



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

LA IMAGINERÍA COMO FACTOR PARA FAVORECER LA SALUD EN DIABETES MELLITUS TIPO II (PSICONEUROINMUNOLOGÍA)

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN PSICOLOGÍA
GENERAL EXPERIMENTAL

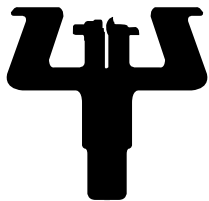
PRESENTA:
ÁNGEL ESCOBAR ORTIZ

DIRECTOR:

DR. BENJAMÍN DOMÍNGUEZ TREJO

COMITÉ DE TESIS:

DR. ARIEL VITE SIERRA
DRA. ALEJANDRA VALENCIA CRUZ
DR. SAMUEL JURADO CÁRDENAS
DR. CARLOS FIGUEROA LÓPEZ



© **Facultad
de Psicología**

Ciudad Universitaria, D.F. Octubre, 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México toda la gama de experiencias que me ha dado y me sigue dando enriqueciendo mi vida...

A mi Director y Comité de Tesis

AGRADEZCO LA PRESENCIA SILENCIOSA DE TODA MI FAMILIA

Agradezco profundamente a mis amistades que han estado conmigo en esta ardua labor y en los momentos difíciles, a ellas les agradezco: Martha y Adriana

Espero ahora la vida me de más experiencias hermosas y llenas de Amor Inimaginables para mí. GRACIAS!

ÍNDICE

| | |
|---------|---|
| RESUMEN | 5 |
|---------|---|

| | |
|--------------|---|
| INTRODUCCIÓN | 6 |
|--------------|---|

CAPÍTULO 1

LA PSICONEUROINMUNOLOGÍA

| | |
|--|----|
| 1.1. El sistema nervioso, endocrino e inmunológico: su interconexión directa e indirecta | 11 |
| 1.2. Alcances y limitaciones de la Psiconeuroinmunología | 17 |
| 1.3. La psiconeuroinmunología como variable dependiente del modelo biocognitivo | 20 |
| 1.3.1. Modelo Biocognitivo | 20 |
| 1.3.2. Aportaciones de la Física Cuántica | 24 |
| 1.3.3. Aportaciones de la Teoría del Caos | 26 |

CAPÍTULO 2

LA DIABETES MELLITUS TIPO II

| | |
|--|----|
| 2.1. Epidemiología de la diabetes | 28 |
| 2.1.1. América Latina | 29 |
| 2.1.2. México | 32 |
| 2.2. Prevención de la diabetes mellitus tipo II | 35 |
| 2.2.1. Prevención primaria | 35 |
| 2.2.2. Prevención secundaria | 36 |
| 2.2.3. Prevención terciaria | 37 |
| 2.3. Cuadro clínico de la personalidad del diabético | 37 |
| 2.3.1. Etiología de la DM2 y principales síntomas | 37 |
| 2.3.2. Criterios para el diagnóstico | 38 |
| 2.3.3. Efectos de la DM2 en la salud | 41 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.4 | Factores psicológicos que influyen en la diabetes | 42 |
| 2.4.1 | Estrés | 44 |
| 2.4.2 | Estados emocionales que afectan en la diabetes | 45 |
| 2.5 | Tratamientos actuales de la DM2 | 45 |
| 2.5.1. | Tratamientos médicos | 47 |
| 2.5.2. | Tratamiento psicológicos | 48 |

CAPÍTULO 3

IMAGINERÍA GUIADA .VS. VISUALIZACIÓN TERAPÉUTICA Y FANTASÍA

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1. | La Imaginería Guiada | 50 |
| 3.1.1 | Concepto | 51 |
| 3.1.2 | Tipos de imaginería guiada | 52 |
| 3.2 | Visualización terapéutica y fantasía | 57 |
| 3.2.1 | Visualización terapéutica | 57 |
| 3.2.2 | Fantasía | 58 |
| 3.3 | Algunas consideraciones y limitaciones en la aplicación de la técnica de la Imaginería Guiada | 59 |
| 3.4 | La influencia y el poder que tienen la cultura, la religión y las creencias del sujeto en la salud | 61 |

CAPÍTULO 4

EFFECTOS DE LA IMAGINERIA GUIADA EN LA DIABETES MELLITUS TIPO II

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | La Neurotransmisión | 64 |
| 4.1.1 | Cascadas Bioquímicas y Actividad Neuroendocrina (Interconexión) | 66 |
| 4.2 | La imaginería en el sistema inmunológico , en el sistema endocrino y en la Diabetes Mellitus TII | 68 |
| 4.3 | Los sistemas inmune y endocrino ¿ susceptibles de aprendizaje ? | 70 |

CAPÍTULO 5

| | |
|---|-----------|
| UNA PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE IMAGINERÍA GUIADA | 72 |
| 5.1 Algunas consideraciones previas en la aplicación de la técnica | 73 |
| 5.2 Metodología | 75 |
| 5.2.1 Elementos principales que se consideraron antes de la aplicación de la técnica de Imaginería Guiada | 76 |
| 5.3 Procedimientos | 80 |
| 5.3.1 Procedimiento 1 (Imaginería metafórica) | 80 |
| 5.3.2 Procedimiento 2 (Imaginería científica -fisiológica) | 82 |
| 5.4. Estudio de caso | 84 |
| 5.4.1 Datos de la paciente | 84 |
| 5.4.2 Número y duración de las sesiones | 84 |
| 5.4.3 Las sesiones de imaginería guiada con la paciente | 85 |
| 5.5. Análisis de resultados | 87 |
| 6. CONCLUSIONES | 89 |
| 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 92 |

RESUMEN

El presente trabajo hace una propuesta de intervención psicológica dentro del campo de la Psiconeuroinmunología para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo dos a través del uso de la técnica de la imaginería guiada.

Menciono brevemente algunas de las aportaciones del Modelo Biocognitivo, la Física Cuántica y la Teoría del Caos a la Psiconeuroendocrinoimmunología. Además hago una revisión general de la diabetes mellitus tipo dos y menciono algunos tipos de imaginería que existen diferenciando ésta última respecto a la visualización y la fantasía.

Realicé un estudio de caso en el que se aplicó la técnica de imaginería metafórica dirigida al páncreas para que produjera una insulina saludable, considerando que la paciente estaba bajo tratamiento médico y dietético estables. Además de haber sido seleccionada entre cinco pacientes por mostrar un buen locus de control, La estabilidad emocional se monitoreó a través de la tarjeta de autorregistro de eventos emocionales y estresantes para así asegurar de alguna manera el mantener estables todas éstas variables.

Después de una breve línea base de 3 sesiones y de la aplicación de la técnica durante 12 sesiones la paciente logró niveles de glucosa en sangre menores que los que tenía al inicio del tratamiento, por lo que se presume que fue debido a los efectos de la imaginería metafórica.

Concluyo así que la técnica de imaginería guiada contribuye a la salud del paciente diabético, además de no representar costo alguno y hacer partícipe activo al propio paciente en beneficio de su salud y calidad de vida.

Palabras Clave: *Imaginería, Diabetes tipo II, Psiconeuroinmunología*

ABSTRACT

The present study proposing a psychological intervention within the field of Psychoneuroimmunology for the treatment of type two diabetes mellitus through the use of guided imagery techniques.

Briefly mention some of the contributions of the Biocognitive Model, Quantum Physics and Chaos theory to Psychoneuroendocrinoimmunology. Also do a general review of diabetes mellitus type two and mention some types of imagery that are differentiated with respect to the visualization and fantasy.

I did a case study which applied the metaphorical imagery techniques addressed to the pancreas to produce insulin healthy, considering that the patient was under medical treatment and dietary stable. Besides being selected from five patients show a good locus of control, emotional stability was monitored through self-registration card emotional and stressful events in order to ensure somehow all of these variables remain stable.

After a short baseline of 3 sessions and the application of the technique for 12 sessions the patient achieved blood glucose levels less than it did at the start of treatment, which is presumed to be due to the effects of metaphorical imagery.

We'll conclude that the technique of guided imagery contributes to the health of diabetic patients, besides not represent cost and actively involve the patient himself the benefit of their health and quality of life.

Keywords: *Imaging, Diabetes type II, Psychoneuroimmunology*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad son muchos los avances tecnológicos y científicos que se están dando en la humanidad, sin embargo el ser humano no ha podido aún abatir muchos de los problemas que le afectan y entre tantos se encuentran los problemas de salud y enfermedad; en particular la Psicología ha escudriñado los misterios de la mente y nos hemos sorprendido de lo que hemos encontrado como la nueva ciencia de la Psiconeuroinmunoendocrinología que posibilita la explicación de muchos de los fenómenos del proceso salud- enfermedad por los que cursamos los seres humanos durante nuestra existencia.

Ha sido de mi interés profesional descubrir el poder y la influencia que tiene la mente sobre el cuerpo y por tal motivo ahora quiero mostrar los efectos que puede tener la imaginación guiada en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II.

En el 2005 en el Departamento de Endocrinología y Metabolismo del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, se revisó la epidemiología de la diabetes en México, encontrando que en cuatro décadas se ha convertido en el principal problema de salud en el país.

Es la principal causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres desde el año 2000, también la principal causa de retiro laboral prematuro, ceguera y falla renal.

Además las estadísticas nos hablan de bajos índices de detección temprana de ésta enfermedad y del aumento del número de personas con éste padecimiento ya que en 1995 México contaba con 3.8 millones de adultos con Diabetes Mellitus y ocupaba el noveno lugar dentro de los diez países con mayor número de personas con éste padecimiento.

Para el año 2025 se prevé que la cifra de diabéticos en México alcance los 11.7 millones y pase a ocupar el séptimo lugar en orden de frecuencia.

El problema es muy complejo ya que al tener un enfermo de diabetes en la familia se dan complicaciones emocionales, económicas, etc., de ahí la importancia de abordar ésta problemática desde la psicología y proponer alternativas de solución y tratamiento.

Una alternativa de solución que se suma a otras más es la imaginería guiada la cual se ha comprobado tiene influencia en el sistema inmune colaborando con él en la recuperación de diversas enfermedades como la Diabetes Mellitus Tipo II ya que ayuda a estabilizar el estado de salud de pacientes diabéticos.

En el presente trabajo mostraré las bondades, cualidades y aplicaciones de la técnica de la imaginería guiada y los efectos que puede lograr en el sistema inmune a favor de la salud ya que en mi experiencia profesional he comprobado el uso de la imaginería guiada y de la metáfora así como los efectos benéficos que produce en los pacientes.

Además ésta técnica usa como recurso las propias capacidades del sujeto o paciente ya que la aplicación de la misma no representa ningún costo en su tratamiento; de ésta manera el mismo paciente colabora activamente y se hace responsable de su proceso de salud reduciendo sus gastos significativamente y a la vez mejorando su calidad de vida.

Con la presente tesis pretendo desmitificar conceptos del pensamiento positivo y de falsas interpretaciones (esotéricas o mágicas) que se han hecho de la visualización en contraste con la imaginería y explicar cómo trabaja ésta última para aclarar que no se trata de un proceso mágico sino de un proceso psicológico y científico con fundamentos psicofisiológicos que ponen en marcha a nuestro sistema inmune, el cual participa activamente en nuestro proceso de salud.

Bien sabemos lo complejo que es nuestro sistema inmune, así como lo complejo que son también los factores psicológicos y las vicisitudes de la vida misma que ponen a prueba ambos sistemas, sin embargo a través de un proceso de reeducación y de aprendizaje continuo es posible desarrollar cada vez más habilidades biopsicosociales (biológicas como estilos de alimentación y cuidados físicos, psicológicas como la reestructuración cognitiva, de creencias y pensamientos disfuncionales en relación con el autoconcepto y autoestima y sociales como el aprendizaje de actitudes y habilidades asertivas en las interacciones humanas con los demás, etc.), para así sumar más elementos a favor de nuestra salud como lo es mi propuesta con la técnica de la imaginación guiada y sus efectos en la salud de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II.

Por todo lo anterior, en el presente trabajo me propongo el siguiente objetivo:

Desde el campo de la Psiconeuroinmunología hacer una propuesta de intervención psicológica, como es la imaginación guiada, que venga a constituirse en una aportación más a la suma de tratamientos que se aplican al paciente de Diabetes Mellitus Tipo II, dando la oportunidad al paciente mismo de ser partícipe activo y responsable de su propio proceso de salud, siendo además un tratamiento que no representa costo alguno para el propio paciente.

En el capítulo uno pretendo sustentar la interconexión directa e indirecta de los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico así como también menciono algunas aportaciones desde el Modelo Biocognitivo, la Física Cuántica y la Teoría del Caos a la Psiconeuroinmunoendocrinología.

En el capítulo dos hablaré del problema de la Diabetes Mellitus a nivel nacional, su epidemiología y sus repercusiones económicas que tiene ésta enfermedad a nivel familiar y para el país.

Además describiré los tipos de diabetes y hablaré de los factores psicológicos que influyen en ésta como el estrés y los estados emocionales que la afectan y de los tratamientos actuales tanto médicos como psicológicos para así hacer una propuesta más de un tratamiento sencillo y sin costo alguno para los pacientes diabéticos como lo es la Imaginería Guiada.

En el capítulo tres defino el concepto de imaginería guiada y los tipos existentes, su diferencia con la visualización terapéutica y la fantasía ya que en la literatura por lo general son utilizados de manera indistinta, pero yo considero que poseen cualidades y efectos distintos.

Además resalto las limitaciones que puede tener la técnica de imaginería guiada derivadas de la influencia y el poder que tienen la cultura, la religión y las creencias del sujeto en el complejo proceso de salud–enfermedad.

En el capítulo cuatro pretendo sustentar los efectos de la imaginería guiada en la salud, específicamente en la Diabetes Mellitus Tipo II a través de hacer patente la interconexión entre las cascadas bioquímicas y la actividad neuroendocrina existente para así poder demostrar que los sistemas inmune y endocrino pueden ser susceptibles de aprendizaje y cómo éste último puede ayudar estimulando al páncreas para regular la producción de insulina, concluyendo en el capítulo cinco con una propuesta de la aplicación de la técnica de imaginería guiada metafórica.

CAPÍTULO 1

LA PSICONEUROINMUNOLOGÍA

1.1. El sistema nervioso, endocrino e inmunológico: su interconexión directa e indirecta

La psiconeuroinmunología es una ciencia transdisciplinaria que estudia las interacciones entre el comportamiento, el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema inmunológico; y cuyos aspectos clínicos van desde el entendimiento de los mecanismos biológicos bajo la influencia de factores psico-sociales hasta los aspectos biorregulatorios que incluyen la red compleja de interacciones generadas por los sistemas neuroendocrino e inmunológico, en el mantenimiento de la salud y en la lucha contra las enfermedades.

Marianella Castés (1999)

Llamamos sistema inmune al conjunto de células, tejidos y órganos encargados de la protección del cuerpo contra la invasión de agentes patógenos como bacterias, virus, hongos y parásitos.

Además el sistema inmune puede detectar y destruir las células neoplásicas a través de receptores altamente específicos para las moléculas de los invasores y también a través de una rica red de comunicación intercelular que incluye interacciones directas célula a célula.

Las células del sistema inmune tienen dos vías de diferenciación: la vía linfoide que da origen a los linfocitos maduros en sus tres variedades principales (linfocitos B, linfocitos T y células asesinas naturales - NK -) y la vía mieloide que da origen a ciertas células sanguíneas como los granulocitos (neutrófilos, basófilos y eosinófilos) que actúan englobando a las bacterias y destruyéndolas dentro de ellos, se les conoce como macrófagos. (Sadock y Sadock, 2000).

Una **respuesta inmune** tiene tres fases conceptualmente distintas: la inducción durante la cual se detecta la presencia de un agente infeccioso; la activación que incluye la proliferación y la movilización de las células inmunes y una fase efectora en la cual el agente infeccioso es neutralizado y eliminado.

El Sistema Inmune (SI) no es una red que opere de forma autónoma como se había pensado. Desde los cambios que implican el organismo entero hasta la rápida proliferación de células T, se requiere de un director de orquesta que pueda regular todos los cambios y es el Sistema Nervioso Central (SNC) quien debe ejercer control sobre las respuestas inmunes (Halley, 2001).

La red neuroendocrina y el sistema nervioso autónomo son las dos vías conocidas por las cuales el cerebro y el sistema inmune se pueden comunicar (Halley, 2001).

Las tres áreas clásicamente separadas: neurociencia, endocrinología e inmunología y sus varios órganos: cerebro, glándulas, bazo, ganglios linfáticos y médula ósea están unidos entre ellos en forma multidireccional por una red de comunicación ligada por transportadores de esa comunicación conocidos como neuropéptidos (Pert, Dreher, y Ruff, 1998).

Para autores como Felten (1987) y Pert (1998), el concepto de **Red Psiconeuroinmunoendocrina (Red PNIE)** demuestra la existencia de múltiples vías de comunicación entre los sistemas nervioso, endocrino e inmune (Capra, 1998).

Dentro de ésta red la actividad mental influye en los niveles nervioso, inmune y endocrino a través de la liberación de moléculas de comunicación con actividad multidireccional. Pert (1998) llama la atención sobre los péptidos de las emociones y propone que “la mente se encuentra en todo el cuerpo” , señala que “...el cuerpo es inseparable de la mente ya que los neuropéptidos y sus receptores están en el cuerpo y la mente está en el cuerpo.

Es una red con el sistema nervioso, hormonal, gastrointestinal e inmune que se comunican entre ellos vía péptidos o receptores específicos de los péptidos” (Pert, 1998)

Además gracias a los estudios de Capra (1998), hoy sabemos sobre la participación de las hormonas del Timo en diversas áreas cerebrales y su papel como péptidos inmunoreguladores. Sabemos también que el Timo es como una encrucijada neuroinmunoendocrina donde convergen numerosas hormonas, neurotransmisores y citoquinas para modular su actividad (Santiago 1999); y que las células inmunes productoras de citoquinas, hormonas y neurotransmisores son como “trozos de cerebro que flotan por el cuerpo” de acuerdo con Pert (1998).

“Es obvio que todas estas complicadas relaciones sólo describen la existencia de una red psiconeuroinmunoendocrina donde la modificación de uno de sus componentes va a producir modificaciones en toda la red” (Bonet 1998) y por consiguiente influir sobre la salud y la enfermedad del individuo.

El sistema nervioso central y el sistema inmune se comunican y comparten un mismo lenguaje molecular: neurotransmisores, hormonas y citoquinas, incluso se puede decir que existe una gran analogía entre la estructura del sistema inmune y el sistema nervioso ya que los linfocitos producen neuropéptidos y receptores que se pensaba eran exclusivos de la hipófisis y otras regiones cerebrales; además se han encontrado receptores de citoquinas en neuronas y células endocrinas (Weigent y Blalock, 1987).

