



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**ESCUELA DE PSICOLOGÍA**

**USO DE LAS TERAPIAS DE LA MEDICINA COMPLEMENTARIA Y  
ALTERNATIVA (MCA) ENERGÉTICA A NIVEL NACIONAL E  
INTERNACIONAL Y SU CONTRIBUCIÓN A LA DISMINUCIÓN DEL  
ESTRÉS Y AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA  
DEL PACIENTE ONCOLÓGICO**

TESIS DE LICENCIATURA PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

**AUTOR: ANDRÉS FERNANDO HURTADO DE MENDOZA DENEGRI**  
**PROFESOR PATROCINANTE: Alejandro Celis Hiriart**  
**PROFESOR INFORMANTE: Claudio Barrales Díaz**  
**ASESORA METODOLÓGICA: Genoveva Echeverría**

**DICIEMBRE 2005**  
**SANTIAGO, CHILE**

## **DEDICATORIA**

Al Padre Dios, por invitarme y querer que esté aquí y ahora, en este tiempo y espacio y por regalarnos día a día su Amor Divino, una de cuyas infinitas manifestaciones es la Energía Universal; a mis padres Mónica y Andrés por su amor y enseñanzas, a Gabriela por su amor y paciencia, a mi familia y a todos quienes han apoyado la realización de este trabajo, muchas gracias.

**“Dios es Todo en todos”.**

## AGRADECIMIENTOS

A Alejandro Celis, por su paciencia, motivación y apoyo,  
para que ayudemos a otros a desplegar sus potencialidades.

A Claudio Barrales, por su ejemplo, promoción e integración  
de la psicología a los distintos ámbitos de la salud.

A Genoveva Echeverría y Rodrigo del Valle,  
por su aporte a los requerimientos metodológicos de un estudio de investigación.

A Fabio Santibáñez., Edmundo Campusano, Marisol Hales, Ana María Zlachevsky  
y a todos los profesores, gracias por enseñarme que  
“lo esencial es invisible a los ojos”.

A la Universidad, por permitir que esta mirada, como muchas otras,  
contribuya a que sirvamos mejor a los demás.

## RESUMEN

La presente tesis de licenciatura es de carácter bibliográfico y documental y tiene por objeto analizar el estado del arte acerca del nivel de uso de las terapias de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) bioenergética a nivel nacional e internacional y su contribución a la disminución del estrés y al mejoramiento de la calidad de vida del paciente oncológico. Para ello, se revisaron evidencias en fuentes primarias y secundarias de carácter científico y académico tanto nacionales como internacionales. Se describe la influencia del cambio de paradigma científico en sus distintos dominios, en particular en la creación del modelo de medicina integrativa basado en el enfoque bio-psico-social. Desde la psicooncología, psiconeuroinmunología y adaptación cognitiva, se estudia el estrés como factor sobre biomarcadores del daño oxidativo al ADN (8-OH-dG) y la vigilancia inmune, así como la importancia de las percepciones de control y los estilos de afrontamiento sobre el curso de la enfermedad. Se estudia el concepto, usos y desarrollo de la MCA, en particular las terapias energéticas como herramienta para la regulación del estrés, la inmunidad y la calidad de vida. Se plantean hipótesis explicativas que permiten comprender algunos de los factores que configuran estas terapias como: intención de sanación, campos electromagnéticos coherentes generados por resonancia estocástica no lineal, coherencia biológica, vigilancia y modulación inmune del cáncer y relación entre el estrés, daño oxidativo y cáncer. Finalmente, se proponen estas terapias como parte de un afrontamiento positivo ante el cáncer, analizar el beneficio de su incorporación a la práctica psicológica así como su regulación e incorporación a la prestación de servicios de salud ya sea en ambientes públicos o privados.

**Conceptos clave:** *MCA, Terapias Bioenergéticas, Medicina Integrativa, Paradigma, Psiconeuroinmunología, Estrés, Daño Oxidativo, 8-OH-dG, Psicooncología, Estilos de Afrontamiento, Percepciones de Control, Intención de Sanación, Resonancia Estocástica No Lineal, Coherencia Biológica, Vigilancia y Modulación Inmune del Cáncer.*

## ABSTRACT

The primary objective of this research-based thesis is to analyse national and international uses of Complementary and Alternative Medicine (CAM) bio-energy therapies and their contributions towards decreased stress levels and quality of life improvements among cancer patients. To this end, extensive national and international evidence was reviewed from scientific and academic sources. The thesis describes the scientific paradigm change in different domains, in particular at the integrative medicine model foundation based on a bio-psycho-social perspective. Also, it examines stress as a contributing factor towards oxidative damage of DNA biomarkers (8-OH-dG) and immune surveillance, as well as control perceptions and coping styles over the course of this illness. The document closely examines Complementary and Alternative Medicine and its uses and development, in particular energy therapies such as stress adjustment, immunity and quality of life appliances. It establishes some hypothesis to understand some configuring factors to various of this therapies such as healing intention, coherent electromagnetic fields generated by non-linear stochastic resonance, biological coherence, cancer immune surveillance and editing, relation between stress, oxidative damage and cancer. Finally, the thesis proposes these therapies as a part of positive coping mechanism against cancer, and analyzes the benefit of incorporating them into the psychological practice as well as in public and private health care providers environments.

**Key words:** *CAM, Bioenergy Therapies, Integrative Medicine, Paradigm, Psychoneuroimmunology, Stress, Oxidative Damage, 8-OH-dG, Coping Styles, Control Perceptions, Healing Intention, Coherence by Nonlinear Stochastic Resonance, Biological Coherence, Cancer Immune Surveillance and Editing.*

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1.- INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	5
<b>3.- RELEVANCIA</b> .....	12
<b>3.1- Relevancia Teórica</b> .....	12
<b>3.2- Relevancia Metodológica</b> .....	13
<b>3.3- Relevancia Práctica</b> .....	13
<b>3.3- Relevancia Social</b> .....	14
<b>4.- OBJETIVOS</b> .....	15
<b>4.1- Objetivo General</b> .....	15
<b>4.2- Objetivos Específicos</b> .....	15
<b>5.- MARCO METODOLÓGICO</b> .....	17
<b>5.1- Carácter de la investigación</b> .....	17
<b>5.2- Tipo de estudio</b> .....	17
<b>5.3- Diseño de investigación</b> .....	19
<b>5.4- Documentación</b> .....	19
<b>5.5- Procedimiento</b> .....	20

<b>6.- DESARROLLO DEL ESTUDIO.....</b>	<b>22</b>
<b>6.1- CAPÍTULO I: “EL CAMBIO DE PARADIGMA CIENTÍFICO”...</b>	<b>22</b>
1.- Enfoque del nuevo paradigma de las ciencias.....	27
2.- Transición.....	29
3.- Biofotones.....	38
4.- Anomalías (evidencias).....	45
<b>6.2- CAPÍTULO II: “PSICOLOGÍA DE LA SALUD”.....</b>	<b>49</b>
1.- Cáncer.....	53
2.- Afrontamiento y Control.....	71
3.- Evidencia.....	85
<b>6.3- CAPÍTULO III: “MEDICINA COMPLEMENTARIA Y ALTERNATIVA (MCA)”.....</b>	<b>90</b>
1.- Definiciones.....	90
2.- Políticas.....	99
3.- Usos.....	110
4.- Evidencia.....	122
4.1- Aplicación de Qi (Ki) externo.....	125
4.2- Terapia de Polaridad.....	128
4.3- Toque Terapéutico y Toque Sanador .....	129
4.4- Energía Humana y Universal.....	131

<b>4.5- Reiki</b> .....	134
<b>4.5.1- Incorporación de grupos placebo</b> .....	138
<b>4.5.2- Dolor oncológico</b> .....	140
<b>6.4- CAPÍTULO IV: “HIPÓTESIS EXPLICATIVAS”</b> .....	144
<b>1.- Intención dirigida de sanación</b> .....	145
<b>2.- Coherencia por Resonancia Estocástica No Lineal</b> .....	150
<b>3.- Coherencia Biológica</b> .....	153
<b>4.- Vigilancia y Modulación Inmune del Cáncer</b> .....	156
<b>5.- Relación entre estrés, daño oxidativo y cáncer</b> .....	160
<b>5.1- Evidencias de la relación entre el biomarcador del daño oxidativo 8-OH-dG y el cáncer</b> .....	172
<b>7.- DISCUSIÓN Y SUGERENCIAS</b> .....	179
<b>1. Efectos a nivel fisiológico</b> .....	192
<b>2. Efectos a nivel del biocampo magnético del organismo</b> .....	194
<b>3. Efectos a nivel psicológico</b> .....	194
<b>8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	203



## **9.- ANEXOS**

<b>9.1- ANEXO A: Cuadro diferencias inmunológicas y oxidativas asociadas a los diversos estilos de afrontamientos.....</b>	<b>260</b>
<b>9.2- ANEXO B: Artículos relacionados con investigaciones en terapias energéticas indexadas por la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas y el Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados.....</b>	<b>261</b>
<b>9.3- ANEXO C: Artículos relacionados con investigaciones en terapias energéticas indexadas por la Base de Datos Recuperación Computarizada de Información en Proyectos Científicos (CRISP).....</b>	<b>265</b>
<b>9.4- ANEXO D: Nota Acceso a artículos con Identificador de Objeto Digital (DOI).....</b>	<b>275</b>

## 1.- INTRODUCCIÓN

La presente Tesis de Licenciatura es de carácter bibliográfico-documental y, tiene como finalidad realizar una revisión crítica e integrativa de las evidencias encontradas en estudios nacionales e internacionales sobre niveles de uso de las terapias de la Medicina Complementaria y Alternativa, en particular las de tipo bioenergético y su contribución a la disminución del estrés y el mejoramiento de la calidad de vida del paciente oncológico.

La primera parte, se dedica a la introducción de los contenidos de esta tesis. La segunda parte, se dedica al planteamiento del problema en estudio. La tercera parte, refiere a los tipos de relevancia que aportará la realización de esta investigación. La cuarta parte, se refiere al planteamiento de los objetivos generales y específicos. La quinta parte, se dedica a la exposición del marco metodológico, detallando el tipo de estudio, documentación y el procedimiento que se utilizará.

La sexta parte, contiene la exposición teórica del estudio, la cual se estructura mediante el desarrollo de cuatro capítulos: el cambio de paradigma científico, psicología de la salud, medicina complementaria y alternativa (MCA) e hipótesis explicativas.

Para ello, en primer lugar, se expondrá el proceso de cambio y ajuste paradigmático a partir de la ocurrencia de *anomalías* del modelo de *ciencia normal*, representado por el paradigma que imperaba hasta inicios del siglo XX. Luego, se expondrá el enfoque del nuevo paradigma de las ciencias, caracterizado por el fin de la separación epistemológica entre sujeto y objeto, graficado por los planteamientos

de la mecánica cuántica y las aproximaciones sistémicas y constructivistas. Se expondrá la actual fase de transición que, en las ciencias de la salud, está representada por la coexistencia de una epistemología mecanicista y vitalista. Estas, han empezado a integrarse a partir del cambio desde un paradigma biomédico hacia el surgimiento de un paradigma bio-psico-social, en que la mente y el cuerpo forman parte de una misma unidad. Lo anterior se ha observado, a nivel de ciencias básicas, con el desarrollo de la espectroscopia, el bioelectromagnetismo, y la biofotónica; y a nivel aplicado, con el desarrollo del abordaje Integrativo de la Salud.

Posteriormente, se expondrán los planteamientos de la Psicología de la Salud, y su aproximación a los pacientes con cáncer así como las estrategias asociadas que han surgido desde la psicooncología, psiconeuroinmunología y la teoría de adaptación cognitiva. Se planteará la necesidad de incorporar estudios verdaderamente prospectivos así como factores médicos y biomarcadores a estudios acerca de la relación entre estilos de afrontamiento y el cáncer. En base a la evidencia encontrada, se expondrá la importancia de los estilos de afrontamiento positivos y activos, así como su relación con el aumento en las percepciones de control, un mejor desempeño inmune, bienestar y calidad de vida del paciente oncológico.

También, se expondrán las definiciones de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA), y de las principales terapias energéticas. Tanto a nivel nacional como internacional, se mostrarán las políticas de salud existentes, y los distintos indicadores de uso de éstas terapias, así como los estudios *in vitro* e *in vivo* que demuestran la eficacia o la irrelevancia de estas terapias, en particular para el paciente oncológico. Posteriormente, se analizarán los efectos positivos de la utilización de las

terapias de la MCA energética, los cuales se manifiestan a nivel fisiológico, biomagnético, biofotónico y psicológico, las que son susceptibles de explicarse según diversas hipótesis en esos dominios.

En primer lugar, se planteará la posibilidad de un efecto a través del mecanismo de intención dirigida de sanación asociado al fenómeno de neuroplasticidad autodirigida. Luego, se planteará la generación de campos electromagnéticos coherentes mediante resonancia estocástica no lineal en relación con el fenómeno de intención de sanación.

