadísticamente significativas. En el grupo experimental, los niveles de estrés se encuentran significativamente más bajos respecto al grupo control. La mediana del grupo experimental es de 24,5 frente a 34,0 del grupo control. Dado que el p-valor es menor que 0,05 (P-Valor = 0,00816804), existe diferencia estadísticamente significativa de las mediciones post-test de estrés entre el grupo experimental y el control para un nivel de confianza del 95,0% (ver tabla 2).

Resultados evaluación pre-test y post-test de los niveles de glucemia en los grupos control y experimental

La mediana del pre-test del grupo control es de 164,00, mientras que la mediana del grupo control es de 142,50. Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor = 0,75253) no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas del pre-test de glucemia del grupo control y experimental para un nivel de confianza del 95,0% (ver tabla 3). De igual manera, la mayor parte del resto de valores estadísticos de la misma tabla con relación al pre-test en los dos grupos son idénticos, por ejemplo los cuartil 1 y 3 de ambos grupos son idénticos, al igual que los valores mínimos; hay cierta diferencia entre los valores máximos del pre-test de ambos grupos.

Los datos muestran que los niveles de glucemia tanto en el grupo control como en el grupo experimental se encuentran alejados de los valores de normalidad que son de un rango de 90mg/dl a 110mg/dl, en ayunas, como del criterio para diagnosticar diabetes 125mg/dl.

Tabla N° 2.

Estadísticos descriptivos de los niveles de glucemia antes y después del programa en ambos grupos.

Estadístico	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Pre-test	Pos-test	Pre-test	Pos-test
Mínimo	103,00	91,00	95,00	98,00
Cuartil 1	127,00	124,50	130,75	113,7
Mediana	164,00	175,00	142,50	137,0
Cuartil 3	262,75	232,2	221,25	213,75
Máximo	280,00	271,00	397,00	271,00

Asimismo, la medición post-test de los valores de glucosa en el grupo experimental muestran una mediana equivalente a 137 frente a una mediana pre-test de 142. Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor = 0,599238), no existe diferencia estadísticamente significativa para un nivel de confianza del 95, %, los otros valores estadísticos tampoco presentan variaciones fuertes (Ver tabla 3). Sin embargo, hay que subrayar que la mediana post-test es más baja que la mediana pre-test.

Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05, no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas pre-test y post-test en el grupo control para un nivel de confianza del 95,0%. Sin embargo la mediana post-test del grupo experimental es 137,0, la cual es más baja que la mediana pre-test que corresponde a 142,50. Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor = 0,958086) no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas de los valores de glucosa del pre-test y post- test del grupo control, para un nivel de confianza del 95,0%.

En el caso del grupo control los datos anteriores (ver tabla 3) muestran una mediana post-test de 175 frente a una mediana pre-test de 164, indicando un aumento leve de la glucemia. Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor = 0,958086), no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas de los valores de glucosa del pre-test y post- test del grupo control, para un nivel de confianza del 95,0%.

Comparación de resultados post-test para los niveles de glucemia en el grupo experimental y control

La comparación de los resultados pos-test para los grupos experimental y control en los niveles de glucemia nos indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre ellos. En el grupo experimental la mediana de los niveles de glucemia es de 137, frente a una mediana de 175 en el grupo control. Esto indica que la mediana del grupo experimental es menor respecto a la mediana del grupo control que no hizo parte del tratamiento cognitivo comportamental; pero

estadísticamente dicha diferencia no es significativa. Dado que el p-valor es mayor o igual a 0,05 (P-Valor = 0,527392) no existe diferencia estadísticamente significativa entre las medianas post-test tanto para el grupo experimental como para el grupo control para un nivel de confianza del 95,0% (ver tabla 3).

Comparación de resultados a través de la tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia en el grupo control y experimental

Otra de las formas de comparar los resultados de las variables evaluadas es través de la tendencia hacia el cambio en los valores que presentan los grupos. Para ello se hace uso de test de los Signos que se encarga de determinar estadísticamente la tendencia hacia el cambio en los valores post-test.

La comparación de los resultados tanto en el grupo experimental como en el grupo control revelan que hay una mayor tendencia hacia el cambio en el segundo grupo que es el que recibe el tratamiento; tanto en los niveles de estrés como en los niveles de glucemia. En el grupo experimental para los niveles de estrés, se observa que en el 100% de los participantes del programa, se presenta una reducción de dichos niveles comparando post-test respecto al pre-test. En cambio en el grupo control, los valores post-test respecto a los valores pre-test indican que el 50% (4) de los integrantes subió dichos niveles, el 37,5% (3) disminuyó y 12,5% (1) restante se mantuvo (ver tabla 3 y 4). Los valores estadísticos de la prueba de los Signos, respecto a la tendencia al cambio en los niveles de estrés para el grupo experimental es de P-Valor= 0,008, frente P-Valor =1,000 del grupo control; esto muestra más fuerza estadística en el grupo experimental.

Entre tanto, en los valores de glucemia en los dos grupos, se presenta mayor tendencia hacia el cambio en el grupo experimental (P-Valor =0,289), respecto al grupo control (P-Valor =0,727). En el grupo experimental para los niveles de glucemia, se observa que en el 75% (6) de los participantes del programa se presenta reducción de dichos niveles, en el 25% (2) dichos niveles suben. En cambio en el grupo control, los valores post-test respecto a los valores pre-test de glucemia muestran que en el 62,5% (5) de los integrantes dichos niveles subieron, mientras que

el 37,5% (3) de ellos disminuyeron. Aunque esa tendencia en grupo experimental no es estadísticamente fuerte, si es mayor respecto al grupo control.

Tabla N° 3.

Tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia en el grupo experimental

Frecuencias		Número
Estres2 - Estres1	Diferencias negativas	8
	Diferencias positivas	0
	Estables	0
	Total	8
Glucemia2 - Glucemia1	Diferencias negativas	6
	Diferencias positivas	2
	Estables	0
	Total	8

Tabla N° 4.

Tendencia hacia el cambio en los niveles de estrés y glucemia en el grupo control

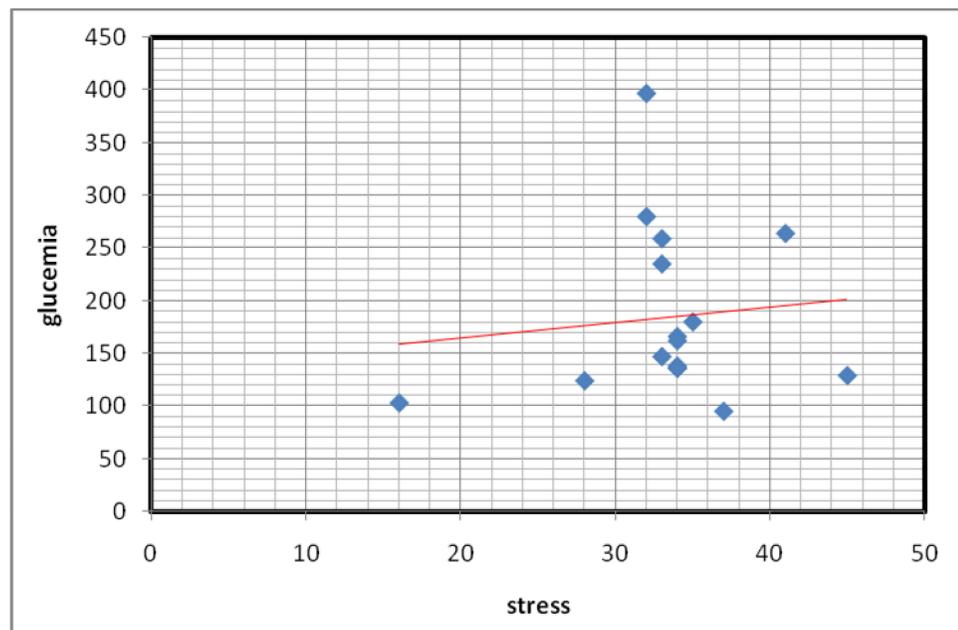
Frecuencias		Número
Estres2 - Estres1	Diferencias negativas	3
	Diferencias positivas	4
	Estables	1
	Total	8
Glucemia2 -Glucemia1	Diferencias negativas	3
	Diferencias positivas	5
	Estables	0
	Total	8

Correlación entre niveles de estrés y glucemia

De acuerdo a los resultados obtenidos en el test de correlación por rangos de Spearman, se puede afirmar que no existe ningún tipo de relación estadísticamente dentro de la población investigada (grupo control y experimental, datos pre-test). La figura 1, muestra la dispersión de los datos de las dos variables; cuando estos se acercan a la línea de tendencia o recta de ajuste dicha correlación es fuerte, al contrario, los datos de este estudio se alejan y dispersan de dicha línea indicando que la correlación es débil, lo cual se evidencia en el índice de correlación de Spearman (P-valor=0,108546).

Figura N° 1.

Grafica de dispersión de los datos de estrés y glucemia



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo principal de este estudio fue determinar los efectos de un programa de intervención cognitivo comportamental sobre los niveles de estrés y glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II de la Fundación Hospital San Pedro de San Juan de Pasto. En primer lugar, los resultados demuestran eficacia estadísticamente significativa frente a la reducción de los niveles de estrés en los participantes del grupo experimental, más no respecto a los niveles de glucemia. Sin embargo, son mejores los comportamientos glucémicos en los participantes que reciben el programa cognitivo comportamental frente al grupo control. De la misma forma, la tendencia al cambio tanto en los niveles de estrés como en los valores de glucemia es más fuerte en el grupo experimental que el grupo control; no obstante eso no implica que sea fuerte estadísticamente para los valores de glucemia.

Los resultados presentados muestran puntuaciones medias (de acuerdo a las puntuaciones de la PSS) de estrés en las evaluaciones pre-test en los pacientes con diabetes mellitus tipo II, tanto en el grupo control como en el grupo experimental. Así, en este estudio se comprobó que pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo II presentan algún tipo de dificultad psicológica, tal como se presenta en el estudio de Anarte, Carreira y Ruiz (2010), quienes concluyen que en la diabetes se comprueba la asociación de un riesgo elevado de sufrir trastornos psicopatológicos como el estrés o la depresión; el estudio hecho por Cantón y Domingo (2008) quienes encuentran que se puede asociar a la diabetes con alteraciones psicológicas; o el estudio hecho por Biessels y colaboradores (2002; citados en Ballesteros, Reales y Redondo; 2010), quienes determinan la presencia de alteraciones en resolución de problemas en pacientes con diabetes mellitus tipo II. Todo esto confirma que la enfermedad crónica como la diabetes mellitus tipo II, altera no solo los componentes biomédicos de la persona, sino que sus efectos llegan a la esfera psicológica. Lo anterior plantea la necesidad de implementar intervenciones en las cuales no solo se tenga en cuenta el tratamiento médico, si no que se incluyan intervenciones psicológicas que busquen mejorar la calidad de vida de este tipo de pacientes; estos resultados son un aporte más a la evidencia científica

que sustenta la importancia de modelos biopsicosociales en el tratamiento de la salud y la enfermedad.

Posterior a la implementación del programa de intervención cognitivo comportamental para el manejo del estrés en el grupo experimental, los resultados en el post-test, indicaron cambios importantes estadísticamente respecto a los niveles del pre-test. Al contrario, en el grupo control, las evaluaciones pre-test y post-test no presentaron cambios importantes. Los cambios clínicos en el grupo experimental, se hacen evidentes mediante la significancia estadística que arroja la prueba de Wilcoxon. De acuerdo con esto se puede afirmar que el programa de intervención cognitivo comportamental fue efectivo en la disminución de los niveles de estrés en el grupo experimental. Estos hallazgos son apoyados por otros reportes acerca de la eficacia de las intervenciones psicológicas en el tratamiento del estrés en pacientes con alguna complicación médica en general (Peralta *et al.*, 2009; Villalobos, 2003), y de la diabetes, en particular (Jiménez y Dávila, 2007; Méndez y Beléndez, 1994). Con esto a la vez se demuestra y se resalta la importancia de aplicar tratamientos psicológicos sustentados en evidencia empírica, que en últimas busquen el bienestar de los usuarios de la Psicología Clínica y de la Salud.

Del mismo modo estas intervenciones son eficaces en la intervención de componentes psicológicos como el estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II, concordando con otros estudios (Méndez y Beléndez, 1994; Dávila y Jiménez, 2007). Por lo anterior y de acuerdo con Rubin, Peyrot y Saudek (1989; citados por Méndez y Beléndez, 1994), cada día es más evidente y necesaria la entrada de este tipo de intervenciones en el tratamiento tradicional del paciente diabético ya que las sustenta la evidencia científica.