El que las células del sistema inmune posean receptores tanto para los neurotransmisores como para los neuropéptidos es importante ya que las células del sistema inmune proliferan y se diferencian en un microambiente cuya composición depende de la actividad del sistema nervioso simpático.

La comunicación bidireccional entre éstos sistemas se confirmó científicamente en los años 70's con los trabajos de Besedowsky al observar que las células inmunes activadas producen citoquinas y hormonas que regresan al cerebro a alterar la actividad neural.

A éste respecto las investigaciones realizadas en la década de 1980 permitieron asociar la distribución ubicua de receptores de neuropéptidos tanto en estructuras cerebrales como en diversos órganos con los procesos emocionales.

El hipotálamo parece ser una estructura esencial en los procesos de comunicación de los sistemas endocrino, inmune y nervioso ya que tiene como principal función el mantenimiento de la homeostasis del organismo y recibe más información que ningún otro órgano regulador al estar conectado a la hipófisis y por lo tanto al sistema endocrino.

Ader y Cohen (1975), aportan elementos de juicio para sentar las bases científicas para demostrar, a partir de la Psiconeuroinmunología, la existencia de comunicación bidireccional entre el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema inmune.

De acuerdo con Ader y Cohen (1975), la intercomunicación neuroendocrina entre los sistemas mencionados, se realiza a través del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal, liberándose neuropéptidos y neurotransmisores que regulan al sistema inmune y a la vía de conducción eléctrica a través del sistema nervioso autónomo, que culmina con la producción de neurotransmisores a nivel de las glándulas adrenales (Ader y Cohen, 1975).

En la actualidad encontramos evidencias anatómicas, moleculares y fisiológicas que demuestran esta comunicación bidireccional (Ader y Cohen, 1975). A nivel anatómico, han sido ampliamente estudiadas las inervaciones parasimpáticas y simpáticas en los órganos del sistema linfóide (Felten y Bellinger, 1987), la

existencia de uniones neuroefectoras y la liberación de neurotransmisores en esas uniones (Balbin, Ironson Y Solomon, 2004).

Los estudios moleculares demuestran la presencia de receptores para hormonas y neurotransmisores en las células del sistema inmune (Felten y Bellinger, 1987).

Así mismo, esta comunicación es verdaderamente bidireccional, ya que también se ha demostrado que el sistema inmune es capaz de comunicarse con el sistema nervioso central como lo prueban los estudios de Besedovsky sobre la respuesta inmune cuando está sujeta a condicionamiento que explican parcialmente el efecto placebo (Besedovsky y White, 2006).

Toates (1995) ya ha hecho referencia a cuatro líneas de evidencia que ponen de manifiesto la relevancia de las interacciones entre el sistema nervioso, inmune y endocrino:

1. Las respuestas inmunes pueden ser condicionadas clásicamente
2. La estimulación eléctrica o lesiones en zonas específicas del cerebro pueden alterar la respuesta inmune
3. El estrés experimental en los animales ha demostrado alterar las respuestas inmunes
4. La activación del sistema inmune correlaciona con alteraciones en la actividad neurofisiológica, neuroquímica y neuroendocrina de las células cerebrales.

Es significativo que la corteza adrenal, lugar de origen de los glucocorticoides: productos finales del eje HHC, contenga un elevado número de macrófagos, lo que sugiere una posible interacción paracrina entre las células inmunes y las endocrinas.

La relevancia médica de estos trabajos fue afirmada por las investigaciones en Psiconeuroinmunología (PNI). Los **neuropéptidos** que son pequeñas moléculas parecidas a las proteínas ayudan a regular el tránsito de inmunocitos

provocando una relación bidireccional entre el sistema nervioso y el sistema inmune (Neise, 2005).

Es decir, la transferencia de información celular tiende el puente entre el SN y el SI vía los neuropéptidos que son las moléculas de la información que mediante un lenguaje proteínico, debidamente codificado, se comunican por medio de la red que integra el sistema nervioso central, el sistema endocrino, y el sistema inmune. Pert, Dreher y Ruff, (1998) afirman que son los neuropéptidos y sus receptores las sustancias de la información.

El hipotálamo toma pequeñas cadenas de proteínas llamadas péptidos y las reúne en determinados neuropéptidos o neurohormonas como la **oxitocina** que combinan los estados emocionales que experimentamos diariamente y pueden actuar como neurotransmisores, neuromoduladores y como hormonas.

En nuestro cerebro, el hipotálamo, que es la parte emocional del cerebro, el sistema límbico y sus neurotransmisores tienen axones (secretorios de neuropéptidos) que se extienden en la glándula pituitaria que está debajo (Ader, 2000).

Estos axones secretan un neuropéptido llamado CRF (cortisol releasing factor o factor liberador del cortisol), que controla la liberación de otras sustancias (Tomlinson, 2003). Cuando el CRF actúa a nivel de la pituitaria, estimula la secreción de ACTH, que viaja a través del torrente sanguíneo a la glándula suprarrenal, donde se une a receptores específicos en las células.

Existen ciertos enlaces denominados “potenciales” entre el SN y el SI que son precursores específicos de los efectos del SN en el SI (O Leary, 2004).

Estos precursores son: los glucocorticoides, secretados por la corteza adrenal, las Catecolaminas, secretadas por las terminales del sistema nervioso simpático y por la médula adrenal, las endorfinas, secretadas por la hipófisis, la médula adrenal y las terminaciones simpáticas y otras hormonas secretadas por la hipófisis y las gónadas.

1.2. Alcances y limitaciones de la PsicoNeuroInmunología

Si bien, como ya se ha mencionado, desde hace ya muchos años se han reunido evidencias de cierta asociación entre la mente y el sistema inmune, también se sabe, desde hace bastantes años, de la relación entre la depresión, el estrés, y el cáncer (Pothoulakis, Castagliuolo, Leeman, 1998). La generación en nuestro organismo de células potencialmente malignas es permanente, salvo que, gracias a la acción del sistema inmunológico, dichas células no logran proliferar, gracias a la presencia de un sistema inmune eficiente que habrá de encargarse de eliminarlas. ¿Pero qué fenómenos deben ocurrir para que el sistema falle y se desarrolle una enfermedad mediada por el sistema inmunológico?

No cabe duda de que el desarrollo de una enfermedad como la Diabetes Mellitus Tipo II (DBII) no siempre suele ser un evento unifactorial, generalmente, se da la intervención de múltiples factores, pero es interesante mostrar algunas evidencias de la importancia del sistema inmune y su conexión con la mente, ya que en esta esfera se ha demostrado que algunas prácticas podrían ser útiles para ayudar a estos pacientes. Pero no perdamos de vista que estamos analizando los elementos de la psiconeuroinmunología, en este caso concreto, los efectos de las emociones en las células.

Ader y Cohen (1995) entrenaron ratones experimentalmente para asociar cierto estímulo con un evento, dar una droga inmunosupresora con sacarina, posteriormente se les dio sacarina sola y la respuesta también fue la supresión de la respuesta inmune. Mientras estos estudios han demostrado que el sistema inmune puede ser condicionado a nivel subconsciente, Villafuerte (2004) demostró que el sistema inmune puede ser conscientemente controlado con las llamadas prácticas autoregulatorias como la relajación, imaginación guiada, autohipnosis, entrenamiento de biofeedback.

Así, si el sistema inmune puede ser alterado por la intervención consciente, veremos qué relación puede haber con el tratamiento de enfermedades crónicas como la DM2.

Los efectos de la meditación sobre el estrés y su impacto en la inmunidad, viene a corroborar la importancia de la conexión mente-cuerpo (Ben-Eliyahu Page y Yirmaya, 2001).

Es un hecho que la presencia seria de la Psiconeuroinmunología ha venido a saldar la idea dualista de mente-cuerpo y proporcionando las bases científicas para una medicina más humanista (Ader 1998, Solomon 1999).

Con ésta nueva imagen integrada de cuerpo y mente podemos decir que cada individuo es un sistema dinámico, con un potencial para el cambio en el cual la autocuración es la norma, más que un milagro. *Yo tengo el potencial para intervenir conscientemente en el sistema y tomar un rol activo en mi propia curación.*

Sin embargo, con la aplicación de una visión reduccionista, las enfermedades crónicas como las enfermedades cardíacas, el cáncer y la DM2, son vistas como fuerzas atacando el cuerpo, haciéndonos víctimas inútiles, incapaces de cualquier respuesta fuera de la medicina altamente tecnológica (Bartrop, 2003).

Ante éste panorama, ¿cuáles son entonces los alcances reales de la Psiconeuroinmunología para poder recuperar la salud ?

En la comunidad científica ya se acepta que las emociones tienen cierta influencia en la salud: se reconoce un vínculo físico entre el sistema nervioso y el inmunológico, que hace que estos sistemas, sobre todo el inmunológico dependa del nervioso para su correcto funcionamiento. Así, las emociones negativas y el estrés afectan al sistema inmunológico, haciéndolo más vulnerable; y las emociones positivas, el buen humor, el optimismo y la esperanza, junto al apoyo de otros, ayudan a soportar una enfermedad y facilitan su recuperación.

Algunas limitaciones de la Psiconeuroinmunología

Aunque la Psiconeuroinmunología nos ofrece una visión de unidad mente-cuerpo relacionada a lo psicoimmunológico, la totalidad que es el hombre en su contexto social y cultural necesita un modelo y un idioma que supere el dualismo que aún subsiste debido a las limitaciones propias del modelo actual con disciplinas que estudian a la mente y al cuerpo por separado.

Hay quienes opinan que la Psiconeuroinmunología aún no ha dado el paso definitivo para desprenderse del pensamiento reduccionista y dualista que intenta superar, este paso sólo será (Ader, 1991) posible cuando encuentre un modelo teórico coherente que integre y explique los hallazgos científicos obtenidos desde sus numerosas vertientes interdisciplinarias.

La definición clásica de Psiconeuroinmunología cómo el estudio de las interrelaciones funcionales entre la mente y los sistemas nervioso, inmune y endócrino (Ader, 1991) aún mantiene una tonalidad mecanicista.

A pesar que numerosos estudios clínicos han demostrado que la intervención psicológica puede contribuir a mejorar el estado inmunológico en los pacientes con enfermedades autoinmunes, como la Diabetes Mellitus Tipo II, el cáncer o el asma (Castes, Hagel, Palenque, Canelones, Corao y Lynch, 1999), las terapias utilizadas ya existían antes de la aparición de la PNI y se dirigían a los componentes psicológicos o fisiológicos por separado como la relajación y otras intervenciones que atienden a los síntomas.

Es decir, la eficacia terapéutica podría ser mayor aún si se diseñaran modelos que actúen simultáneamente en la unidad mente-cuerpo.

1.3. La psiconeuroinmunología como variable dependiente del modelo biocognitivo

Modelo Biocognitivo

Para Solomon (1999), "...la Psiconeuroinmunología exige en la actualidad de un nuevo desarrollo, no lineal, no mecanicista, basado en la comprensión de las teorías de sistemas, del caos y de la información..." y, según él: "...aún no existe un modelo teórico suficientemente desarrollado para explicar estos procesos." (Solomon 2000), Surge así, "...un nuevo tipo de ciencia a través de la aplicación de la teoría del caos y la complejidad" (Santiago, 1999).

Hay quienes opinan que la Psiconeuroinmunología aún no ha dado el paso definitivo para desprenderse del pensamiento reduccionista y dualista que intenta superar. Este paso sólo será posible cuando encuentre un modelo teórico coherente que integre y explique los hallazgos científicos obtenidos desde sus numerosas vertientes interdisciplinarias (Ader, 1991).

En 1998, el neuropsicólogo clínico Mario E. Martínez (2000) presentó en Nashville, Tennessee - EU, lo que él llamó "Modelo Biocognitivo", el cual pretende contribuir en la búsqueda de una **ciencia unificada del hombre**, basada en las investigaciones de la Psiconeuroinmunología, las Neurociencias, la Antropología Médica, la Fenomenología de Merleau-Ponty, la Física Cuántica y la Teoría del Caos

El Modelo Biocognitivo integra los hallazgos de diversas disciplinas y considera al hombre como una totalidad en una unidad dinámica de mente, cuerpo, historia personal y cultural" (Martínez, 2000).

Actualmente el Modelo Biocognitivo está logrando aceptación en los profesionales de la salud, desde el trabajo que realiza el Dr. Martínez en el Institute of Biocognitive Psychology (www.biocognitive.com) fundado en 1998.

Su teoría ha sido presentada en congresos mundiales de salud mental y conjuntamente con George Solomon, pionero de la Psiconeuroinmunología realizan encuentros para hacer llegar la Teoría Biocognitiva a los profesionales de la salud (Sta. Lucia 2001).

La difusión en Latinoamérica de la Psicología Biocognitiva se realiza a través de universidades donde el Dr. Martínez dicta cursos y talleres como el realizado a través del Departamento de Psicología de la Universidad de Chile (2000).

El Modelo Biocognitivo propone una interpretación de los procesos mente-cuerpo como Campos de Bioinformación donde todos los procesos son simultáneos y reflejan la actividad de la totalidad del campo en su interacción con otros campos.

Todos los eventos resultan ser biocognitivos y se exteriorizan a través de los Portales de Manifiesto, ellos pueden ser biológicos o mentales y reflejan la impresión total del campo de bioinformación. Por ejemplo, en la expresión biocognitiva del miedo, el portal de manifiesto biológico es la amígdala y el portal de manifiesto psicológico es el miedo. Cuando observamos con el lente Biocognitivo los procesos de salud o enfermedad podemos entender porqué las expresiones cognitivas como la indefensión y la desesperanza y las afectivas como el miedo, tienen su correspondiente expresión en el campo biológico con **indefensión celular en el sistema inmune.**

Las expresiones cognitivas y afectivas se producen cuando los Códigos Bioéticos juzgan un acontecimiento de acuerdo con parámetros existentes en el **campo de creencias del individuo** de acuerdo a la historia personal y los códigos culturales que comparten.

Con respecto al “campo de bioinformación” Solomon coincide en muchos aspectos con los puntos de vista de Martínez (2001), por lo que el modelo biocognitivo planteado por este último, pudiera ser utilizado como plataforma para la nueva ciencia de la bioinformación que plantea Solomon (2000): un campo unificado, donde el concepto de Red Psiconeuroinmunoendocrina

evolucione hacia el concepto de Campo de Bioinformación, heurísticamente más rico y de mayores posibilidades, en una nueva ciencia de la vida para el siglo XXI.

Lo que el Modelo Biocognitivo nos ofrece es:

1. La posibilidad de considerar todos los procesos como biocognitivos y no como psicológicos o biológicos aisladamente: Ver la mente y el cuerpo como una unidad, no como una unión.
2. Comprender como se crea la realidad relativa a través del campo de la mente, cuerpo y cultura
3. Conocer como el campo de bioinformación interpreta el mundo personal con códigos Bioéticos y ésta interpretación modifica el campo de bioinformación influyendo sobre la salud
4. Considerar la patología como una indefensión crónica en un tejido de mente, cuerpo e historia personal que se manifiesta con diferentes niveles de expresión en portales cognitivos y biológicos

Es por ello que el Modelo Biocognitivo propuesto por Martínez (1998), amplía la visión de la Psiconeuroinmunología al incorporar la antropología médica y considerar que el hombre resulta inseparable de su historia personal y cultural, ambos eventos definen el campo de creencias del individuo.

Recién se comienzan a vislumbrar las enormes implicaciones terapéuticas del Modelo Biocognitivo, lo cual considero uno de sus mayores aportes, entre las que se encuentran:

- 1) La posibilidad de influir mediante técnicas afecto-imaginarias y otras técnicas biocognitivas en los conductos neuroinmunoendocrinos y por consiguiente en la salud (Ader, 1991).

2) El Modelo Biocognitivo, considera el campo de creencias como una unidad afecto-cognitiva cultural (biocognición) que al ser guiada por los códigos bioéticos coemerge con los conductos NEI (neuroinmunoendocrinos) en nueva bioinformación .

El Modelo Biocognitivo apunta a ser más específico que la PNI en el sentido que dirige su atención terapéutica a poblaciones celulares o a péptidos de los conductos NEI (neuroinmunoendocrinos) y otras moléculas de comunicación.

Las interacciones celulares reflejan las interpretaciones bioculturales en busca de relevancia de contexto, y al reflejarse los eventos biocognitivos a nivel celular incorporan un nuevo concepto al que denominan citocultura (Martínez, 2001).

Como ya lo mencionamos, Martínez (1998), incorpora también en el Modelo Biocognitivo la Física Cuántica y la Teoría del Caos y utiliza el concepto cuántico de campo al definir un espacio de Bioinformación con fronteras permeables y con distintos niveles de complejidad.

“En el Modelo Biocognitivo, la coemergencia de mente, cuerpo, cultura e historia personal colapsa en una unidad que se denomina Campo de Bioinformación. Cuando existe comunicación entre campos, coemerge una nueva bioinformación que intenta máxima relevancia para lograr significado y alcanzar estabilidad de horizontes” (Martínez, 1998).

El concepto de campo de bioinformación resuelve el llamado problema mente-cuerpo (Ader, 1991), en éste campo que se extiende a mente, cuerpo, cultura e historia personal, nos encontramos con la comprensión del hombre como individuo (mente - cuerpo), con el individuo como campo de bioinformación que en su interacción ecológica con otros individuos modifica su propia bioinformación. Cuando en esta interacción se produce inestabilidad crónica de horizontes, la consecuencia es el estrés y la enfermedad.

En su modelo biocognitivo, Martínez (1998) propone que en concordancia con la Teoría Cuántica y del Caos, el registro se realiza simultáneamente y sin localidad en la totalidad del campo de bioinformación (es decir, en todas las células) y se comunica linealmente y con localidad a través de los conductos NEI (Nervioso, Endocrino e Inmune) y se expresa en los Portales de Manifiesto en todo el cuerpo (Martínez, 1998).

1.3.2 Aportaciones de la Física Cuántica

De acuerdo a la Mecánica Cuántica el mundo físico es, al decir de H. Stapp: "...no una estructura construida a base de entes independientes y no analizables, sino más bien, una red de relaciones entre elementos cuyo significado surge de manera total de sus correlaciones con la totalidad".