Además, se expondrá cómo, a nivel biológico, estas frecuencias colectivas coherentes son capaces de *sintonizar* al organismo con la información de frecuencias que estimulan el reestablecimiento del flujo de información y así, de su propia reparación. Posteriormente, se postulará la posibilidad de una acción preventiva y/o terapéutica mediante el aumento del nivel de vigilancia y modulación inmunológica a través de la reducción de los niveles de estrés.

Luego, se expondrán los mecanismos que interconectan el estrés psicológico con la producción de Radicales Libres de Oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés) y, a su vez, con procesos de estrés oxidativo celular, los cuales son evidenciados por la presencia del biomarcador 8 OH-dG y por el aumento en tasas de emisión de biofotones.

En la séptima y última parte, se realiza una discusión acerca de cómo los fenómenos de estrés podrían ser influidos por la acción de las terapias energéticas de la MCA, lo cual podría tener efectos no solo a nivel del tratamiento de pacientes ya diagnosticados sino también a nivel preventivo en las poblaciones de mayor riesgo.

En esta parte, además, se plantea la sugerencia de que los psicólogos, en conjunto con otros profesionales de la salud y de la ciencia, puedan continuar la investigación en el campo de la MCA, de manera de analizar el beneficio de su incorporación a la práctica psicológica así como su regulación e incorporación a la prestación de servicios de salud ya sea en ambientes públicos o privados.

## 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los últimos años, se ha observado un cambio en el modelo de salud/enfermedad que se utiliza para satisfacer las necesidades crecientes en el ámbito de los cuidados de salud y más ampliamente, de bienestar en salud. Esta modificación, se ha visto influenciada por la, cada vez más evidente, incapacidad del modelo biomédico centrado en un estado de bienestar total, para generar técnicas y procedimientos que consideren a la persona en su totalidad, al momento de implementar soluciones adaptadas a sus actuales necesidades de salud.

Este cambio en el modelo de salud/enfermedad, el cual se orienta ahora hacia lograr un pleno estado de bienestar tanto a nivel físico, como mental y social; ha sido uno de los principales factores que han contribuido al desarrollo de la Psicología de la Salud. (Alfonso, L.M., 2003; Becoña, E., y Oblitas, L.A., 2004). En épocas recientes, se ha venido desarrollando el paradigma de la Medicina y Cuidados Integrativos de salud, el cual combina terapias de la Medicina Convencional <sup>1</sup> y terapias de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) para las cuales existen datos científicos de alta calidad sobre su seguridad y eficacia, especialmente MCA basada en la evidencia.

No obstante, gracias a los avances terapéuticos recientes que han permitido un aumento del número de pacientes con cáncer que se han sanado y han sobrevivido, a largo plazo, este diagnóstico, produce consecuencias asociadas a altos niveles de estrés, disminución de la calidad de vida y frustración de necesidades psicosociales.

1. Para mayor detalle cfr. Capítulo III, subcapítulo [Definiciones](#).

Debido a ésto es que, la insuficiencia del sistema de salud alopático basado en el modelo biomédico, de realizar un abordaje exitoso con los pacientes oncológicos, ha sido uno de los motivos fundamentales por los que estos pacientes se han cambiado a la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) (Monti, D., y Yang, J., 2005).

En Chile, las tasas de mortalidad por tumores en grandes grupos de enfermedades se ha incrementado de manera violenta. Del 12,1% alcanzado por esta tasa en el año 1970, con lo cual, esta causa se ubicó en el 4º lugar, en 1990 aumentó al 18,1%, ascendiendo al 2º lugar. Pero, el año 2004, esta tasa volvió a aumentar al 23,1% manteniendo el 2º de las causas de muerte en Chile (Ministerio de Salud, 2004).

Una de las cinco iniciativas legales que comprenden la Reforma del sistema de salud chileno (Ministerio de Salud, s.a.a), ha sido la Ley Nº 19.966, que establece el sistema de Acceso Universal con Garantías Explícitas –AUGE (FONASA, s.a.a). Al entrar en vigencia el 1 de Julio de este año 2005, modificó diversas normas del área de la salud, en lo que atañe al Sistema Público de Salud (FONASA, s.a.c), explicitando un conjunto de garantías de acceso, oportunidad, calidad y cobertura financiera para el ejercicio del derecho a la atención en salud de toda la población (Ministerio de Salud, s.a.b).

En relación con la implementación en Chile de esta reforma que implica un nuevo paradigma de atención en salud entre las que se encuentran patologías relacionadas con el cáncer, es destacable el hecho que, durante este año 2005, este

Sistema Integral de Salud considera la garantía de acceso de 6 patologías las que se señalan a continuación (Ministerio de Salud, 2005b):

1. Cáncer cervicouterino.
2. Alivio del dolor por cáncer avanzado y cuidados paliativos.
3. Cáncer de mama en personas de 15 años y más.
4. Cáncer en menores de 15 años.
5. Cáncer de testículo en personas de 15 años y más.
6. Linfomas en personas de 15 años y más.

Se ha planteado la existencia de beneficios en la utilización de terapias de la MCA para el tratamiento de los pacientes oncológicos, las que contribuirían a empoderarlos para que se hagan cargo de su tratamiento y a aliviar los efectos secundarios que presentan los tratamientos convencionales, mediante la promoción de la relajación y disminución del estrés asociado al cáncer (Shapiro, D.A., & Safer, M., 2002). Junto a lo anterior, se ha planteado que, la utilización de terapias complementarias contribuirían a un reforzamiento del sistema inmunológico del organismo (Shrock, P., & Taylor, B., 1999; Simonton, SS., & Sherman, AC., 1998, citados en Shapiro, D.A., & Safer, M., 2002).

Las relaciones entre el sistema inmune y el cáncer son abordadas por la psiconeuroinmunología y por la psicooncología. La psicooncología es una rama de la Psicología de la Salud que reúne los conocimientos tanto de la oncología, inmunología, endocrinología, neurología, psicología y psiquiatría. Se encarga de estudiar de qué forma se conectan las variables psicológicas con la enfermedad neoplásica en cuanto a la interacción entre las variables biomédicas y conductuales que



influyen tanto en su diagnóstico como prevención (Durá, E. e Ibáñez, E. 2000; Holland, J. C., & Rowland, J. H., 1989; Newberry, Liebet y Boyle, 1984, citado en Cano-Vindel, A., Sirgo, A., Díaz-Ovejero, M.B. y Pérez-Manga, G., 1997).

En el estudio de las terapias energéticas de la MCA, además de las comentadas, otra de las ciencias que se utilizan es la biofísica, la cual ha descubierto que el nivel de coherencia biológica que alcanzan las distintas estructuras que componen el organismo, está fundamentado en una configuración de sistema y en sus propiedades emergentes, las cuales estarían a la base de todo proceso de salud/enfermedad (Oschman, J.L., 2003).

Por otra parte, se ha encontrado que habría una relación entre el estrés, la inmunosupresión y el cáncer, hallándose evidencia para la existencia de mecanismos inmunológicos que participarían controlando el desarrollo de células tumorales, lo cual se ha denominado *vigilancia inmune* (Bovbjerg, D., & Valdimarsdottir, H., 1998, citado en Barbagelata, D.E., 1999). Ésta, sería un aspecto constituyente del proceso de inmunomodulación cancerígena. Desde este enfoque, el control natural de la continua producción de células tumorales que tiene lugar en el organismo, producto del estrés, dejaría de producirse (Inmunosupresión Psicobiológica), incrementando de esta forma el riesgo de desarrollar cáncer debido a una disminución de la función inmune, especialmente las células Asesinas Naturales (en inglés, Natural Killer, NK) y neutrófilos (Bakal, D., 1996, citado en Barbagelata, D.E., 1999; Cox, T., & Mackay, C., 1982).

La posibilidad de sobrevivir al desarrollo de un tumor y prevenir una metástasis estaría determinado al desempeño y mantención de la función inmunológica. De esta

forma, como esta función inmune es relevante en el control y en la prevención de la metástasis de un tumor, se considera que los factores psicológicos asociados a la inmunidad son potenciales contribuidores a la progresión o disminución del cáncer (Andersen, B.L., Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R., 1994, citado en Cohen, S., & Herbert, T., 1996).

Se han realizado diversos estudios que han intentado relacionar ciertos factores psicológicos como son el tipo de afrontamiento y el desarrollo de la enfermedad neoplásica. No obstante, en algunos de ellos se ha planteado la ausencia de evidencia suficiente que sustente una relación entre el afrontamiento o el ajuste psicológico y la progresión o supervivencia ante el cáncer (Garssen, B., 2002; Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002); en otros, se ha descubierto que los estilos de afrontamiento son de gran importancia al momento de evaluar el bienestar y ajuste psicológico de quienes padecen cáncer a través su proceso de desarrollo (Hack, T.F., & Degner, L.F., 2003).

Se ha documentado una estrecha relación entre los procesos de estrés y daño oxidativo y su participación en procesos mutágenos y carcinogénicos así como en aumentos en las tasas de reparación del ADN dañado, lo cual aumenta los riesgos de un daño celular para el organismo. Dada la importancia que tendría el afrontamiento y el ajuste psicológico en la modulación del grado de estrés psicológico, y éste, a su vez, sobre el nivel de estrés oxidativo, se ha planteado que, un aumento en el desarrollo de la enfermedad neoplásica puede estar asociado a una incapacidad para afrontar eficazmente el estrés.

Se ha detectado que elevadas percepciones de control sobre el cáncer estarían asociadas, por una parte, influyendo sobre muchas conductas saludables que, son consideradas, pueden controlar el cáncer (ej. Autocuidado, dieta, detención de la terapia de reemplazo hormonal, meditación, imaginería, uso de MCA), y, por otra, relacionadas con una actitud de *espíritu de lucha* positiva (Pruyn, J.F.A., Van den Borne, H.W., de Reuver, R.S.M. et al., 1988; Taylor, S.E., 1983; Watson et al., 1990, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003). De esta forma, se ha observado que los pacientes oncológicos que presentan altas percepciones de control sobre su enfermedad tendrían mejores estilos de afrontamiento, bienestar físico y emocional así como un mejor sistema defensivo; a diferencia de las personas que perciben que no pueden mantener el control de su condición (Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

Podría plantearse que una de las posibles explicaciones para el efecto de reducción del estrés observado en pacientes con cáncer que utilizan terapias de MCA, en particular las de tipo bioenergético, estaría en la forma de afrontar tanto el diagnóstico como las otras etapas que comprenden la evolución de la enfermedad. De esta forma, podría considerarse como afrontamiento positivo tanto el inscribirse en un curso de instrucción de alguna terapia energética como el solicitar y recibir una sesión de tratamiento con alguna de éstas.

En base a los elementos revisados, se planteará la necesidad de comprender la MCA energética como un fenómeno complejo e irreductible, de manera excluyente, a alguna de las variables que lo configuran. Se postulará que, el conocimiento de las terapias de MT/MCA por parte del profesional de la psicología es de gran

importancia para lograr un mejor desempeño en un contexto en el cual, la relevancia práctica que estas terapias están teniendo es cada vez mayor desde hace algunos años, particularmente en los países en desarrollo.

Se intentará promover, por parte de los profesionales de la psicología y otras ciencias de la salud, el estudio e investigación de las terapias bioenergéticas de la MCA, con el fin de contribuir a que los pacientes con riesgo oncológico conozcan alternativas de tratamiento complementarias que les permitirían afrontar de mejor manera y con una mejor calidad de vida, tanto los factores de riesgo como los eventuales diagnósticos y el eventual desarrollo de la enfermedad (Chesney, M.A, citado en Dittmann, M., 2004).

La pregunta de investigación sería:

**¿Cuál es el nivel de uso de las terapias de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) energética a nivel nacional e internacional y su contribución a la disminución del estrés y el mejoramiento de la calidad de vida del paciente oncológico, a partir de las evidencias en publicaciones científico/académicas?**

### **3.- RELEVANCIA**

#### ***3.1- Relevancia Teórica***

Desde el punto de vista teórico, este estudio contribuirá a la promoción de un enfoque integrativo del abordaje terapéutico y cuidados de salud convencionales como complementarios y alternativos, los que están siendo utilizados por un número cada vez mayor de profesionales de la salud y pacientes oncológicos en un contexto de cambio en el paradigma de atención en salud. A través de la integración de información proveniente de diversos ámbitos de la psicología, como la psicología de la salud, psiconeuroinmunología, psicooncología, estilos de afrontamiento, teoría de adaptación cognitiva; y de ámbitos de la ciencia en general, como el bioelectromagnetismo, espectroscopia, biofotónica, entre otros, este estudio, aportará y difundirá nuevos conocimientos a nivel paliativo/coadyuvante y preventivo acerca de relación entre el estrés y los procesos cancerígenos.

Por otra parte, se posibilitará el planteamiento de hipótesis explicativas que permitan comprender algunos de los factores que configuran las terapias energéticas de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA).