Asimismo, la intervención cognitiva comportamental para el tratamiento del estrés que se aplicó en este estudio y la cual tuvo resultados favorables en torno a la disminución del estrés en el grupo experimental, es sustentada en el modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman (1986). El estudio de Moix (2005), también valida este modelo en la comprensión de los factores psicológicos del dolor; de igual manera en el artículo de Tobón, Núñez y Vinaccia (2004) se sustenta la validez científica de

este modelo. Con esto se hace evidente la importancia de la aplicación de intervenciones psicológicas, cuyas técnicas estén sustentadas en modelos teóricos sólidos que expliquen los procesos de determinados eventos psicológicos, como el estrés. Esto hace necesario aplicar técnicas que se sustenten en modelos que justifiquen su aplicación. Así, también se demuestra que es totalmente válida la aplicación del modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman a la comprensión del estrés y además a la intervención del mismo cuando se encuentra presente en patologías como la diabetes mellitus tipo II. Así y de acuerdo con Villalobos (2007), este modelo es de gran valor heurístico, ya que se demuestra su conveniencia, flexibilidad y aplicabilidad.

Posteriormente a la aplicación del programa de intervención en el grupo experimental, el análisis de los resultados no muestra cambios estadísticamente significativos en los niveles de glucemia en el post-test, en comparación con los valores del pre-test. Ahora, es válido resaltar que si bien no hay cambios estadísticamente hablando, sí se observa un mejor comportamiento glucémico respecto al grupo control, debido a que en seis de los ocho participantes del programa se bajaron levemente los valores de glucosa; en dos este valor subió, en contraste con el grupo control, en el cual los valores de glucosa subieron levemente en cinco de los participantes y sólo en tres de ellos bajó; esto nos muestra que hay una mayor tendencia hacia el cambio en el grupo experimental respecto a los valores de glucosa, lo cual no sucede en el grupo control. Es importante señalar que esa tendencia en el grupo experimental no es significativa desde el punto de vista estadístico, pero es más fuerte en el grupo experimental que en el grupo control. El estudio de Beras *et al.* (1989), también observó mejores comportamientos metabólicos en pacientes diabéticos que aparte del tratamiento médico tradicional, eran tratados psicológicamente, en este estudio se tenían en cuenta las diferencias en sí mismas. Otros estudios han obtenido resultados similares a este, en los cuales han habido cambios, pero no han sido significativos estadísticamente, por ejemplo, Méndez y Beléndez en 1991; Boardway, y colaboradores en 1993 (Méndez y Beléndez, 1994) o el de Henry en 1997 (Dávila y Jiménez, 2007).

Sin embargo, otros estudios han obtenido resultados positivos en torno a la reducción estadísticamente significativa de los valores de glucemia en pacientes con diabetes tras la implementación de programas para la reducción del estrés, por ejemplo el de McGrady, Bailey y Good en 1991; y el de Kaplan, Chadwick y Schimmel en 1985 (Méndez y Beléndez, 1994). Los estudios de Van der Ven, Chatrou y Snoek (2000; citados por Davila y Jiménez, 2007) hablan de un mejoramiento metabólico, mas no especifica si es estadísticamente significativo, al igual que el de Rubin (1993; citado por Dávila y Jiménez).

Con lo anterior se evidencia que la investigación en torno a la relación del estrés y el comportamiento glucémico ha encontrado resultados dispares. De acuerdo con Méndez y Beléndez (1994), el control de la glucemia en un paciente diabético constituye un proceso complejo e influenciado por multitud de factores, uno de los cuales es el estrés psicológico. Este componente es una variable influyente mas no determinante, en este orden existen otras variables que pueden afectar el control metabólico de este tipo de pacientes y que se deben tener en cuenta en otras investigaciones como lo es la dieta y la actividad física y que se pueden intervenir desde la Psicología Clínica y de la Salud; con programas de autocontrol por ejemplo. Asimismo, después de este estudio se puede pensar en que las diferencias en los resultados se pueden dar por las discrepancias en las cargas metabólicas de la enfermedad en los diferentes pacientes; es decir unos pacientes pueden tener niveles de glucemia levemente por encima de los normales, en cambio otros muy alejados de dichos valores, lo cual puede influir en el efecto del programa en la reducción de quienes se encuentran muy alejados de los valores normales. También, Méndez y Beléndez (1994), sugieren que los beneficios del estrés en el control metabólico pueden variar de un sujeto a otro, debido a las diferencias fisiológicas individuales.

Con lo anterior se puede decir que la mayoría de estudios han encontrado que sí hay cambios en el control metabólico de pacientes diabéticos después de la aplicación de tratamientos para la reducción del estrés, unos estadísticamente significativos y otros menos, lo importante, es que el tratamiento del estrés es positivo para todos los pacientes diabéticos por su efecto sobre el bienestar psicológico

(Méndez y Beléndez, 1994) y por su contribución en variables médicas, como lo es el control metabólico en diferentes medidas; esto hace necesario que los tratamientos para los pacientes diabéticos tipo II sean interdisciplinarios, que busquen desde un principio por medio de acciones preventivas que este tipo de pacientes no experimenten estrés crónico que es el que más se puede asociar con descontrol glucémicos, debido a que este induce al incremento de cortisol, glucosa y catecolaminas como la epinefrina y la norepinefrina (Dallman, 2003; Epel, Lapidu, McEwen, 2000; citados por Moscoso, 2009). Esto permite el avance significativo de las ciencias biomédica y psicológica, impulsando nuevas rutas dentro del dictamen del diagnóstico e intervención de enfermedades (Chiong, 2001; citado por Moscoso, 2009).

Referente a la relación que hay entre estrés y glucemia los resultados nos muestran que no hay ninguna correlación lineal estadísticamente significativa entre las dos variables, en los participantes de esta investigación. La razón más prudente para explicar este hallazgo es que en el control metabólico de los pacientes diabéticos, el estrés es solo una de las variables que influyen (Méndez y Beléndez, 1994), lo que implica que no es la única variable determinante. Igualmente, en muchos casos hubo valores alejados en extremo de las medidas normales de glucemia.

En último lugar, si bien en este estudio la dependencia o relación entre niveles de estrés y de glucemia no fueron estadísticamente significativas, así como en el post de las pruebas de glucemia posteriores al tratamiento psicológico hubo una leve tendencia al cambio, existe suficiente evidencia científica que permite relacionar factores psicológicos con procesos neuronales, endocrinos e inmunológicos (Klinger *et al*, 2005; Gálvez, 2005; Gálvez, 2005b; Forero y Téllez, 2004; Moscoso, 2009; Villalobos, 2003), que plantean la necesidad de seguir investigando en esta área interdisciplinaria denominada Psiconeuroendocrinoinmunología a través de estudios más minuciosos que permitan establecer con mayor claridad el efecto del estrés en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo II. Klinger *et al* (2005), afirman que una de las áreas más promisorias para estudiar dentro de los efectos del

estrés sobre la salud están las terapias cognitivo conductuales. Lo anterior y de acuerdo con Gálvez (2005b), permite plantear intervenciones y tratamientos complementarios que puedan mejorar la calidad de vida de personas afectadas por enfermedades relacionadas con el estrés. Así mismo, para Klinger *et al.* (2005) todos los conocimientos que en Psiconeuroendocrinoinmunología se generen, se deben tener en cuenta para poder comprender mejor las interacciones entre componentes psicológicos, biológicos y sociales en la prevención y el tratamiento integral de las enfermedades que busquen contrarrestar los efectos indeseables del estrés.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Posterior a la aplicación del programa de intervención cognitivo comportamental, los resultados demuestran que es efectivo estadísticamente en torno a la reducción de los niveles de estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II y que genera leves reducciones en los valores de glucosa. Tras esto, y de acuerdo a la experiencia es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos.

Respecto a la selección de los participantes una de las limitantes de este trabajo es la baja asistencia a la primera convocatoria, puesto que en un principio eran 38 los pacientes convocados y sólo asistieron 18 de ellos, dos de las cuales desertaron de la investigación. Es necesario para futuras investigaciones más estrategias de reclutamiento, ya que en esta investigación solo se usó la convocatoria vía telefónica, se puede pensar en convocatorias a través de la prensa o radio, así como también, hacer alianza con otros profesionales que traten con este tipo de pacientes y que permitan la incorporación a este tipo de estudios.

En segundo lugar, se hace necesario realizar investigaciones con población más estable metabólicamente; es decir que los valores de glucemia de los pacientes no se alejen en extremo de valores dentro del rango de normalidad. Este trabajo incluyó a muchos pacientes con valores extremos en glucosa por ejemplo 397 mg/dl., 235 mg/dl., 259 mg/dl.; esto es alto teniendo en cuenta que el rango normal es de 90-110 mg/dl, y del criterio para diagnosticar diabetes que es de 125mg/dl, quizás esto limitó los efectos del programa para el manejo del estrés. Aunque hubo cambios leves en los niveles de glucemia en este tipo de población sería interesante llevar a cabo un estudio en donde los participantes no tengan niveles tan extremadamente alejados tanto del rango de normalidad, por ejemplo de 120mg/dl a 140mg/dl.

En tercer lugar y teniendo en cuenta que existen otro tipo de variables que influyen en el control metabólico de pacientes diabéticos, como lo es la dieta y la actividad física, se hace necesario que en otros estudios se controle estas variables y que también se las intervenga, para ello se pueden ampliar a dos sesiones más el programa con el fin de trabajar estos temas específicamente. En un principio se tenía

previsto controlar estas variables por medio del entrenamiento en autoregistros conductuales; pero ninguno de los pacientes según manifestaron al inicio del programa cumplían con las recomendaciones medicas para estos dos factores de control de la diabetes; ahora finalizando el estudio permite pensar en que la intervención esté dirigida también desarrollar comportamientos de autocontrol por ejemplo en el caso de la dieta y en el entrenamiento de algunas actividades físicas; que no representen necesariamente ejercicio físico. En esto se puede pensar en integrar a otros profesionales expertos en estos dos temas que permitan abordarlos y controlarlos, quizás para mejores resultados.

Como cuarto punto se debe tener en cuenta que la población con que se desarrolló el programa tenía un nivel de educación medio y superior, esto facilitó el desarrollo de las diferentes técnicas; esto se debe tener en cuenta principalmente cuando se trabaja la técnica de registro de pensamientos automáticos disfuncionales que implica un cierto grado de dificultad para su realización. Por lo cual se puede pensar en usar otras estrategias para este fin, como es la detección del pensamiento por ejemplo.

Finalmente, los participantes en su gran mayoría fueron de sexo femenino, en un futuro podría realizarse un estudio con ambos sexos que permita comparar los efectos en torno a esta variable.

REFERENCIAS

- Abad, S.B., Faciolince, S., Hernández, N., Maya, C., Parra, L., Rivas, E., Vallejo, P., y Villegas, A. (2006). El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia. 2001–2003. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 20 (6), 393-402. Recuperado el 17 de Marzo de 2010, de la base de datos de la Organización Panamericana de la Salud.
- Albert M., Abad, M.A., Nieto, J. y Tejerina, M. (2004). *Psicología para las Ciencias de la Salud: el estudio del comportamiento humano ante la enfermedad*. México: McGraw Hill.
- Álvarez, J. y Samaniego, R. (2006). Control de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo II: una muestra Regiomontana. *Psicología y Salud*, 16 (1), 63-70. Recuperado el 2 de Marzo de 2010 de la base de datos de Redalyc.
- Anarte, M.T., Carreira, M., y Ruiz, M.S. (2010). Depresión en la diabetes mellitus tipo 1 y factores asociados. *Medicina Clínica*, 135 (4), 151-155. Recuperado el 30 de Junio de 2006 de la Base de datos Dialnet.
- Anias, J.A. (2005). Sistema nervioso autónomo. En R. Drucker. (ed.). *Fisiología médica* (pp. 907-916). México: Manual Moderno.
- Ascher, P. (2005). Diabetes mellitus. En J. Campos., F. Chalem., P. Chalem., y R. Esguerra (Eds.). *Tratado de medicina interna*, Volumen II (1643-1663). Bogotá: Celsus.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes (2010). *Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo II*. Recuperado el 14 de Enero de 2011 de http://revistaalad.com.ar/guias/GuiasALAD_DMTipo2_v3.pdf.
- Ballesteros, S., Reales, J., y Redondo M. (2010). Memoria implícita y explícita en mayores no dementes con trastornos metabólicos producidos por la diabetes mellitus tipo 2. *Psicológica*, 31 (1), 87-108. Recuperado el 22 de Diciembre de 2010 de la base de datos de Redalyc.

- Balluerka, N., y Vergara, A.I. (2002). *Diseños de investigación experimental en psicología*. Madrid: Prentice Hall.
- Beck, J.S. (2000). *Terapia cognitiva*. Barcelona: Gedisa.
- Beras, M., Hamilton, F.J., Melo, R.C., y Soriano, J.R. (1989). Trastornos psicológicos y psiquiátricos en pacientes diabéticos. *Acta Médica Dominicana*, 11(2), 6-52. Recuperado el 17 de Marzo de 2010, de la base de datos de LILACS.
- Brannon, L., y Feist, J. (2001). *Psicología de la Salud*. Madrid: Paraninfo.
- Butcher, J.N., Mineka, S.H., y Jill, M. (2007). *Psicología Clínica*. Madrid: Pearson.
- Cantón, E., y Domingo, A. (2008). Diabetes insulino dependiente y depresión: análisis de la investigación reciente. *Liberabit* 14, 41-48.
- Carrasco, I. (2002). Terapias racionales y de reestructuración cognitiva. En J. Cruzado. F. Labrador y M. Muñoz. (Eds.). *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta* (pp. 667-709). Madrid: Pirámide.
- Crespo, M., De la Puente, M.L., Labrador, F. J. (2002). Técnicas de control de la activación: relajación y respiración. En J.A. Cruzado., F. Labrador y M. Muñoz (Eds.) *Manual de técnicas de modificación y terapia de conducta* (pp. 367-395). Madrid: Pirámide.
- Cruz, C. (2003). Estrés. En R. Florenzano y B. Zegers. (Eds.). *Psicología Médica* (pp. 267-278). Santiago de Chile: Mediterráneo.
- Dávila, M. y Jiménez, M.E. (2007). Psicodiabetes. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25 (1), 126-143. Recuperado 29 de Mayo de 2010 de la base de datos SCIELO.
- Engler, B. (1999). *Introducción a las Teorías de la Personalidad*. México: Mc Graw Hill.