Esto significa que en la física moderna, el universo se concibe como un tejido dinámico de acontecimientos interrelacionados: "La consistencia general de sus interrelaciones determina la estructura del tejido todo, no partículas separadas", señala Chew en su teoría del cordón. Todos los científicos coinciden en el sentido de interconexión, de interdependencia. Bohm dice que la ciencia, que pretende separar el mundo en sus partes, no puede descubrir las leyes físicas primarias. Si percibimos y trabajamos con interconexiones, observamos niveles de complejidad creciente, en vez de jerarquías.

Las implicaciones de la teoría cuántica para la construcción de un nuevo paradigma que nos ayude a comprender la realidad emergen claramente de las palabras del físico danés Niels Bohr: "La gran tensión de nuestra experiencia en los últimos años ha traído a la luz la insuficiencia de nuestras simples concepciones mecánicas y, como consecuencia, ha hecho tambalearse el cimiento en el que la acostumbrada interpretación de la observación estaba basada".

En resumen, de acuerdo a la física cuántica el acceso al mundo sensorial se realiza a través y mediante la experiencia, es decir, que lo que experimentamos no es la realidad en sí sino nuestra interacción con ella.

La teoría cuántica nos presenta de esta manera una forma de concebir al Universo según una perspectiva sistémica, poniendo énfasis en la interrelación e interdependencia de todos los fenómenos, lo que nos conduce a la forja de un paradigma que se base en una concepción del Universo de naturaleza holística, no fragmentada, ecológica.

El físico cuántico Max Planck considera que una partícula es al mismo tiempo energía y luz. Sustentando sus aportes en el principio de no-contradicción, dice que "hay una realidad más allá de los cinco sentidos y la lógica; debemos crear una nueva lógica que incluya el principio de contradicción y de no-contradicción, porque más allá del raciocinio lógico, podemos visualizarnos dentro de la luz, y la luz dentro de nosotros".

De este modo, el mundo de las sustancias, de la materia sólida, fue reemplazado por el de los procesos, los sucesos, las relaciones, la actividad. En palabras de Bateson, pensar en términos de sustancia y de objetos separados constituye un error epistemológico, una confusión de tipos lógicos.

En éste contexto, podemos decir que la relación entre la Psiconeuroinmunología y la Física Cuántica se basa en la premisa de que la información del organismo está presente en cada una de sus células; en consecuencia, podemos pensar que podemos enviar con nuestra mente al resto del organismo mensajes para favorecer nuestra curación.

Por ejemplo en neurofisiología se realizan experiencias, entre otras, sobre cómo la mente, focalizando la atención, logra aumentar el metabolismo del oxígeno en un miembro. En psiconeuroinmunología se han investigado los neuropéptidos que como hemos visto son el correlato bioquímico de la emoción.

Así podemos concluir que, aún estando lejos de probar que la mente pueda tener un papel importante directo en el proceso de curación o cuando menos en la mejora de la morbilidad y supervivencia, si podemos decir que la mente y el cuerpo representan un **continuum**, que no existe ningún proceso mental sin un sustrato físico, eléctrico o bioquímico, que no existe rincón del organismo en que no repercuta el sistema neuroendocrino.

1.3.3. Aportaciones de la Teoría del Caos

La Teoría del Caos es la denominación popular de la rama de las matemáticas, la física y otras ciencias que trata ciertos tipos de sistemas dinámicos muy sensibles a las variaciones en las condiciones iniciales. Pequeñas variaciones en dichas condiciones iniciales pueden implicar grandes diferencias en el comportamiento futuro; complicando la predicción a largo plazo. Esto sucede aunque estos sistemas son en rigor determinísticos, es decir; su comportamiento puede ser completamente determinado conociendo sus condiciones iniciales.

Un sistema visto desde el punto de vista del caos, es decir sistema caótico, es un sistema flexible y no lineal, en donde el azar y lo no predecible juegan un papel fundamental. Un ejemplo de sistema caótico podría ser un río, en donde cada partícula de agua sigue una trayectoria aleatoria e impredecible que sin embargo no rompe con la dinámica establecida en el mismo río.

Podríamos decir entonces que la Teoría del Caos tiene como finalidad encontrar el orden en el desorden, y constituye el principal afán de quienes, en los diversos campos de la ciencia, adoptan esta nueva perspectiva. Por ejemplo en la geometría moderna surgen figuras caóticamente raras y bellas como resultado de modelos recursivos que generan comportamientos impredecibles, sin embargo estos conservan un cierto orden. Estas formas son conocidas como fractales.

Con base en la Teoría del Caos, el modelo biocognitivo plantea que en la impresión total de campo la bioinformación se encuentra en forma fractal, descontextualizada, archivada con iteración (Memoria Biocognitiva), al recuperarse como biocogniciones la bioinformación se recontextualiza y se expresa linealmente. El proceso de iteración mantiene la totalidad de la bioinformación en cada uno de los fractales.

Este modelo presenta una gran riqueza heurística y nos permite considerar todos los procesos mente-cuerpo como procesos bioinformacionales.

Por lo que respecta a los Códigos Bioéticos (APA, 2007), en el modelo biocognitivo se convierten en los parámetros que definen si el campo de bioinformación se dirige hacia la estabilidad o inestabilidad de horizontes. El significado ocurre al resolver la inestabilidad de horizontes cuando se logra máxima relevancia de contexto.

Su aplicación a la Psiconeuroinmunología se da dentro del campo de creencias originado durante la historia del individuo en fusión con su cultura de origen en el momento que se crea un horizonte, una frontera de lo propio y lo no propio, esta frontera es inestable y se rige por las leyes del caos. La interpretación de los eventos guiada por los códigos bioéticos resulta en una nueva impresión total del campo de bioinformación.

CAPÍTULO 2

LA DIABETES MELLITUS TIPO II

2.1. Epidemiología de la diabetes

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica, encuadrada dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles que son las responsables de la pérdida de la mayor cantidad de años potenciales de vida.

Es una de las patologías que genera mayor discapacidad y mortalidad ocupando gran parte de los recursos sanitarios de todos los países.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS): “La diabetes de tipo 1 (anteriormente denominada diabetes insulino dependiente o juvenil) se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina” (ADA, 2006).

Luego agrega:

“La diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.”⁸

Y finalmente define:

“La diabetes gestacional corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo”

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS):

En el mundo hay más de 220 millones de personas con diabetes.

Se calcula que en 2009 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre.

Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios.

Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres.

La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos de aquí al 2030.

La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la evitación del consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición.

2.1.1. América Latina

A nivel latinoamericano en 21 países con casi 500 millones de habitantes en la región, se estima que existen alrededor de 15 millones de personas con DM y que esta cifra llegará a 20 millones en los próximos años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional (ALAD, 2007). Este comportamiento es multifactorial, ya que obedece tanto a variables como la raza (ALAD, 2007) pero también a profundos cambio en la población, en la actualidad eminentemente urbana, así como a los hábitos de vida y alimentación de las personas de esta región y al envejecimiento de la población (ALAD, 2007).

Estudios en comunidades nativas americanas han demostrado una latente pero alta propensión al desarrollo de diabetes y otros problemas relacionados con resistencia a la insulina, que se hace evidente con el cambio en los hábitos de vida, de una vida rural a una urbana, lo cual está ocurriendo en forma progresiva.

De hecho, entre un 20 y un 40% de la población de Centro América y la región andina todavía vive en condiciones rurales, pero su acelerada migración probablemente está influyendo sobre la incidencia de la DM2 (ALAD, 2007). La prevalencia en zonas urbanas oscile entre 7% y 8%, mientras en las zonas rurales es apenas del 1% o 2%.

El aumento de la expectativa de vida también contribuye. En la mayoría de los países de la tasa anual de crecimiento de la población mayor de 60 años es del orden del 3 al 4% mientras que en Estados Unidos no pasa del 0.5% (ALAD, 2007). La prevalencia de DM2 en menores de 30 años es menor del 5% y después de los 60 sube a más del 20% (ALAD, 2007).

Por otro lado la altura parece ser un factor protector. La prevalencia de DM2 en poblaciones ubicadas a más de 3.000 m sobre el nivel del mar tienen proporcionalmente una prevalencia que es casi la mitad de la encontrada en poblaciones similares, desde el punto de vista étnico y socioeconómico, pero ubicadas a menor altura (ALAD, 2007).

En América Latina, la DM2 se diagnostica tarde. Alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años (en zonas rurales esto ocurre casi en el 100%) y en los estudios de sujetos con DM2 recién diagnosticada, la prevalencia de retinopatía oscila entre 16 y 21%, la de nefropatía entre 12 y 23% y la de neuropatía entre 25 y 40% (ALAD, 2007).

La DM2 ocupa uno de los primeros 10 lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta (ALAD, 2007).

Los estudios económicos han demostrado que el mayor gasto de atención a la persona con diabetes se debe a las hospitalizaciones y que ese gasto se duplica cuando el paciente tiene una complicación micro o macrovascular y es cinco veces más alto cuando tiene ambas (ALAD, 2007). La mayoría de las causas de hospitalización del diabético se pueden prevenir con una buena educación y un adecuado programa de reconocimiento temprano de las complicaciones (ALAD, 2007).

La principal causa de muerte de la persona con DM2 es cardiovascular (Aschner, 2007). Prevenirla implica un manejo integral de todos los factores de riesgo tales como la hiperglucemia, la dislipidemia, la hipertensión arterial, el hábito de fumar, etcétera. Todos estos factores, excepto el hábito de fumar, son más frecuentes en los diabéticos y su impacto sobre la enfermedad cardiovascular también es mayor (Aschner, 2007).

Los nuevos criterios diagnósticos propuestos por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) (Franch, Godoy y Mata, 2004), y por un comité asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han facilitado la detección temprana de los trastornos en la tolerancia a los hidratos de carbono. Se Incluyó en la nueva clasificación una etapa de normoglucemia que para la DM2 podría estar caracterizada por la presencia del síndrome metabólico, aunque éste sólo se puede considerar como un factor de riesgo (Inzucche, Maggs y Spollet, 2008). Este síndrome se caracteriza por la aparición de una serie de problemas metabólicos comunes en forma simultánea o secuencial en un mismo individuo, como manifestaciones de un estado de resistencia a la insulina cuyo origen parece ser genético o adquirido *in útero* (Kumar, Alvaro, Julca y Marshall, 2006).

La resistencia a la insulina aumenta por factores externos relacionados con hábitos de vida poco saludables como la obesidad de predominio abdominal, el sedentarismo y el hábito de fumar. Estos criterios son difíciles de cumplir en ausencia de alteraciones en la tolerancia a la glucosa, porque la prueba de captación de glucosa en condiciones de hiperinsulinemia-euglucemia es complicada y difícil de practicar en estudios epidemiológicos. Algunos autores han propuesto pruebas más sencillas como la medición de una insulinemia basal o la relación insulinemia/glucemia utilizando un modelo homeostático (HOMA) (Abbasi, Kamath y Rizvi, 2007).

Aplicando los criterios de la OMS (ADA, 2006) con algunas modificaciones, se ha encontrado que en zonas rurales de América Latina, alrededor del 10% de las personas tienen un síndrome metabólico. En mujeres la prevalencia es un poco más alta y no cambia mucho en la zona urbana mientras que en los hombres se duplica. Probablemente contribuyen en gran medida los cambios en los hábitos de vida que conlleva el proceso de urbanización (o cocacolonización como lo denomina el filósofo Koestler) (Narayan, Bopyle, Thompson, 2003). El aumento en la prevalencia del síndrome metabólico en las zonas urbanas corre paralelo con el aumento en la prevalencia de DM2.

2.1.2. México

En nuestro país, las enfermedades crónicas se han convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes debido a los altos costos de su tratamiento y de la prevención de las complicaciones. Los cambios en el comportamiento humano y los estilos de vida en el último siglo han provocado un gran incremento de la incidencia mundial de diabetes, sobre todo de tipo 2 (IMSS, 2010).

Para la OMS el número de personas con diabetes en el mundo es de alrededor de 171 millones y pronostica que aumentará a 366 millones en el año 2030 (Campbell, 2005). En estudios realizados durante la década pasada se previó que la prevalencia se encontraba entre 8 y 9% en la población mexicana y se calcula que podrá llegar a 12.3% en el año 2025 (Mazze, Strock, Simonson, Bergenstal y Rodríguez, 2006).

Es un hecho que desde 1940 la diabetes ya se encontraba dentro de las primeras 20 causas de mortalidad, con una tasa anual de 4.2 por cada 100,000 habitantes. Pese a ello, se la consideraba una enfermedad poco frecuente (1% de la población adulta). Las consecuencias de la enfermedad crecieron a partir de 1970, cuando la diabetes ocupó el 15º lugar como causa de muerte. Diez años después ocupó el noveno lugar y a partir de 1990 alcanzó el cuarto lugar como causa de mortalidad general (Gagliardino, Echegoyen, 2008).

También es un hecho que a partir de 2000, la diabetes es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres (después de la cardiopatía isquémica, enfermedad resultante muchas veces de la diabetes) (ADA, 2008). Contrario a lo observado con otras afecciones (como la cirrosis hepática), la tasa de mortalidad por DM ha venido aumentando en los últimos años (IMSS, 2010). Por ejemplo, en las mujeres, la tasa se incrementó 17.1% (de 51.2 a 61.8 por 100,000 habitantes) y en los hombres el ascenso fue de 22.2% (de 42.2 a 51.6 por 100,000 habitantes). En 2003, la diabetes representó 12.6% de todas las muertes ocurridas en el país y la edad promedio al morir fue de 66 años. (IMSS, 2010).

Por los costos implicados en el tratamiento de pacientes, la diabetes genera un considerable efecto en los sistemas de salud, dado que fue la undécima causa de ingreso a hospitales de la Secretaría de Salud durante el año 2007, sólo superada por factores de ingreso relacionados con el embarazo, accidentes, problemas perinatales y algunas de las infecciones o procedimientos quirúrgicos más comunes.

Asimismo, el mayor periodo de hospitalización (6.1 contra 3.5 días en personas con y sin diabetes) y la elevada letalidad de la enfermedad elevan el costo de su atención. Además, la diabetes es la causa más frecuente de ceguera, insuficiencia renal terminal, amputaciones no traumáticas e incapacidad prematura, en México y en la mayoría de los países (Godoy y Mata, 2006).

Como todos sabemos, la diabetes es el desenlace de un proceso iniciado varias décadas antes del diagnóstico. La mayoría de los individuos con diabetes tiene otros miembros de su familia con la misma enfermedad. A menudo tuvieron bajo peso al nacer y un aumento de peso mayor a lo normal durante la adolescencia. Casi todos ellos acumulan la grasa en el abdomen. Un alto porcentaje sufre hipertensión arterial, concentraciones anormales de colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y ácido úrico antes de la aparición de la hiperglucemia. Con el tiempo, la concentración de glucosa en sangre aumenta, al principio sólo después de ingerir alimentos, y años después aun en estado de ayuno.

El conocimiento de esta secuencia permite identificar a los sujetos en riesgo de convertirse en diabéticos y es la base para el diseño de programas preventivos (Chandalia, Garg y Lutjohann, 2005).

La mayor parte de las enfermedades crónicas y degenerativas resulta de la interacción de factores genéticos y ambientales. La predisposición para padecer el trastorno sólo se hace evidente cuando el individuo tiene un estilo de vida propicio. En los últimos 50 años la población mexicana se concentró en grandes centros urbanos.

El porcentaje de la población que vive en las áreas rurales se redujo de 57.4 en 1950 a 25.4 en 2006 (Gómez, Soto, 2008). Sus costumbres alimenticias se modificaron, con incremento del consumo de calorías, azúcares simples y grasas. En las zonas rurales, la distribución de nutrientes en la dieta promedio es de 64% de carbohidratos, 12.1% de proteínas y 22.7% de grasas.

Al migrar los individuos de una área rural a una urbana, el consumo de grasas aumenta (27.6 y 33% en zonas de bajos y medianos ingresos económicos, respectivamente) y disminuye el de carbohidratos complejos. Por el contrario, el consumo de azúcares simples se incrementa o se mantiene sin cambio. Por otra parte, la actividad física de un alto porcentaje de esta población se reduce al mínimo. El resultado es un incremento del contenido energético de la dieta y una reducción del gasto de energía por medio del ejercicio. Los fenómenos sociales y culturales que determinaron los cambios del estilo de vida están vigentes y son demostrables incluso en zonas rurales. Por ello, la epidemiología de la diabetes y sus complicaciones son un fenómeno dinámico y las actualizaciones de los estudios representativos de la población general son indispensables.

2.2. Prevención de la diabetes mellitus tipo II

La prevención de la diabetes y sus complicaciones implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición o progresión.

Esta prevención se puede realizar en tres niveles:

2.2.1. Prevención primaria

Tiene como objetivo evitar la enfermedad. En la práctica es toda actividad que tenga lugar antes de la manifestación de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición.

Se proponen dos tipos de estrategias de intervención primaria:

1. En la población general para evitar y controlar el establecimiento del síndrome metabólico como factor de riesgo tanto de diabetes como de enfermedad cardiovascular. Varios factores de riesgo cardiovascular son potencialmente modificables tales como obesidad, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo y nutrición inapropiada.

Puesto que la probabilidad de beneficio individual a corto plazo es limitada, es necesario que las medidas poblacionales de prevención sean efectivas a largo plazo.

Las acciones de prevención primaria deben ejecutarse no sólo a través de actividades médicas, sino también con la participación y compromiso de la comunidad y autoridades sanitarias, utilizando los medios de comunicación masivos existentes en cada región (radio, prensa, TV, etcétera).

2. En la población que tiene un alto riesgo de padecer diabetes para evitar la aparición de la enfermedad. Se proponen las siguientes acciones:

- Educación para la salud principalmente a través de folletos, revistas, boletines, etcétera.
- Prevención y corrección de la obesidad promoviendo el consumo de dietas con bajo contenido graso, azúcares refinados y alta proporción de fibra
- Precaución en la indicación de fármacos diabetogénicos como son los corticoides
- Estimulación de la actividad física

2.2.2. Prevención secundaria

Se hace principalmente para evitar las complicaciones, con énfasis en la detección temprana de la diabetes como estrategia de prevención a este nivel.

Tiene como objetivos:

- Procurar la remisión de la enfermedad, cuando ello sea posible.
- Prevenir la aparición de complicaciones agudas y crónicas
- Retardar la progresión de la enfermedad.

Las acciones se fundamentan en el control metabólico óptimo de la diabetes.

2.2.3. Prevención terciaria

Está dirigida a evitar la discapacidad funcional y social y a rehabilitar al paciente discapacitado. Tiene como objetivos:

- Detener o retardar la progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad
- Evitar la discapacidad del paciente causada por etapas terminales de las complicaciones como insuficiencia renal, ceguera, amputación, etcétera.
- Impedir la mortalidad temprana

Las acciones requieren la participación de profesionales especializados en las diferentes complicaciones de la diabetes.