Finalmente, se planteará la necesidad de generar mayor investigación que permita evaluar, tanto a pacientes, como a terapeutas y autoridades de salud, la eficacia de cada una de estas terapias y la posibilidad de su incorporación dentro del ámbito de la salud pública y de la formación de los futuros profesionales de la salud, en particular los psicólogos.

### ***3.2- Relevancia metodológica***

La presente investigación, al describir variables que anteriormente no se habían relacionado como los estilos de afrontamiento, percepciones de control, adaptación cognitiva, ajuste psicológico y niveles de estrés en el paciente oncológico, junto con la aplicación coadyuvante de terapias complementarias y alternativas bioenergéticas así como de herramientas diagnósticas como la emisión ultradébil de biofotones; permitirá que a futuro puedan realizarse estudios que desarrollen instrumentos de medición e investigación que utilicen un enfoque integrativo de estas variables, como reflejo de la aplicación del nuevo paradigma bio-psico-social que se ha aplicado en la atención en salud.

### ***3.3- Relevancia práctica***

Desde un punto de vista práctico, este estudio contribuirá al conocimiento que los profesionales de la salud, en especial los psicólogos necesitan tener para lograr un mejor desempeño en un contexto en que, en los últimos años, estas terapias están adquiriendo una importancia cada vez mayor, particularmente en los países en desarrollo. Por otra parte, contribuirá a que los pacientes oncológicos puedan conocer posibilidades de tratamiento complementarias a sus tratamientos convencionales que los capaciten para enfrentar de mejor forma los factores de riesgo y eventuales diagnósticos y tratamientos de la enfermedad con una mejor calidad de vida.

Por otra parte, este estudio contribuirá a la discusión sobre la aplicabilidad de las terapias bioenergéticas como herramientas para la disminución del estrés y, de ésta forma considerarse como un complemento en el ámbito de la prevención oncológica.

### ***3.4- Relevancia social***

Esta investigación contribuirá a la generación de conocimiento que apoye a los grupos de trabajo de terapeutas y autoridades en torno a la regulación y el reconocimiento de las terapias energéticas de la MCA como profesiones auxiliares de la salud, así como a evaluar posteriormente su incorporación al sistema estatal y privado de salud, estando a disposición de todo quien lo solicite como parte de su tratamiento.

Por otra parte, contribuirá aportando conocimiento a la comunidad de profesionales de la psicología y otras ciencias de la salud, incentivando el estudio e investigación en este tipo de terapias, y, de esta manera, ayudar para que quienes se encuentran en una situación de riesgo oncológico, conozcan alternativas de tratamiento complementarias que facilitarían un mejor afrontamiento y con una mejor calidad de vida, el riesgo, los diagnósticos y el potencial desarrollo de la enfermedad.

Además, este estudio aportará información respecto al beneficio social/económico de la utilización de estas terapias bioenergéticas como coadyuvantes en el tratamiento del paciente oncológico.

## **4.- OBJETIVOS**

### ***4.1- Objetivo General:***

Analizar el nivel de uso de las terapias de la medicina complementaria y alternativa (MCA) energética a nivel nacional e internacional y su contribución a la disminución del estrés y al mejoramiento de la calidad de vida del paciente oncológico, a partir de las evidencias en publicaciones científico/académicas.

### ***4.2- Objetivos Específicos:***

**4.2.1-** Exponer y sistematizar los alcances, evidencias y nuevas áreas de estudio presentes en la literatura científico/académica nacional e internacional, que ha implicado el cambio de paradigma en las ciencias y en el área de la salud en particular, desde un enfoque biomédico hacia uno biopsicosocial, representado por la medicina y atención integrativa de salud.

**4.2.2-** Analizar y sistematizar la bibliografía científico/académica nacional e internacional referente a los postulados de la psicología de la salud y su abordaje del cáncer, integrando los aportes y evidencias provenientes de la psiconeuroinmunología, psicooncología y teoría de adaptación cognitiva, así como su aproximación al estrés, los estilos de afrontamiento y las percepciones de control de los pacientes oncológicos.



**4.2.3-** Exponer y sistematizar las definiciones, tipos, políticas y usos generados por la medicina complementaria y alternativa (MCA), en particular la de tipo bioenergético y las evidencias existentes en la literatura científico/académica nacional e internacional acerca de su contribución a la disminución del estrés y el mejoramiento de la calidad de vida del paciente oncológico.

**4.2.4-** Exponer algunas hipótesis explicativas y evidencias existentes en la literatura científica internacional acerca del fenómeno de las terapias de la MCA energéticas como: intención dirigida de sanación, coherencia por resonancia estocástica no lineal, coherencia biológica, vigilancia y modulación inmune del cáncer; relación entre el estrés, daño oxidativo y cáncer.

**4.2.5-** Integrar los elementos teóricos e hipótesis explicativas expuestas con el fin de recomprender la MCA energética así como su efecto sobre el estrés y calidad de vida del paciente oncológico.

## **5.- MARCO METODOLÓGICO**

### ***5.1- Carácter de la investigación***

En la realización de este estudio se utilizará un enfoque cuantitativo en tanto se utilizará información proveniente de investigaciones de carácter científico/académico publicadas a nivel nacional e internacional en las que se utilizaron métodos y técnicas estadísticas tanto para la recolección de datos como para su análisis, de manera de probar hipótesis planteadas. Estas investigaciones, tenían por objeto medir de manera cuantitativa las variables de una población y poder obtener indicadores observables que permitan generalizar los resultados a otras poblaciones (Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C., 1996).

### ***5.2- Tipo de estudio***

Los factores de los que depende la elección del tipo de investigación son “el estado del conocimiento en el tema de investigación que nos revele la revisión de la literatura y el enfoque que el investigador pretenda dar a su estudio” (Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C., 1996, p. 69).

El presente estudio corresponde a un estudio documental/bibliográfico también denominado estado del arte, de tipo descriptivo/exploratorio. En este tipo de estudios se realiza un proceso de recopilación, clasificación, análisis y síntesis de la documentación revisada, alcanzando un conocimiento crítico sobre el nivel de

comprensión del fenómeno a estudiar, que permita dar cabida a las limitaciones y avances de la misma, para así direccionar la investigación del tema que se investiga. (Vargas y Calvo, 1987 citado por Reza, F., 1997). Muñoz, C. (1998), define este tipo de estudio como: “aquellos trabajos cuyo método de investigación se fundamenta en la recopilación de información de carácter documental, con el propósito de profundizar en las teorías y aportaciones por escrito, a fin de complementar, refutar o derivar nuevos conocimientos” (Muñoz, C. 1998).

En primer lugar, es descriptivo, ya que es una investigación estructurada en base a un problema y objetivos, destinada a conocer en profundidad, en base a una revisión bibliográfica, algunas de las variables implicadas en el uso de las terapias energéticas por parte del paciente oncológico como: niveles de uso, tipos de afrontamientos, percepciones de control, nivel de sobrevivencia, biomarcadores de daño oxidativo. Además es exploratorio porque su objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no se ha abordado antes. En este sentido, son escasas las investigaciones que integran las terapias complementarias y alternativas energéticas y su beneficio en cuanto a la reducción del estrés, estilos de afrontamiento, percepciones de control y mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes con cáncer. Es por ello que involucra la recopilación de una gran cantidad de información, la cual permitirá establecer tendencias e identificar relaciones potenciales entre las variables estudiadas. Finalmente, el carácter exploratorio se observa al concluir con el esbozo de algunas hipótesis explicativas que permitan posteriormente realizar investigaciones de mayor complejidad y rigurosidad (Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C., 1996).

### ***5.3- Diseño de investigación***

En esta investigación se utilizó un diseño de tipo no experimental descriptivo en tanto no se manipuló ninguna de las variables estudiadas, basándose en los efectos ya ocurridos de las investigaciones recabadas por la bibliografía revisada. A diferencia de los diseños experimentales en que existe una manipulación intencionada de una o un grupo de variables independientes para observar los efectos que producen en una o más variables dependientes, en un contexto de control por parte del investigador; en un estudio no experimental, no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador. En la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, por lo cual el investigador no puede tener un control directo ni influir sobre ellas porque éstas y sus efectos, ya ocurrieron (Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C., 1996).

### ***5.4- Documentación***

Para la realización de la presente tesis, básicamente se recurrió, recopiló y utilizó fuentes de información primaria y secundaria. Las fuentes primarias son aquellos documentos que proporcionan una descripción completa de la investigación original. Son aquellos productos de la búsqueda e investigación que son generados por el investigador mismo o por una organización. Por ejemplo, fuentes que se

acceden vía internet a través de motores de búsqueda o bibliotecas virtuales, artículos de revistas científicas, tesis o monografías, documentos y reportes oficiales, trabajos y disertaciones presentados en conferencias y seminarios, películas, páginas web institucionales, entre otros, de autores que toquen la temática que es de interés para el investigador (Muñoz, C. 1998; Polo de Molina, M., s.a.).

Las fuentes secundarias son fuentes que toman como base, fuentes primarias para reinterpretar o comentarlas. Entre estas, se encuentran compilaciones, resúmenes y listas de referencias o fuentes primarias, como abstracts e índices, anuarios, atlas, bibliografías, catálogos, diccionarios, guías, manuales; las que pueden encontrarse impresas o publicadas, ya sea en bases de datos para redes de computadores o en la red de Internet. (Muñoz, C. 1998; Polo de Molina, M., s.a.).

### ***5.5- Procedimiento***

Como estrategia de trabajo, se utilizó una lectura analítico sintética de los estudios, identificación de variables, diseño de investigación y sus resultados, creación de fichas y revisión de la bibliografía de cada estudio, con objeto de encontrar nuevas referencias para continuar la búsqueda de variables distintas a las consideradas por los objetivos de cada investigación revisada.

Primeramente se investigó artículos publicados en revistas científicas revisadas por pares, tesis académicas, libros, resúmenes, páginas web, y películas accesibles a través de internet por buscadores académicos, bases de datos, bibliotecas virtuales y

físicas, que tuvieran en relación con el cambio de paradigma científico, el enfoque de la psicología de la salud y la medicina complementaria y alternativa (MCA).

Posteriormente, se diseñó un plan de trabajo según el cual, la búsqueda se orientó a autores que se refirieran al cambio de paradigma en la ciencia, en particular dentro del área de la salud y las evidencias de anomalías científicas para el paradigma clásico que se hubieran documentado de manera sistemática. Dentro de la psicología de la salud, se incluyeron los conceptos de psicooncología, psiconeuroinmunología, estrés, afrontamiento al cáncer, percepciones de control, optimismo y adaptación cognitiva. Dentro de las terapias de la MCA, la búsqueda se focalizó en las definiciones, políticas, usos y evidencias del empleo de terapias de tipo bioenergético.

Debido a la escasez de artículos que pudieran centrarse en un solo tipo de terapia bioenergética, se decidió ampliar el grupo de terapias, considerando las más importantes en términos de uso y de disponibilidad de artículos científicos relacionados. Finalmente, la revisión bibliográfica se centró en algunas hipótesis explicativas que permitan recomprender el fenómeno de las terapias energéticas de la MCA.

Debido a la novedad y por ello al reducido número de investigaciones en MCA basada en la evidencia, se decidió buscar publicaciones científicas y académicas principalmente internacionales de habla inglesa e hispana, así como las publicaciones nacionales que refirieran al tema y objetivos de este estudio.

## **6.- DESARROLLO DEL ESTUDIO:**

### **Capítulo I**

#### **“El Cambio de Paradigma Científico”**

Para el historiador y filósofo de la ciencia Thomas Samuel Kuhn, los paradigmas son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica y sobre el cual se prepara principalmente al estudiante para entrar y formar parte de dicha comunidad (Kuhn, T.S., 2000).

En relación al concepto de paradigma, J. Hagelin, (citado en Arntz, W., Vicente, M., & Chasse B., 2005) señala:

“Cada era, cada generación, tiene suposiciones incorporadas. Que el mundo es plano, o que el mundo es redondo, etc. Hay cientos de suposiciones ocultas, cosas que damos por sentadas, que pueden o no ser ciertas. Históricamente, en la gran mayoría de los casos estas cosas no son ciertas. Así que, probablemente si la historia es una guía, mucho de lo que damos por sentado acerca del mundo simplemente no es verdad. Pero estamos encerrados en estos preceptos a menudo sin siquiera saberlo. Eso es un paradigma”.

Para T.S. Kuhn (2000), *ciencia normal* significa la investigación basada firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, las que, alguna comunidad científica particular reconoce durante cierto tiempo, como fundamento para su práctica posterior.

Si bien, la ciencia normal no tiende hacia novedades fácticas o teóricas (anomalías) la investigación científica descubre fenómenos nuevos e inesperados, los que no son sucesos aislados sino que presentan una estructura que reaparece regularmente. Primero, se percibe la anomalía, reconociéndose que, de alguna forma, “la naturaleza ha violado las expectativas inducidas por el paradigma que rigen a la ciencia normal. Luego, se explora prolongadamente la zona de la anomalía, proceso que finaliza cuando la teoría del paradigma se ajusta de forma de que lo anormal se convierte en lo esperado” (Kuhn, T.S., 2000, VI, p. 92-93).