- Forero, J. y Téllez, J. (2004). Estrés y trastorno por estrés postraumático. En J. Toro y L. Yepes. (Eds.). *Fundamentos de medicina: Psiquiatría* (pp.209-223). Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Galvez, J. (2005a). Psiconeuroendocrinoinmunología. En C. Gómez., G. Hernández., A. Rojas., H. Santa Cruz y M. Uribe. (Eds.). *Psiquiatría clínica* (pp. 40-48). Bogotá: Médica Panamericana.
- Galvez, J. (2005b). Trastornos por estrés y sus repercusiones neuropsicoendocrinológicas. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36 (1), 77-100, recuperado el 29 de Marzo de 2010 de la base de datos Redalyc.
- González, M.T. y Landero, R. (2007). Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*, 10 (1), 199-206, recuperado el 27 de Junio de 2010 de la base de datos Dialnet.
- Gilman, S. y Winans, S. (1998). *Neuroanatomía y neurofisiología clínicas*. México: Manual Moderno.
- Halgin, R. y Whit, S. (2004). *Psicología de la anormalidad. Perspectivas clínicas sobre desórdenes psicológicos*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Instituto Departamental de Salud. (2009). *Indicadores básicos de salud 2007-2008*. San Juan de Pasto, Colombia: Publicaciones Instituto Departamental de Salud.
- International Diabetes Federation (2005). *Diabetes facts and figures*. Recuperado el 28 de Febrero de 2010 de <http://www.idf.org/home/index.cfm?node=6>
- Kandel, E.R. y Kupfermann, I. (1997). Estados emocionales. En E.R. Kandel., J.H. Schwartz y T.M. Jessell. (Eds). *Neurociencia y conducta* (pp. 635-652). Madrid: Prentice Hall.

- Kazdin, A. (2000). *Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas*. México: Manual Moderno.
- Kazdin, A. (2001). *Métodos de investigación en Psicología clínica*. México: Prentice Hall.
- Klinger, J., Herrera, J., Díaz, M., Jahnn, A., Ávila, G. y Tobar, C. (2005). La psiconeuroinmunología en el proceso salud enfermedad. *Colombia Médica*, 36 (2), 120-129. Recuperado el 20 de Diciembre de 2010 de la base datos de la Universidad del Valle, Colombia.
- Latorre, J.M. y Beneit, P.J. (1994). *Psicología de la salud*. Buenos Aires: Lumen.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Madrid: Martínez Roca.
- Lazarus, R. (2000). *Estrés y emoción*. Bilbao: Descleé de Brouwer, S.A
- Leiman, A. y Rosenzweig, M. (2005). *Psicología fisiológica*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Maisto, A. y Morris, C. (2005). *Psicología*. México: Pearson.
- Martínez, B. y Torres, L.E. (2007). Importancia de la familia en el paciente con diabetes mellitus insulino dependiente. *Psicología y Salud*, 17 (2), 229-241. Recuperado 10 de Abril de 2010 de la base de datos Redalyc.
- Ministerio de Salud. República de Colombia. (1993). *Resolución N° 008430 de 1993*. Recuperado el 12 de Octubre de 2010, de http://www.unal.edu.co/viceinvestigacion/normatividad/etica_res_8430_1993.pdf
- Congreso de la República de Colombia (2006). *Ley 1090 de 2006*. Recuperado el 20 de Mayo de 2010, de <http://www.minproteccionsocial.gov.co/Normatividad/LEY%201090%20DE%20006.pdf>.
- Ministerio de salud de Chile. (2005). *Guía clínica diabetes mellitus tipo 1*. Recuperado el 9 de Abril [http:// www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/diabetesmellitustipo1pdf](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/diabetesmellitustipo1pdf)

- Méndez, F. y Meléndez, M. (1994) Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. *Anales de Psicología*, 10 (2), 189-198. Recuperado el 26 de Febrero de 2010 de la base datos Dialnet.
- Méndez, F.X., Olivares, J. y Abásolo, F. (2001). Técnicas de resolución de problemas. En J. Olivares y F.X. Méndez. (Eds.) *Técnicas de modificación de conducta* (pp. 485-532). Madrid: Biblioteca nueva.
- Méndez, F.X., Olivares, J. y Moreno, P. (2001). Técnicas de reestructuración cognitiva. En J. Olivares y F.X. Méndez. (Eds.) *Técnicas de modificación de conducta* (pp. 409-442). Madrid: Biblioteca nueva.
- Méndez, F.X., Olivares, J. y Quiles, M.J. (2001). Técnicas de relajación y respiración. En J. Olivares y F.X. Méndez. (Eds.) *Técnicas de modificación de conducta* (pp. 27-78). Madrid: Biblioteca nueva.
- Méndez, F.X., Olivares, J. y Ros, M.C. (2001). Entrenamiento en habilidades sociales. En J. Olivares y F.X. Méndez. (Eds.) *Técnicas de modificación de conducta* (pp. 337-369). Madrid: Biblioteca nueva.
- Moscoso, M. (2009). De la mente a la célula: impacto del estrés en Psiconeuroinmunoendocrinología. *Liberabit*, 15 (2), 143-152. Recuperado el 1 de Diciembre de 2010 de la base datos Scielo.
- Oblitas, L. (2004). *Psicología de la salud y calidad de vida*. México: Internacional Thompson.
- Olivar, A. y Pedrero, E. (2010). Estrés percibido en adictos a sustancias en tratamiento mediante la escala de Cohen: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación. *Anales de Psicología*, 26 (2), 302-309. Recuperado el 4 de agosto de 2010 de la base de datos Redalyc.
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Vigilancia de los factores de riesgo relacionados con enfermedades no transmisibles: Estado actual de la información*

en el mundo. Recuperado el 20 de Mayo de 2010, de <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9243580302.pdf>.

Powers, A. (2009). Diabetes mellitus. En E. Braunwald., A. Fauci., D. Kasper., S. Hauser., D. Longo., J. Larry y J. Loscalzo. (Eds.). *Principios de medicina interna*, Volumen II (pp. 2275-2304). México: Mc Graw Hill.

Peralta, M., Robles, H., Navarrete, N. y Jiménez, J. (2009). Aplicación de la terapia de afrontamiento del estrés en dos poblaciones con alto estrés: pacientes crónicos y personas sanas. *Salud Mental*, 32 (3), 251-258, recuperado el 15 de febrero de 2011 de la base de datos Redalyc.

Queraltó, J. (2005). Análisis de los factores psicológicos moduladores del dolor crónico benigno. *Anuario de Psicología*, 36 (1), 37-60. Recuperado el 20 de enero de 2011 de la base de datos Scielo.

Remor, E. (2006). Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9 (1), 86-93. Recuperado el 4 de Junio de 2010 de la base de datos Scielo.

Reynoso, L. y Seligson, I. (2005). *Psicología clínica de la salud, un enfoque conductual*. México: Manual Moderno.

Sánchez, J., Rosa, A. y Olivares, J. (1999). Las técnicas cognitivo-conductuales en problemas clínicos y de salud: meta-análisis de la literatura española. *Psichotema*, 11 (3), 641-654. Recuperado el 20 de Enero de 2011 de la base de datos de Dialnet.

Sandin, B. (2008). Trastornos de ansiedad. En A. Belloch., F. Ramos y B. Sandin, B. (Eds.). *Manual de Psicopatología*, Volumen II (pp. 49-52). Madrid: Mc GrawHill.

Sarason, B. y Sarason, I. (2006). *Psicopatología*. México: Pearson.

Sue, D., Sue, D. y Sue, S. (2000). *Comportamiento anormal*. México: Mc Graw Hill.

- Tobón, S., Núñez, A. y Vinaccia, S. (2004). Diseño de un modelo de intervención psicoterapéutica en el área de la salud a partir del enfoque procesal del estrés. *Revista de Estudios Sociales*, 18 (0), 59-65. Recuperado el 1 de Marzo de 2011 de la base de datos de la Redalyc.
- Villalobos, F.H. (2003). VIH-SIDA: Un aporte desde la psiconeuroinmunología. *Universidad y salud*, 4, 43-52.
- Villalobos, F.H. (2007). Aplicación del modelo procesal del estrés a la conducta suicida. *Universidad y Salud*, 8, 126-141.
- Vinaccia, S., Andrade, I.C., Fernández, H., Escobar, O., Calle, E., Contreras, F. y Tobón, S. (2006). Calidad de vida y conducta en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Suma Psicológica*, 13 (1), 15-31. Recuperado el 17 de marzo de 2010, de la base de datos Redalyc.
- Vinaccia, S. y Orozco, L.M. (2005). Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *Diversitas perspectivas en Psicología*, 1 (2), 125-137. Recuperado el 17 de Marzo de 2006, de la base de datos Redalyc.

ANEXOS

MANUAL DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN COGNITIVO COMPORTAMENTAL PARA EL TRATAMIENTO DEL ESTRÉS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II

El programa que se describe a continuación se fundamenta teóricamente en el modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman. El efecto que tiene el estrés sobre una persona se basa fundamentalmente en la percepción de amenaza, su vulnerabilidad y capacidad para afrontar el estrés; más que en la situación estresante propiamente dicha (Lazarus, 1984; citado en Brannon y Feist, 2001; Méndez, Olivares y Moreno, 2001).

El programa consta de cinco fases de intervención. La primera, es una fase preliminar denominada sensibilización y conceptualización; posteriormente el programa sigue una lógica sistemática que se basa en el modelo teórico de Lazarus y Folkman: eventos estresantes, valoración cognitiva, enfrentamiento y reevaluación. Así, en la segunda etapa del programa se hace una identificación de los eventos estresantes que están experimentando el grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo II. Posteriormente a ello, el programa sigue con la etapa de evaluación cognitiva. En este punto, en primer lugar los participantes deben identificar cuál es el tipo de valoración cognitiva primaria: desafío, daño o pérdida, el tipo de cogniciones y emociones asociadas. Posteriormente, en la fase de enfrentamiento el programa brinda estrategias que tienen como objetivo afrontar el estrés; dichas estrategias se basan en la propuesta planteada por Lazarus y Folkman: creencia positiva, capacidad de resolver problemas, habilidades sociales y apoyo social; en este sentido el programa brinda las siguientes estrategias de intervención psicológica: técnicas de resolución de problemas, técnicas de reestructuración cognitiva, técnicas de desarrollo de habilidades sociales y técnicas de control de la actividad simpática. Finalmente, en la etapa de reevaluación se evalúa la efectividad del programa a través de las nuevas valoraciones respecto de los eventos estresantes por parte de los participantes.

El programa está dirigido para trabajar de manera grupal y en total son nueve sesiones con un tiempo aproximado de dos horas.

El problema del estrés en la diabetes

Actualmente, la evidencia demuestra que las complicaciones de la diabetes pueden ser prevenidas en buena medida mediante un buen control de la enfermedad (Ascher, 2005).

Desde 1940 hasta la fecha debido a la evolución en el número de personas afectadas por diabetes se ha motivado la investigación desde diversas disciplinas (Álvarez y Samaniego, 2006; Dávila y Jiménez, 2007). La psicología de la salud ha identificado una serie de variables psicológicas que contribuyen a su etiología y evolución. Una de esas variables que más influye en el desarrollo de enfermedades somáticas es el estrés, que para el caso de la diabetes juega un papel fundamental en su comportamiento metabólico. La investigación al respecto ha encontrado que el estrés influye directamente sobre la salud del paciente diabético. El estrés puede actuar sobre los niveles de glucemia mediante un efecto directo movilizándolo hormonas contrarregulatorias o las llamadas hormonas del estrés, como lo es la adrenalina o el cortisol (Méndez y Beléndez, 1994).