2.3. Cuadro clínico de la personalidad del diabético

La diabetes mellitus es definida como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas principalmente por hiperglucemia, a consecuencia de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o ambos (De Fronzo, 2007).

2.3.1. Etiología de la DM2 y principales síntomas

Primero hagamos la diferencia entre los dos principales tipos de diabetes:

- **Diabetes Tipo I:** Conocida como diabetes juvenil o insulino-dependiente, enfermedad metabólica caracterizada por una destrucción selectiva de las Célula beta del páncreas causando una deficiencia **absoluta** de insulina, tendencia a la cetoacidosis (acidez de la sangre) y necesidad de tratamiento con insulina.
- **Diabetes Tipo II:** Conocida como diabetes senil o no – insulino – dependiente, enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en la sangre debido a una resistencia celular a la acción de la insulina combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas

Características clínicas de la Diabetes Mellitus Tipo II (Principales síntomas)

- Edad mayor a 45 años
- Fatiga, sensación de cansancio
- Náuseas y vómitos
- Polifagia (Apetito excesivo a toda hora)
- Polidipsia (Sed excesiva)
- Poliuria (aumento en frecuencia de la micción en grandes cantidades)
- Dificultad para cicatrizar heridas
- Piel seca, hormigueo, entumecimiento en manos y pies, etc

2.3.2 Criterios para el diagnóstico

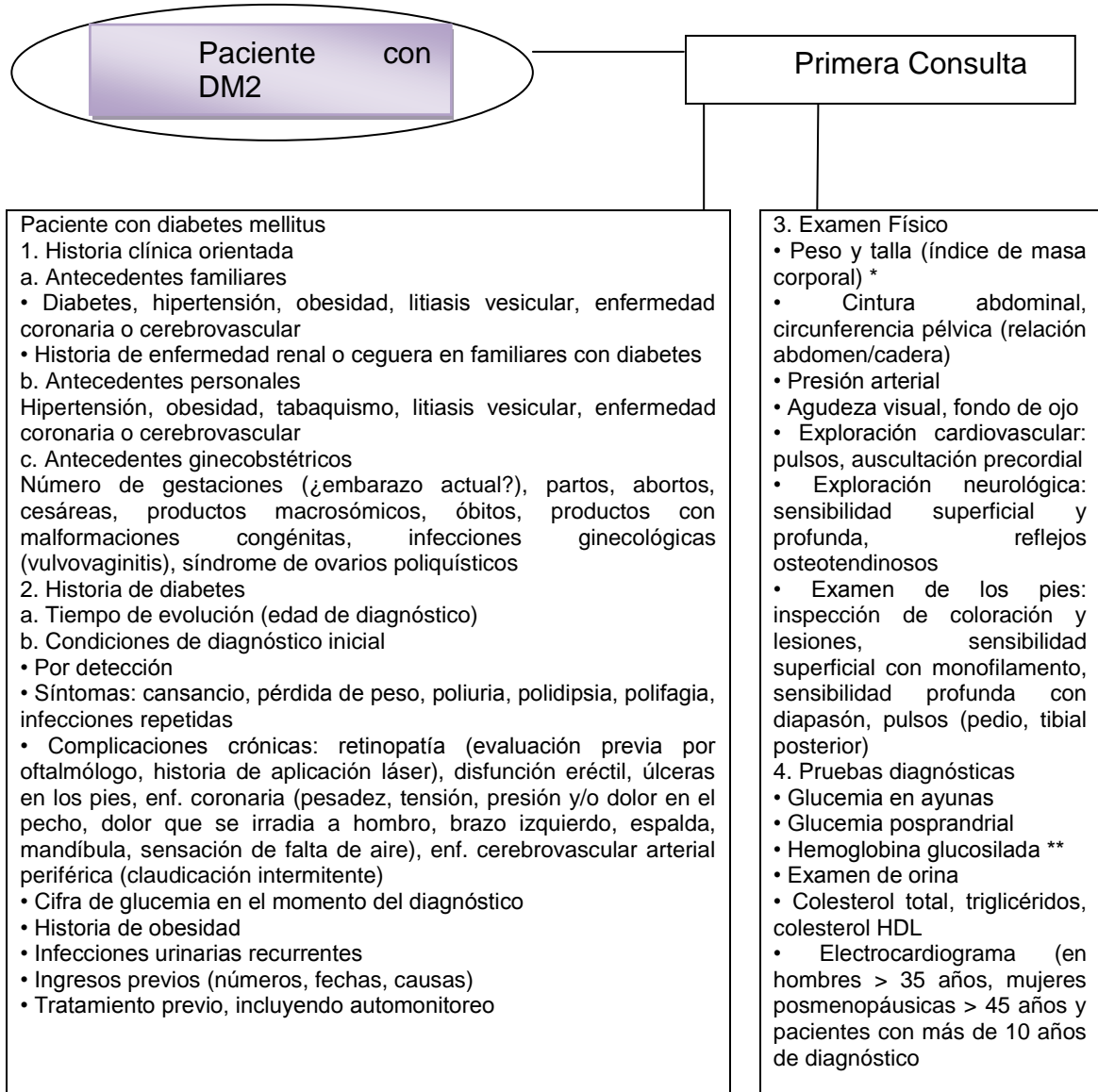
1. Síntomas típicos de diabetes (polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso por causa desconocida), acompañado de glucemia plasmática casual > 200 mg/dl.
2. Glucosa plasmática en ayuno > 126 mg/dl.
3. Glucemia en ayuno menor al valor diagnóstico de diabetes, pero con una concentración de glucosa plasmática mayor o igual a 200 mg/dL 2 horas después de la carga oral de 75 g de glucosa, en más de una ocasión.

Rangos normales y anormales de la glucosa en sangre:

- 70 - 100 mg / dl Sujetos normales (no diabéticos)
- 101 - 125 mg / dl Prediabéticos
- 126 o más mg / dl Diabéticos

Para que el diagnóstico sea lo más certero es recomendable realizar una evaluación clínica de acuerdo con los siguientes esquemas:

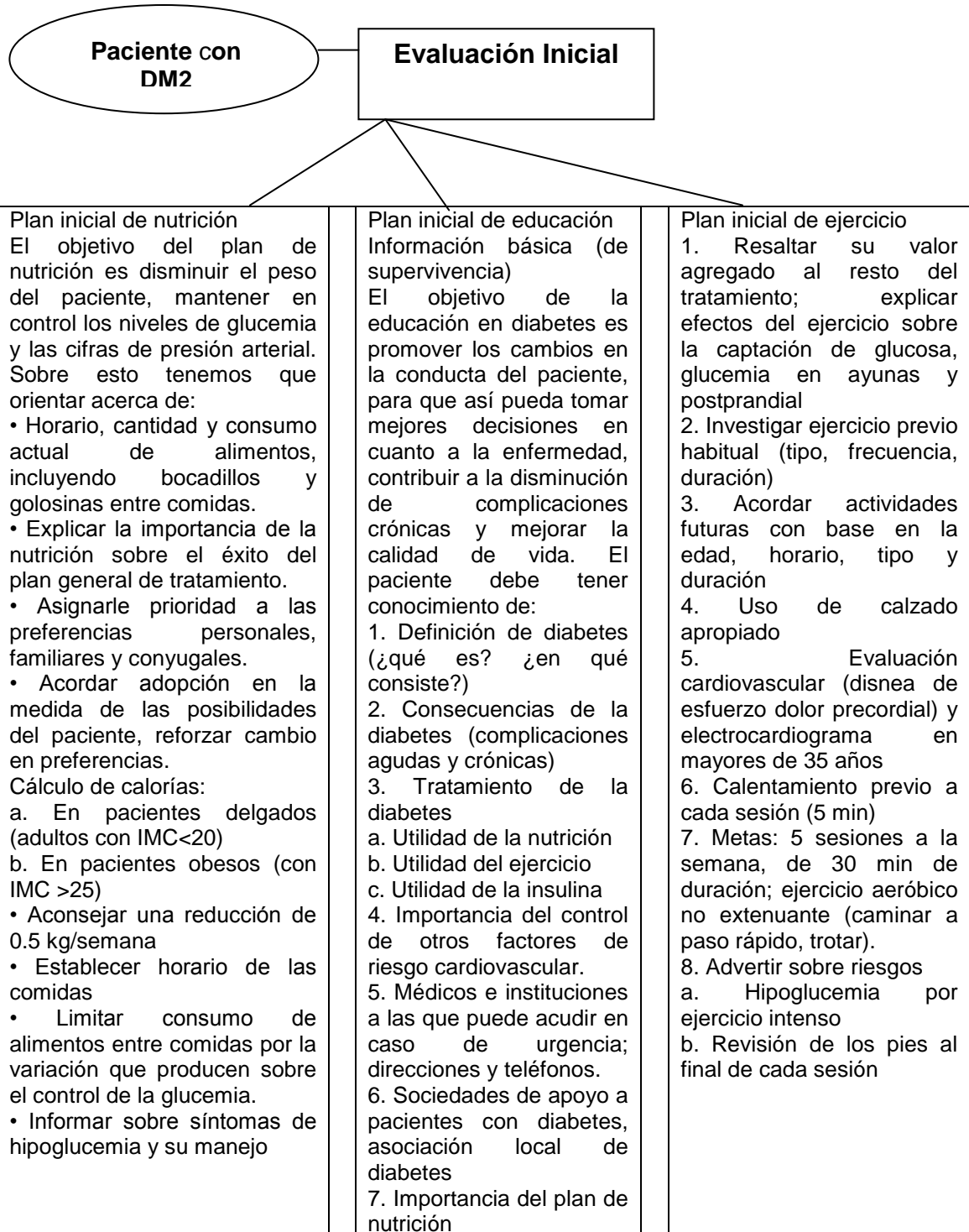
EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS



* Índice de masa corporal = (peso en kg/talla en m)²

** La hemoglobina glucosilada (HbA1c ó A1c) indica el promedio de glucosa de los 2-3 meses previos; es el indicador óptimo del control glucémico y se utiliza para valorar la calidad de la atención en diabetes

PLAN DE NUTRICIÓN



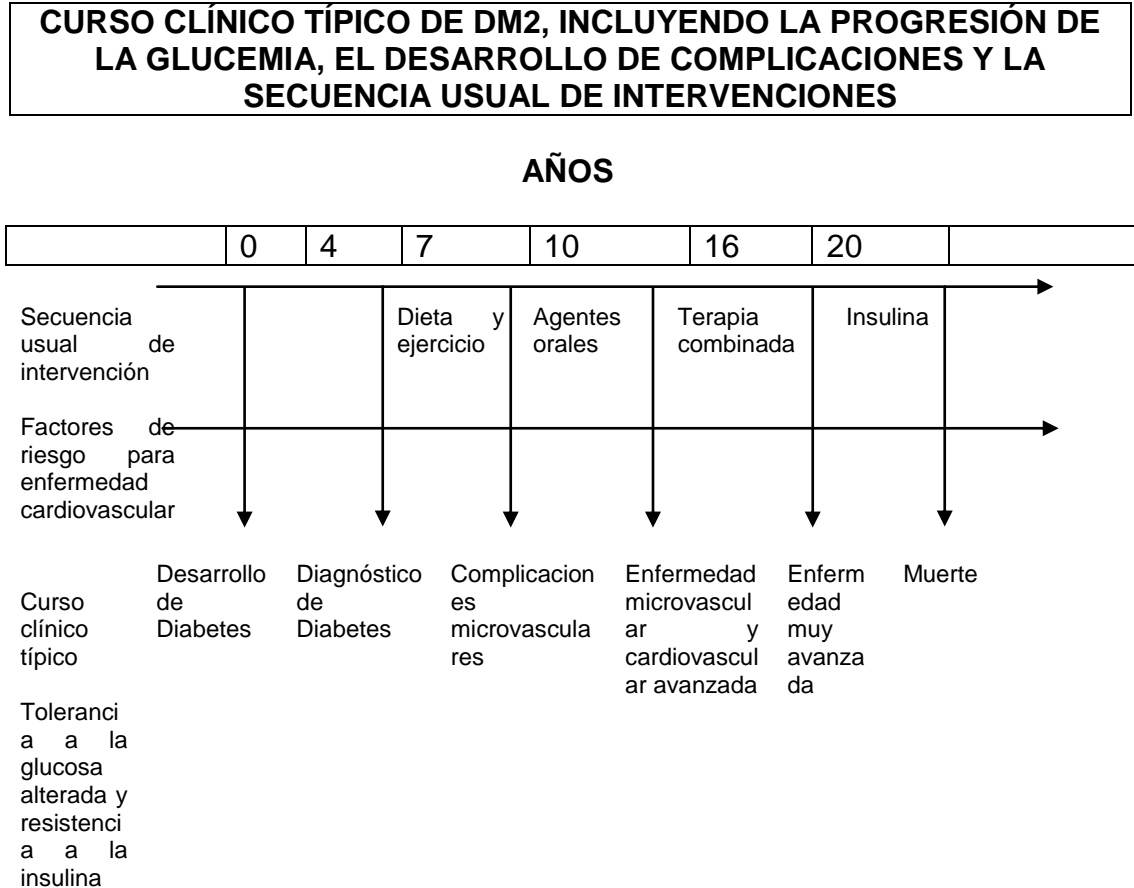
2.3.3 Efectos de la DM2 en la salud

En promedio, un retraso de 4 a 7 años en diagnosticar una DM2 se traduce en que el 20% de los pacientes presentan alguna evidencia de complicación microvascular o neuropatía diabética al momento del diagnóstico (Cooper, Caldwell, 2006).

Los principales efectos que se presentan en la salud como consecuencia de la Diabetes Mellitus Tipo II son:

- Incremento del riesgo para desarrollar cataratas, retinopatía, glaucoma y es la principal causa de ceguera adquirida en los adultos de 20 a 74 años de edad.
- Se incrementa 17 veces el riesgo de desarrollar daño renal, que se manifiesta por nefropatía o insuficiencia renal crónica.
- Se incrementa dos veces el riesgo de cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral e hipertensión arterial.
- Probabilidad de insuficiencia vascular periférica, que a su vez puede causar el pie diabético que lleva a la mitad de las amputaciones que se llevan a cabo.

El siguiente cuadro nos presenta un resumen de los principales de éstos efectos:



2.4 Factores psicológicos que influyen en la diabetes

Los trastornos emocionales constituyen las alteraciones psíquicas más comunes en la población general. Según Golberg del 14 al 18 % de la población padece depresión y /o ansiedad clínicamente significativas

La experiencia clínica sugiere que muchos pacientes que acuden a recibir tratamiento en los servicios de medicina general o en las consultas psiquiátricas muestran una mezcla de síntomas ansiosos y depresivos de diversa intensidad.

Además muchos estímulos psicosociales pueden generar estrés emocional, el cual a su vez puede afectar a los sistemas hormonal, autónomo, inmunológico y endocrino. Hormonas como las Catecolaminas, neurotransmisores cerebrales que ayudan a regular la presión sanguínea, la frecuencia cardíaca y los niveles de glucosa en sangre son significativos en cuanto a la vinculación entre los aspectos psicológicos y la salud.

También en revisiones bibliográficas recientes se han encontrado relaciones importantes entre respuestas emocionales y parámetros biológicos como el colesterol, la influencia en las citoquinas, etc.

En el inicio de la mayoría de las enfermedades endocrinas pueden encontrarse síntomas que hacen pensar en enfermedades psiquiátricas; de igual forma, algunos pacientes con enfermedades depresivas pueden presentar determinadas anomalías que hacen pensar en una enfermedad endocrino – metabólica. Los trastornos psiquiátricos de éstas enfermedades se han relacionado con anormalidades en el metabolismo de los neurotransmisores (noradrenalina, dopamina y serotonina) en el cerebro y se considera que desempeñan un papel fundamental en la síntesis y liberación de las hormonas hipotalámicas e hipofisiarias.

Se ha determinado que las características de la personalidad influyen en el control de la glicemia en la diabetes mellitus tipo II; la tendencia de los pacientes a experimentar emociones negativas y a enfocar las necesidades de los demás antes que las de ellos mismos demostró ser un factor de riesgo para el inadecuado control de la glicemia.

Existen evidencias preliminares de que ciertas características comunes de personalidad pueden explicar las variaciones en el control de la glicemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II., bajo las mismas condiciones de tratamiento.

Los peores controles de la glicemia se han asociado con ansiedad, depresión, rabia, hostilidad y vulnerabilidad. Así mismo, se ha observado una mayor propensión a experimentar emociones negativas, gran tendencia a las preocupaciones, experiencias de enojo y frustración, culpa, tristeza, desesperación y un inadecuado manejo del estrés.

2.4.1 Estrés

En la actualidad, por diversos estudios, se tiene perfectamente claro cuál es el papel de la Amígdala cómo importantísimo integrador mente-cuerpo de las respuestas emocionales debido a sus ricas conexiones con la corteza cerebral, el tálamo, el hipocampo, el hipotálamo, el tronco encefálico (Chrousos, 1998). Algunas de las típicas respuestas emocionales cómo el miedo y la cólera producen un estado fisiológico de activación característico del estrés con efectos mortales para la salud si son permanentes.

Las conexiones bidireccionales entre la Corteza Prefrontal y la Amígdala explican cómo los pensamientos están relacionados con las emociones y con la activación fisiológica (Cardinali, Cutrera y Esquifino, 2000).

Algunas investigaciones han determinado que existe una relación entre eventos estresantes de la vida y el control de la glicemia en adultos diabéticos. Es así como eventos estresantes severos están asociados con un peor control de la glicemia, mientras que eventos positivos en la vida se asocian con un mejor control.

2.4.2 Estados emocionales que afectan en la diabetes

Los estados emocionales que tienden a Incrementar directamente los niveles de glucosa en sangre a través de la secreción de ciertas hormonas (adrenalina, noradrenalina y acetilcolina) están relacionados con sucesos importantes como la pérdida del padre o de la madre, separación o divorcio, problemas familiares desencadenados a partir de una enfermedad física o psicológica severa, etc..

2.5 Tratamientos actuales de la DM2

Una de las dificultades que tiene el tratamiento de la DM2 es que los pacientes que la padecen, no incorporan fácilmente un procedimiento de autocuidado (Akanuma, Koaaka, Kanazawa, 2008), es por ello necesario promover un abordaje terapéutico multidisciplinario, centrado en el paciente, donde se le insista asumir una actitud consciente y proactiva.

Las personas con diabetes deben recibir un plan de nutrición individualizado dirigido a sus necesidades para alcanzar las metas del tratamiento.