Asistimos a un proceso de cambio paradigmático en el cual los antiguos conocimientos que hasta ahora se habían tenido acerca de cómo entender y explicar la realidad, están siendo cuestionados a partir de la ocurrencia de *anomalías* o novedades fácticas y teóricas en una serie de fenómenos complejos que se están estudiando al interior de la ciencia en general (Kuhn, T.S., 2000).

Es interesante cómo esto se ha venido evidenciando en el tema de la MCA y su paulatina incorporación a los sistemas de salud nacionales y globales. Si bien existen todavía algunas reticencias, el reconocimiento por parte de la propia OMS, del beneficio que representan las terapias de la Medicina Tradicional y de la Medicina Complementaria y Alternativa (MT/MCA) para el bienestar y calidad de vida en salud de las personas, constituye una manifestación del ajuste del paradigma de



atención en salud hacia un modelo bio-psico-social en el cual las terapias de la MCA han sido paulatinamente aceptadas dentro de la ciencia normal. Para mayor profundidad en este tema, consultar el capítulo III, subcapítulo [Usos](#).

La ciencia normal comprende la existencia de operaciones de *limpieza* en pro del éxito del paradigma, lo cual, es discernible en ejemplos seleccionados e incompletos; a través de “la ampliación del conocimiento de aquellos hechos que el paradigma muestra como particularmente reveladores, aumentando la extensión del acoplamiento entre esos hechos y las predicciones del paradigma, por medio de la articulación ulterior del paradigma mismo” (Kuhn, T.S., 2000, p. 52)

Algunos autores posmodernos plantean que estas anomalías en la estructura del conocimiento científico clásico o ‘ciencia normal’, se han evidenciado a través de avances científicos relativamente recientes, los cuales han modificado no solamente nuestra visión del mundo, sino que han generado también cambios filosóficos y epistemológicos profundos, llegando a producir un cambio en la naturaleza misma de la ciencia. (Davis, P., 1980, citado en Sepúlveda, R., 2003).

Los ejemplos más frecuentes que se citan son la fundación de la mecánica cuántica, el teorema de Gödel y la teoría del caos. Una clásica formulación referente a la idea de una profunda revolución conceptual ocurrida en la ciencia, se puede encontrar en un capítulo de Jean François Lyotard dedicado a la ciencia postmoderna como búsqueda de inestabilidades. En este capítulo, el autor examina algunos aspectos de la ciencia del siglo XX que indicarían la existencia de una transición hacia una nueva ciencia postmoderna (Lyotard, J.F., 1993, Cap. 13).

La revolución que se ha puesto en marcha a partir del siglo XX es más profunda que la revolución planteada por N. Copérnico, que sacó al hombre de su privilegiada situación como centro del universo. Luego de Copérnico, el ser humano se ha considerado como “la coronación de la creación” y ha creído que era el único capaz de conocer la consistencia de ésta. Ahora, lo que se entiende por conocimiento, no puede ser más la imagen o la representación del mundo de manera independiente de quien hace o construye la experiencia. Ya en el siglo V a.C., Protágoras, explicó que el hombre era la medida de todas las cosas determinando *qué* eran y *cómo* eran (Diels, 1957, citado en Watzlawick, P. y Krieg, P., Comps., 1989). En cambio, Sócrates, en el diálogo Teeto de Platón, planteó que la percepción suponía algo que pudiera percibirse (Platón, 160, citado en Watzlawick, P. y Krieg, P., Comps., 1989).

La principal corriente de la filosofía occidental interpretó lo anterior de manera casi totalmente realista, insistiendo en que el producto de la percepción y de la observación son siempre imágenes o representaciones de cosas independientes del individuo humano, las que ya “existían” en sí y para sí. El planteamiento relativista intuitivamente esbozado por los presocráticos ha tenido su comprobación desde la ciencia durante los últimos 120 años. El hecho de que la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica hayan llevado a contradicciones (anomalías, según Kuhn) en la búsqueda del conocimiento objetivo, ha sido señalado muy claramente por algunos físicos ya en la década de 1930 (Von Glasersfeld, 1989, citado en Watzlawick, P. y Krieg, P., Comps., 1989).

“... no solo dependerían en gran medida de la naturaleza y del estado eventual de nuestro propio aparato sensorio las impresiones que recibimos del entorno, sino que, también al contrario, el mismo entorno que deseamos considerar resulta modificado por nosotros, singularmente por los instrumentos de medida que establecemos para someterlo a observación... El sujeto y el objeto son solamente uno. No puede decirse que se haya derrumbado la barrera entre ambos como resultado de recientes experiencias en el campo de las ciencias físicas, porque esa barrera no existe”. (Schrödinger, E, citado en Wilber, K., 1994, p. 125-126).

Estas contradicciones (experimentos o *anomalías* que no son posibles de explicar con los conocimientos científicos convencionales) han sido el fundamento que se ha esgrimido para postular la necesidad de generar un cambio de paradigma en las ciencias en general, en el que sujeto y objeto no sigan siendo separados con el fin de alcanzar la preciada “objetividad” sino que deben considerarse ambos, simultáneamente y en relación, como parte de una totalidad que no se explica ni se reduce a la suma de sus partes constituyentes. Un ejemplo de estas contradicciones lo constituyen experimentos de activación de corteza visual, campos biomagnéticos y emisión de biofotones, los cuales se irán analizando a través del desarrollo de esta tesis.

## ***1.- Enfoque del Nuevo Paradigma de las Ciencias.***

En relación con las implicancias de este enfoque, citaremos al autor A.

Goswami:

“Tenemos la costumbre de pensar que todo a nuestro alrededor es ya una cosa que existe sin mi participación, sin mi elección. Debemos desterrar este tipo de pensamiento. En cambio debemos reconocer que, incluso el mundo material a nuestro alrededor, las sillas, mesas, habitaciones, alfombra; todos ellos no son nada más que posibles movimientos para lograr la materialización de mi experiencia. Este pensamiento es tan radical y difícil porque nuestra tendencia es que el mundo ya está ahí, independiente de mi experiencia. Pero esto no es así. La física cuántica ha sido muy clara al respecto. El mismo Heisenberg, co-descubridor de la física cuántica, dijo que los átomos no son cosas, sólo tendencias. Por lo que, en vez de pensar en cosas, tenemos que pensar en posibilidades” (Goswami, A., 2005, citado en Arntz, W., Vicente, M., & Chasse B., 2005).

Ciertos experimentos científicos demostraron que si se toma a un sujeto y se conecta su cerebro a determinados scanners de Tomografía de Emisión de Positrones (PET, en inglés) o aparatos computacionales, y les pedimos que miren a un determinado objeto, al mirar en la pantalla del tomógrafo, ciertas áreas del cerebro parecen “encenderse”. Y luego, al pedirles que cierren sus ojos y que imaginen ahora el mismo objeto, cuando lo hacen, ésto produce que las mismas áreas del cerebro, se

enciendan como si ellos estuvieran mirándolo visualmente. Esto, produjo que los científicos se cuestionaran ¿quién es el que ve, el cerebro o los ojos?, y ¿a cuál de esas visiones corresponde la realidad? En estricto rigor, el cerebro no conoce la diferencia entre lo que ve en su medio ambiente y lo que recuerda, porque las mismas redes neuronales específicas están disparándose en las sinapsis”. (Dispenza, J., 2005, citado en Arntz, W., Vicente, M., & Chasse B., 2005).

Aunque el mundo material parezca de lo más convincente, no se ha podido demostrar que es real. El común de las personas no están al tanto de los avances de la ciencia, debido a lo cual, este problema no es conocido. Ahora bien, si preguntáramos a un neurólogo, éste nos diría que el cerebro no ofrece ninguna prueba de la veracidad de la existencia del mundo exterior y muchas de lo contrario. Todo lo que el cerebro hace es recibir señales incesantes relacionadas con el equilibrio químico, el consumo de oxígeno y la temperatura del cuerpo, a lo que se suma una discontinua corriente de impulsos nerviosos. Esta ingente cantidad de información que no es procesada, se origina en estallidos químicos que producen cargas eléctricas, las que viajan hacia todas direcciones por una red de finísimas células nerviosas que, al llegar al cerebro, la corteza combina formando un conjunto de señales electro-químicas más complejo (Chopra, D., 2005).

El dificultoso problema de poder demostrar la existencia de un mundo exterior, mina las bases del materialismo. El único motivo por el cual las piedras son sólidas es que, el cerebro, traduce -por ejemplo- como “tacto”, una ráfaga de señales eléctricas; la única razón por la cual el sol brilla, es porque, el cerebro, interpreta otra ráfaga de

señales eléctricas como “vista”. No obstante, no existe luz solar en el cerebro (Chopra, D., 2005).

“Para los científicos, la materia siempre se consideró como lo fundamental en cuanto a que es estática y predecible. No obstante, una partícula que consideramos como una cosa sólida, a partir de la creación de la teoría cuántica, en realidad existe en una superposición de estados, es una onda de localizaciones posibles y está en todas ellas al mismo tiempo. En el instante en que miramos, [producto del colapso de la función de onda que postula la mecánica cuántica] toma inmediatamente una de esas posiciones posibles” (Satinover, J., 2005, citado en Arntz, W., Vicente, M., & Chasse B., 2005).

## ***2.- Transición.***

Al comienzo, un nuevo candidato a paradigma puede no tener muchos que lo apoyan; no obstante, si éstos son competentes, lo mejorarán y explorarán sus posibilidades mostrando cómo sería si este paradigma fuera el que dominara. Si este paradigma tiene la fuerza para el recambio, de manera paulatina aumentará la cantidad de experimentos, instrumentos, libros y artículos basados en él. Entonces, otros hombres más convencidos de la utilidad de la nueva visión, adoptarán el nuevo método para practicar ciencia normal hasta que, finalmente, sólo hayan algunos pocos que continúen oponiéndole resistencia (Kuhn, T.S., 2000). Lo anterior es posible de observar de manera creciente, en el caso de la Medicina Complementaria y

Alternativa (MCA) y el paradigma de la Medicina y Cuidados Integrativos de la Salud, en que ésta se sustenta.

Durante el período anterior al paradigma, al existir gran número de modelos y orientaciones en competencia, es difícil de encontrar pruebas de progreso excepto al interior de ellas mismas. Durante períodos de revoluciones paradigmáticas, cuando se encuentran en juego una vez más los principios fundamentales de un campo, se expresarán repetidamente dudas sobre la posibilidad misma de un progreso continuo si se adopta uno u otro paradigma opuestos. Sólo durante los períodos de ciencia normal, el progreso parece estar asegurado, aunque la comunidad científica no puede ver los frutos del trabajo en ninguna otra forma (Kuhn, T.S., 2000, pp. 252).

Por ejemplo, esto se pudo observar en relación a la revolución que significó para el paradigma científico de la época que era aceptado, los planteamiento de Isaac Newton sobre la Gravitación Universal: “los que rechazaban el newtonismo proclamaban que su dependencia de las fuerzas innatas haría regresar a la ciencia a edades oscuras...” (Kuhn, T.S., 2000, XII, p.252). En el caso de las terapias Complementarias Energéticas, el hecho de que se fundamenten en el concepto de “Energía” el cual no ha sido demostrado plenamente por un número suficiente de experimentos científicos y, que tampoco haya podido medirse con una alta confiabilidad predictiva con los instrumentos con que se cuenta hasta el momento, como ocurre en las otras ciencias, ha llevado a muchos a considerar que estas terapias no debieran ser aceptadas ni recomendadas públicamente y menos, incorporarse al sistema de salud oficial.

Con un paradigma, una comunidad científica adquiere un criterio para elegir problemas que, mientras el paradigma sea imperante, puede suponerse que tienen soluciones. Hasta un elevado nivel, son éstos los únicos problemas que aceptará como científicos o que motivará a sus integrantes a tratar de resolver. En cambio, otros problemas, muchos de los cuales anteriormente han sido aceptados corrientemente, son rechazados como metafísicos o como problemas que competen a otra disciplina. Incluso, un paradigma puede aislar a un grupo de problemas socialmente importantes pero que no pueden reducirse a un enigma, ya que no se pueden enunciar con los conceptos e instrumentos que el paradigma imperante entrega. (Kuhn, T.S., 2000).

Una muestra de ello es que, durante el siglo XVII no se tomó en cuenta experimentos que medían la atracción eléctrica con instrumentos como la balanza de platillos. Por lo tanto, continuaban siendo meros hechos desconectados e imposibles de relacionar con un progreso sostenido de la investigación eléctrica. Posteriormente, una vez que se posee un paradigma posterior, sólo de manera retrospectiva se pueden apreciar las características de los fenómenos que muestran los experimentos que parecían inexplicables (Kuhn, T.S., 2000).