Además, este trastorno crónico impone a quien lo experimenta una serie de cambios psicológicos: cognitivos, conductuales, emocionales, familiares, sociales y laborales que para ser enfrentados demandan del paciente una serie de habilidades y recursos en todos los sistemas psicosociales que le permitan sobrellevar la enfermedad de manera más funcional. Cuando el paciente carece de dichas habilidades empieza a experimentar una serie de alteraciones que contribuyen al desarrollo y mantenimiento de trastornos psicopatológicos como el estrés. El estrés, es considerado un estado psicopatológico, puesto que agota las posibilidades de respuestas funcionales de quien lo experimenta. En la diabetes se comprueba un riesgo más elevado de experimentar estrés y otro tipo de psicopatologías que el resto de la población, tanto sana como con otro tipo de trastorno orgánico (Cantón y Domingo, 2008; Dávila y Jiménez, 2007). En el caso de los pacientes diabéticos el estrés tiene efectos graves desde dos vías: en primer lugar y de manera directa afecta negativamente el comportamiento glucémico (Beras, Hamilton, Melo y Soriano, 1989; Méndez y Beléndez, 1994; Brannon y Feist, 2001), ya que los cambios

neuroquímicos de los trastornos psicológicos tienen consecuencias directas sobre los niveles de azúcar en la sangre (Dávila y Jiménez, 2007), esto debido a la relación directa entre sistema nervioso, endocrino e inmunológico (Butcher, Hooley y Mineka, 2007; Brannon y Feist, 2001; Forero y Téllez, 2004; Morris y Maisto, 2005; Oblitas, 2004; Dávila y Jiménez, 2007; Méndez y Beléndez, 1994; Villalobos, 2003); y en segundo lugar influye sobre comportamientos claves para la salud y esto a la vez influye indirectamente sobre los niveles de glucemia en la sangre, promoviendo conductas inapropiadas como la no adhesión a los tratamientos y otros comportamientos desadaptativos que finalmente no contribuyen a un adecuado control metabólico (Andrade, Contreras, Escobar, Tobón y Vinaccia, 2006; Méndez y Beléndez, 1994; Brannon y Feist, 2001; Orozco y Vinaccia, 2005). Es por esto que en el tratamiento de la diabetes es necesario un abordaje terapéutico interdisciplinario ya que comprende numerosos aspectos farmacológicos, nutricionales, educacionales, sociales y psicológicos (Abad *et al.*, 2006).

Justificación del programa

Los constantes avances tecnológicos en medicina, si bien han logrado combatir algunas enfermedades, aún no han logrado controlar otras patologías que le están quitando la vida a millones de personas; enfermedades denominadas crónicas como son el cáncer, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, entre otras. La enfermedad crónica se define como un trastorno orgánico funcional que obliga a una modificación de los estilos de vida de una persona y que tiende a persistir a lo largo de la vida. Hay una serie de factores que en conjunto influyen en el desarrollo y evolución; entre estos se encuentran el ambiente, los estilos de vida y hábitos, la herencia, niveles de estrés, calidad de vida y la presencia de una enfermedad persistente que puede pasar a ser crónica (OMS, 1979; citado en Orozco y Vinaccia, 2005). La prevalencia de estas enfermedades según la OMS (2003) a nivel mundial es de un 50%.

La complejidad de estas enfermedades ha propiciado la investigación desde una perspectiva biopsicosocial (Dávila y Jiménez, 2007), por ello en la actualidad las enfermedades crónicas se consideran padecimientos que generalmente afectan los

diferentes sistemas: físico, psicológico, familiar, social y laboral. Las consecuencias y los tratamientos de ellas requieren un cambio sustancial del estilo de vida de los pacientes que comprometen todas las habilidades afectivas, conductuales, sociales y de pensamiento que puede o no tener una persona para afrontar la enfermedad. Una de esas enfermedades crónicas que cambia radicalmente el estilo de vida de las personas es la diabetes (Álvarez y Samaniego, 2006; Brannon y Feist, 2001; Dávila y Jiménez, 2007; Oblitas, 2004). Así, la Psicología de la Salud tiene un rol importante, pues se intervienen los componentes psicológicos de la diabetes para que las personas modifiquen su comportamiento (observable y encubierto) y así prevenir y reducir el riesgo que esta enfermedad trae consigo (Dávila y Jiménez, 2007).

Objetivos del programa

Disminuir el estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Desarrollar habilidades de solución de problemas en los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Desarrollar estrategias que permitan identificar y modificar pensamientos automáticos disfuncionales en los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Desarrollar habilidades sociales en los pacientes con diabetes mellitus tipo II que propicien un adecuado ambiente psicosocial.

Desarrollar estrategias para el control de la actividad fisiológica en los pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Determinar la efectividad del programa cognitivo comportamental para el tratamiento del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

FASES DEL PROGRAMA

Fase de sensibilización y conceptualización

Esta fase consta de una sesión.

Sesión N° 1

Objetivos

Dar a conocer el programa de intervención para la reducción del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Psicoeducar sobre el estrés y la diabetes mellitus al grupo de pacientes, resaltando los aspectos más importantes de la relación comportamiento y estrés, estrés y diabetes y estrés y comportamiento glucémico.

Psicoeducar a los pacientes de manera general sobre el modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman.

Tiempo de aplicación

Una sesión de dos horas.

Recursos humanos

Psicólogos y participantes del programa.

Recursos materiales

Marcador, tablero, material escrito acerca de la temática realizada en la sesión, papel y esferos y contrato de adhesión al tratamiento.

Fase de identificación de los eventos estresantes y de evaluación cognitiva

Esta fase consta de una sesión.

Sesión N° 2

Objetivos

Identificar en los pacientes los principales eventos estresantes que se están experimentando en la actualidad.

Conceptualizar a profundidad la fase de evaluación cognitiva dentro del modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman.

Identificar en los pacientes cuales son las formas más comunes de evaluación cognitiva primaria: desafío, daño, pérdida.

Identificar en los pacientes las cogniciones más comunes de acuerdo al tipo de evaluación cognitiva primaria.

Identificar en los pacientes las emociones más comunes asociadas de acuerdo a las cogniciones relacionadas con el tipo de evaluación cognitiva primaria.

Tiempo de aplicación

Una sesión de dos horas

Recursos humanos

Psicólogos y participantes del programa.

Recursos materiales

Marcador, tablero, material escrito acerca de la temática realizada en la sesión, papel y esferos.

Fase de afrontamiento

Esta fase consta de seis sesiones de dos horas cada una.

Sesión N° 3 y 4.

Objetivo

Desarrollar la habilidad en los pacientes de reconocer pensamientos automáticos negativos y la forma de corregirlos por otros más funcionales.

Tiempo de aplicación

Dos sesiones de dos horas

Recursos humanos

Psicólogos y participantes del programa.

Recursos materiales

Marcador, tablero, material escrito acerca de la temática realizada en la sesión, papel y esferos.

Sesión N° 5 y 6.

Objetivo

Enseñar a los participantes una forma eficaz de resolver problemas de la vida cotidiana.

Tiempo de aplicación

Dos sesiones de dos horas

Recursos humanos

Psicólogos y pacientes participantes.

Recursos materiales

Marcador, tablero, material escrito acerca de la temática realizada en la sesión, papel y esferos.

Sesión N° 7 y 8.

Objetivo

Desarrollar en los pacientes habilidades sociales que les permitan promover un adecuado entorno psicosocial.

Tiempo de aplicación:

Dos sesiones de dos horas

Recursos humanos

Psicólogos y pacientes participantes.

Recursos materiales

Marcador, tablero, material escrito acerca de la temática realizada en la sesión, papel y esferos.

Fase de reevaluación

Objetivo

Determinar la efectividad del programa cognitivo comportamental para el tratamiento del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Tiempo de aplicación:

Una sesión de 60 minutos

Recursos humanos.

Psicólogos y pacientes participantes.

Recursos materiales.

Formatos Escala de Estrés Percibido y esferos.

Tabla N° 5.

Fases y estructura del programa cognitivo comportamental para el tratamiento del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

FASE DEL PROGRAMA	OBJETIVOS	ESTRUCTURA	TIEMPO
Sensibilización y Conceptualización	Dar a conocer el programa de intervención para la reducción del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II.	<p>Sesión N° 1.</p> <p>Presentación de los psicólogos al grupo de pacientes participantes.</p>	5
	Psicoeducar sobre el estrés y la diabetes mellitus al grupo de pacientes, resaltando los aspectos más importantes de la relación comportamiento y estrés, estrés y diabetes y estrés y comportamiento glucémico.	Presentación de cada uno de los integrantes del grupo de pacientes participantes del programa.	10
		Presentación del programa de intervención.	10

	Psicoeducar a los pacientes de manera general sobre el modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman.	Contrato de adhesión al programa para la reducción del estrés.	15
	Identificar en los pacientes los principales eventos estresantes que se están experimentando en la actualidad.	Conceptualización estrés y diabetes.	35
		Conceptualización del modelo del modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman.	30
		Asignación de tareas para la casa y entrega de material referente a lo abordado en la sesión.	10
		Cierre.	5

Evaluación de eventos estresantes y valoración cognitiva	Conceptualizar a profundidad la fase de evaluación cognitiva dentro del modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman.	Sesión N° 2	
		Revisión de las tareas para la casa.	20
	Identificar en los pacientes cuales son las formas más comunes de evaluación cognitiva primaria: desafío, daño, pérdida.	Identificar en el grupo de participantes los eventos estresantes que en la actualidad se están experimentando.	25
	Identificar en los pacientes las cogniciones más comunes de acuerdo al tipo de evaluación cognitiva primaria.	Conceptualización de la fase valoración cognitiva de Lazarus y Folkman.	60
		Asignación de tareas para la casa y entrega de material referente a lo abordado en la sesión.	10

	Identificar en los pacientes las emociones más comunes asociadas de acuerdo a las cogniciones relacionadas con el tipo de evaluación cognitiva primaria.	Cierre.	5
Afrontamiento	Desarrollar la habilidad en los pacientes de reconocer pensamientos automáticos negativos y la forma de corregirlos por otros más funcionales.	Sesión N° 3. Revisión de las tareas para la casa.	20
	Enseñar a los participantes una forma eficaz de resolver problemas de la vida cotidiana.	Explicación de la técnica.	20
		Entrenamiento en el desarrollo de autoregistro de pensamientos automáticos disfuncionales.	30

	<p>Desarrollar en los pacientes habilidades sociales que les permitan promover un adecuado entorno psicosocial.</p> <p>Enseñar a los participantes la técnica de relajación muscular progresiva, como medio para aprender a controlar algunas respuestas somáticas relacionadas con el estrés.</p> <p>Enseñar a los participantes la técnica de respiración, como medio para aprender a controlar algunas respuestas somáticas relacionadas con el estrés.</p>	<p>Retroalimentación.</p> <p>Entrenamiento en relajación progresiva.</p> <p>Asignación de tareas para la casa y entrega de material referente a lo abordado en la sesión.</p> <p>Cierre.</p> <p>Sesión N° 4.</p> <p>Revisión de las tareas para la casa.</p> <p>Continuación del procedimiento.</p>	<p>15</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>20</p> <p>50</p>
--	--	--	--

		Retroalimentación.	15
		Entrenamiento en relajación progresiva.	20
		Asignación de tareas para la casa.	10
		Cierre.	5
		Sesión N° 5.	
		Revisión de las tareas para la casa.	10
		Explicación de la técnica de entrenamiento en solución de problemas.	10

		Desarrollo de la técnica de los participantes.	50
		Retroalimentación.	15
		Entrenamiento en relajación progresiva.	20
		Asignación de tareas para la casa y entrega de material referente a lo abordado en la sesión.	10
		Cierre.	5
		Sesión N° 6.	
		Revisión de las tareas para la casa.	10

		Continuar con el desarrollo de la técnica de entrenamiento en solución de problemas, enfatizando en búsqueda de nuevas alternativas de solución cuando la escogida en casa no dio resultados esperados o cuando se tuvo dificultades para desarrollarla.	60
		Retroalimentación.	15
		Entrenamiento en la técnica de respiración.	20
		Asignación de tareas para la casa.	10
		Cierre.	5

		Sesión N° 7.	
		Revisión de las tareas para la casa.	10
		Conceptualización de la técnica del Entrenamiento en habilidades sociales.	10
		Desarrollo de la técnica por parte de los participantes.	50
		Retroalimentación.	15
		Entrenamiento en la técnica de respiración.	20

		Asignación de tareas para la casa y entrega de material referente a lo abordado en la sesión.	10
		Cierre.	5
		Sesión N° 8.	
		Revisión de las tareas para la casa.	20
		Continuar con el desarrollo de la técnica de entrenamiento en habilidades sociales en los participantes.	60
		Retroalimentación.	15

		Entrenamiento en la técnica de respiración.	20
		Cierre.	5
Reevaluación	Evaluar la efectividad del programa por medio de la escala de estrés percibido.	Sesión N° 9.	
		Explicación de los objetivos de escala.	10
		Explicación de la forma de responder la escala.	10
		Aplicación de la escala de estrés percibido.	20
		Cierre del programa.	20

Procedimiento y aplicación de técnicas psicológicas por sesión

Sensibilización y Conceptualización

Una vez definido el grupo de participantes del programa para el tratamiento del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II, es necesario que en una primera sesión se desarrolle una etapa de sensibilización y conceptualización del estrés. Antes de ello se debe hacer una breve presentación de los terapeutas al grupo, asimismo se debe hacer una presentación de cada uno de los integrantes del grupo para que se inicie el programa familiarizándose tanto terapeutas como integrantes del grupo.