La reducción de peso y la actividad física mejoran la sensibilidad de la insulina, el control glucémico y los factores de riesgo cardiovascular.

En caso de hipoglucemia es conveniente corregir con alimentos que contengan carbohidratos o por solución glucosada.

El sobrepeso y la obesidad están fuertemente relacionados a la DM2 y pueden complicar su manejo.

Se recomienda motivar al paciente para que cambie su estilo de vida.

El paciente puede y debe participar activamente en su cuidado y en la toma de decisiones.

Es necesario promover un abordaje terapéutico centrado en el paciente, donde se insista en el autocuidado e idealmente en el manejo multidisciplinario (Fonseca, Rosenstock, Pathwardhan, Salzman, 2008). La atención de la DM2 incluye cinco aspectos:

1. Programa o plan de acción
2. Guía o recomendación clínica
3. Recursos para medir la glucemia
4. Actividad para el control de otros factores de riesgo cardiovascular
5. Planeación y organización para garantizar la revisión periódica del paciente

2.5.1. Tratamientos médicos

Los tratamientos médicos de la diabetes, como ya se ha mencionado antes en esta investigación, dependerán de la oportunidad, esto significa, el tiempo, en el que el paciente es diagnosticado y el nivel de daño causado por el padecimiento.

MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS FÁRMACOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS

| FÁRMACO | MECANISMO |
|--|---|
| Metformina | Disminuye la producción hepática de glucosa Aumenta el metabolismo intracelular de glucosa Baja la frecuencia de producción de hipoglucemia Produce disminución moderada de peso |
| Insulina | Aumenta la oxidación y el consumo de glucosa Disminuye la producción hepática de glucosa |
| Sulfonilureas y secretagogos (Glibenclamida) | Aumentan la secreción de insulina por las células β Aumentan la sensibilidad periférica por la insulina Incrementan la concentración plasmática de insulina Producen hipoglucemia Producen aumento de peso |
| Glitazonas | Aumentan la sensibilidad periférica a la insulina Reducen el hiperinsulinismo; reducen la resistencia a la insulina Aumentan la captación periférica de glucosa Reducen la gluconeogénesis hepática No producen hipoglucemia Efecto antioxidante Reducen las cifras de triglicéridos Mejoran la función endotelial |
| Otros: Inhibidores de alfa-glucosidasas | Disminuyen la digestión de carbohidratos Retardan la absorción de carbohidratos Reducen la glucemia posprandial No modifican la producción de insulina No producen hipoglucemia |

2.5.2 Tratamientos psicológicos

Antes de hablar de los tratamientos psicológicos en sí, considero necesario tratar el impacto psicológico del hecho de tener diabetes para el paciente y así con base en ésta información pasar al abordaje terapéutico.

Impacto psicológico en el paciente diabético:

- ***Dificultades en la aceptación del diagnóstico.*** Es una enfermedad cuya aparición resulta incomprensible para muchas personas y difícil de aceptar. Los primeros objetivos de la atención psicológica son, por lo tanto, ayudar a afrontar el diagnóstico.
- ***Cambio en el estilo de vida del paciente.*** El paciente se encuentra con que su vida debe cambiar bruscamente en numerosos, aspectos, de modo que ciertas rutinas, a las que nadie prestaría atención, se han de convertir en motivos de supervisión y vigilancia constante.
- ***Dificultades en la adherencia al tratamiento.*** El paciente diabético debe aprender sin error un sistema de tratamiento complicado en el que sus principales componentes (administración de insulina, dieta y ejercicio) no son fijos, sino que estarán sometidos a su propio control y consideración en un importante grado.

Ya en el abordaje terapéutico los tratamientos psicológicos que más han demostrado su efectividad en la diabetes mellitus tipo II son la psicoterapia de grupo y la psicoterapia cognitivo conductual, siendo su mayor campo de aplicación la **intervención psicológica para el autocontrol glicémico** que se realiza con las siguientes pautas:

Psicoterapia de Grupo

El hecho de participar con personas que tienen la misma enfermedad les ofrece a los pacientes un sentido de identificación y pertenencia y les da la oportunidad de expresar todas las dificultades emocionales que les ha provocado su enfermedad; el hecho de compartir sus vicisitudes con la enfermedad es catártico por si mismo, lo que en consecuencia baja sus niveles de ansiedad y estrés y así se disminuyen los niveles de glucosa en sangre.

Psicoterapia Cognitivo – Conductual

Su objetivo es modificar los pensamientos del paciente y su comportamiento ante su enfermedad para lograr que acepte primero su enfermedad para que se adhiera al tratamiento; así como también modificar su comportamiento en su alimentación, su actividad física y en la toma de sus medicamentos y sus mediciones de glucosa.

CAPÍTULO 3

IMAGINERÍA GUIADA .VS. VISUALIZACION TERAPÉUTICA Y FANTASIA

3.1. La Imaginería Guiada

A través de la historia, muchas culturas han utilizado la imaginería con propósitos terapéuticos, tales como los navajos, antiguos egipcios, griegos chinos, etc. Las religiones tales como el hinduismo y el judaísmo también han practicado imaginería.

La IG es una de los más antiguos recursos curativos (Hall, 1994). Alrededor de los años sesenta, surgieron las primeras técnicas de imaginería derivadas de la observación, la práctica y la experimentación, siendo objeto de un severo escrutinio por parte de la ciencia (Holt, 1964). Desde aquella época, la imaginería ha sido utilizada en una serie de prácticas curativas y de salud en el occidente, (Heinschel, 2002).

En la última década, el interés en la práctica de la imaginería mental y el rol de la imaginación en la salud y el bienestar se ha incrementado dramáticamente, al grado de que la imaginería mental se ha venido convirtiendo en un enfoque popular de tratamiento de una amplia gama de desórdenes de salud típicos en el ámbito de la psiquiatría y la medicina y también para incrementar el rendimiento deportivo (Wheeler David L (2002), Finke, (1989)).

A principios de este milenio, en los Estados Unidos, al menos 10 millones de personas aceptaban practicar algún tipo de imaginería o meditación para reducir el estrés, fortalecer el sistema inmunológico y lidiar con tratamientos de enfermedades crónicas. Se estima que a estas alturas, esa cifra debe haberse doblado (O'Donnell et al., 2002).

En los tiempos modernos, el término "imágenes guiadas" se utiliza de manera indistinta para referirse a varias técnicas, dentro de las que se cuentan la metáfora, relatos de historias, fantasía, juegos, interpretación de sueños, dibujo, visualización, etc.

A lo largo del presente capítulo se analizan los elementos que se han considerado más objetivos para plantear el valor de la imágenes guiadas (IG) como una alternativa que venga a reforzar la eficacia del tratamiento médico, diferenciándola de la visualización y de la fantasía. Además se plantean algunas de las posibles limitaciones en la aplicación propiamente de la técnica de IG debidas sobre todo a variables relacionadas con el estado emocional del paciente y con su capacidad para imaginar.

3.1.1 Concepto

Como mencionamos anteriormente en esta tesis, la IG, a veces denominada Imágenes Mental o Visualización (guiada), (Donaldson, 2000), se identifica, generalmente, como el lenguaje que se utiliza para comunicar con sentido, experiencias internas y externas (Kabat-Zinn, 1990) y se define como “el proceso de pensamiento que invoca y utiliza los sentidos de: la visión, audición, olfato, gusto, el sentido de movimiento, posición y tacto” (Achterberg, 1985).

La autora que es una de las principales investigadoras del tema abunda describiéndola como: el mecanismo de comunicación entre percepción, emoción y cambios corporales”.

Otra definición de IG es: “Exploración de fantasías, sueños, meditaciones, dibujos y otras creaciones de la imaginación” (Foote, 1996)

La IG, como hemos visto en éstas definiciones es frecuentemente utilizada de manera intercambiable con las prácticas de relajación, meditación, mentalización e hipnosis, (Kabat-Zinn, 1990).

Esta práctica requiere que las personas posean habilidades para el pensamiento abstracto que podrían ser evaluadas midiendo la capacidad de los sujetos para definir conceptos, para explicar ideas y procedimientos tanto en forma oral como escrita, para la resolución de problemas de corte abstracto.

En la investigación médica y científica ha sido definida por algunos autores más como “la experiencia interna de un evento perceptual en la ausencia de un estímulo externo evidente” (Rider, 1990), en donde la imaginería se refiere a la concientización de experiencias de tipo sensitivo o perceptual.

Otros puntos de vista de investigadores en materia de IG, la ubican como una subunidad de la hipnosis, considerándola como una categoría de la sugestión hipnótica (Rider, 1990). Por lo que se refiere a la relación entre la IG y la hipnosis, Hall, Minnes, Tosi, y Olness, (1992) destacan que “ la IG, por sí misma, puede ser el mecanismo subyacente de la hipnosis” Rider (1990).

“Sin embargo, a éste respecto yo considero que es lo contrario, es decir, que no hay hipnosis sin un proceso de imaginación previa ”

3.1.2. Tipos de Imaginería guiada (Dra. Belleruth Naparstek, 1995)

a) Imaginación Metafórica

Es la más común de los tipos de imaginación guiada.

El hemisferio derecho del cerebro trabaja principalmente con símbolos, es decir, está naturalmente predispuesto al simbolismo, así que la metáfora es en realidad un atajo.

Proporciona una forma poderosa para que una imagen viaje a través de la mente y el cuerpo, ya que hay una tremenda información psíquica en una imagen.

La Dra. Achterberg (1984) tiene la hipótesis que “ la imagen metafórica puede ser más poderosa que la imaginación más rígida del tipo fisiológica y anatómicamente correcta ”

Por ejemplo no es extraño que las personas imaginen sus células "natural killer", como Pac-Men, tiburones, lobos y hasta unicornios.

A este respecto quiero reportar un hallazgo casual con una persona con cáncer que accedió voluntariamente a participar en un proyecto de investigación que adelantaba el equipo del Laboratorio de Psiconeuroinmunología, el cual incluía repasar semanalmente con ella sus ejercicios de imaginación guiada.

En un sueño le vino una imagen de unos hermosos unicornios blancos que corrían por una pradera. Al tratar de descifrar el significado de ese sueño no tuvo duda alguna en identificar los unicornios como sus glóbulos blancos. De allí surgió la idea, en el ejercicio de imaginación con su sistema inmune, de pedirle que imaginara sus glóbulos blancos especialmente sus células "natural killer" como unicornios.

La persona literalmente podía ver y sentir a los unicornios derriendiendo sus tumores con su unicornio. Fue tan poderosa esa imagen que al día siguiente y durante varios días vivió un proceso masivo de necrosis tumoral con fiebre, dolor, sangre en las heces lo que concluyó con una disminución de la masa tumoral, diagnosticada clínicamente por su médico, y a través de técnicas de imaginología (Pérez de González, 1999).

Esto demuestra el poder de los símbolos e imágenes que se obtienen a través de las herramientas que utilizan la imaginación en el proceso de sanación y curación.

b) Imaginación Conductual (Relajación)

Es la forma más básica de imaginación ya que no requiere un conocimiento sofisticado de la psique y el cuerpo, y a pesar de su simplicidad los resultados son sorprendentes para la salud general y el bienestar.

Este fue el tipo de imaginación que uso el Dr. Spiegel en la Universidad de Stanford en un grupo de mujeres con cáncer metastásico de mama (Spiegel, 1989).

En el ejercicio de hipnosis las mujeres debían imaginarse a ellas mismas flotando muy suavemente en el agua, sintiéndose muy relajadas y con una gran sensación de paz. Este ejercicio lo debían repetir una y otra vez en las sesiones de apoyo y también diariamente cuando lo necesitaran.

Otro ejemplo de esta clase de imaginación es cuando se permite que la imaginación lleve a la persona a su sitio preferido, un sitio especial de recogimiento, real o imaginario, tratando de experimentarlo con todos los sentidos y recordando los sentimientos y emociones de un encuentro especial o un momento particularmente nutritivo. Este tipo de imaginación ayuda a la persona a moverse de un estado de tensión a uno de paz y calma.

c) Imaginación del estado final (o deseado)

Este tipo de imaginación consiste en tratar de que la persona se imagine en aquellas condiciones o circunstancias que ellas desean. Solo tienen que saber lo que quieren.

Los atletas olímpicos están entrenados para usar este tipo de imaginación justo antes de las competencias. En las personas con cáncer que asisten a nuestros programas de apoyo les sugerimos que practiquen este tipo de imaginación, antes de las revisiones médicas que les producen gran ansiedad y tensión en sus vidas, imaginándose los resultados de los exámenes, y las noticias que quisieran escuchar de sus médicos.

d) Imaginación celular dirigida al sistema inmune

Probablemente es el tipo de imaginación guiada que ha sido más investigada, es la imaginación de eventos en el cuerpo a nivel celular sobre todo con el sistema inmune (Castés, 1999).

Existen numerosos trabajos en la literatura que demuestran efectivamente que a través de la imaginación guiada uno puede incrementar ciertas poblaciones y parámetros de la respuesta inmune, como por ejemplo, número y actividad de las células natural killer, aumentar la IgA en saliva y la capacidad fagocítica (Janoski y Kugler, 1987; Peavey y col., 1985; Hall y O'Grady, 1991).

e) Imaginación Fisiológica (hipertensión arterial, gastritis)

Este tipo de imaginación requiere como la celular, entender los mecanismos básicos de como trabaja el cuerpo, aunque no se necesite una gran precisión, debe ser lo más anatómicamente correcta posible. Básicamente se implementa la imaginación para corregir el mecanismo dañado, se utiliza con éxito en la hipertensión arterial, indigestión, acidez, alergias o migrañas.

f) Imaginación Psicológica

(dirigida a eventos emocionales y traumáticos)

La imaginación psicológica es aquella que cambia la percepción de nosotros mismos. Nos puede ayudar con dilemas psicológicos de larga data, o algún trastorno emocional temporal

Emociones como la esperanza, la rabia, el amor y la desesperanza pueden también ser eventos bioquímicos, así que el centro de las luchas psicológicas también se puede localizar en el cuerpo.

Es decir, ya que la psique no es realmente diferente del cuerpo, la imaginación psicológica puede parecer fisiológica. Por ejemplo, cuando una persona está pasando por un período de intenso dolor, uno de los problemas que se le puede presentar es el miedo al dolor. Entonces las personas se comprometen en una actividad frenética para tratar de evitar el dolor, lo cual no ayuda.

Lo que se necesita es justamente lo contrario, detenerse y empezar a sentir. La imaginación los lleva a través de sus sentimientos en vez de alrededor de ellos.

La imaginación psicológica puede ser interactiva para superar un conflicto con alguien o cambiar cierta situación y también puede ser usada para generar empatía y compasión por una persona dentro de su círculo afectivo cercano.

g) Imaginación Espiritual (interconexión con profundas creencias en un Ser Superior / Oración)

Espiritualidad implica tomar conciencia de quienes somos, como seres humanos completos, coexistiendo con relaciones interdependientes, con la tierra y el cosmos. La espiritualidad es una parte integral de la vida humana expresada en formas diferentes, y no es propiedad exclusiva de ningún grupo particular o religioso, habita en el corazón de todos los hombres y mujeres, en cualquier lugar del planeta (Castés, 1996).

Los estudios del Dr. Benson (1996) han demostrado que las personas incrementan su espiritualidad relativamente rápido cuando se estimula la respuesta de relajación.

Actualmente ya existe un grupo de investigaciones muy serías que han demostrado una correlación significativa entre salud y creencias religiosas y espiritualidad, así mismo, numerosos trabajos han demostrado el poder de la oración y su correlación con mejorías notables en caso de enfermedad (Dossey, 1991; Levin, 1994, Castés, 1999).

Algunas personas dirían que cualquier clase de imaginación de hecho es espiritual, lo cual es en cierto aspecto cierto si la persona se imagina en un lugar especial, sintonizada con su belleza, y sintiendo una inmensa gratitud.

h) Imaginación Energética (flujo de energía / Física Cuántica)

Esta imaginación hace uso de la Medicina Tradicional China y Ayurvédica India que tanto se ha puesto de moda últimamente. Según estas tradiciones, las cuales son apoyadas ahora por la física cuántica, no hay distinción entre mente y cuerpo, existe solo energía.

La enfermedad se presenta cuando hay un bloqueo del flujo de la energía (o de la información según Candace Pert, 1998). Este tipo de imaginación se concentra en sentir el flujo de energía a través del cuerpo. Puede ser visto como ondas y partículas moviéndose a través del cuerpo, o también se puede sentir como una vibración.

3.2 Visualización terapéutica y fantasía

En éste apartado pretendo dejar clara la diferencia entre la visualización terapéutica y la fantasía y de éstas dos con la IG.

3.2.1 Visualización terapéutica

Proceso intencionado conscientemente elegido que actúa como un mensaje al inconsciente incluyendo los elementos subcorticales del cerebro, especialmente el sistema límbico, el hipotalámico y la glándula pituitaria. (**Patricia Norris**)

Proceso de producir imágenes a través de todas las operaciones de la imaginación tanto conscientes como inconscientes que alienta y sostiene la creencia de los pacientes de que ellos ejercen alguna influencia en el curso de su enfermedad (**Simonton Carl, Henson, R, 1993**)

Su diferencia con la IG es que la imaginación se considera una respuesta espontánea del inconsciente sin que intervenga la parte consciente como en la visualización.

*Por lo antes escrito, entonces yo considero que Visualizar es una subunidad de la imaginería y que es evocar **de forma consciente algo ya visto con anterioridad** y que poniendo atención están implicados todos los sentidos*

3.2.2 Fantasía

Facultad mental de elaborar imágenes que “**jamás existieron**”, de reelaborar las conocidas dándoles características peculiares como aquellas con contenido onírico o de anticipar cosas que no sucederán.

Facultad de la mente para reproducir en imágenes cosas inexistentes o de idealizar las reales

*A éste respecto considero que su diferencia con la IG es que a través de la imaginería se pueden evocar imágenes reales que si existieron alguna vez así como imágenes irreales, es decir, **la fantasía es una parte de la imaginería guiada.***

Para concluir entonces, yo considero que tanto la visualización como la fantasía son o pueden ser subunidades de la Imaginería Guiada

3.3 Algunas consideraciones y limitaciones en la aplicación de la técnica de la Imaginería Guiada

Se tiene evidencia sobre la aplicación y resultados positivos de la imaginería en algunas aplicaciones relacionadas con la salud, aunque a menudo no se han probado completamente y no siempre se han demostrado su seguridad y eficacia.

Aún así, en la actualidad los usos terapéuticos de las imágenes han sido reconocidos en cierta medida por la mayoría de las ramas de la psicología y la psicoterapia como la técnica de los doctores Simonton (1978).