Actualmente, existe una transición que ocurre tanto a nivel paradigmático como a nivel de los modelos explicativos que se utilizan al interior de las distintas ciencias. Lo anterior, en el caso de las ciencias de la salud, ocurre, desde un punto de vista general de los modelos de salud, como a nivel particular en el caso de las terapias de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) energética.

En esta transición, existen dos corrientes epistemológicas, el mecanicismo y el vitalismo las cuales conllevan paradigmas diferentes al momento de implementar



sistemas de salud que respondan a las necesidades de las personas y también al momento de estudiar la MCA energética, particularmente, el fenómeno de los campos energéticos. El mecanicismo plantea que la vida obedece a las leyes de la química y física, llegando al punto en que será explicada plenamente por estas leyes. El vitalismo, en cambio, plantea la creencia que la vida nunca será explicada por la química y física comunes, así como la creencia en la existencia de una  *fuerza de vida*  misteriosa diferente a las fuerzas naturales conocidas y que distingue la materia viviente de la no viviente (Oschman, J.L., 2003, p. 4). Por ejemplo, en el caso de la acupuntura, una extensión de la discusión entre mecanicismo/reduccionismo y vitalismo ha sido la existencia de una tendencia a no considerar al cuerpo sino como a un conjunto de interacciones y coordinaciones, según se ha propuesto por los planteamientos sistémicos.

El enfoque reduccionista, por su naturaleza propia, considera que, estudiar los fenómenos a nivel del organismo en su totalidad es prácticamente imposible, debido a su alta complejidad. Desde este enfoque, para que el estudio de la vida tenga sentido, debe separarse y estudiarse de a un elemento cada vez. La posterior unión de las partes en un todo es un proceso que debe dejarse en suspensión, hasta un momento lejano e incierto cuando se hayan logrado comprender todos sus componentes. Esto se puede evidenciar en que, en un comienzo, “la teoría general de sistemas fue desarrollada pero pocos fisiólogos demostraron un interés en ella” (Von Bertalanffy, L., 1971, citado en Oschman, J.L., 2003, p. 44). No obstante, con el fin de sobrevivir, los sistemas vivientes complejos requieren de una intrincada red de procesos de

información, en la cual, cada componente debe ser capaz de ajustar sus actividades rápida y adecuadamente, en relación con lo que otras partes están haciendo.

La comunicación entre los sistemas vivos se basa en dos sistemas: el químico y el energético. Las regulaciones del sistema químico se realizan mediante hormonas, *factores* diversos (como el factor de crecimiento) y por *segundos mensajeros* que promueven la actividad celular. A su vez, las interacciones del sistema energético son tipo eléctrico y electrónico. Bastante conocidas son las interacciones eléctricas de nervios y músculos, pero existen diversos sistemas de señalamiento energético, algunos de los cuales son aun desconocidos (Oschman, J.L., 2003, p. 44). De esta forma, actualmente, se plantea que “toda la matriz viviente es una red simultáneamente mecánica, vibratoria u oscilatoria, energética, electrónica e informativa” (Oschman, J.L., 1994; Pienta, K.J. y Coffey, D.S., 1991, citados en Oschman, J.L., 2003, p. 45).

Un interesante campo de investigación en que se ha integrado paradigmas que hasta hace poco se consideraban como opuestos, ha sido el referente a la medición de los campos energéticos biológicos o biocampos, los cuales, se postula, estarían involucrados en las terapias complementarias y alternativas energéticas.

Los campos electromagnéticos más débiles pueden inducir corrientes ínfimas en los tejidos vivos, pero éstas, son millones de veces más pequeñas que el *ruido electromagnético aleatorio* o *ruido de agitación térmica* y los procesos de señalización fisiológica normales, hecho por el cual, anteriormente se consideraba que no debían tener efectos biológicos. Este conflicto fue aclarado al descubrirse que, en los sistemas biológicos, los campos de frecuencias electromagnéticas

extremadamente débiles (ELF, por sus siglas en inglés), pueden tener efectos potentes, no obstante pueda haber una respuesta reducida o incluso nula ante campos electromagnéticos fuertes.

Hallazgos recientes en la comprensión de la interacción entre señales coherentes y las señales aleatorias o *ruido* electromagnético en sistemas no lineales, han llevado a hipotetizar que, en ciertas circunstancias, esos campos electromagnéticos coherentes son detectables por sistemas biológicos a nivel celular y sub celular (Astumian, R.D., Weaver, J.C., & Adair, R.K., 1995; Wiesenfeld, K., & Moss, F., 1995, citados en McCrathy et al., 1998).

En base a lo anterior, un grupo de científicos del Programa de Investigación en Neurociencias de los Estados Unidos concluyó que, la existencia de campos magnéticos muy débiles que producen efectos biológicos sugiere que, en el organismo, existiría un mecanismo eficiente para detectar estos campos y separarlos de los niveles de *ruido electromagnético* más elevados. Estos mecanismos deben, al percibir el sistema, incluir un número creciente de elementos ordenados de un modo particular, con el fin de formar una organización cooperativa, manifestando niveles y formas similares de energía a larga distancia (Adey, W.R., & Bawin, S.M., 1977, citado en Oschman, J.L., 2003).

Lo anterior, marcó la emergencia de un nuevo paradigma en biología, el cual, llevó a la realización de una serie de estudios clínicos y a una profunda investigación sobre los efectos perjudiciales y benéficos de los campos electromagnéticos.

En este sentido, la espectroscopia es la técnica que ha desarrollado estos conocimientos, constituyendo la más importante fuente de información acerca del

comportamiento molecular, la cual, se basa en la capacidad de las moléculas de absorber y emitir campos electromagnéticos. Este fenómeno es posible gracias a las interacciones resonantes que ocurren en las moléculas. Una molécula posee una amplitud de elementos cargados como los protones, electrones y grupos colaterales como los aminoácidos y, a su vez, cada carga tiene un campo eléctrico a su alrededor. Al moverse o rotar una carga, el campo eléctrico también se mueve o rota, lo cual, por una parte, establece campos electromagnéticos que pueden irradiarse al medio ambiente o bien, determinadas frecuencias del entorno pueden absorberse por una molécula, induciendo movimientos de las partes componentes desde o hacia el medio ambiente (Oschman, J.L., 2003).

De esta forma, las investigaciones sobre formaciones moleculares polarizadas eléctricamente ha revelado que, las interacciones resonantes o resonancias, al repetirse a través de las millones de moléculas de una membrana celular, tendón, músculo, hueso u otra estructura, originan enormes vibraciones coherentes parecidas al láser. Estas vibraciones son fenómenos colectivos o cooperativos en los cuales, las partes débiles vibratorias se acoplan en presencia de un campo eléctrico, originando una fuerte vibración ordenada y estable que es mucho más que la suma de las vibraciones individuales (Oschman, J.L., 2003). Esto sería un ejemplo de las propiedades emergentes de los distintos niveles estructurales con características sistémicas que fueron postuladas por el investigador Albert Szent-Györgyi, quién recibiera el Premio Nobel en 1937 por su descubrimiento de la vitamina C. En relación a estas propiedades emergentes, el investigador señaló:

“Si la naturaleza junta dos cosas, produce algo nuevo con nuevas cualidades, que no puede expresarse en términos de la cualidad de sus componentes. Cuando se pasa de electrones y protones a átomos, de estos a moléculas, luego a compuestos moleculares, etc., hasta la célula o el animal entero, en cada nivel encontramos algo nuevo, una nueva vista que nos deja sin aliento. Cuando separamos dos cosas, perdemos algo, algo que puede haber sido el rasgo más esencial”  
(Szent-Györgyi, A., 1963, citado en Oschman, J.L., 2003, p. 132).

Las terapias de trabajo corporal y movimiento, así como las terapias energéticas en particular, se centran en esas propiedades emergentes que surgen en el organismo producto de la cooperación entre las partes. Anteriormente, para realizar el estudio de un objeto u fenómeno particular, la ciencia se basaba en la reducción y separación de las partes que lo constituían, lo cual eliminaba algunas de las propiedades más interesantes. Actualmente, a partir de la introducción de la mecánica cuántica y la teoría del caos y la complejidad, la ciencia como método de generación de conocimiento ha mostrado que quienes la ejercen, lo hacen mostrando más humildad al aplicar el método reductivista para los dominios de conocimiento que son susceptibles de estudiarse por esa vía, pero no concibiéndolo como la única forma de poder hacer ciencia. Este es uno de los aspectos fundamentales que han sido modificados por el nuevo paradigma de la ciencia y que se están utilizando en el estudio de las terapias de la MCA energética.

En términos de sanación, los investigadores médicos están empleando pulsos magnéticos para el inicio súbito de la reparación de un amplio espectro de tejidos y

para tratar enfermedades. Aunque se han utilizado una variedad de señales, el interés médico se ha centrado particularmente en el pulso de los campos magnéticos de baja energía y de Extremadamente Baja Frecuencia (en inglés Extremely Low Frequency, ELF). Este rango se ha definido arbitrariamente como el de las frecuencias inferiores a 100 Hz (Miller, M.W., 1986, citado en Oschman, J.L., 2003) y son similares a las que son emanadas desde las manos de los practicantes de Toque Terapéutico, Reiki y otras técnicas de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) energética. Además, los campos que emiten estas personas no tienen una frecuencia estable sino que *barren* o *repasan* el rango de frecuencias que han sido probadas como eficaces por los investigadores médicos para facilitar la reparación de diversos tejidos blandos y duros (Oschman, J.L., 2003, p. 86).

En el caso de las mencionadas interacciones resonantes u oscilaciones coherentes de Fröhlich (consultar capítulo III, subcapítulo Hipótesis Explicativas, sección [coherencia biológica](#)), estas presentan dos cualidades emergentes de gran importancia en el ámbito terapéutico y, en particular, en el energético. La primera, es que, las formaciones moleculares cristalinas que se encuentran en todo el cuerpo son muy sensibles a los campos electromagnéticos del medio ambiente. Aunque algunos casos de sensibilidad están en el límite de lo físicamente posible y han sido descartados por algunos investigadores, los biólogos siguen encontrándolas en los experimentos que realizan. La segunda cualidad es que las fuertes y coherentes oscilaciones pueden viajar al interior de la red cristalina del cuerpo pudiéndose irradiar hacia el medio ambiente. Teóricamente se predijo que las vibraciones ocurrirían en una variedad de frecuencias incluyendo la luz visible y casi visible. Este

tipo de radiaciones han sido detectadas por diversas investigaciones y uno de los fenómenos que las evidencian es la emisión de biofotones (Callahan, P.S., 1975; Popp, F.A., Li, K.H., & Gu, Q., 1992; Popp, F.A., Ruth, B., Bahr, W. et al., 1981, citados en Oschman, J.L., 2003). Incluso, se ha demostrado que estas frecuencias tienen importantes efectos biológicos (Grundler, W., Keilmann, F., & Fröhlich, H., 1977, citado en Oschman, J.L., 2003).

### ***3.- Biofotones.***

La primera investigación en este campo fue desarrollada por A. Gurwitsch quién descubrió que los sistemas vivos emiten luz a muy bajo nivel (Gurwitsch, A.G., 1923, citado en Jungdae, K., Chunho, C., Jaekwan, L., Hyeran, Y., Sung-Bo, S., Yoon-Ki, Y., Eui-Han, K., & Kwang-Sup, S., 2005). Su postulado inicial fue que los sistemas vivos transmiten y reciben algún tipo de información por medio de radiación electromagnética. Este postulado permanece hasta el día de hoy como controversial y las interpretaciones de los resultados experimentales no son aun concluyentes. Sin embargo, lo que es ampliamente aceptado, es que la intensidad de la radiación emitida y sus propiedades estadísticas están estrechamente conectadas con los procesos bioquímicos que ocurren en un sistema vivo, así también como con su estado fisiológico (Van Wijk, R., & Van Aken, J.M., 1992, citado en Jungdae, K. et al., 2005). Esto sugiere la posibilidad de usar la radiación emitida como una herramienta no invasiva para investigar el estado de un sistema vivo.

Diversas personas han intentado utilizar la medición de esta radiación ultra débil en biología y en medicina como un método de diagnóstico cuantitativo para diversas patologías, incluido el cáncer (Applegate, L.A., Scaletta, C., Panizzon, R., Niggli H., & Frenk E., 1999; Chwirot, W.B., Cilento, G., Gurwitsch, A.A., Inaba, H., Nagl, W., Popp, F.A., Li, K.H., Mei, M., Galle, R., Neurohr, J., Slawinski, J., Van Wijk, R.V., & Schamhart, D.H.J., 1988; Eller, M.S., Yaar, M., & Gilchrest, B.A., 1994; Niggli, H.J., Scaletta, C., Yu, Y., Popp, F.A., & Applegate, L., 2001, citados en Jungdae, K. et al., 2005).