Posteriormente a ello, se hace una breve descripción del programa que se pretende desarrollar a lo largo de nueve sesiones: objetivos del programa, beneficios del programa, procedimientos psicológicos que se pretenden desarrollar en el programa, tiempo de cada una de las sesiones y la periodicidad de las sesiones. Seguidamente, se hace la aplicación de un contrato de adhesión al programa para la reducción del estrés, en la cual se exponen más detalladamente elementos del programa y compromisos que se asumen entre las dos partes; participantes y terapeutas (ver formato en anexos).

Inmediatamente, se debe educar al grupo de participantes sobre todos los aspectos relacionados con el estrés. Se hace una definición del mismo, que sea sencilla; es decir que pueda ser comprendida por los participantes, en la definición es importante resaltar los elementos psicológicos del estrés, como lo es la percepción que se tenga de los eventos como elemento clave en la experiencia del estrés. Después se debe hacer una explicación en la que se diferencie el estrés agudo del estrés crónico, para ello se pueden usar ejemplos que hagan más fácil la comprensión; ejemplo un atraco en la calle (estrés agudo) problemas laborales durante un periodo prolongado (estrés crónico). Se deben describir los efectos nocivos a nivel fisiológico del estrés crónico: problemas gastrointestinales, migraña, hipertensión, problemas cardiovasculares; como también a nivel psicológico: depresión, agresividad, disfunción familiar, trastornos de angustia, trastornos sexuales, disfunción laboral.

Esto se lo hace con el fin de resaltar los efectos negativos sobre la salud del estrés crónico que pueda ser motivación para los participantes a no desertar del programa. Posteriormente, se debe educar sobre la relación que existe entre el estrés y la diabetes; específicamente sobre el control glucémico, haciendo énfasis en la relación que existe entre factores psicológicos, neurológicos, endocrinos e inmunológicos, se debe tener en cuenta que es una explicación sencilla que no pretende abordar a profundidad la Psiconeuroinmunoendocrinología.

A continuación se explica de manera general el modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman. Aquí, es importante resaltar los elementos cognitivos del estrés, para que desde esta primera sesión los participantes tengan claro que en el estrés está implicado la percepción que se tenga de los eventos más que en los eventos propiamente dichos. Esto con el fin de lograr un efecto acumulativo, para posteriores sesiones en donde se trabaja con técnicas cognitivas. Asimismo, se enfatiza en los elementos que determinan que una persona afronte de manera funcional eventos que se consideran estresantes: capacidad para resolver problemas, habilidades sociales, apoyo emocional y autoeficacia; esto justifica las técnicas o procesos que serán trabajados a lo largo del programa.

Asignación de tareas para la casa

En último lugar, se asignan las tareas para la casa al grupo de participantes. La primera esta relacionada con que los participantes hagan una lista de los problemas que ellos consideran más relevantes en la actualidad, esto con el fin de que sirvan de insumo de trabajo para la próxima sesión. En segundo se hace entrega de un breve resumen de lo abordado en la sesión y se pide que se lea esto para una mejor comprensión del tema desarrollado.

Evaluación de eventos estresantes y valoración cognitiva

Revisión de tareas para la casa

Se inicia haciendo una revisión de las tareas para la casa. En primer lugar, se resuelven dudas respecto al material escrito que se dejó para leer en casa. En segunda

instancia, se revisa si fue desarrollada la tarea que consiste en hacer un listado de los eventos estresantes que se están experimentando en la actualidad. En caso de que algunos participantes no lo hallan hecho se invita a hacerlo en la sesión, ya que esto es necesario para poder desarrollar los temas en la presente, igualmente, se refuerza a quienes desarrollaron la tarea resaltando que esto es importante para poder avanzar en las sesiones de trabajo.

Seguidamente, se invita a cada uno de los participantes a comentar al resto del grupo los eventos que ellos identificaron y consideraron como los más estresantes; al hacer este ejercicio los terapeutas deben resaltar qué eventos estresantes experimentan todas las personas y seguramente habrán similitudes entre los problemas que identificaron los integrantes del grupo, esto puede generar tranquilidad en los integrantes, puesto que se dan cuenta que no son los únicos que experimentan dificultades. Subsiguiente a esto, los participantes deben elegir el problema o la dificultad que mayor malestar les produzca, para ello se puede usar una escala del 1-10 para que los participantes la apliquen y así jerarquizar el problema. Este ejercicio es importante para poder trabajar el resto de la sesión.

Después, dentro del desarrollo de la sesión se debe conceptualizar a profundidad la fase de valoración cognitiva de Lazarus y Folkman. Para lo anterior, se debe usar como herramienta de trabajo el problema que cada participante eligió en el paso anterior. Se comienza haciendo una definición de lo que implica la valoración cognitiva resaltando que es un proceso por medio del cual se le da sentido a los sucesos que le ocurren a las personas, se debe resaltar que ese sentido hace referencia a la percepción que se tenga de los sucesos o como es que las personas valoran determinados eventos. Enfatizar en que este proceso de valoración esta condicionado por las experiencias de aprendizaje; que es el que determina los valores, las actitudes, los hábitos de vida y las características cognitivas. Resaltar que esa mirada particular que cada persona le da a los eventos es lo que determina el estrés más que el evento en sí mismo. Más tarde, se pasa a conceptualizar los tres tipos de valoración cognitiva existentes. En la valoración cognitiva primaria se debe hacer uso del problema que cada uno de los participantes eligió, así se espera que cada uno de ellos le de

significado dependiendo de la valoración que ellos identifiquen del evento: desafío, daño o pérdida, esto permite un mayor aprendizaje de lo abordado. En seguida, cuando el participante haya identificado cuál es el tipo de valoración cognitiva primaria de acuerdo a su problema se deben identificar cuales son las cogniciones más comunes relacionadas a ese problema. Posteriormente, se debe resaltar que cada una de esas valoraciones cognitivas están asociadas a determinadas emociones resaltando que esto se da por la estrecha conexión entre pensamiento y emoción. Resaltar que la valoración de peligro produce las siguientes emociones: tristeza, irritación, disgusto, enfado. Mientras que la valoración de amenaza produce las siguientes emociones: preocupación, ansiedad o miedo. En cambio la valoración de desafío produce las siguientes emociones: tranquilidad, confianza, sensación de control o autocontrol. Reforzar que estas emociones no son las que producen estrés sino que es la forma de valorar o percibir las situaciones de nuestra vida diaria las que lo producen. Es necesario enfatizar que lo que determina el estrés es la forma de pensar o de percibir los eventos, esto contribuye al llamado efecto acumulativo que facilita el aprendizaje de procedimientos cognitivos en futuras sesiones.

Después se aborda la valoración secundaria resaltando que es la percepción de las habilidades que las personas creen tener para poder enfrentar las situaciones que pueden considerarse estresantes. Es necesario poner ejemplos para una mayor comprensión del tema; ejemplo, una persona con valoración cognitiva primaria de desafío puede considerar que tiene las habilidades necesarias para poder enfrentar más funcionalmente el problema. Finalmente, en este punto de la sesión se aborda la reevaluación resaltando que se refiere a las nuevas apreciaciones que las personas hagan de los eventos estresantes y que va a depender de las estrategias o habilidades de las cuales las personas hacen uso.

Antes de finalizar se hace una retroalimentación de todo lo abordado en la sesión contando con la participación de los integrantes del grupo; es decir se deben hacer preguntas a los participantes para determinar si hubo apropiación de los temas abordados.

Asignación de tareas para la casa

Por último se asignan las tareas para la casa. En primer lugar se pide a los participantes que en casa con los demás problemas que ellos identificaron realicen el mismo proceso desarrollado en la sesión; es decir identificar la valoración cognitiva primaria de cada problema y las emociones asociadas a dicha valoración. Esto con el fin de que haya una mejor apropiación, finalmente y para facilitar el ejercicio se entrega un texto sencillo referente a lo trabajado.

Modificación de pensamientos automáticos disfuncionales

La modificación de pensamientos negativos es un procedimiento de modificación de conductas cognitivas que se encuentran dentro de las terapias de reestructuración cognitiva. Estos tratamientos psicológicos convergen en el planteamiento fundamental que hace referencia a que el comportamiento está mediado por variables cognitivas subyacentes (Beck, 2000; Carrasco, 2002; Engler, 1999; Méndez, Olivares y Moreno; 2001; Sue, 2000; Kazdin, 2000). El comportamiento psicopatológico, o disfunciones psicológicas como el estrés, es producto de diversas alteraciones cognitivas (Halgin y Whit, 2004; Sarason y Sarason, 2006). Estas alteraciones en los patrones cognitivos no solo pueden ser síntomas, sino la causa real de dichos trastornos (Sarason y Sarason, 2006). En consecuencia, los cambios en el comportamiento pueden lograrse alterando variables cognitivas implicadas. Estos procesos cognitivos que son el punto clave de la intervención de esta orientación, incluyen las percepciones, autoafirmaciones, atribuciones, expectativas, creencias y pensamientos.

Revisión de las tareas para la casa

Antes de comenzar con la técnica de la presente sesión se debe hacer la revisión de las tareas para la casa. Se deben buscar las posibles dificultades que los participantes tuvieron al desarrollar el procedimiento trabajado en la sesión anterior. Se debe resolver todas las dudas y dificultades ya que es importante consolidar el aprendizaje del tema.

Posteriormente, En la primera sesión de aplicación de esta técnica, los psicólogos o terapeutas en primer lugar explican a los participantes del programa todas las características de los pensamientos automáticos disfuncionales y los errores cognitivos de los cuales surgen los pensamientos negativos.

Posteriormente, se usa el registro de pensamiento disfuncional (RPD), (ver tabla 6), en el cual se registran los pensamientos disfuncionales; este formulario ayuda a los participantes a luchar mas efectivamente contra sus pensamientos disfuncionales y, por lo tanto, a reducir el estrés (Beck, 2000). Para el aprendizaje de esta técnica, se puede hacer uso de uno de los eventos estresantes que anteriormente los participantes identificaron. Con el RPD, se enseña a los participantes a identificar tres elementos esenciales de eventos estresantes:1) eventos estresantes, 2) los pensamientos automáticos disfuncionales contingentes a dicho evento y las emociones consecuentes del pensamiento automático disfuncional. Posteriormente, en la primera columna del RPD, los participantes deben identificar la fecha y hora de un acontecimiento que consideren estresante, posteriormente en la segunda columna se debe asignar dicho acontecimiento estresante, que pueden ser acontecimientos reales, serie de pensamientos, ensoñaciones, imaginaciones o recuerdos que lleven a la persona a experimentar emociones desagradables. También, en este punto se puede registrar las sensaciones físicas experimentadas.

TABLA N° 6

Formato de registro de pensamiento automático disfuncional

Fecha	Situación	Pensamiento automático	Emociones	Respuesta funcional	Resultado
	<p>¿Que acontecimientos reales, cadena de pensamientos, o recuerdos lo llevaron a esa emoción desagradable?</p> <p>¿Que sensaciones físicas desagradables experimentó?</p>	<p>¿Qué pensamientos o imágenes pasaron por su mente?</p> <p>¿Qué intensidad de (0-10) fue la emoción?</p>	<p>¿Qué emociones, (tristeza, ira, angustia, miedo) sintió en ese momento?</p> <p>¿Cuán intensa fue (0-10) la emoción?</p>	<p>Utilizar las preguntas que aparecen al pie de pagina para componer una respuesta funcional a los pensamientos automáticos</p>	<p>¿Cuánto cree usted ahora en los pensamientos automáticos?</p> <p>¿Qué emociones siente en este momento? ¿Con que grado de intensidad de 0-10?</p>

Preguntas para ayudar a crear una respuesta alternativa: 1) ¿Qué pruebas existen de que el pensamiento automático es verdadero? ¿Y de que no lo es? 2) ¿Existe alguna otra explicación posible? 3) ¿Qué es lo peor que podría suceder? ¿Podría soportarlo? ¿Qué es lo mejor que podría ocurrir? ¿Cual es la alternativa más realista? 4) ¿Cuál es el efecto de creer en ese pensamiento automático? ¿Cuál podría ser el efecto de cambiar ese pensamiento automático? 5) ¿Qué debo hacer si a _____ (nombre de una persona querida) pensara de esa forma?, ¿Qué le diría para ayudarlo?

Inmediatamente, en la siguiente columna se identifica y registra los pensamientos automáticos disfuncionales y la fuerza de la creencia (1-10) en cada uno de ellos en ese momento. Así, en la siguiente columna del RDP se deben identificar y registrar las emociones y la intensidad de dichas emociones (Beck, 2000).

Antes de finalizar la sesión se hace la retroalimentación de la misma. Como ejercicio para realizar en casa se les pide a los participantes que desarrollen el mismo procedimiento aprendido y se hace el cierre.

Asignación de tareas para la casa

Como ejercicio para realizar en casa se les pide a los participantes que desarrollen el mismo procedimiento aprendido y se hace el cierre.

Revisión de las tareas para la casa

En la segunda sesión se hace la revisión de la tarea o el ejercicio dejado para realizar en casa y según sea el caso se resuelven dificultades y dudas. A continuación, se enseña a los participantes a desarrollar respuestas adaptativas a los eventos que se consideren estresantes, logrando completar el RPD; en la quinta columna se debe reconocer y registrar una respuesta funcional a los pensamientos automáticos disfuncionales y evaluando el grado de creencia de esa respuesta funcional. Finalmente, en la última columna evaluar el grado de creencia de los pensamientos automáticos y las emociones que siguen a ellos y el grado o la intensidad de dichas emociones.