De hecho, actualmente la IG está siendo utilizada no sólo en enfermos oncológicos, sino también en pacientes con SIDA, en quemados, traumatizados, en embarazo y parto, en manejo del dolor o en programas tan diversos como en el entrenamiento con deportistas, en la reducción del estrés, el tabaquismo, los trastornos de alimentación, el control de peso, etc, etc.

A pesar de todos éstos beneficios que reporta el uso de la IG, no se pueden dejar de ver ciertas limitaciones que presenta su aplicación.

Principales limitaciones de la técnica de la IG

- 1) Existen riesgos a la hora de dar un significado al uso de determinadas herramientas psicológicas como la IG si con ello se fomenta la idea de que ofrecemos un aumento certero en la esperanza de vida o una “cura milagrosa” a enfermedades graves, lo cual no hay que alentar.
- 2) Es importante mencionar la cautela que se debería tener ante el hecho de que algunos pacientes se sientan de alguna manera culpables de que por alguna “creencia o inadecuación interior” en ellos se haya desarrollado la enfermedad y, por lo tanto, pueda seguir interfiriendo en su recuperación, lo cual nos obliga a trabajar con sus más profundas creencias ya que éstas obstaculizan el efecto y poder de la imaginería guiada
- 3) *Pero considero que la limitación más importante de la técnica de la IG NO está en la técnica en sí, sino en aquellos obstáculos que los mismos pacientes se pueden poner al momento de la aplicación de la técnica ya sea por creencias culturales y religiosas o por que NO crean en que funcione o en que a ellos les pueda ayudar principalmente.*

Es decir la técnica de la imaginería guiada puede llegar a ser una técnica infértil si no está vinculada a una adherencia terapéutica que implique un verdadero interés e intención del sujeto basados en sus más profundas convicciones y creencias que le den soporte a él mismo y a su confianza de que es capaz él mismo de movilizar sus propios recursos y capacidades para mejorar su salud, es por lo cual vamos a ver mas adelante cómo influyen las creencias culturales y religiosas en la salud de la persona

3.4 La influencia y el poder que tienen la cultura, la religión y las creencias del sujeto en su salud

“Curar es lo que hace la medicina alopática, es lo que la medicina ofrece, cuando puede, y es lo que los médicos ofrecen. Sanar es lo que uno, como paciente, encuentra” (Benson, 1993).

Las investigaciones han mostrado que las técnicas de la IG no sólo estimulan al sistema inmunológico, sino que también brindan acceso a recursos emocionales, mentales y **espirituales del propio paciente**.

A éste respecto se ha encontrado evidencia de la relación de **la religión**, la espiritualidad y las creencias propias del sujeto como variables moderadoras y amortiguadoras ante eventos traumáticos de la vida como puede ser una enfermedad ya que muchas investigaciones lo plantean como mencionamos anteriormente (Dossey, 1991; Levin, 1994, Castés, 1999).

Por ejemplo, si un paciente llega con la **creencia falsa** de que su enfermedad fue “castigo divino” por su mal comportamiento **de acuerdo a su religión** tendrá un gran obstáculo para **creer** que puede intervenir en su propia sanación por pensar que está enfermo debido a fuerzas externas a él.

Es decir los pacientes pueden tener justificaciones tradicionales y **culturales erróneas** y más en una cultura como la nuestra que fomenta el sometimiento y la culpa, actitudes reforzadas también por la religión católica, además de los mecanismos propios que frecuentemente alimentan hábitos enfermizos.

Podemos concluir entonces, en base a los elementos mencionados arriba que la técnica de la IG puede estar limitada por el mismo paciente, pero también que la IG trabaja a un nivel más profundo del que procesa el pensamiento, es decir, trabaja con el hemisferio derecho de la creatividad y la intuición por lo que puede ser una conexión poderosa y “ la puerta para establecer un nuevo orden de relación entre creencias, emociones y salud así como mencionan (Kaye, 2002; Yates, 2004) a éste respecto en sus referencias a la espiritualidad y las prácticas religiosas que también parecen ejercer efectos benéficos para su salud y el sistema inmune ”.

Estos son quizás elementos complejos que se escapan de una metodología del actual paradigma científico aplicado de manera fría y mecanicista , así como también lo mencionan (Ader, 1991 y Solomon,2000), elementos que conllevan procesos como son la esperanza, la fe, la confianza... , etc sumamente intangibles pero poderosos que de alguna manera podrían ser el soporte de cualquier tratamiento psicoterapéutico.

CAPÍTULO 4

EFFECTOS DE LA IMAGINERÍA GUIADA EN LA DIABETES MELLITUS TIPO II

A estas alturas la pregunta sobre si los factores psicológicos influyen en las enfermedades mediadas por el sistema inmunitario no está de más.

Ya quedó claro que existe una interrelación entre el SN y el SI, pero es conveniente mencionar que los estudios que lo comprueban no informan necesariamente acerca de si se producen cambios en la susceptibilidad a enfermar. Es preciso, por tanto, estudiar la relación entre factores psicológicos e inmunidad, y sobre la relación entre factores psicológicos y la aparición y progreso de enfermedades mediadas por el SI.

En el organismo humano, para que surja una enfermedad, en ocasiones no es suficiente la presencia de agentes invasores específicos. Para que la enfermedad encuentre campo fértil en nuestro organismo, será necesario que el agente invasor se presente en un momento en el que las defensas del SI sean incapaces de mantener a dicho agente inactivo, o eliminarlo. Se dice que es a éste nivel que actúan las variables psicológicas que afectan la inmunidad orgánica y que pueden influir en la aparición, curso y desenlace de enfermedades mediadas por el sistema inmune (Goodman, 2003). Aunque no se sabe de qué tipo y magnitud deben ser los cambios producidos para que se vea alterada la posibilidad de defensa del organismo (Andersen, 2005).

En éste contexto mencionaré los principales efectos que tiene la imaginiería guiada en la diabetes mellitus tipo II tomando en cuenta que éstos efectos serán siempre susceptibles a variables psicológicas propias del paciente y a la presencia de posibles eventos o situaciones estresantes que se presenten en la vida del paciente durante el tratamiento con imaginiería guiada.

Los principales efectos son:

- Reducción de los niveles de glucosa en sangre
- Estimulación del páncreas para que produzca más insulina o, en su caso, una insulina no defectuosa

4.1 La Neurotransmisión

El cerebro modula el sistema inmune mediante la inervación directa o por la acción de neurotransmisores, neuropéptidos y hormonas.

El principal nexo entre el cerebro y el sistema inmune lo constituye el sistema nervioso autónomo, simpático y parasimpático. El timo posee inervación vagal mediada principalmente por acetilcolina. La conexión del sistema nervioso autónomo simpático (SNS) con los órganos inmunes es principalmente noradrenérgica.

La noradrenalina (NA) interactúa con las células inmunes del bazo de dos maneras mediante el contacto directo con los linfocitos y macrófagos del bazo y por difusión directa para unirse a los receptores adrenérgicos localizados en estas células.

En los nódulos linfoides, la NA puede afectar a los linfocitos por activación de los receptores o por la inducción de la liberación de citoquinas por otras células.

En el hueso, las fibras noradrenérgicas entran a la médula acompañando a las arterias y allí pueden afectar la migración celular.

Diversos neurotransmisores ejercen sus efectos sobre la función inmune como la noradrenalina (NA), dopamina (DA) y adrenalina (A) que regulan la actividad hipotalámica, en tanto que la serotonina, acetilcolina, GABA y los opioides controlan la función de la hipófisis.

Durante varios años se consideró que la barrera hematoencefálica (BHE) separaba completamente al SNC de otros órganos y sistemas de la periferia del organismo. Ahora se ha probado que cuando se presentan trastornos neuropatológicos los leucocitos activados cruzan esta barrera. Igual sucede con las citoquinas producidas por los linfocitos que llegan al SNC por varias vías. En el cerebro existen receptores para estas citoquinas que ayudan a su transporte. Además, la microglia y las neuronas pueden producir citoquinas localmente, las cuales ayudan al desarrollo, diferenciación, reparación y envejecimiento del SNC.

El SNC responde a la activación del sistema inmune con un aumento de las concentraciones de las aminas biógenas en varias de sus regiones, como lo hace frente al estrés. Por el contrario, en el timo y el bazo se reduce la concentración de NA mientras se aumenta la de DA (dopamina)

El funcionamiento del SNC y la neurotransmisión pueden presentar anomalías como consecuencia de la alta concentración de citoquinas producidas por los leucocitos en respuesta a la infección o durante el proceso inflamatorio.

En el timo se encuentran diferentes hormonas como ACTH, vasopresina (VP), CRH, hormona de crecimiento, hormona luteinizante, hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH), hormona estimulante de tirotrópina y prolactina.

La CRH es clave en la modulación inmunoendocrina durante la inflamación y el estrés. Es producida a nivel del SNC por el hipotálamo y la hipófisis, mientras que a nivel periférico es producida por el bazo y algunas células inmunes como los linfocitos T y los macrófagos, en los sitios que hay inflamación aguda o crónica. Periféricamente la CRH parece actuar como un mediador proinflamatorio autocrino y paracrino.

4.1.1 Cascadas Bioquímicas y Actividad Neuroendocrina (Interconexión)

El sistema endocrino está compuesto de varios tejidos que secretan sus productos, las **hormonas endocrinas**, al sistema circulatorio, desde el cual son diseminadas a través del cuerpo, regulando así la función de tejidos distantes y manteniendo la homeostasis.

Clásicamente, las hormonas endocrinas se consideran derivados de amino ácidos, péptidos o esteroides y actúan en sitios distantes a su tejido de origen. Sin embargo, esta última definición se ha empezado a cuestionar ya que se ha encontrado que ciertas sustancias secretadas actúan a una distancia (endocrinas clásicas), cercana a las células que las secretan (**paracrinas**), o directamente sobre la célula que las ha secretado (**autocrinas**).

Hay más de 30 péptidos identificados actualmente en el tracto digestivo, por lo que el intestino es el órgano endocrino más grande en el cuerpo. Los péptidos reguladores sintetizados por el intestino incluyen las hormonas, los neurotransmisores y factores de crecimiento peptídicos.

Los péptidos similares al glucagón (principalmente como el glucagón péptido-1: el GLP-1) y el péptido insulínico dependiente de glucosa (GIP) son **hormonas intestinales** que constituyen la clase de moléculas denominadas **incretinas**. Las incretinas son moléculas asociadas con la ingesta de alimentos y con **la estimulación de la secreción de insulina del páncreas**

Estas moléculas son mensajeros químicos, cuya función es coordinar las respuestas de las distintas poblaciones celulares en un organismo pluricelular. Sin embargo, estos mensajeros químicos no actúan de la misma forma. Por ejemplo las hormonas peptídicas y proteicas debido a su tamaño y polaridad, no pueden atravesar la membrana plasmática y deben unirse a receptores dispersos en la superficie externa de la célula.

Los receptores de membrana detectan la llegada de una hormona y activan una ruta de transmisión de señales intracelular, que en última instancia regula los procesos celulares.

Por lo tanto en este caso podemos decir, que la membrana plasmática celular constituye una barrera que se opone al flujo de información. En la membrana plasmática se alojan mecanismos que transducen las señales externas, en otras internas, responsables últimos de la regulación de las funciones celulares.

En general vamos a denominar a las señales externas (hormonas), como **primeros mensajeros**, y a las señales internas como **segundos mensajeros**. El proceso de generar los segundos mensajeros, depende de una serie de proteínas de la membrana celular. Los segundos mensajeros son en general moléculas de pequeño tamaño, cuya rápida difusión permite que la señal se propague rápidamente por todo el interior celular.

Los segundos mensajeros aparecen vía reacciones de cascada de la siguiente forma:

- Sus concentraciones intracelulares están reguladas estrictamente por señales extracelulares, por ejemplo hormonas, neurotransmisores, mediadores, factores de crecimiento, olores o luz.
- La formación de segundos mensajeros permite una **amplificación de la señal**, es decir que la unión de una hormona a un único receptor puede activar más de 10 proteínas G las que, a su vez, pueden llevar a una cantidad 10 a 100 veces mayor de segundos mensajeros.
- La transducción de múltiples señales vía el mismo segundo mensajero permite la integración de efectos a nivel del sistema endocrino

4.2. La Imaginería guiada en el sistema inmunológico, en el sistema endocrino y en la Diabetes Mellitus Tipo II

La conexión entre la mente y la salud física, ha sido debidamente documentada y extensivamente estudiada. La imaginería mental positiva, es susceptible de lograr niveles de relajación profunda y reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo, controlar la alta presión arterial, aliviar el dolor, proteger al sistema inmune, así como contribuir en la disminución de niveles de colesterol y glucosa en sangre (Peavey, Lawlis, y Goven, 1985). A través de técnicas de la IG, los pacientes logran aprender a controlar funciones normalmente controladas por el sistema nervioso autónomo, tales como impulsos cardiacos, presión sanguínea, capacidad respiratoria y temperatura corporal.

Los defensores de la imaginería guiada sostienen que la imaginación es un sanador potente que ha sido pasado por alto por los profesionales de la medicina occidental. Las imágenes pueden aliviar el dolor, acelerar la curación y ayudar al cuerpo a someter a cientos de enfermedades, incluyendo depresión, impotencia, alergias y asma.

Varios estudios sugieren que las imágenes también pueden aumentar la inmunidad. Investigadores daneses encontraron una mayor actividad de células natural killer entre diez estudiantes universitarios que imaginaron que sus sistemas inmunológicos estaban siendo muy eficaces. Las células asesinas naturales son una parte importante del sistema inmunológico, ya que pueden reconocer y destruir las células infectadas por virus, las células tumorales y otros invasores.

En otro estudio, investigadores de la Universidad Estatal de Pensilvania en University Park, Pa y de la Case Western Reserve University School of Medicine, en Cleveland, Ohio, encontraron que siete personas que sufrían de úlceras bucales recurrentes en la boca redujeron significativamente la frecuencia de sus brotes después de que comenzaron a visualizar que las lesiones eran bañadas en una capa suave de las células blancas de la sangre.

En otro estudio, un grupo de pacientes con cáncer metastásico utilizando imágenes al día durante un año logró mejoras significativas en la actividad de las células NK y varias otras medidas de funcionamiento del sistema inmunológico.

En la Universidad Estatal de Michigan, los investigadores encontraron que los estudiantes puedan utilizar la imaginación guiada para mejorar el funcionamiento de ciertos glóbulos blancos llamados neutrófilos, células inmunológicas importantes en la defensa contra las infecciones bacterianas y fúngicas. También podrían disminuir, pero no aumentar, los recuentos de glóbulos blancos.

Así, podemos concluir que efectivamente la Imaginería Guiada tiene efectos importantes en el sistema inmune y por lo tanto por su interconexión existente con los otros sistemas podemos asegurar que también influye en el sistema endocrino el cual puede ayudar a regular la función específica del páncreas y así incidir en la producción de la insulina necesaria para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II y de otras enfermedades,

4.3 Los sistemas inmune y endocrino ¿ susceptibles de aprendizaje ?

En la actualidad, se conoce en detalle el funcionamiento de los neurotransmisores y vías nerviosas del aprendizaje, junto al descubrimiento de que algunas moléculas del aprendizaje justamente son las mismas citoquinas que participan en el proceso de crecimiento, división y maduración de las células linfoides (Besedovsky, Sorkin y Felix, 2004).

Esto lo podemos constatar poniendo atención en la llamada inmunidad adquirida.

Aún el sistema inmunitario innato más fuerte no puede tratar con todos los tipos diferentes de microbios a los que nos enfrentamos diariamente, aquí es donde entra en juego la inmunidad adquirida. Las células inmunitarias aprenden nuevas habilidades y construyen nuevas herramientas para enfrentarse con los invasores microbianos en constante aumento.

Pero para que éste sistema se prepare para atacar, primero debe reconocer una amenaza antes de poder construir las herramientas para combatirla; pero una vez que lo logra, es decir, una vez que el sistema inmunitario adquirido construye las herramientas para una infección específica, la recuerda y está preparado para un nuevo ataque, así podemos concluir que tanto el sistema inmune como el endocrino son susceptibles de aprendizaje.

A éste respecto entonces yo considero que tal vez no de un aprendizaje lineal E-R, pero si de un aprendizaje basado en estímulos que podamos mandar a voluntad en circunstancias y condiciones particulares, es decir, que podamos encontrar mecanismos específicos de cómo puede usar el propio sujeto sus habilidades y recursos psicológicos a su favor.

Por ejemplo así como sin proponérselo nos condicionamos de manera inconsciente sin darnos cuenta a estímulos estresantes los cuales sistemáticamente, queramos o no queramos, nos provocan problemas psicosomáticos como gastritis, colitis, etc., de igual manera también podríamos entonces condicionarnos de manera consciente a estímulos que favorezcan nuestra salud considerando nuestro entorno, estilo de vida, ambiente laboral, etc., y que beneficien y salvaguarden lo máspreciado que podemos tener que es nuestra salud.

CAPÍTULO 5

UNA PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE IMAGINERÍA GUIADA

En éste capítulo pretendo explicar paso a paso y sustentar de manera clara y precisa la aplicación de la técnica de la imaginería guiada en modos, formas y tiempos al momento de aplicarla en el paciente para obtener los mejores resultados, así como algunas consideraciones previas importantes en su aplicación.

La imaginería terapéutica guiada se puede utilizar para que los pacientes se relajen y concentren en imágenes relacionadas con los asuntos personales que están confrontando como la diabetes mellitus tipo II. Los terapeutas que utilizan la imaginería vivencial guiada pueden utilizar un estilo de guía interactivo para animar a los pacientes a que encuentren soluciones a los problemas, al explorar los recursos internos de los cuales disponen. La bioalimentación se combina algunas veces con imaginería guiada para reforzar los tratamientos que se llevan a cabo

Existe la teoría de que el proceso de visualizar imágenes puede evocar la memoria sensorial, emociones intensas o fantasías que pueden a su vez afectar la mente y cuerpo de manera benéfica. Se sabe que las técnicas de imaginería causan variados cambios en las funciones corporales, tales como alteración de la respiración, ritmo cardiaco, presión arterial, metabolismo, sistema gastrointestinal, sistema inmunológico y endocrino.

Además la imaginería guiada pone en acción funciones del hemisferio derecho como son la creatividad y la intuición e intención que pueden ser elementos sumamente poderosos cuando están estrechamente arraigados a las más profundas creencias y convicciones del paciente como ya hemos mencionado anteriormente, por lo tanto mi propuesta es trabajar con la imaginación metafórica.