El biofísico alemán Fritz Popp es uno de los pioneros en la detección de emisión de fotones ultra débiles desde sistemas vivientes. Junto a otros investigadores, han encontrado que todos los organismos emiten luz (biofotones) en intensidades muy débiles, las cuales están fuertemente asociadas con el ciclo celular y otros estados funcionales (Popp, F., 1992, citado en Leskovar, R., Skarja, M. y Jerman, I.).

En un estudio sobre las propiedades de los fotones biológicos (bio-fotones) y sus implicancias teóricas, Popp (2003) señala que la palabra *biofotones* (en inglés *biophotons*), se ha usado para indicar una emisión espontánea de fotones que ocurre en todos los sistemas vivos. Esta emisión alcanza un poco más de un centenar de fotones por  $\text{cm}^2$ , dentro del rango espectral de entre 260 a 800 nm. Este proceso está íntimamente relacionado a la *Luminiscencia Retardada* (en inglés Delayed Luminescence, DL) de los tejidos biológicos, la cual describe la re-emisión ultra débil de fotones a largo plazo, después de la exposición a la iluminación de una luz.



Durante la relajación, la Luminiscencia Retardada (LR) cambia continuamente dentro de un estado de emisión de biofotones, donde tanto la LR y la emisión de biofotones, muestran un modo de acoplamiento sobre todo el espectro. La LR representa los estados excitados del campo de biofotones, los que se originarían por estados plenamente coherentes (Fröhlich, H., 1980) y restringidos. Existen una serie de fenómenos biológicos que pueden investigarse a través de esta técnica como la comunicación intra e intercelular, el crecimiento y diferenciación celular, las interacciones entre sistemas biológicos y las infecciones microbianas.

De esta forma, el campo de aplicación de la Biofotónica provee una nueva herramienta poderosa para evaluar la calidad de los alimentos (frescura y tiempo de duración), infecciones microbianas, influencias ambientales y para diagnósticos médicos relevantes y terapia. (Popp, F.A., 2003). En otro estudio del mismo autor, se procedió a medir por primera vez de manera sistemática la emisión de fotones ultra-débiles del cuerpo humano (biofotones) a través de un aparato detector de fotones ubicado en la oscuridad. Se investigaron alrededor de 200 personas. Se estableció que la emisión de biofotones refleja:

- a) La simetría izquierda –derecha del cuerpo humano.
- b) Ritmos biológicos de 14 días, 1 mes, 3 meses y 9 meses.
- c) La enfermedad en términos de la simetría rota entre el lado izquierdo y derecho.
- d) Los canales de luz en el cuerpo, los cuales regulan la transferencia de energía e información a diferentes partes.

Los resultados muestran que junto a una comprensión más profunda de la salud, la enfermedad y el campo energético corporal, este método provee una nueva

herramienta para diagnósticos médicos no invasivos en términos de las funciones reguladoras básicas del organismo. (Cohen, S., Popp, F.A., 2003).

La investigación en el campo de la biofotónica ha contribuido al análisis científico de algunos métodos de sanación basados en conceptos de homeostasis o autorregulación del organismo como varias terapias somáticas, la homeopatía y la acupuntura. Se ha postulado que el flujo de energía *chi* a través de los canales o meridianos de energía de nuestro organismo, los cuales, según la Medicina Tradicional China, regulan las funciones del organismo, pueden estar asociados a líneas de nodos en el campo biofotónico del organismo. De esta forma, el *prana* postulado por la filosofía del Yoga, puede ser una fuerza energética reguladora similar, que posee su base en biocampos electromagnéticos débiles y coherentes (Bischof, M., 2005).

En una investigación realizada en el Instituto Internacional de Biofísica, en Landesstiftung Hombroich, Neuss, Alemania, se utilizó la Biofotónica como herramienta de estudio y se comprobó la existencia de los meridianos de acupuntura en el cuerpo humano. Después de un proceso de moxibustión (o alguna estimulación luminosa similar), dentro del rango de 3–5  $\mu\text{m}$ , aparecieron *canales de luz* que parecen ser idénticos a los conocidos como los meridianos en la mayoría de los textos de la Medicina Tradicional China. Estos hallazgos parecen confirmar no solamente los meridianos de acupuntura sino que abren una nueva ventana en la comprensión de las dinámicas de transferencia de energía del organismo humano. Esto, aportaría indicios de que es altamente probable de que la materia viviente no estaría en un

estado basal sin que estaría permanentemente excitada electrónicamente (Schlebusch, K.P., Oehler, W.M., & Popp, F.A., 2005).

En otro estudio desarrollado por este instituto, se analizó el efecto de la meditación en la Emisión Ultradébil de Fotones desde las manos y la frente. En estudios previos, se ha estudiado el análisis espectral de emisión humana de fotones en los que se ha sugerido que, la emisión ultra débil de fotones sería un reflejo de las reacciones de los radicales libres en los sistemas vivientes. Además, existen diversos cambios fisiológicos y bioquímicos que pueden provenir luego de la meditación. Se ha propuesto que ésta, impacta en la actividad de los radicales libres. Luego de registrar y analizar la emisión de fotones de 5 sujetos antes, durante y después de la meditación, se observó que la emisión ultradébil de fotones disminuyó durante y después de la meditación. En otros estudios se obtuvo como resultado que las intensidades en la emisión de fotones fue menor en los sujetos que practicaban la meditación en comparación con los del grupo control. En estos, se concluyó que, la meditación puede influir sobre las complejas interacciones de reacciones radicales oxidativas y anti-oxidativas del organismo, las cuales, a su vez, pueden detectarse a través del análisis de la emisión ultradébil de fotones (Van Wijk, E.P.A., Ackerman, J., & Van Wijk, R., 2005).

F. Musumeci, investigador del mencionado instituto, ha estudiado la emisión de biofotones en tejidos tumorales. Se ha estudiado la emisión espontánea de fotones con objeto de establecer la existencia de esta radiación ultradébil, medirla y poder utilizarla para discriminar los tejidos normales de los tumorales. A partir de las mediciones, se ha observado que, la totalidad de las muestras de tejido normales

emitieron luz con una escasa intensidad y una tasa de emisión menor que 40 fotones/cm. por minuto, con un promedio de  $22 \pm 6$  fotones/cm. por minuto. En cambio, las muestras tumorales emitieron luz con una intensidad tan alta como 1400 fotones/cm. por minuto y tasas de emisión con una distribución mucho más amplia que alcanzó  $300 \pm 90$  fotones/cm. por minuto ( $p < 0,01$ ) (F. Grasso et al., 1992; Musumeci, F. et al., 1992, citados en Musumeci, F.).

Otro grupo de mediciones, realizadas sobre la radiación emitida por tejidos después de su estimulación con una fuente luminosa indican que, el tiempo de disminución de la emisión fotoinducida en todas las muestras, al restar la relativa emisión fotoinducida de la jaula, se puede describir por parámetros de decaimiento hiperbólico, algunos de los cuales serían los indicados para discriminar las muestras de tumor de las normales (F. Grasso et al., 1993, citado en Musumeci, F.)

Otra aproximación que se ha utilizado para abordar el estudio del biocampo humano, se ha desarrollado a partir de investigaciones en las que se ha intentado medir la capacidad de las personas para detectar este campo energético. Primeramente, se estudió la capacidad de diversos proveedores de cuidados de salud (fisiólogos, psicólogos y enfermeras) para detectar el biocampo antes y después de un entrenamiento en toma de conciencia bioenergética en relación con diferentes rasgos de absorción o focalización de la atención en tareas. Los participantes realizaron previamente, con los ojos vendados, un experimento de 24 mediciones como parte de la Prueba de la Detección del Biocampo de la Mano. Luego, recibieron un curso de entrenamiento intensivo de 5 días como parte del Programa en Medicina Integrativa

de la Universidad de Arizona, Estados Unidos. Posteriormente, fueron sometidos nuevamente al experimento de 24 mediciones y completaron la Escala de Absorción de Tellegen, para medir la capacidad para centrar la atención en tareas. Los resultados indicaron que existió un aumento en el porcentaje de éxito en la detección del biocampo desde un 50,8% (S=12,24) antes del entrenamiento hasta un 55,5% (S=12,38) después del entrenamiento ( $t=p=2,08$ ;  $p<0,05$ ), encontrándose además diferencias individuales significativas respecto del grado en que aumentó la capacidad de detección, entre los participantes con mayor o menor capacidad de focalización de la atención (Schwartz, G.E., Swanick, S., Sibert, W., Lewis, D.A., Lewis, S.E., Nelson, L., Jain, S., Mallory, L., Foust, L., Moore, K., Tussing, D., & Bell, I.R., 2004).

Dos investigadores de la Universidad de Arizona, que también participaron en el estudio anterior, realizaron otro estudio con el objeto de evaluar una batería de pruebas para medir el grado de conciencia del biocampo que dirigen mecanismos de acción bioelectromagnética y de conciencia, así como examinar las diferencias individuales en la Conciencia Integrativa del Biocampo (IBA por sus siglas en inglés). La muestra de 165 estudiantes de psicología de pregrado de la Universidad de Arizona, Tucson, Az, Estados Unidos, obtuvo como resultado un porcentaje significativo del  $57,7\% \pm 10,3\%$  ( $t= 9,58$ ;  $p<0,0000001$ ). Los hallazgos confirmaron los planteamientos de los sanadores energéticos de que la Conciencia del Biocampo puede ser modulada tanto bioelectrónicamente (localmente) como a través de la intención conciente (a distancia), y que las diferencias individuales en este grado de

conciencia se asocia a un nivel de auto-conciencia y sensibilidad (Nelson, L.A., & Schwartz, G.E., 2005).

#### ***4.- Anomalías (Evidencias).***

En la actualidad, existen algunos ejemplos de experimentos que la ciencia convencional considera como anomalías o novedades fácticas y teóricas (Kuhn, T.S., 2000), pero que al observarse desde un punto de vista integrador y no excluyente, son posibles de abordar y estudiarse. Entre estos se encuentran:

**4.1-** Estudios con imágenes cerebrales muestran como las prácticas de medicina energética afectan los parámetros funcionales cerebrales. El mecanismo terapéutico es análogo al de los cambios electromagnéticos inducidos en el cerebro durante un entrenamiento de retroalimentación con EEG. Existiría correlación entre estados de conciencia alterados como algunos efectos de sanación a distancia y características neurodinámicas específicas inducidas mediante retroalimentación con EEG. Verificable mediante Imágenes de Resonancia Magnética funcional (fMRI, por sus siglas en inglés) y Tomografía de Emisión de Positrones (PET, por sus siglas en inglés). (Lake, J., 2003, p. S60).

**4.2-** Otro experimento posterior en el cual se observó lo señalado, fue desarrollado por los investigadores Jeanne Achterberg, Karin Cooke, Todd Richards, Leanna J. Standish, Leila Kozak y James Lake, en el año 2005. Ellos demostraron, usando Imágenes de Resonancia Magnética funcional (fMRI), que la Intencionalidad a Distancia, entendida como enviar pensamientos a distancia, se correlaciona con una activación de ciertas funciones cerebrales en los receptores. Once sanadores que

experimentaban alguna forma de conexión o sanación a distancia fueron reclutados desde la isla de Hawaii. Cada sanador seleccionó a una persona con la cual sentían una conexión especial como receptor de Intencionalidad a Distancia. El receptor fue ubicado en un escáner de IRMf y fue aislado de todas las formas de contacto sensorial desde el sanador. Los sanadores enviaron formas de Intencionalidad a Distancia relacionadas con sus propias prácticas de sanación en intervalos aleatorios de 2 minutos, los cuales fueron desconocidos para el receptor. Se encontraron diferencias significativas ( $p=0,000127$ ) entre el procedimiento experimental (envío) y el procedimiento control (no envío). Entre las zonas cerebrales activadas durante el procedimiento experimental estaban, el área anterior y media del cíngulo, precuneus y área frontal. Se concluyó que las instrucciones a un sanador de hacer una conexión intencional con una persona aislada sensorialmente puede asociarse con cambios en la función cerebral de ese individuo (Achterberg, J. et al, 2005).

**4.3-** Experimentos previos con electroencefalogramas (EEG) e Imágenes de Resonancia Magnética Funcional (IRMf) han sugerido que señales neurales asociadas pueden detectarse en cerebros de individuos aislados física y sensorialmente aislados uno de otro. Para comprobar lo anterior, los investigadores Todd L. Richards, Leila Kozak, L. Clark Johnson y Leanna J. Standish (2005), decidieron aislar eléctrica y magnéticamente a los sujetos no estimulados, introduciéndolos en una sala de escáner con anteojos aislantes que cubrían sus ojos. El sujeto estimulado se ubicó a una distancia de 30 pies sentado frente a una monitor de video que presentó un programa alternado de 6 condiciones de encendido y apagado de estímulo. La condición de encendido de estímulo consistió de un patrón cuadrado parpadeante y la condición

apagado fue un cuadrado estático. Se presentaron secuencias consecutivas de encendido y apagado. La duración de los intervalos fue asignada aleatoriamente hasta alcanzar 150 segundos de parpadeo y 150 segundos de estático. Las sesiones se repitieron 2 veces para determinar una posible repetición del fenómeno (Richards, T, 2003, p. S40; Richards, T.L., Kozak, L., Johnson, L.C., & Standish, L.J., 2005).