Asignación de tareas para la casa

Como tarea para la casa los participantes deben desarrollar el procedimiento completo del RPD con otro ejemplo, esto facilita el aprendizaje de la técnica.

Técnicas de solución de problemas.

El objetivo terapéutico que se persigue consiste en ayudar al paciente a identificar y resolver problemas cotidianos que están causando respuestas no

apropiadas, de manera que es necesario aprender a definir los problemas no en términos de situaciones imposibles, sino de soluciones apropiadas (Reynoso y Seligson, 2005).

La técnica solución de problemas de D’Zurrilla y Golfirien (1971; citados por Méndez, Olivares y Abásolo; 2001), que subsiguientemente fue examinada por D’Zurrilla y Nezu (1982; citados por Méndez, Olivares y Abásolo; 2001) se aplica siguiendo la siguiente secuencia: 1) orientación del problema, 2) formulación y definición del problema, 3) generación de alternativas, 4) toma de decisiones, llevar a la practica la decisión tomada y verificación de los resultados (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001).

Revisión de las tareas para la casa

Antes de comenzar con el desarrollo de la técnica de esta sesión se debe hacer la revisión de las tareas para la casa; se debe indagar sobre las dificultades que los participantes tuvieron en torno al desarrollo del RPD completo en casa, asimismo se resuelven dichas dificultades.

En la primera sesión antes de iniciar con el entrenamiento en solución de problemas, se debe conceptualizar de manera general la técnica al grupo de participantes; su fundamento y sus bases lógicas, sobre sus etapas y consecuencias. Los terapeutas deben resaltar que todas las personas diariamente se enfrentan a un gran número de problemas, y que se puede seguir un método lógico que ayuda a enfrentarse a ellos de una forma eficaz (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001).

Posteriormente se comienza con el entrenamiento de cada una de sus fases, para ello, los terapeutas trabajan con los participantes en la solución de un problema hipotético o estudio de caso. Escogido el problema hipotético se comienza con la primera etapa:

Orientación del problema

Aquí el terapeuta debe resaltar que los problemas son parte del diario vivir y que hay que sentir que se es capaz de solucionarlos, que es importante saber reconocer las situaciones problema y no responder a ellos de manera impulsiva. Se debe generar una actitud positiva frente al problema; reforzando en que la disposición que posea una persona ante un problema influye en la manera de responder o solucionarlo (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001). Para ello se ponen ejemplos a los participantes sobre actitudes negativas que no favorecen una adecuada resolución de problemas: esto sólo me pasa a mí, no sé por qué me pasa esto a mí, seguramente no seré capaz de solucionar este evento, este problema es muy grande para poder solucionarlo. Asimismo, se exponen ejemplos sobre la orientación que beneficia la solución de problemas de la vida cotidiana: esto es algo que se puede resolver, no es al único al que le sucede esto, soy capaz de resolverlo, no es tan grave. Con lo anterior se debe lograr en los pacientes una actitud favorable frente a los problemas, promoviendo la flexibilidad frente a la solución de los mismos, lo que favorece en los participantes las expectativas de autoeficacia.

Formulación y definición del problema

En este paso el terapeuta enfatiza que esta una de las fases más importantes a la hora de solucionar problemas; reforzando en que una buena definición del problema provee la búsqueda de soluciones efectivas (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001). El principal objetivo que debe lograr el terapeuta en esta etapa consiste en la definición objetiva del problema. Por ejemplo se puede decir “*tengo problemas familiares*”, nótese que es un problema vago y ambiguo, en este sentido se deben seguir los siguientes pasos junto con los participantes: 1) recopilar la mayor información posible relacionada con el problema, 2) concretar el problema, 3) identificar las variables realmente relevantes, 4) identificar las razones que hacen que el problema halla aparecido y se mantenga 5) definir y fijar objetivos precisos y realistas (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001).

Con las anteriores tareas lo que los terapeutas deben lograr en los participantes, es que se respondan las siguientes preguntas: ¿Quién o quienes están implicados?, ¿Qué es lo que pasa?, ¿Dónde sucede el problema?, ¿Cuándo sucede el problema?, ¿Cómo sucede el problema?, ¿Por qué sucede el problema?, ¿Cómo me siento? y ¿Qué quiero lograr?, logrando esto el participante se llega a formular el problema de la siguiente manera “*mis hijos no cumplen con las tareas escolares en casa*”. Así, se identifica que quienes están implicados en el problema serían los hijos de la persona, que lo que sucede es que no cumplen con actividades escolares en casa, qué sucede en el hogar de la persona, qué pasa cuando los hijos están en casa incumpliendo actividades relacionadas con la escuela, que puede ser por la falta de reglas claras en el hogar, que eso hace sentir muy angustiado o triste y que los logros serían que se dedique más tiempo a tareas escolares en casa; por parte de los hijos implicados en el problema hipotético. En este punto lo que los terapeutas deben lograr es que los participantes posean una comprensión precisa del problema, enfatizando que con ello se minimiza el riesgo de percepciones distorsionadas del problema (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001). Los terapeutas deben reforzar en los participantes que esta es una etapa definitiva a la hora de resolver problemas de la vida diaria, resaltando que si la definición del problema es distorsionada, las soluciones serán las equivocadas. A la hora de formular los objetivos se debe resaltar en los participantes que se debe tener claro qué es lo que se quiere conseguir, qué obstáculos se tiene que superar y como se puede conseguirlo. Cuando el participante conoce todos los aspectos relacionados con el problema en cuestión a través de los pasos anteriores se resalta que eso permite el aumento de las expectativas de autoeficacia, elemento clave para la reducción del estrés.

También, se puede recordar los elementos trabajados en sesiones anteriores que ayudan en la solución de problemas como lo es la valoración cognitiva y su relación con el estrés y la modificación de pensamientos negativos; esto debido a que todas las sesiones están relacionadas y se espera que tenga un efecto acumulativo.

Generación de alternativas

Aquí los terapeutas deben animar a los participantes a generar la mayor cantidad posible de alternativas, siendo esta la principal tarea de esta etapa; puesto que a mayor cantidad de alternativas es más probable que se encuentre soluciones más eficaces a los problemas (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001). Cuando los terapeutas entrenan a los participantes a generar alternativas de solución a los problemas, también se les guía para que sigan unos principios básicos (Osborn, 1963; citado por Méndez, Olivares y Abásolo; 2001). 1) Principio de cantidad: a mayor número de alternativas distintas, es más probable que aumente la calidad de algunas opciones; 2) principio de aplazamiento de juicio: no se debe hacer predicciones de las consecuencias en esta fase, ya que cualquier alternativa puede ser válida; 3) principio de variedad: hay que producir soluciones diferentes y evitar centrarse en solo algunas ideas. En este punto el terapeuta debe reforzar en los participantes que el poseer una gran variedad de alternativas de solución permite un mayor control del problema.

El terapeuta para conseguir que los participantes generen gran cantidad de alternativas debe utilizar la técnica del torbellino de ideas o brainstorming (Osborn, 1963; citado por Méndez, Olivares y Abásolo; 2001), que se basa en los siguientes principios: 1) excluir la crítica, en donde los participantes deben proponer cualquier solución sin juzgar si esta es buena o mala, todas pueden ser válidas; se propone a los participantes que generen ideas novedosas, creativas y/o originales; 2) lo mejor es la cantidad, con esto se busca mayor cantidad de ideas que generen calidad en la solución y 3) combinar y mejorar ideas ya propuestas, con esto se busca que los participantes repasen la lista de alternativas con el objetivo de verificar si se pueden combinar algunas de ellas.

Toma de decisiones

Los participantes en esta fase y bajo la guía de los terapeutas tendrán que elegir la alternativa o alternativas más apropiadas de solución para el problema hipotético. Para lo anterior se debe: 1) valorar las consecuencias negativas y positivas

a corto, mediano y largo plazo; 2) estimar el grado de probabilidad de ocurrencia de cada alternativa; 3) comparar los resultados esperados en cada alternativa. Con los objetivos que los participantes le formularon al problema hipotético, enseguida se eliminan las alternativas menos funcionales a simple vista; es decir las que son demasiado negativas, drásticas o inviables, como en el caso de que el problema hipotético fuese problemas interpersonales con un compañero de trabajo, se debería eliminar la alternativa de renunciar al trabajo, ya que si bien era una alternativa válida en el punto anterior, en esta fase esta traería demasiadas consecuencias negativas en una persona que solo tiene ese ingreso y pocas posibilidades de conseguir otro empleo, lo que se trata en este punto de la técnica es enseñar a los participantes a descartar las alternativas las cuales no se puedan llevar a cabo por falta de medios o por consecuencias negativas a simple vista; con esto lo que hace es reducir el tiempo que conlleva el análisis de los pro y los contra de cada alternativa, al final solo se escogen las que sean más viables o funcionales, para hacerles un análisis más preciso.

Con las alternativas que son más viables, los participantes deben anticipar los posibles costes y beneficios de cada una de ellas, esto con el fin de compáralas entre ellas y decidan la solución o soluciones con mayor posibilidad de éxito (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001). Para lo anterior los terapeutas deben brindar los siguientes criterios de calidad (D'Zurilla; citado por Méndez, Olivares y Abásolo; 2001), los cuales, los participantes deberán tener en cuenta a la hora de tomar una decisión: 1) resolución del conflicto, 2) bienestar emocional, 3) relación tiempo/esfuerzo, 4) bienestar general personal y social.

Una vez se haya elegido la solución que se cree apropiada, se debe generar maneras concretas para poder llevarlas a la situación. Además, dicha solución se la debe subdividir en objetivos concretos.

Se debe tener en cuenta que problemas muy complejos pueden demandar la designación de más de un curso de acción, debido a que es probable que cualquier alternativa por separado no solucione el problema exitosamente (Méndez, Olivares y Abásolo; 2001).

Al finalizar esta fase los participantes deben ser capaces de responderse las siguientes preguntas: ¿puedo resolver el problema?, ¿necesito más información antes de tomar una decisión?, ¿Qué solución es la que más me conviene?

Puesta en práctica de la decisión tomada y verificación de los resultados

En esta etapa se pasa del nivel cognitivo al nivel conductual, ya que se ponen en práctica las alternativas propuestas en fases anteriores para alcanzar los objetivos definidos. La eficacia de la solución debe compararse empíricamente, aplicando en la vida real, observando los resultados. Dichas observaciones deben ser a nivel conductual y emocional.

Esta fase incluye cuatro componentes fundamentales:

Ejecución. Aquí los participantes deben darse cuenta que pueden llevar a cabo la solución elegida. Lo anterior quiere decir, que los sujetos deben determinar si existe el tiempo, los medios o las habilidades para llevar a cabo la solución elegida. En caso de que la respuesta sea negativa se debe elegir otra alternativa.

Autoobservación. Se explica a los participantes que se debe observar el comportamiento durante la ejecución y los resultados de dicho comportamiento.

Autoevaluación. Este punto hace referencia a la comparación que hacen los participantes de los resultados observados y de los resultados esperados. Si el resultado es positivo se debe alentar a los participantes para valorar su esfuerzo. Si el resultado es negativo se puede buscar en donde está el fallo.

Autorrefuerzo. Se debe alentar a los participantes para autorreforzarse, cuando el problema se halla solucionado; que puede ser a través de autoverbalizaciones, adquisición de objetos entre otros. Sin olvidar que el refuerzo más poderoso es la misma solución del problema.

Asignación de tareas para la casa

Como actividad para realizar en casa, los participantes deben aplicar lo aprendido en la sesión, a un problema específico que puede ser uno de los que se identificó en una sesión pasada.

Revisión de las tareas para la casa

Se tiene en cuenta las dificultades que los participantes manifiestan respecto a la aplicación de la técnica en casa y con un problema de la vida real y se refuerza a los participantes por haber llevado la técnica fuera del contexto terapéutico.

En la segunda sesión del entrenamiento en solución de problemas, se vuelve a iniciar desde la etapa de orientación del problema, para encontrar una solución más eficaz que la que ha fallado en el problema que los participantes eligieron para trabajar en casa.

Asignación de tareas para la casa

Nuevamente, se pide a los participantes desarrollar la técnica con otro problema que ellos consideren estresante.

Entrenamiento en habilidades sociales o comportamiento asertivo

El comportamiento asertivo o las habilidades sociales son conductas interpersonales que facilitan la expresión honesta y sincera de los sentimientos. Fundamentalmente, el entrenamiento asertivo incluye a todo procedimiento terapéutico con el objetivo de aumentar la capacidad del paciente para adoptar ese comportamiento de manera socialmente apropiada. Las metas conductuales suelen incluir la expresión de sentimientos negativos como el odio y el resentimiento pero, a menudo los procedimientos asertivos se utilizan para facilitar la expresión de sentimientos positivos, como el afecto o el elogio (Reynoso y Seligson, 2005).