5.1. Algunas consideraciones previas en la aplicación de la técnica

Uno de los más grandes beneficios del uso de la IG como una herramienta terapéutica es su disponibilidad en cada individuo, ya que puede ser aplicada en cualquier momento y en cualquier sitio, a la cual puede tener acceso cualquier persona.

A pesar de su aparente simpleza, se hace indispensable conocer técnicas básicas a partir de entrenamiento debidamente supervisado o aplicado por especialistas.

La IG proporciona al individuo un sentido de empoderamiento y control sobre sí mismo. La técnica, generalmente inducida por un terapeuta especializado, guía al paciente hacia objetivos específicos. Los resultados de aplicaciones de imaginación mental aplicada, son producto, exclusivamente, de la imaginación individual.

Aquellos pacientes con dificultades para “abrirse”, ante un terapeuta tradicional, en las sesiones, pueden experimentar momentos confortables mediante una terapia basada en la IG.

La IG es un proceso de dos fases: El primer componente involucra el logro de un profundo estado de relajación a través de respiración y técnicas de relajación muscular. Durante la fase de relajación, el individuo, con los ojos cerrados, se enfoca en la suave sensación de inhalar y exhalar durante la respiración. O bien, puede enfocarse en deshacerse de sentimientos de tensión muscular empezando por los dedos de los pies y ascendiendo hasta la cabeza

Una vez completada la relajación, se está en posibilidad de iniciar con el segundo componente, los ejercicios de imaginación por sí misma.

Algunos individuos enfrentan dificultades para echar a andar la imaginación. En estos casos, es posible que las imágenes obtenidas no sean suficientemente claras, generándose sentimientos vagos acerca de la experiencia. Sin embargo, las respuestas del cerebro y sistema nervioso, en cada individuo, parecieran ser las mismas que en aquellos casos con imágenes más detalladas o mejor observadas. Aún así en éstos casos es conveniente hacer lo siguiente:

- Si le resulta difícil al paciente crear imágenes comenzará primero por imaginar colores y formas.
- Si tiene problemas para crear símbolos puede vencerlos creando adjetivos diciéndose por ejemplo “mi dolor es ardiente y punzante, la relajación va congelando y atenuando mi dolor y esto me es gratificante”.
- Para una máxima efectividad, es necesario practicar los ejercicios de visualización dos o tres veces al día, durante diez o quince minutos cada vez. La rapidez en la aparición de los primeros resultados dependerá en gran medida del poder de imaginación que se posee y la buena voluntad, así como la actitud de uno mismo y de nuestro nivel de convencimiento; *el deseo de sentirse mejor no es suficiente uno debe creer que lo logrará; recuerda no hurgar emocionalmente o mentalmente lo que haces, sólo confía.*

“No olvides que un agricultor no desentierra las semillas para ver si germinan”.

5.2 Metodología

A continuación describo la metodología empleada en el estudio de caso y las características principales del tipo de estudio que realice (**diseño experimental de caso único**) que son:

Fenomenológico: Ya que se interpretan los resultados que la aplicación de la técnicas de la imaginería guiada tienen en el estado de salud de un paciente con DM2, a partir de sus efectos en los niveles de glucosa en sangre.

Experimental: Una investigación de este tipo lleva implícito la modificación de las variables en estudio. En este caso, imaginería guiada y diabetes, como variables independiente y dependiente de este estudio, respectivamente, son estudiadas desde la perspectiva del grado en el que se modifican, mediante la aplicación de la primera, las condiciones de la segunda.

Longitudinal: Una investigación longitudinal es aquella, en la que como en el caso que aquí nos ocupa, se lleva a cabo el seguimiento de la aplicación de técnicas relacionadas con la imaginería guiada a un paciente diabético (DM2) en un determinado número de sesiones (12) para evaluar sus efectos

5.2.1 Elementos principales que se consideraron antes de la aplicación de la técnica de IG

Elección de la paciente: Carmen fue elegida entre cinco pacientes y los criterios para su elección fueron:

- a) La paciente estaba siguiendo de manera adecuada y estable su tratamiento médico y dietético (tomando sus medicamentos de manera correcta)
- b) Era una de las pacientes con más estabilidad emocional y locus de control interno
- c) Era una buena candidata por su adherencia terapéutica,

Todo esto nos podía asegurar un mejor control de posibles variaciones emocionales que pudieran afectar el estudio.

Locus de control: Es el grado en que un sujeto percibe que el origen de eventos, conductas y de su propio comportamiento es interno o externo a él.

La evaluación del Locus de Control, es "una medición de la capacidad de autocontrol, hasta qué punto los sujetos logran controlarse ante eventos sociales o de lo contrario cómo son influenciados por estos en su actuar.

En éste estudio era importante conocer el locus de control de la paciente para asegurar que no se dejara influenciar por factores externos que le generarán cambios emocionales que pudieran afectar sus niveles de glucosa y entonces saber si la técnica de la IG iba realmente a lograr generar en ella un cambio o reducción en sus niveles de glucosa.

Línea base: Refleja el nivel de la conducta que vamos a medir antes de cualquier intervención. Se utiliza en los diseños de caso único. Empieza con la evaluación del sujeto previa al tratamiento, los datos son recogidos desde ésta fase de línea de base hasta que las conductas de interés se estabilizan.

Se realizó una breve línea base de 3 sesiones previas al inicio del tratamiento.

En las sesiones de línea base se realizó el siguiente procedimiento:

Primera Sesión:

Se le explicó a la paciente en qué consistía el estudio y se le amplió la información sobre el funcionamiento fisiológico de su enfermedad contrastándolo con lo que ella ya sabía; además se le tomó la primera muestra de glucosa al inicio de la sesión para registrar cómo llegó.

Segunda Sesión:

Se le tomó una segunda muestra del nivel de glucosa al inicio de la sesión y se le explicó y enseñó a la paciente una técnica de relajación

Tercera Sesión:

Se le tomó a la paciente una última muestra de su nivel de glucosa en sangre al inicio de la sesión y solamente se le explicó en qué consistía la técnica de imaginería guiada metafórica para que pudiera crear sus propias representaciones simbólicas y significativas para ella misma, además de las indicaciones respectivas en tiempo y forma.

Tarjeta de Autorregistro: Se pidió a la paciente que llenara una tarjeta de autorregistro con los posibles eventos emocionales estresantes que tuviera durante el tiempo de tratamiento. La tarjeta de autorregistro es muy útil para detectar o conocer si existieron variaciones emocionales muy fuertes o significativas que pudieran alterar los niveles de glucosa y por lo tanto afectar el éxito o la influencia de la técnica de IG en el estudio.

A continuación se muestra un ejemplo de dicho registro.

TARJETA DE AUTO-OBSERVACIÓN

Nombre: M^o del Carmen / ~~Meda~~ / Arzate

Fecha: 4 al 10 de Febrero de 2011

| | | MAÑANA | | | | | | TARDE | | | | | | NOCHE | | | | | | | | |
|----|---|--------|---|---|---|---|----|-------|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| D | H | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 1 |
| 7 | L | | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | M | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | M | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 3 | | |
| 10 | J | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | |
| 5 | S | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 6 | D | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:

Intensidad del síntoma: "Ansiedad ~~moderada~~" (0) nada, (1) leve, (2) moderado, (3) severo, (4) incapacitante (fuera de control).
F.R.

A: Otros síntomas: Molestias Físicas (cólicos, sensación de vacío), preocupaciones, olvidos, flojera, etc. Medicamentos

B: Lugar y actividad: ¿dónde estaba?, ¿qué estaba haciendo y con quién o quiénes estaba?

L { A. _____

 B. Despertando, - Barriendo la calle, - de la zona
de la - en mi habitación

M { A. _____

 B. Despertando

M { A. _____
B. Desayunando. - Bajando la calle. - En la plaza
de la. En mi recámara. - En casa con la
familia

J { A. _____
B. _____

V { A. _____
B. En misa con mi familia. - Dala en mi
recámara

S { A. _____
B. En la regadera. - Dala en mi recámara

D { A. _____
B. Dala en el comedor mandando. - Con mamá, Víctor
mi mamá

NOTAS: _____

5.3 Procedimientos

La imaginación guiada se puede practicar en casa con una grabación de audio o en un consultorio con un terapeuta capacitado. La imaginación guiada se puede hacer en grupo o en sesiones uno-a-uno y puede durar un promedio de 20 a 30 minutos como se hizo en éste estudio.

Se pueden utilizar diferentes tipos de imaginería como las que ya mencionamos anteriormente, sin embargo en la práctica pueden combinarse varias de ellas simultáneamente, en particular en éste estudio solamente utilizaremos la imaginería metafórica y la imaginería científica o fisiológica para el caso de la diabetes mellitus tipo II que describiremos brevemente a continuación.

5.3.1 Procedimiento 1 (Imaginería metafórica)

La imaginería metafórica tiene como propósito principal llevar al paciente a que utilice el poder de los símbolos e imágenes que pueda generar para lograr contrarrestar y hasta llegar a eliminar los efectos de la enfermedad en su cuerpo como ya lo describimos anteriormente.

A continuación muestro un breve listado de instrucciones a seguir para utilizar ésta técnica.

Instrucciones:

- Utilice los ejercicios de relajación antes aprendidos.
- La finalidad es que el paciente logre incidir directamente en el sistema endocrino imaginando que se estimula al páncreas para reestablecer su salud y éste produzca la insulina necesaria para transportar la glucosa a las células (explicación de la fisiología).

- Esto puede ser con la técnica de la Imaginería metafórica mediante la cual el paciente pueda crear a partir de sus propios significados simbólicos de lo que representa su enfermedad, un proceso de regulación del páncreas.
- Dibuje mentalmente un tratamiento o proceso mágico -metafórico que repare el daño o enfermedad o refuerce la capacidad que su propio cuerpo tiene para sanarse.
- Ejemplo: Imaginar que el páncreas es un panal de abejas del que salen muchas abejas (producción de insulina) que llevan la miel y dulzura (glucosa) a las células de la persona que son como flores que dan alegría y felicidad a la vida de la persona
- Es importante que se imagine a sí mismo sano y libre de la enfermedad.
- Por último felicítese a usted mismo y véase sonriente por participar en su recuperación.

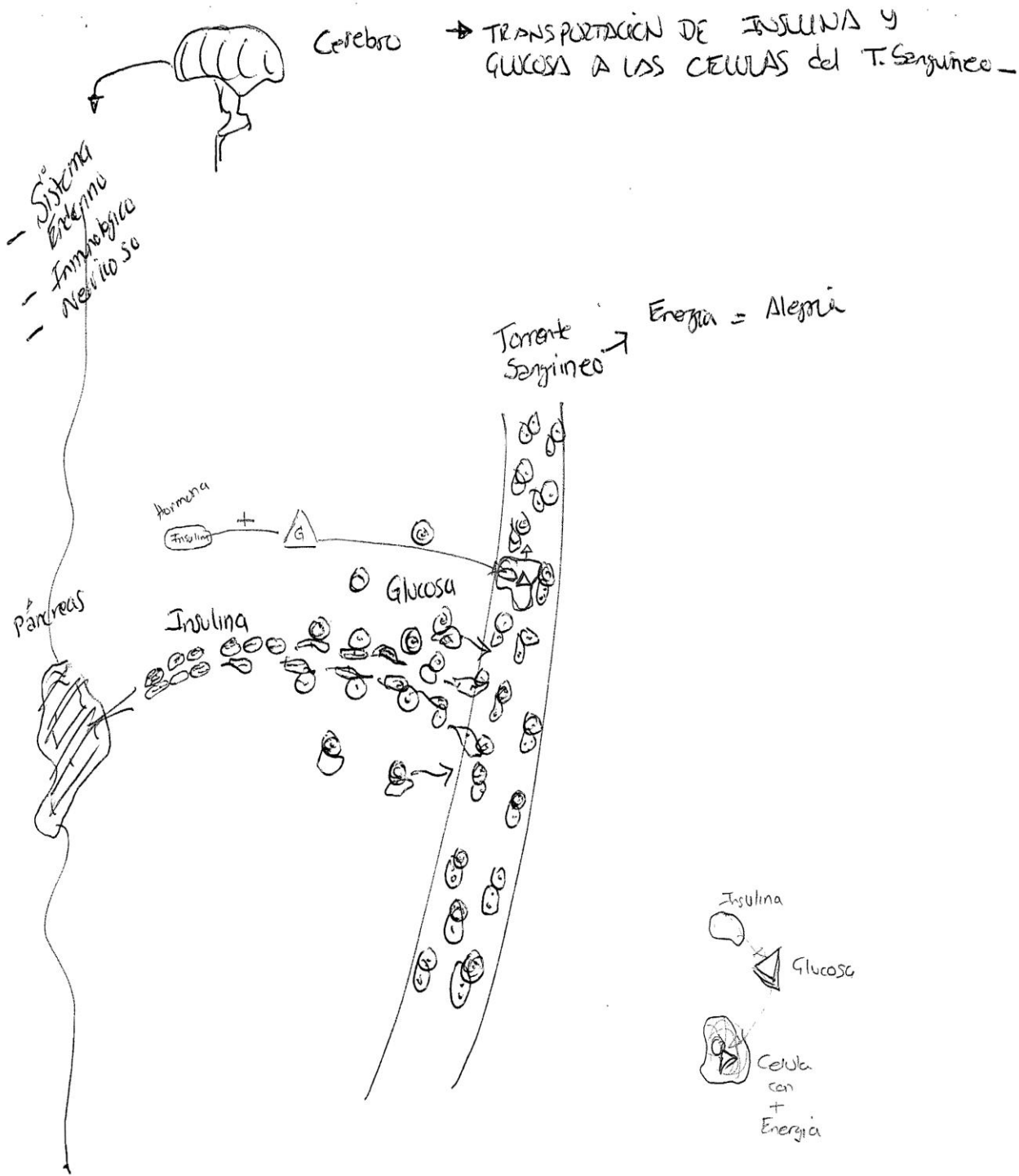
5.3.2 Procedimiento 2 (Técnica de Imaginería Científica - Fisiológica)

A continuación muestro un breve listado de instrucciones a seguir para utilizar ésta técnica.

Instrucciones:

- Utilice los ejercicios de relajación antes aprendidos.
- Se le explica al paciente la fisiología de la diabetes y la función del páncreas (ver el diagrama de la página siguiente).
- Hágase una imagen mental de la enfermedad o daño. Imagínela de manera que tenga sentido para usted. Ejm: Se le pide al paciente que imagine a su páncreas realizando la función de producir insulina, que observe cómo lo hace de una manera eficiente, que la insulina que produce es una insulina saludable y en la cantidad suficiente para llevar la glucosa a las células.
- Ahora se le pide que dibuje mentalmente un tratamiento científico que repare el daño o enfermedad o refuerce la capacidad que su propio cuerpo tiene para sanarse. Si está bajo tratamiento médico puede visualizar también como éste mismo, trabaja con eficacia.
- Imagínese así mismo sano y libre de la enfermedad.
- Por último felicítese a usted mismo y véase sonriente por participar en su recuperación.

FISIOLOGÍA DE LA DIABETES



5.4. Estudio de caso

La paciente fue sometida a técnicas propias de la Imaginería Guiada, con mi participación directa quien guíe los ejercicios y elaboré registros sobre las experiencias.

De acuerdo con las características de la paciente se definieron sobre la marcha las técnicas de la imaginería guiada pertinentes en este caso.

5.4.1 Datos de la paciente

- **Nombre de la paciente:** Carmen
- **Edad de la paciente:** 60 años
- **Edad de inicio de la diabetes:** 47 años
- **Nivel promedio de glucosa al inicio del tratamiento :** 150 mg / dl

La paciente Carmen tiene 13 años con diabetes

Desarrolla la Diabetes Mellitus Tipo II debido a que tenía los siguientes factores de riesgo:

- Familiares de primer grado con diabetes mellitus tipo II: madre y abuela
- Tenía una dieta alta en carbohidratos y grasas saturadas
- No hacía deporte (inactividad física)

5.4.2 Número y duración de las sesiones

- **Número de sesiones:** 12 (dos a la semana durante 6 semanas)
- **Duración de las sesiones:** ½ hora
- **Bajo tratamiento Médico y dietético**
- **Periodo de observación:** 6 semanas.

Del 4 de febrero al 15 de marzo de 2011.

5.4.3 Las sesiones de Imaginería Guiada con Carmen

Descripción de una de las sesiones con la paciente

Mencionaré a continuación de manera breve las principales generalidades de cómo se llevaron a cabo las sesiones y cómo hice la inducción para aplicar la técnica ya que sería muy extenso describir de manera detallada todo lo que hice; además de que es un arte el tratar con el paciente que requiere creatividad, intuición y experiencia en la conducción de cada sesión.

Al iniciar cada sesión lo primero que se le pedía a Carmen era su medición de glucosa y posteriormente se le invitaba a cerrar sus ojos y a que utilizara las técnicas aprendidas de relajación por ella misma. Yo contemplaba el grado de relajación al que llegaba y si era necesario lo profundizaba, enseguida le solicitaba que empezará a utilizar la técnica de Imaginería Metafórica Guiada antes explicada y que empezará a describirme qué estaba haciendo y cómo procedía con su proceso mágico – metafórico de sanación, esto fue sólo en las primeras sesiones (en las posteriores es diferente) y al escuchar sus descripciones yo solía mejorar su experiencia enriqueciendo las imágenes que percibía y estimulando todos sus cinco sentidos para que las viviera intensamente, potencializando así los efectos de la técnica; observaba los efectos fisiológicos que esto le ocasionaba al contemplar en ella sus expresiones tanto faciales como verbales y sus movimientos corporales y le pedía entonces que cuando ella sintiera que ya había terminado todo su *proceso* concluyera felicitándose y sintiéndose muy a gusto, es cuando le pedía que abriera sus ojos a su tiempo y a su ritmo con lo cual concluíamos la sesión.

Posteriormente al terminar le solicitaba una breve retroalimentación de su experiencia, la cual me servía para conocerla aún más y utilizar ésta información a su favor en las sesiones siguientes y poder profundizar más los efectos de la técnica en ella de forma personalizada.

Nota: En algunas ocasiones hay pacientes que reportan experiencias extrañas, éstas son tomadas como representaciones altamente simbólicas y significativas del paciente que podrían estar significando cambios profundos en su persona y que se utilizan posteriormente a su favor.

Siempre le pedí retroalimentación de sus experiencias en la semana y de cómo se sintió en la sesión anterior para técnicamente recoger ésta información y utilizarla en sesiones próximas.