Se midieron cambios en la activación cerebral con las imágenes de la Resonancia Magnética Funcional y las señales del electroencefalograma (EEG) en los sujetos no estimulados. Se compararon los cambios entre las condiciones de encendido y apagado. Se observaron cambios estadísticamente significativos en la activación cerebral con IRMf (en áreas visuales de Brodmann 18 y 19) y señales de EEG al comparar las condiciones de encendido y apagado de estímulo en los sujetos no estimulados ( $p < 0,001$ , corregido para comparaciones múltiples). Estos datos replican los hallazgos previos acerca de poder detectar señales neurales asociadas en cerebros de sujetos física y sensorialmente aislados mediante IRMf y EEG (Richards, T, 2003, p. S40; Richards, T.L. et al., 2005).

**4.4-** Cambios cuantitativos en el proceso de emisión espontánea e inducida de biofotones en células mamarias y del alga *Acetabularia acetabulum* asociados a una intención dirigida de sanación y a un mecanismo de transferencia de información en sistemas biológicos (Van Wijk, R., 2003, p.S58).

**4.5-** Emisión de poderosos campos biomagnéticos pulsadores por parte de practicantes de una terapia energética (Toque Terapéutico) en la misma frecuencia y rango identificados por investigadores biomédicos para la sanación repentina de las lesiones en el tejido blando y duro. Estos campos son tan fuertes que pueden



registrarse con un detector de interferencia cuántica o magnetómetro SQUID relativamente simple (Oschman, J.L., 2003, p. 78).

## **Capítulo II**

### **“Psicología de la Salud”**

Según Matarazzo (1982, citado en Rodríguez M., J., 1995), la Psicología de la Salud consiste en un conjunto de aportes educacionales, científicos y profesionales de la disciplina de la psicología para la promoción y mantención de la salud, la prevención y tratamiento de las enfermedades, la identificación de factores etiológicos y diagnósticos de salud, las enfermedades y otras disfunciones asociadas, y el análisis y mejoras del sistema salud y de las políticas de formación.

La psicología de la salud constituye una rama aplicada de la psicología generada a partir de una nueva forma de pensar la salud, basada en la dimensión psicosocial del proceso de salud enfermedad tanto a nivel conceptual, metodológico y logístico. Se dedica al estudio de los aspectos subjetivos del proceso de salud-enfermedad y de la atención en salud. Su interés primordial se encuentra en todos los aspectos psicológicos que intervienen en la determinación del estado de salud, en el riesgo de enfermar, en la condición de enfermedad y en la recuperación, así como en las circunstancias interpersonales que se manifiestan en la prestación de servicios de salud a la población. Trabaja estimulando las conductas relacionadas con estilos de vida protectores como son, la práctica de ejercicios físicos, una nutrición adecuada, una reducción del consumo de sustancias tóxicas, prácticas de higiene, participación

en programas promotores y preventivos de salud, el aprendizaje de recursos personales que reduzcan los niveles de estrés, etc. (Alfonso, L.M., 2003).

Las limitantes que ha tenido el paradigma de salud basado en el modelo biomédico, el fracaso del empleo de un concepto de salud descontextualizado y reducido a “un estado completo de bienestar”, y la incorporación cada vez mayor de variables sociales y personales que median el proceso de salud-enfermedad (lo cual amplía el concepto de salud hacia un pleno estado de bienestar físico, mental y social), han sido algunos de los factores principales que han contribuido al desarrollo de esta disciplina, en el marco de un cambio en el paradigma empleado en la atención en salud. (Alfonso, L.M., 2003; Becoña, E., y Oblitas, L.A., 2004).

Entre los factores psicológicos de riesgo para la aparición de enfermedades, el que más se ha estudiado es el estrés. La respuesta de estrés consiste en cambios psicológicos y biológicos que acompañan las percepciones de amenazas, daño o pérdida y son caracterizados por la activación del Sistema Nervioso Simpático y el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (Lazarus, F., & Folkman, S., 1984). Su estudio como respuesta psicobiológica se ha desarrollado a través de una rama de la medicina integrada denominada Psiconeuroinmunología. Esta área de la ciencia se ha definido como un campo que estudia las interacciones entre el Sistema Nervioso Central, el Sistema Endocrino y el Sistema Inmune, el impacto del comportamiento y el estrés en esas interacciones, y en las implicancias para la salud de esas interacciones. Actualmente está bien establecido que estos sistemas mencionados interactúan recíprocamente y que el estrés psicológico puede disminuir la regulación de la respuesta inmune al afectar el interjuego de esos sistemas. Las interacciones son

complejas involucrando tanto el eje Hipotalámico-Pituitario-Adrenal (HPA) y el Sistema Nervioso Autónomo (Ader, R., Felten, D.L., & Cohen, N., 1991, citado en Glaser, R., & Kiecolt-Glaser, J., 1998).

Estudios en sujetos animales y humanos han aportado evidencia experimental respecto del vínculo que existe entre las demandas ambientales a las que el organismo está sometido con diversos cambios en el Sistema Inmune (Ayala, A., Herdon, C.D., Lehman, D.L., Ayala, C.A., & Chaudry, I.H., 1996; Benschop, R., & Schedlowski, M., 1996; Dhabhar, F.S., Miller, A.H., McEwen, B.S., & Spencer, R.L., 1995; Wu, W., Yamaura, T., Murakami, K., Murata, J., Matsumoto, K., Watanabe, H., & Saiki, I., 2000, citados en Domínguez, L., & Rey, M., 2001).

De esta forma, se ha observado que el estrés, tiene un impacto significativo sobre la función inmune tanto desde las respuestas de anticuerpos para la regulación de las células T como sobre la funciones de las células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés) en efectos sobre la síntesis de citoquinas. La literatura apoya la conclusión de que el estrés agudo generalmente tiene efectos positivos mientras que, el estrés crónico, provoca modulación y supresión inmune los cuales producen diversas patologías incluyendo enfermedades autoinmunes (Dhabhar, F.S., & McEwen, B.S., 1999; Elenkov, I.J., & Chrousos, G.P., 1999; Mastorakos, G., & Ilias, I., 2000; McEwen, B.S., 2000; Moraska, A., Deak, T., Spencer, R.L., Roth, D., & Fleshner, M., 2000; Pedersen, B.K., Kappel, M., Klokke, M., Nielsen, H.B., & Secher, N.H., 1994; Schindler, B.A., 1985, citados en Domínguez, L., & Rey, M., 2001), puede aumentar el riesgo a padecer enfermedades infecciosas y cáncer

(Glaser, R., & Kiecolt-Glaser, J., 1998) así como al desarrollo de tumores y un aumento en la tasa de muerte (Campos, M.A., 1991).

La aclaración de los mecanismos involucrados en el estado de inmunosupresión podría ser de interés para el diseño de aproximaciones terapéuticas que eviten la aparición de desordenes por estrés. En un estudio se investigaron los efectos del estrés de inmovilización crónico en la distribución y porcentajes de una variedad de poblaciones de células inmunes de ratón con el fin de identificar posibles relaciones entre anomalías celulares linfoides asociadas al estrés y la vulnerabilidad a enfermedades. Los hallazgos confirman que el estrés de inmovilización crónico posee un impacto clave en el sistema inmune del ratón, causando cambios dramáticos en la normal distribución de las células inmunes. Notablemente, existen efectos marcados en las concentraciones de los diferentes subtipos de células T. Estas alteraciones son observadas en el flujo sanguíneo y en la totalidad de los tejidos linfoides analizados como timo, médula de los huesos, ganglios linfáticos y bazo (Domínguez, L., & Rey, M., 2001).

Como hemos señalado, el sistema inmune responde a señales provenientes de muchos otros sistemas del organismo, especialmente el sistema nervioso y el sistema endocrino. De esta forma, los eventos medioambientales ante los cuales responden estos sistemas pueden elicitar respuestas del sistema inmune. Segstrom y Miller (2004), realizaron una investigación acerca de artículos científicos que describían una relación entre el estrés psicológico y parámetros del sistema inmune en participantes humanos. Este estudio comprendió un meta-análisis basado en las magnitudes de los efectos de 293 estudios independientes, reportados en 319 artículos separados,

publicados en revistas científicas revisadas por pares, entre los años 1960 y 2001, los que se recuperaron desde las bases de datos MEDLINE y PsycINFO en Internet.

Como resultado, se observó que estresores agudos (ocurridos en los últimos minutos), se asociaron con un aumento en la regulación de algunos parámetros de la inmunidad natural y con una disminución de la regulación de algunas funciones de la inmunidad específica. Estresores naturales breves como los exámenes, tendieron a suprimir la inmunidad celular mientras que preservaban la inmunidad humoral. Estresores crónicos, se asociaron con mediciones de la inmunidad celular como humoral. Los efectos de secuencias de eventos variaron según el tipo de evento (trauma o pérdida). Los reportes subjetivos de estrés, generalmente, no se asociaron con cambios inmunes. En algunos casos, la vulnerabilidad física como función de la edad o de la enfermedad, también aumentó la vulnerabilidad a cambios inmunes durante los estresores (Segerstrom, S.C., & Miller, G.E., 2004).

### *1.- Cáncer*

Cuando se refiere al cáncer, se está aludiendo no a una enfermedad en particular sino que a un conjunto heterogéneo de enfermedades con etiologías múltiples (Andersen, B.L., Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R., 1994, citado en Kiecolt-Glaser, J.K., Robles, T.F., Heffner, K.L., Loving, T.J., & Glaser, R., 2002), las cuales, por una parte, se diferencian según sus características clínicas, localización y desarrollo, y, por otra, se asemejan en una base biológica común de crecimiento celular

incontrolado con pérdida de la diferenciación y capacidad para difundir, invadiendo los tejidos próximos y produciendo metástasis (Matías, J., 1998).

El proceso de división celular depende de una secuencia de eventos estrechamente controlados. Estos eventos son dependientes de niveles adecuados de transcripción y traducción de ciertos genes. Cuando este proceso no ocurre correctamente, el resultado final puede ser un crecimiento celular descontrolado. De los 30.000 genes o más que actualmente se piensa que existen en el genoma humano, un pequeño subgrupo pareciera ser particularmente importante en la prevención, desarrollo y progresión del cáncer. Estos genes han sido hallados tanto en el malfuncionamiento o no funcionamiento en muchos tipos diferentes de cáncer. Los genes que han sido identificados hasta la fecha, han sido categorizados en dos amplias categorías, dependiendo de su funciones normales en la célula (Bendall, K., 2002; CancerQuest.org, 2005):

- Genes que codifican diversos tipos de proteínas como: proteínas comprometidas en recibir señales que estimulan el crecimiento celular, proteínas que regulan los ciclos celulares y proteínas que regulan la apoptosis o muerte celular programada. Las versiones normales de estos genes son llamados **proto-oncogenes**. En condiciones normales, estas proteínas codificadas por un gen proto-oncogene sólo se producen (activan) cuando la célula recibe la señal adecuada. Las versiones mutadas o bien dañadas de estos genes se denominan **oncogenes**, en los cuales, la señal que activa o produce la proteína que lo codifica está permanentemente encendida. Hasta la fecha se han identificado 350 de estos genes que pueden estar en cualquier

cromosoma (excepto el Y) y que están implicados en el inicio del cáncer. Algunos ejemplos de oncogenes que están alterados en muchos tipos de cáncer son: myc, ras, Her-2/neu y src.

- Genes cuyos productos proteicos pueden prevenir directa o indirectamente la división celular o conducir a la muerte celular. Estos genes son denominados **supresores de tumor** y actúan en diversos procesos celulares claves incluyendo la regulación de la transcripción, reparación del ácido desoxirribonucleico (ADN) y la comunicación celular. En una persona normal, estos genes impiden la producción o activación permanente de las proteínas, lo cual es inducido por proto-oncogenes, ya sea deteniendo el crecimiento y división celular o estimulando la apoptosis. La pérdida de la función de estos genes lleva a un anormal comportamiento celular. No obstante, para que el cáncer se desarrolle, deben estar dañadas ambas copias a diferencia de los oncogenes. Ejemplos de estos genes son: Rb, cuya mutación está relacionada con un cáncer de retina que afecta a niños pequeños denominado retinoblastoma; BRCA1 y BRCA2, comprometidos en el 70% de los cáncer de mama y p53 quien protege del cáncer incentivando la apoptosis pero su mutación participa en la mitad de todos los tumores cancerosos.

Estos dos grupos de proteínas (oncogenes y supresores de tumor), trabajan juntas para regular la división celular pero, en las células cancerosas dejaron de funcionar adecuadamente (CancerQuest.org, 2005).