El entrenamiento asertivo beneficia al paciente de dos maneras significativas: en primer lugar, comportarse de manera más asertiva generará en el individuo un sentimiento de bienestar, ya que tal clase de respuesta reduce el estrés; en segundo

lugar, al responder de manera asertiva la persona estará en mejores condiciones de lograr recompensas psicosociales como materiales.

Revisión de las tareas para la casa

Antes de comenzar con el desarrollo de la técnica es necesario hacer la revisión de la tarea que se dejó en la sesión anterior. Con esto se finaliza con el entrenamiento en solución de problemas. Se debe hacer énfasis en aquellos participantes que manifestaron dificultades en la sesión anterior.

Posteriormente, se inicia con el desarrollo de la técnica de entrenamiento en habilidades sociales. Méndez, Olivares y Ros (2001), describen la siguiente estructura de intervención en el entrenamiento en habilidades sociales: fase educativa o de reconceptualización, de entrenamiento en el contexto terapéutico y práctica en contextos naturales.

Fase educativa. En este punto los terapeutas deben realizar una exposición del modelo explicativo de la adquisición de las habilidades sociales y de la aparición de problemas en las interacciones sociales. Es importante, que en esta etapa educativa los terapeutas enfatizan en la modificación de creencias distorsionadas en torno a las habilidades sociales; por ejemplo puede presentarse el caso en que los participantes o alguno de ellos crea que las personas socialmente habilidosas nacen con ese rasgo de personalidad o por el contrario, que las personas tímidas o con dificultades de interacción social no pueden aprender este tipo de habilidades; se debe resaltar que estos comportamientos al igual que muchos otros son producto del aprendizaje. Se debe hacer una descripción de las conductas socialmente habilidosas y de las conductas que no son socialmente habilidosas. Se debe también, discutir con los participantes las ventajas que tienen para la salud de las personas los comportamientos socialmente habilidosos; resaltando que las habilidades sociales adecuadas contribuyen a que las personas mantengan relaciones psicosociales más positivas, agradables y/o funcionales y que esto a la vez es un protector contra efectos negativos del estrés. Esta primera parte de la sesión finaliza con la explicación de lo que consiste el entrenamiento en habilidades sociales, resaltando que este es un

procedimiento que incluye a todo procedimiento terapéutico con el objetivo de aumentar la capacidad del paciente de adoptar comportamientos socialmente apropiados que permiten el bienestar psicosocial ya que fomentan relaciones interpersonales más positivas.

Entrenamiento en el contexto terapéutico

En primer lugar en este punto de la sesión los terapeutas deben definir la habilidad social a trabajar; en este caso la habilidad de expresar sentimientos. Se debe explicar a los participantes que esta habilidad hace referencia a la capacidad de expresar sentimientos propios y recibirlos de otros, como afecto, admiración, agrado, elogio, entre otros. Se debe resaltar la importancia que tienen los elementos moleculares en la conducta social de expresar sentimientos (la mirada, los gestos, postura, la utilización de las manos, la sonrisa) y a nivel molar (como expresar un sentimiento negativo funcionalmente). También, es importante reforzar en los participantes que el no tener un comportamiento social adecuado de los sentimientos genera inconvenientes como conflictos interpersonales de pareja, con amigos o que esto puede generar conductas de aislamiento que afectan negativamente la salud y se convierte en un factor de riesgo para experimentar estrés.

La etapa de entrenamiento de la habilidad social de expresión de sentimientos en el contexto terapéutico sigue los siguientes pasos:

Instrucciones. Se proporciona a los participantes una descripción detallada de la conducta social de expresión de sentimientos.

Modelado. Los terapeutas deben modelar a los participantes la forma adecuada de la conducta social de expresar y recibir sentimientos, pidiendo a los participantes que se concentren en observar todos los componentes del comportamiento social.

Ensayo de conducta. Aquí y teniendo en cuenta que la intervención es grupal se forman grupos de dos personas, para que se pueda llevar a cabo el juego de roles o ensayo de conducta de la habilidad social modelada e instruida por los terapeutas.

Reforzamiento positivo. Los terapeutas deben reforzar socialmente la realización del comportamiento social ensayada por todos los grupos “excelente miraste y brindaste una sonrisa a tu compañero cuando te expreso que le caías bien”, “bien, cuando le estabas expresando que te agradaba lo hiciste mirándolo a los ojos y en tono de voz adecuado”. De igual forma es importante que los demás miembros del grupo refuercen los comportamientos que se ejecutaron de una manera adecuada.

Retroalimentación. Asimismo, los terapeutas deben informar a los grupos los errores cometidos durante el juego de roles, por ejemplo “cuando Juan te decía que le parecías una persona muy agradable, tu no lo mirabas y no lo reforzabas con tus gestos como con una sonrisa” También, los participantes pueden retroalimentar las conductas ensayadas por sus compañeros, ya que les permite ver de una manera mas objetiva posibles errores y aprender de ellos.

Asignación de tareas para la casa

Al asignar las tareas para la casa se cumple con la última fase del entrenamiento de habilidades sociales relacionadas con la expresión y recepción de sentimientos:

Práctica en contexto natural

Aquí se pide a los participantes que lleven lo aprendido en la sesión a contextos o a situaciones de su vida cotidiana. Se debe resaltar que la práctica en casa o el contexto natural promueve la generalización de lo aprendido en el contexto terapéutico, se enfatiza que la práctica se la debe desarrollar con una persona que sea cercana como lo es un hijo, un hermano, la pareja que facilite el trabajo.

Revisión de las tareas para la casa

Se hace revisión de las dificultades que los participantes tuvieron al llevar a la práctica en el contexto natural de la técnica desarrollada en la sesión anterior.

En la segunda sesión del entrenamiento en habilidades sociales, se trabaja específicamente con la habilidad social de hacer peticiones o pedir ayuda siguiendo

en el mismo procedimiento descrito anteriormente para la habilidad de expresar y recibir sentimientos.

Con esto se finalizó la etapa de afrontamiento dentro del modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman.

Técnicas de control de la activación fisiológica.

Las estrategias de intervención que se encuentran dentro de este grupo de técnicas, tienen como objetivo principal enseñar a las personas a controlar su propio nivel de activación, en donde se modifican las respuestas fisiológicas sin la necesidad de recurrir a ayudas externas (Crespo, de la Puente y Labrador; 2002; Méndez, Olivares y Quiles; 2001).

Técnicas Relajación. Esta técnica se usa dentro de paquetes terapéuticos para el tratamiento de problemáticas psicológicas como la ansiedad, estrés, depresión y otras problemáticas en donde se presente un alto grado de activación simpática. En síntesis esta técnica reduce la ansiedad en las personas, no solo en el sistema fisiológico sino también reduce los síntomas de ansiedad en los componentes psicológicos afectivos y cognitivos (Crespo, de la Puente y Labrador; 2002; Méndez, Olivares y Quiles; 2001; Reynoso y Seligson, 2005).

Relajación muscular progresiva. Una de las variantes de la técnica de relajación más conocida y usada en el campo de la modificación de la conducta es la relajación muscular progresiva desarrollada en 1929 por Jacobson (Crespo, de la Puente y Labrador; 2002; Méndez y Olivares y Quiles; 1998; Reynoso y Seligson, 2005). Su objetivo final es que los pacientes que experimentan niveles altos de activación simpática, lleguen a estados profundos de relajación muscular (Méndez, Olivares y Quiles; 2001). En esta técnica se le enseña a las personas a distinguir el nivel de tensión que se experimenta en los distintos grupos musculares del cuerpo, a través de ejercicios de tensión y relajación.

Existen una serie de consideraciones previas al entrenamiento en relajación progresiva las cuales es necesario tener en cuenta antes de iniciar dicho entrenamiento con el grupo de pacientes:

Debe llevarse a cabo en una sala silenciosa y en penumbra, con temperatura agradable.

El paciente utilizará un sillón reclinable y acolchado, para poder colocarse completamente apoyado sobre él.

En lo posible debe llevar ropa cómoda y suelta. Debe despojarse de elementos como las gafas, zapatos, relojes o cualquier otro elemento para reducir estimulaciones extrañas y permitir la libertad de movimientos.

Es importante evitar las interrupciones una vez iniciados los ejercicios de relajación: timbre del teléfono, entrada de otras personas, comentarios de los paciente, entre otras.

Esta técnica de relajación muscular se lleva desde la sesión N° 3 a la sesión N° 5, veinte minutos antes de realizar el cierre de las respectivas sesiones.

Procedimiento

Consta de tres fases: enseñanza, práctica del sujeto durante las sesiones y entre sesiones.

Enseñanza. Se explica al grupo de participantes que la técnica de relajación progresiva consiste en tensar y relajar grupos de músculos y que esto exige su colaboración activa y su práctica regular. Además, uno de los terapeutas describe y realiza los ejercicios de tensión y distensión de los dieciséis grupos musculares con los que se inicia el entrenamiento, contestando todas las preguntas que los participantes puedan tener.

Práctica de los participantes durante las sesiones y entre sesiones:

Los terapeutas deben dar las siguientes instrucciones de tensión y distensión a los participantes:

Extremidades superiores***Grupo muscular número 1 (manos, antebrazos y brazos).***

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de sus manos, antebrazos y brazos apretando su puño derecho así como también contra el brazo del sillón con fuerza ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de sus manos, antebrazos y brazos en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y duros.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Sigán soltando los músculos de sus manos, sus antebrazos y brazos. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por la yema de sus dedos, por sus nudillos, por sus manos, por sus antebrazos y sus brazos. Concentren toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Grupo muscular número 2 (frente).

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de su frente levantando las cejas lo más fuerte posible ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de su frente en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y rígidos.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Sigam soltando los músculos de su frente. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por su frente. Concentre toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Grupo muscular número 3 (ojos y nariz)

Primera instrucción: Cuando yo le de la señal va a tensar los músculos de sus ojos y nariz apretando los párpados y arrugando la nariz lo más fuerte posible ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de sus ojos y nariz en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tirantes y duros.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Sigam soltando los músculos de sus ojos y nariz. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por sus ojos y nariz. Concentren toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Grupo muscular número 4 (boca)

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de su boca apretando los dientes, los labios y la lengua contra el paladar lo más fuerte posible ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de su boca en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y duros.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Siga soltando los músculos de su boca. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de

relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por su boca. Concentren toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, sosegados, relajados.

Grupo muscular número 5 (cuello).

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de su cuello empujando la barbilla contra el pecho pero evitando que lo toque haciéndolo como en un tire y afloje ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de su cuello en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y duros.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Sigán soltando los músculos de su cuello. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por su cuello. Concentren toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Grupo muscular número 6 (hombros, pecho y espalda).

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de sus hombros, pecho y espalda echando los hombros hacia atrás intentando que se toquen los omóplatos lo más fuerte posible ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de sus hombros, pecho y espalda en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y duros.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Sigán soltando los músculos de sus hombros, pecho y espalda. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por sus hombros, pecho y espalda. Concentren

toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Grupo muscular número 7 (estómago)

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de su estómago lo más fuerte posible encogiéndolo como preparándose para recibir un golpe en él, ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de su estómago en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y duros.

Tercera instrucción: Bien, relajen esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Sigam soltando los músculos de su estómago. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por su estómago. Concentren toda su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Grupo muscular número 8 (muslos, piernas y pies)

Primera instrucción: Cuando yo les de la señal van a tensar los músculos de sus muslos, piernas y pies apretándolos lo más fuerte posible contra el sillón, llevando sus pies hacia arriba y dando una flexión hacia adentro ¡ya!

Segunda instrucción: Sientan los músculos de sus muslos, piernas y pies en tensión. Noten la tensión en esos músculos que ahora están tensos y duros.

Tercera instrucción: Bien, relaje esos músculos ¡ya!

Cuarta instrucción: Siga soltando los músculos de sus muslos, piernas y pies. Comparen y noten la diferencia: antes tensión, ahora relajación. Sientan las sensaciones de relajación en esa zona de su cuerpo. Experimenten las sensaciones agradables de relajación que fluyen por sus muslos, piernas y pies. Concentren toda

su atención en las sensaciones de relajación profunda, completa, en esos músculos. Tranquilos, serenos, relajados.

Una vez terminados los ejercicios de tensión-distensión de todos los grupos musculares se deja a los participantes que disfruten de ese estado de relajación completa por varios minutos, tras los cuales se finaliza la relajación mediante una cuenta regresiva: cinco, mueva las piernas; cuatro; mueva los brazos; tres; mueva el tronco; dos; mueva la cabeza; uno, abra los ojos; cero.

Se finaliza preguntando a los pacientes acerca del desarrollo del ejercicio de relajación y se resuelve los problemas que ellos planteen.

Finalmente al clausurar el ejercicio se recomienda que estos ejercicios se practiquen en casa en las mismas condiciones en que se llevaron a cabo en el contexto terapéutico. También, se entrega una copia escrita del ejercicio a cada uno de ellos participantes para que le sea más fácil desarrollarlo en casa.

Técnica de Respiración.

Según Labrador (1992; citado en Méndez, Olivares y Quiles; 2001), “*un adecuado control de la respiración es una de las estrategias más sencillas para hacer frente a las situaciones de estrés y manejar los aumentos en la activación fisiológica producidos por estas*” (p. 60).