Es así como en las siguientes sesiones se continúa con la aplicación de la técnica de la imaginería guiada dirigida metafóricamente a su páncreas como ella misma lo había representado con la finalidad de estimularlo y de lograr avances en el tratamiento de su padecimiento, un ejemplo que se dio es el siguiente:

La invito a poner su atención en su cuerpo enfocándose en el área de su páncreas pidiéndole que describa cualquier sensación o imagen que pudieran presentarse. Ella describe un órgano rosado, siente calor y presión en esa área. La motivo para que permita que una imagen de alivio actúe en su páncreas, en su operación y funcionamiento. Ella inmediatamente describe una fresca y suave luz blanca que penetra los tejidos de su páncreas.

Su cara refleja una profunda relajación y su voz se suaviza. La dirijo para que amplifique su experiencia como significado de su profundo sentido de alivio físico y calma interna.

Ahora le pido que imagine cómo su páncreas metafóricamente está sonriendo como expresión de la dulzura que hay en su vida; que visualice al páncreas como la casa de la felicidad.

La invito a que imagine a éste páncreas (panal) feliz produciendo la insulina (abejas) necesaria para llevar la glucosa(miel) y la dulzura a las células de su cuerpo, que ésta insulina es una insulina sabia y que visualice a un mensajero alegre y eficaz que transporta ésta insulina a sus células.

Poco a poco Carmen va logrando avances en poder visualizar a su páncreas de ésta manera, con lo que logra bajar sus niveles de glucosa en sangre, como veremos en los resultados.

5.5 Análisis de resultados

A continuación muestro una tabla con los datos obtenidos de las tomas de sangre al inicio y al final de cada sesión de la paciente Carmen durante las doce sesiones a las que asistió mediante la cual más adelante obtenemos los promedios que comprueban que si hubo una reducción en los niveles de glucosa de la paciente Carmen a partir de la aplicación de la técnica de imaginación metafórica

Tabla de Resultados
(Mediciones del nivel de glucosa al inicio y término
de cada sesión en mg/dl)

| Sesión | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Inicio mg / dl | 150 | 145 | 147 | 143 | 137 | 133 | 120 | 125 | 114 | 115 | 111 | 112 |
| Final mg / dl | 160 | 140 | 136 | 134 | 130 | 110 | 115 | 111 | 110 | 112 | 110 | 110 |

Rangos normales y anormales de la glucosa en sangre:

- 70 - 100 mg / dl Sujetos normales (no diabéticos)
- 101 - 125 mg / dl Prediabéticos
- 126 o más mg / dl Diabéticos

Promedios Obtenidos de los Niveles de Glucosa

1) Promedio de las mediciones de glucosa al inicio de las sesiones = 129 mg / dl

2) Promedio de las mediciones de glucosa al final de las sesiones = 123.16 mg / dl

Con lo que podemos concluir que si hubo una reducción de los niveles de glucosa en sangre de 21 mg /dl tomando en cuenta que la paciente empezó las sesiones con un nivel de glucosa inicial de 150 mg dl y terminó las sesiones con un nivel de glucosa **promedio** al inicio de 129 mg /dl.

También se obtuvo el promedio de variabilidad que se daba en cada sesión al aplicar la técnica en la reducción de los niveles de glucosa que fue aproximadamente de 5.8 mg /dl

6 CONCLUSIONES

A través del recorrido hecho en éste estudio y de haber concluido con los resultados anteriores estamos comprobando de alguna manera los beneficios que puede aportar la técnica de Imaginería Guiada y como ésta entonces puede ser utilizada en diversas áreas de la salud permitiéndonos apreciar nuevos enfoques para el tratamiento de cualquier enfermedad crónico - degenerativa como lo es en éste caso la Diabetes Mellitus Tipo II.

Los resultados obtenidos son trascendentes si se considera que con los medicamentos prescritos para pacientes con Diabetes Tipo II, lo más que se consigue es que los niveles de glucosa en sangre no aumenten, pero pocas veces disminuyen, lo que se logró con el estudio de caso descrito al aplicar la técnica de imaginería guiada.

Además podemos mencionar otros importantes beneficios que se obtienen al aplicar ésta técnica que son:

- No representa gasto alguno para el Paciente.
- Se puede reducir el costo de algún medicamento.
- El paciente se hace participe activo y responsable de su propio proceso de salud.

Bien sabemos que hay muchos factores que pueden alterar los resultados por lo complejo que es el ser humano en conjunto con su entorno, sin embargo aún así estoy convencido de que la Imaginería Guiada si funciona como otros lo reafirman, más bien creo que las dificultades tienen que ver con las más profundas creencias del sujeto y su actitud.

Algo importante que quiero mencionar es que a pesar de los numerosos efectos benéficos que tiene la imaginería guiada se requiere más investigación para saber con qué tipo de pacientes tendrá más éxito ésta técnica de acuerdo a su personalidad y creencias y también para determinar modos, formas y tiempos estandarizados para que ésta sea sumamente más poderosa y se pueda lograr un aprendizaje sostenido.

Por otra parte toda ésta revisión bibliográfica y experiencia me lleva ahora a tener un profundo interés en el poder que tienen las creencias en el proceso de salud - enfermedad

En otro orden de ideas quiero mencionar que estoy de acuerdo con Ader, Solomon, Santiago y Mario E. Martínez respecto a sus comentarios de que es necesario salirse del enfoque lineal – mecanicista y reduccionista con el que se ha trabajado en la Psiconeuroinmunología y otras ciencias siendo necesario una nueva ciencia unificada del hombre.

A éste respecto el Modelo Biocognitivo ofrece una nueva aportación que permitiría explicar muchas cosas que hasta ahora pareciera ser que no han sido contempladas por la Psiconeuroinmunología ya que éste modelo se basa en la teoría de sistemas, del Caos y la Física Cuántica dando así la posibilidad de explicar muchos otros fenómenos como podrían ser los electromagnéticos del pensamiento que pueden romper la lógica de tiempo y espacio logrando así transformaciones inimaginables en beneficio de nuestra salud.

Estas son mis conclusiones, sin embargo de ellas se pueden desprender otras, seguramente como la que tu generarás

Por último espero que la información que aporte este trabajo ayude a otros profesionistas interesados en conocer de manera más clara y seria la aplicación de la técnica de la imaginería guiada así como las bondades y beneficios que puede aportar a cualquier tipo de enfermedad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Achterberg J. Imagery and medicine: Psychophysiological speculations. *Journal Mental Imagery*, Vol. 8, pp. 1-4, 1984.

Ader Robert. On the Clinical Relevance of Psychoneuroimmunology. *Clinical Immunology and Immunopathology*, Vol. 64, Num. 1, July 1992, pp. 6- 8. Rochester, Nueva York.

Adler, C. M., & Hillhouse, J. J. (1996). Stress, health, and immunity: A review of the literature. In T. W. Miller (Ed.), *Theory and assessment of stressful life events*. (pp. 109–138). Madison, WI: International Universities Press.

Alexander, F. (2002). *Psychosomatic medicine*. New York: W.W. Norton.

Andersen, BL.; Farrar, WB. y Golden-Kreutz, D., (2005), Stress and immune responses after surgical treatment for regional breast cancer. *Journal of National Cancer Inst.* , Jan 7; 90 (1): p. 48.

Arsham Gary M., Lowe Ernest, *Diabetes: A Guide to Living Well. A Program of Individualized Self-Care*, Official Journal of the American Association for the Diabetes, 2003.

Baird CL, Sands L. A pilot study of the effectiveness of guided imagery with progressive muscle relaxation to reduce chronic pain and mobility difficulties of osteoarthritis. *Pain Manag Nurs* 2004;5(3):97-104.

Barber, T. X. (2004). Hypnosis, suggestions, and psychosomatic phenomena: A new look from the standpoint of recent experimental studies. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 21, 13–27.

Barber, T. X. (2004). Changing unchangeable bodily processes by (hypnotic) suggestions: A new look at hypnosis, cognitions, imagining, and the mind-body problem. *Advances*, 1, 7–40.

Benson, H. (1993). The relaxation response. In D. Goleman & J. Gurin (Eds.), *Mindbody medicine*. (pp. 151–172). New York: Consumer Reports Books.

Besedovsky HO, Sorkin E., (2006) “Network of immune-neuroendocrine interactions” *Clin Exp Immunol*; p. 12. Centro de Investigaciones Psicológicas Prof. Ana Karina D’Orazio Q. 11

Cannon, W., *The Mechanical Factors of Digestion*. Wisconsin, Medical College of Wisconsin, 1998.

Castés, M, Pocino, M (1999). Bases científicas de la Psiconeuroinmunología. Libro de Ponencias del II Curso teórico – práctico de aplicación clínica y social de la Psiconeuroinmunología. Escuela de Medicina José María Vargas. Caracas.

Chen KM, Chen MH, Hong SM, et al. Physical fitness of older adults in senior activity centres after 24-week silver yoga exercises. *J Clin Nurs* 2008 Oct;17 (19):2634-46.

Davidson Peter, Saunders Allison (eds.), *Visual Words and Verbal Pictures: Essays in Honour of Michael Bath*, Glasgow, Glasgow Emblem Studies, 2005.

Donaldson, V. W. (2000). A clinical study of visualization on depressed white blood cell count in medical patients. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 25(2), 178-189.

Ellis A. y Grieger, R. *Handbook of rational-emotive therapy*. New York: Springer Publishing Company, 1977.

Eisner, Elliot W., El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia, Editorial Paidós, Arte y Educación, Barcelona, España, 2004.

Feinglos M. N, Hastedt P. y Surwit, R. S., Effects of relaxation therapy on patients with type I diabetes mellitus. Diabetes Care, 1987.

Finke Ronald A. (1989). Principles of Mental Imagery. MIT Press, Cambridge Massachusetts

Foote, W.W. (1996). Guided-imagery therapy. In B.W. Scotton, A. B. Chinen, & J. R. Battista (Eds.), Textbook of transpersonal psychiatry and psychology. (pp. 355–365). New York: Basic Books.

Fuller Marielle, Diabetes self management, http://www.diabetesselfmanagement.com/articles/alternative-medicine-complementary-therapies/listening_to_diabetes/print/, consultado, 26 de junio de 2011.

Gartm T. L., Meta-analysis of randomized educational and behavioral interventions in type 2 diabetes, The Diabetes Educator, 2003.

Hall, N. R. S., Anderson, J. A., & O'Grady, M. P. (1994). Stress and immunity in humans: Modifying variables. In R. Glaser & J. K. Kiecolt-Glaser (Eds.), *Handbook of human stress and immunity*. (pp. 134-141). San Diego, CA: Academic Press.

Hall, N. R. S., Anderson, J. A., & O'Grady, M. P. (1994). Stress and immunity in humans: Modifying variables. In R. Glaser & J. K. Kiecolt-Glaser (Eds.),

Handbook of human stress and immunity. (pp. 183–215). San Diego, CA: Academic Press.

Hall, H. R., Minnes, L., Tosi, M., & Olness, K. (1992). Voluntary modulation of neutrophil adhesiveness using a cyberphysiologic strategy. *International Journal of Neuroscience*, 63, 287–297.

Heinschel, J. A. (2002). A descriptive study of the interactive guided imagery experience. *Journal of Holistic Nursing*, 20(4), 325–346.

Holt, R. R. (1964). Imagery: The return of the ostracized. *American Psychologist*, 19, 254–264.

Johnsgard K. et al. Los amantes de sensaciones fuertes: estudio psicológico sobre paracaidistas deportivos, los pilotos de carrera y los jugadores de fútbol americano, *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, Vol. 15. N. 2., Junio, 1975.

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living*. New York: Delta Books.

Kashetry VR, Carole LF, Henly SJ, et al. Complementary alternative medical therapies for heart surgery patients: feasibility, safety, and impact. *Ann Thorac Surg* 2006 Jan; 81(1):201-5.

Kaye, H.L. (2002). Psychoneuroimmunology and religion: Implications for society and culture. En Cohen y Koenig (Eds.), *The link between religion and health: Psychoneuroimmunology and the faith factor* (pp. 275 – 285). London: Oxford University Press.

Lazarus A. A. *Behavior therapy and beyond*, Mc Graw Hill, New York, 1971.

Lazarus A. A. Learning theory and the treatment of depression, Behavior Research and therapy, 1968.

Lustman P, Skor D, Carney R, Santiago J, Cryer P. Stress and diabetic control. Lancet, 1983, Vol. I, pp. 588.

McGrady, A., Conrad, P., Dickey, D., Garman, D., Farris, E., & Schumann-Brzezinski, C. (1992). The effects of biofeedback-assisted relaxation on cell-mediated immunity, cortisol, and white blood cell count in healthy adult subjects. *Journal of Behavioral Medicine*, 15, 343–354.

McGrady A, Gerstenmaier L. Effect of biofeedback assisted relaxation training on blood glucose levels in a type I insulin dependent diabetic. A case report. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2002 Mar; 21(1):69-75.

McGrady A, Horner J. Role of mood in outcome of biofeedback assisted relaxation therapy in insulin dependent diabetes mellitus. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2007 (Mar;24(1):79-88.

Mejía Rebeca, Sandoval Sergio. Tras las vetas de la investigación cualitativa, ITESO, Guadalajara, Jalisco, MÉXICO, 2010.

Menzies V., Taylor A. G., Bourguignon C. Effects of guided imagery on outcomes of pain, functional status, and self-efficacy in persons diagnosed with fibromyalgia. *J Altern Complement Med* 2006 Jan-Feb;12(1):23-30.

Naparstek, B (1995). Staying well with guided imagery. Warner Books, Edit.

O'Donnell, J. J., Maurice, S. C., & Beattie, T. F. (2002). Emergency analgesia in the pediatric population: Part III non-pharmacological measures of pain relief and anxiolysis. *Emergency Medicine Journal*, 19(3), 112–117.

Peavey, B. S., Lawlis, G. F., & Goven, A. (1985). Biofeedback-assisted relaxation: Effects of phagocytic capacity. *Biofeedback and Self-Regulation*, 10, 33-47.

Pert, C. The wisdom of the receptors (1987). Noetic Sciences Review. Sausalito, California.

Pert, C. Molecules of emotion (1998). Simon and Shuster, Edit..

Peyrot M, Rubin R. Persistence of depressive symptoms in diabetic adults. *Diabetes Care*, 1999, Vol. 22, pp. 448 – 452.

Ramos Linares Victoriano, Rivero Burón Raúl, Piqueras Rodríguez José Antonio, García López Luis Joaquín, Oblitas Guadalupe Luis Armando. *Psiconeuroinmunología: Conexiones entre sistema nervioso y sistema inmune*. Suma Psicológica, Vol. 15, Num. 1, Marzo 2008, pp. 115 – 141. Colombia

Rider, M. S., Achterberg, J., Lawlis, G. F., & Goven, A. (1990). Effect of immune system imagery on secretory IgA. *Biofeedback and Self-Regulation*, 15, 246-253.

Rider, M. S., & Achterberg, J. (1989). Effect of music-assisted imagery on neutrophils and lymphocytes. *Biofeedback and Self-regulation*, 14, 247–257.

Rojas Piloni Gerardo, Eguibar Cuenca José. “Pavlov y los reflejos condicionados”, *Revista Elementos, Ciencia y Cultura*, México, Mayo, 2005.

Rojas Soriano Raúl. *Métodos para la investigación social, una propuesta dialéctica*, Plaza y Valdés, México, 2005.

Schneider, J., Smith, W., & Witcher, S. (1984, October). *The relationship of mental imagery to white blood cell (neutrophil) function in normal subjects*. Paper presented at the 36th Annual Scientific Meeting of the International Society for Clinical and Experimental Hypnosis, San Antonio, TX.

Schultz J. H. El entrenamiento autógeno, Ed. Científico Médica, Barcelona, 1995.

Selye H. The general adaptation syndrome and diseases of adaptation, Journal of Clinic in Endocrinology, 2004.

Shorr, J.E. Psycho-Imagination therapy. The integration of phenomenological and imagination, New York, Intercontinental Medical Book, 1972

Simonton C, Matthews – Simonton S, Creighton JL. Getting well again. Los Angeles, Tarcher, 1978.

Simonton C, Henson R. Sana res un viaje Barcelona. Editorial Urano, 1993

Smith, C.W., Schneider, J., Minning, C. y Witcher, S. (1983). *Imagery and neutrophil function studies: A preliminary report*. Unpublished manuscript, Michigan State University.

Solomon George F. Psiconeuroinmunología: sinopsis de su historia, evidencia y consecuencias. Segundo Congreso Virtual de Psiquiatría, Interpsiquis, 2001. Documento en línea, disponible en:

[www. biocognitive.com/images/pdf/Psiconeuroinmunología](http://www.biocognitive.com/images/pdf/Psiconeuroinmunología)

Stevens, Barry. No empujes el río. Santiago: Cuatro Vientos, Chile, 2003.

Surwit RS, van Tilburg MA, Zucker N, McCaskill CC, Parekh P, Feinglos MN, Edwards CL, Williams P, Lane JD. Stress management improves long-term glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2002 Jan; 25(1):30-4.

Surwit R. S. , Feinglos M. N., The effects of relaxation on glucose tolerance in non-insulin dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 1983 (Vol.6, 176-179)

Toth M, Wolsko PM, Foreman J, et al. A pilot study for a randomized, controlled trial on the effect of guided imagery in hospitalized medical patients. *J Altern Complement Med* 2007 Mar;13(2):194-7.

Trakhtenberg Ephraim C. The effects of guided imagery on the immune system: A critical review. *International Journal of NeuroScience*, Vol. 118, pp. 839 – 855, 2008. Institute of Transpersonal Psychology, Palo Alto California, USA.

Valiente María. El uso de la visualización en el tratamiento psicológico de enfermos de cáncer. *Psicooncología*, Vol. 3, Num. 1, 2006, pp. 19 – 34. Alicante, España.

Wheeler David L. (2002). *Mental Imagery*.

Wichowski HC, Kubsch SM. Increasing diabetic self-care through guided imagery. *Complement Ther Nurs Midwifery*. 1999 Dec; 5(6):159-63.

Wolpe J., *The practice of behavior therapy*, New York, Pergamon, 1999.

Yates, W.R. (2004). The Link Between Religion and Health: Psychoneuroimmunology and the Faith Factor. *American Journal of Psychiatry*, 161, 586.

Zachariae, R., Dristensen, J., Hokland, P., Ellegaard, J., Metze, E., & Hokland, M. (1990). Effect of psychological intervention in the form of relaxation and guided imagery on cellular immune function in normal healthy subjects. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 54, 32–39.

Zachariae, R., Hansen, J. B., Andersen, M., & Jinqun, T. (1994). Changes in cellular immune function after immune specific guided imagery and relaxation in high and lowhypnotizable healthy subjects. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 61, 74–92.