Para el aprendizaje de estas técnicas es conveniente generar las mismas condiciones que en el entrenamiento en relajación, es decir, un ambiente silencioso y en penumbra, evitar estímulos distractores entre otros. Es importante dedicar unos momentos a concentrarse en las sensaciones corporales, antes de empezar con los ejercicios.

Esta técnica de relajación muscular se lleva desde la sesión N° seis a la sesión N° ocho, veinte minutos antes de realizar el cierre de las respectivas sesiones.

Enseñanza

Antes de iniciar la enseñanza de los ejercicios de respiración es necesario que los terapeutas den un breve explicación a los participantes, resaltando que los hábitos adecuados de respiración propician el aporte al organismo de oxígeno necesario para el buen funcionamiento. Cuando el aire que llega a los pulmones no es el necesario, la sangre no se purifica adecuadamente y las células de desecho que no se eliminan van intoxicando progresivamente el organismo. Cuando la sangre no es oxigenada suficientemente se propicia los estados de ansiedad, depresión y fatiga (Méndez, Olivares y Quiles; 2001). Se explica que las técnicas de respiración buscan que las personas faciliten el control voluntario de la respiración y automaticen dicho control para que puedan ser mantenidos hasta en las situaciones que generan estrés y/o ansiedad.

El procedimiento de entrenamiento en técnicas de relajación es el siguiente:

Primer ejercicio: Inspiración abdominal

El objetivo de este ejercicio es que el paciente dirija el aire inspirado a la parte inferior de sus pulmones. Para ello se le indica que coloque una mano encima de su ombligo y otra encima de su estómago, percibiendo movimiento en la mano situada en el abdomen, pero no en la del estómago.

Segundo ejercicio: Inspiración abdominal y ventral

El objetivo es que el paciente sea capaz de dirigir el aire inspirado a la parte inferior y media de sus pulmones. El paciente se situará en la posición del ejercicio anterior y, una vez que haya llenado de aire la parte inferior de sus pulmones, debe llenar también la zona media. Ahora se debe notar movimiento primero en la mano del abdomen y después en la mano situada en el vientre.

Tercer ejercicio: Inspiración abdominal, ventral y costal

El objetivo de este ejercicio es desarrollar una inspiración completa. El paciente, colocado en la posición del ejercicio anterior, debe respirar marcando tres

tiempos en su inspiración: llenando de aire primero la zona del abdomen, después la del estómago y por último la del pecho.

Cuarto ejercicio: Espiración

Por medio de este ejercicio se pretende que el paciente sea capaz de hacer más completa y regular la respiración. El paciente, colocado en la postura de entrenamiento, realizará una inspiración completa de la misma manera como se realiza en el tercer ejercicio. Después, para espirar, se cierran bastante los labios de forma que se produzca un breve resoplido al salir el aire, provocando así una espiración pausada y controlada. El ruido que produce el aire es un indicador para el paciente sobre si esta realizando correctamente el ejercicio. Se le indica además que levante un poco los hombros para ayudar a exhalar el aire de la zona superior de los pulmones.

Quinto ejercicio: Ritmo inspiración-espiración

El objetivo es conseguir una adecuada alternancia respiratoria entrenando la inspiración y espiración completa. Este ejercicio es similar al anterior pero ahora la inspiración se realiza de forma continua y no marcando los tres tiempos. La espiración también es semejante a la del ejercicio anterior aunque progresivamente se va haciendo de forma más silenciosa.

Sexto ejercicio: Sobregeneralización:

Esta parte de la técnica trata de consiste en que los participantes aprendan a utilizar las técnicas de control de respiración en situaciones cotidianas o desfavorables en las que se puede utilizar para disminuir la tensión. Para ello, se invita a los participantes a repetir los ejercicios en casa modificando las condiciones de la práctica. Se explica que se debe ir cambiando las posiciones: sentado, de pie, andando; entre otras, como también las condiciones ambientales, por ejemplo en presencia de ruidos.

Finalmente al clausurar el ejercicio se recomienda que estos ejercicios se practiquen en casa en las mismas condiciones en que se llevaron a cabo en el contexto

terapéutico. También, se entrega una copia escrita del ejercicio a cada uno de los participantes para que le sea más fácil desarrollarlo en casa.

Reevaluación

En la última sesión del programa se evalúa la efectividad del mismo, a través de la Escala de Estrés Percibido que fue la que uso en el pre-test; en la selección de los participantes. Se explica nuevamente los objetivos de la escala, la forma de responder la escala. Posteriormente a estas explicaciones se aplica la escala y finalmente se hace el cierre del programa.



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Universidad de Nariño

Facultad de Ciencias Humanas

Departamento de psicología

Documento de autorización informada para pacientes con diabetes mellitus tipo II

¿Cuál es el nombre de esta investigación?

Efectos de un programa cognitivo comportamental sobre los niveles de estrés y glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

¿En que consiste esta investigación?

Esta investigación tiene como objetivo mejorar la salud de los pacientes por medio de una intervención psicológica en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

¿Quién es el responsable de esta investigación?

Este estudio es adelantado por los Psicólogos egresados Guillermo Hidalgo Villarreal (celular 3008249995) y Luis Carlos Delgado Maigual (celular 3184981349), quienes desarrollan este proyecto como requisito para obtener el título de psicólogos de la Universidad de Nariño.

¿Por qué se hace esta investigación?

La diabetes mellitus tipo II es uno de los trastornos orgánicos crónicos más comunes en el mundo, Colombia y Nariño. Esta patología esta influenciada por variables psicológicas, como lo es el estrés. Con los resultados de este estudio se busca demostrar que el control de la glucosa en la sangre también se logra a través de

la intervención del estrés en este tipo de pacientes, lo que propiciaría intervenciones más integrales a este tipo de pacientes.

¿En quienes se hará la investigación?

Este estudio se llevará a cabo con pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo II de la Fundación Hospital San Pedro. La edad de los pacientes oscila entre los 30 y 60 años. Se aplicará una escala que evaluará los niveles de estrés (PSS) y se realizarán pruebas de laboratorio que evaluarán los niveles de glucosa en la sangre. También, se desarrollará un programa de intervención psicológica cognitivo conductual que busca tratar el estrés. Dentro de la selección de los pacientes, se asignará a los participantes de manera aleatoria a un grupo control y a un grupo experimental.

¿Qué deben hacer las personas que participen en esta investigación?

Las personas que participen en este proyecto deben someterse a la realización de prepruebas y postpruebas de estrés y glucemia. En la prueba de estrés (PSS), se debe responder datos generales como también la percepción de control o no control de eventos vitales. Además, participar de manera activa en las sesiones y realizar actividades en la intervención psicológica. Dicha intervención está compuesta por: conceptualización de estrés y diabetes, conceptualización del modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman, entrenamiento en relajación y respiración, entrenamiento en solución de problemas, entrenamiento en comportamiento asertivo.

¿Qué molestias o riesgos puede llegar a tener quien participe en esta investigación?

El responder la Escala de Estrés Percibido y someterse a la prueba de glucemia en sangre NO representa ningún riesgo para el bienestar integral de los participantes. Igualmente, el participar en las sesiones de intervención psicológica no representa riesgos.

¿Qué beneficios se obtiene en esta investigación?

El principal beneficio de esta investigación es contribuir a la salud de los participantes. Además, los resultados de esta investigación pueden ser tenidos en cuenta como parte de intervenciones integrales para pacientes con diabetes mellitus tipo II. También, como parte de la motivación a participar en este estudio al final de la investigación se sorteará entre los participantes una plancha y una sandwichera.

¿Qué pasa si los participantes tienen preguntas?

Cualquier duda o inquietud acerca de los instrumentos de la preprueba y postprueba serán respondidas en cualquier momento por los psicólogos a cargo de este estudio. Asimismo, se resolverán dudas en cualquier etapa de cada sesión de la intervención. Además los pacientes podrán acceder a la información en el momento que requieran de los resultados de la investigación una vez haya finalizado, como también los resultados de los exámenes de glucemia serán dados a conocer en cualquier momento; sin embargo los resultados sobre los niveles de estrés se mantendrán en secreto hasta finalizar la investigación.

¿Qué pasa si alguien se quiere retirar de la investigación?

Cualquiera de los participantes se puede retirar de la investigación sea cual sea la etapa de la misma, sin que ello implique ninguna consecuencia; es decir la atención que recibe en el hospital seguirá siendo la misma.

En este estudio ¿Cuáles es la responsabilidad de la Fundación Hospital San Pedro?

Ninguna. La única responsabilidad es de los psicólogos investigadores. La Fundación Hospital San Pedro permitió el acceso a la base de datos de pacientes con diabetes mellitus tipo II y el desarrollo de las intervenciones en sus espacios físicos.

Si su decisión después de haber leído lo anterior es no participar en esta investigación no firme la hoja y devuélvala. Si su decisión después de haber leído lo anterior es participar en esta investigación por favor diligencie lo que hay en el siguiente texto.

¡Gracias!

AUTORIZACIÓN INFORMADA

Declaro que he leído y comprendido el documento informativo, y que se me ha aclarado los aspectos relacionados con el objetivo, los participantes, el procedimiento y los posibles riesgos y molestias y los beneficios que implica esta investigación.

Declaro que no he sido sometido a ningún tipo de presiones y que mi decisión de participar en esta investigación es completamente voluntaria.

Entiendo que conservo los derechos de retirarme del estudio en cualquier momento, de que la información sea manejada de manera confidencial, de hacer preguntas en cualquier momento y de ser informado (a) de datos relevantes de la investigación, en los términos que se expresan en el documento informativo.

En constancia se firma en San Juan de pasto, a los _____ días, del mes _____ del año _____.

C.C

Firma del paciente

Investigadores:

C.C

Luis Carlos Delgado Maigual

CEL: 3184981349

C.C

Guillermo Hidalgo Villarreal

CEL: 3008249995



CONTRATO TERAPEUTICO

Programa de intervención cognitivo comportamental para la reducción del estrés de pacientes con diabetes mellitus tipo II (basado en el modelo procesual del estrés de Lazarus y Folkman)

Datos personales:

Nombre: _____

Documento de identificación: _____ *Edad:* ____ *Sexo:* _____

Dirección: _____ *Teléfono:* _____

COMPROMISOS DEL PACIENTE

Al participar en este programa de intervención cognitivo comportamental para la reducción del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II, el paciente se compromete con:

1. Asistir permanente y puntualmente a todas las sesiones programadas
2. Participar activamente en cada sesión del programa
3. Interesarse y esforzarse por cumplir los objetivos de cada sesión
4. Realizar a tiempo y eficazmente tareas que se asignen dentro de la sesión así como las tareas para la casa.
5. Respetar todos los aspectos personales y privados de los compañeros de grupo, así como guardar la confidencialidad de los mismos.
6. Trabajar con los compañeros de grupo cuando sea necesario.

7. Finalmente, conocidos los objetivos del programa cognitivo comportamental para la reducción del estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo II los elementos a desarrollar dentro de él, se hace constar que la participación del paciente es voluntaria y que se compromete a cumplir todo lo anteriormente mencionado y de igual manera el paciente reconoce que el éxito de esta intervención depende del compromiso y buen cumplimiento de todas y cada una de las tareas y actividades de este programa.

Las sesiones se desarrollaran los días _____ a las _____ de cada semana durante los meses de _____ a partir de _____ hasta _____

Cédula

Firma de paciente

COMPROMISO DE LOS PSICÓLOGOS

Los psicólogos a cargo de esta investigación que aplicarán un programa de intervención cognitivo comportamental para la reducción de niveles de estrés con diabetes mellitus tipo II se comprometen a cumplir con lo siguiente:

1. Llevar a cabo esta investigación de acuerdo a los códigos éticos y deontológicos de la ley 1090 de 2006; resolución N° 008430 del Ministerio de Salud. Así se garantiza el respeto por las diferencias individuales, de genero, orientación sexual, culturales, condición socioeconómica, etnia e ideológica; en consecuencia no se impondrán ideas propias de los investigadores a los participantes.

2. Asumen la responsabilidad total de sus actos y las consecuencias que ellos puedan tener sobre los pacientes que forman parte del grupo de investigación. Igualmente, se asegura un desempeño profesional de calidad.

3. Se comprometen a informar a los participantes los aspectos relacionados con el programa de intervención que se pretende desarrollar.

4. Existe el compromiso de guardar bajo secreto profesional toda la información relacionada con los pacientes obtenidos a lo largo del programa de intervención.

5. Hay compromiso de guardar bajo estricta confidencialidad los resultados de la escala de estrés percibido (PSS).

6. Los investigadores y/o psicólogos entablarán una relación netamente profesional con los participantes.

7. Los psicólogos, para desarrollar una intervención de óptima calidad estarán en constante asesoría del asesor de trabajo de grado Dr. Fredy Hernán Villalobos Galvis quien es profesor asociado al programa de psicología de la Universidad de Nariño.

8. En el análisis de los resultados de esta investigación se guardará total anonimato de quienes participaron en la misma.

C.C

Luis Carlos Delgado Maigual

C.C

Guillermo Hidalgo Villarreal