El cáncer se desarrolla como un proceso de múltiples etapas, en el que participan diversos genes los cuales otorgan a las células hijas, de manera gradual, nuevas ventajas selectivas de crecimiento sobre las células mutadas antecesoras. De esta forma, en etapas sucesivas se alteran y/o desregulan transcripcionalmente genes relacionados con ciclo celular, inmortalización, estabilidad genómica, crecimiento, apoptosis (muerte celular programada), invasión, angiogénesis (inducción de la formación de vasos sanguíneos) y metástasis (Gariglio, P., Rangel, L.M., García, E., & Calvo, J., 2001).

El mecanismo y la forma por la cual una célula adquiere estas características, todavía no es plenamente conocido. Hasta el momento, se sabe que existen los protooncogenes, los cuales, son genes de las células normales que codifican el crecimiento y la diferenciación celular en algunas personas. Los proto-oncogenes desempeñan funciones importantes para el crecimiento celular (Bishop, J.M., & Weinberg, R.A., 1996, citado en Gariglio, P. et al., 2001). Codifican para factores de crecimiento, receptores a dichos factores, transductores intracelulares de señales y también para proteínas nucleares que actúan como factores de transcripción, activando genes que participan en el crecimiento normal de la célula (Gariglio, P. et al., 2001). Las tres principales causas del daño al ADN son: agentes ambientales como la luz ultravioleta del sol, las radiaciones ionizantes y sustancias químicas genotóxicas; subproductos del metabolismo como los radicales libres y mutaciones espontáneas.

Tras la exposición a agentes carcinógenos tales como sustancias físicas, químicas, virus, entre otros, los que inducen mutaciones puntiformes, ampliaciones,

traslocaciones, transducciones e inserciones de información en el ADN; estos protooncogenes, se transforman en oncogenes y comienzan a actuar de forma anormal o fuera de tiempo (Matías, J., 1998).

Otra forma en que puede originarse el cáncer es por alteración de los genes supresores de tumores o antioncogenes. A estas dos alteraciones genéticas por herencia (particularmente los antioncogenes) se añade la sensibilidad hacia la exposición a una mayor o menor cantidad de carcinógenos.

La mayoría de los carcinógenos parecen inducir tumores por el daño celular del ADN produciendo células anormales (Setlow, R.B., 1978, citado en Kiecolt-Glaser, J.K. et al., 2002). Es posible que el estrés pueda tener efectos directos en la carcinogénesis mediante la alteración del proceso de reparación del ADN así como de la capacidad de la inmunidad innata y específica de eliminar células cuyo crecimiento se ha transformado así como células plenamente malignas (Cohen, L, Marshall, G.D., Cheng, L., Agarwai, S.K., & Wei, Q, 2000; Kiecolt-Glaser, J.K. et al., 2002). Estos cambios celulares y hormonales favorecedores de la transformación maligna se han denominado *Carcinogénesis Psicobiológica* (Cox, T., & Mackay, C., 1982).

Es conocido el hecho que factores ambientales tales como alto estrés psicológico y un patrón nutricional pobre (baja ingesta de antioxidantes y alta ingesta de grasas saturadas) aumentan la producción de Especies Reactivas de Oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés). Cuando ocurre un desbalance de la Oxido-reducción (REDOX) en que, la producción de radicales libres sobrepasa las defensas antioxidantes, se produce un fenómeno denominado Estrés Oxidativo. Es conocido, por una parte, el daño que este fenómeno produce en el ADN así como las

mutaciones de los genes supresores de tumores, los cuales constituyen eventos iniciales críticos en el desarrollo de carcinogénesis (Kang, D.H., 2002).

Es por ello que uno de los objetivos de las terapias de la MCA, en particular las de tipo energético, sería poder reducir los niveles de estrés psicológico, lo cual, contribuiría a reducir los niveles de estrés oxidativo, disminuyendo, a su vez, la incidencia de daños del ADN y mutaciones de los genes supresores de tumores que originan el cáncer.

Respecto de la medición de la capacidad de reparación del ADN, esta puede verse alterada por el nivel de gravedad del tumor aunque no está aun claro su rol en la reparación de linfocitos en comparación con la reparación en el tumor. Por una parte, el tumor puede, por sí mismo, aumentar la capacidad de reparación del ADN, lo cual a veces origina resistencia a los medicamentos y fracaso terapéutico. Sin embargo, otras veces la gravedad del tumor puede suprimir o disminuir la actividad de reparación mediante una alta tasa de metabolismo y un exceso de estrés oxidativo generado internamente, lo cual puede afectar a los linfocitos y su capacidad de reparación. Considerando estos antecedentes, sería preferible tener medidas de la capacidad de reparación del ADN que sean influidas por el estado del cáncer, como es el caso de las medidas genéticas de línea germinal (Pero, R.W., Johnson, D.B., Miller, D.G., Zang, E., Markowitz, M., Doyle, G.A. et al., 1989, citado en Berwick, M., & Vineis, P., 2000). Para mayor profundidad en este tema, consultar el capítulo III, Hipótesis Explicativas, sección [Estrés, daño oxidativo y cáncer](#).

Massimo Biondi, profesor regular de Psiquiatría y Director del Departamento de Ciencia Psiquiátrica y Medicina Psicológica de la Universidad La Sapienza, en la

ciudad de Roma, Italia, ha propuesto un modelo de riesgo de tres factores para el desencadenamiento del cáncer. La primera etapa o Fase (A), denominada ‘Riesgo Celular’, considera el paso de los proto-oncogenes a oncogenes producto a la exposición de agentes carcinógenos. La segunda etapa o Fase (B), denominada ‘Riesgo Ambiental’, implica la activación de los oncogenes, los cuales hacen que las células actúen de modo anormal o en un momento diferente al programa original que traían en su ADN. La tercera etapa o Fase (C), denominada ‘Riesgo por Estrés’, implica un fallo del sistema inmune en el control de las células mutadas. Según el autor, el peligro más bajo se daría con el nivel de Riesgo Celular. Un peligro medio, se daría al agregarse el nivel de Riesgo Ambiental. Un peligro alto se produciría, al agregarse a los niveles anteriores, el Riesgo por Estrés. (Biondi, M., & Grassi, L., 1995; Pancheri, P. & Biondi, M., 1987, 2002). Para una visualización gráfica revisar [Anexo, pag. 260](#).

En una investigación, se estudió la probabilidad de una mejoría en los síntomas o en la calidad de vida y la respuesta al tumor, en pacientes con cáncer tratados con placebos, en ensayos aleatorios controlados. Se hipotetizó que, los placebos, podrían mejorar el control de los síntomas y la calidad de vida pero no llevar a una respuesta ante el tumor. Se revisaron reportes de experimentos aleatorios controlados en los que hubo un brazo placebo (37 ensayos) o un mejor cuidado de apoyo (10 ensayos). Los autores concluyeron que, en ensayos aleatorios con control de placebo y doble ciego, los placebos son a veces asociados con una mejoría en el control de los síntomas tales como dolor y apetito, pero rara vez con una respuesta positiva ante el tumor. Es por

ello que, mejoras substantivas en los síntomas y en la calidad de vida son improbablemente producto del efecto placebo (Chvetzoff, G., & Tannock, I.F., 2003).

Esta investigación es de gran relevancia al momento de analizar la magnitud del efecto que ejercen las terapias de la MCA en general y en particular las bioenergéticas. Hasta ahora, uno de los principales argumentos que se ha empleado en contra de la efectividad de estas terapias ha sido, atribuir el efecto observado en las mejorías tanto a nivel celular como a nivel de la calidad de vida del paciente oncológico, al denominado efecto placebo. Según la investigación antes mencionada, algunas veces, la mejoría experimentada por pacientes con cáncer, en cuanto a niveles de dolor y apetito puede deberse al efecto placebo. Pero, las respuestas positivas ante el tumor así como mejoras importantes en los síntomas y calidad de vida que se han documentado a partir de la aplicación de algunas terapias energéticas como Reiki, son poco probables de ocurrir exclusivamente producto de este efecto placebo.

La Psicología Oncológica o Psico-oncología es una rama de la Psicología de la Salud que comprende un conjunto de esfuerzos provenientes de distintas disciplinas como la oncología, inmunología, endocrinología, neurología, psicología y psiquiatría. Se encarga de ofrecer un tratamiento comprensivo a los enfermos oncológicos basándose en el modelo bio-psico-social de salud-enfermedad, estudiando de qué forma se conectan las variables psicológicas con el cáncer, el cual se entiende como una interacción entre variables biomédicas y conductuales, influyentes tanto en su diagnóstico como prevención. (Durá, E. e Ibáñez, E. 2000; Holland, J. C., y Rowland, J. H., 1989; Newberry, Liebet y Boyle, 1984, citado en Cano-Vindel, A., Sirgo, A., Díaz-Ovejero, M.B. y Pérez-Manga, G., 1997).

En este sentido, se han desarrollado investigaciones que indican la baja influencia del estrés psicológico en el riesgo de padecer cáncer. En un estudio desarrollado en Dinamarca y publicado por la revista de la Escuela de Medicina de las Universidades de Exeter y Plymouth, Reino Unido; con el fin de evaluar la influencia del estrés psicoemocional sobre el riesgo de padecer cáncer, se reclutó a un grupo de cohorte expuesto de 21.062 padres que perdieron un hijo o hija entre los años 1980 y 1996 junto con 293.745 padres no expuestos seleccionados aleatoriamente. Se utilizaron los modelos de regresión de daño proporcional de Cox para evaluar el riesgo relativo de incidencia de cáncer después de 18 años del duelo (Li, J., Johansen, C., Hansen, D., & Olsen, J., 2002).

Los principales resultados de interés fueron la totalidad de incidentes por cáncer: carcinoma mamario, cáncer asociados al consumo de tabaco, cáncer asociados al consumo de alcohol, cáncer linfáticos-hematopoyéticos y cáncer asociados a hormonas. La investigación indicó un leve aumento del riesgo de cáncer en madres [Riesgo Relativo 1,18; 95% IC 1,01-1,37; P¼ 0,028] entre los 7–18 años siguientes al duelo. Existe un aumento del riesgo para cáncer asociados al tabaco [R. Relativo 1,65; 95% IC 1,05-2,59; P¼ 0,010] en madres entre los 7–18 años siguientes al duelo. No se observaron riesgos relativos significativos de cáncer mamario, asociado a alcohol, a virus o a hormonas. Se concluyó que, el estrés psicoemocional implicado en la muerte de un niño se asoció con un leve aumento general en el riesgo de cáncer, el cual puede estar asociado a la inducción por estrés de estilos de vida poco saludables (Li, J., Johansen, C., Hansen, D., & Olsen, J., 2002).

No obstante lo anterior, se ha encontrado evidencia creciente respecto de la relación entre el estrés, la inmunosupresión y el cáncer, en términos de determinados mecanismos inmunes que participarían en el control del desarrollo de células tumorales, lo que se denomina hipótesis de la vigilancia inmune ante el cáncer (Bovbjerg, D., & Valdimarsdottir, H., 1998, citado en Barbagelata, D.E., 1999), la cual será revisada en detalle en el capítulo III, subcapítulo Hipótesis Explicativas, sección [vigilancia y modulación inmune del cáncer](#). Según esta perspectiva, una disminución de la función inmune, especialmente células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés) y neutrófilos, produce que el control natural de la constante formación de células neoplásicas que tiene lugar en el organismo, deje de producirse (Inmunosupresión Psicobiológica), aumentando la probabilidad de desarrollar cáncer (Bakal, D., 1996, citado en Barbagelata, D.E., 1999; Cox, T., & Mackay, C., 1982).

Las células tumorales pueden sobrepasar las defensas del sistema inmune mediante diversos mecanismos entre los que se encuentran: generación de células T supresoras, presentación inadecuada de antígenos y liberación de sustancias inmunosupresoras (Matías, J., 1998).

En tanto el sistema inmune, se considera, juega un rol importante en la vigilancia del tumor y en la prevención de una ramificación de metástasis tumoral, los factores psicológicos asociados a la inmunidad son considerados potenciales contribuidores al desarrollo y progresión del cáncer. (Andersen, B.L., Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R., 1994, citado en Cohen, S., & Herbert, T., 1996). La importancia de la actividad de las células Asesinas Naturales (NK), las que actuarían como mediadores inmunes entre los factores psicológicos y el cáncer, se basaría en la

combinación de hallazgos confiables que asocian variables psicológicas con la actividad de las células Asesinas Naturales (Herbert, T.B., & Cohen, S., 1993a,b, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996) y en la asociación de una disminuida actividad de las células Asesinas Naturales y un aumento de las metástasis en modelos animales (Gorelik, E., & Herberman, R., 1986, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996).

Los agentes cancerígenos actúan cuando uno de estos modifica alguna célula de nuestro organismo para que inicie un proceso de división de manera independiente de sus sistemas de control. Cuando esto ocurre, el agente cancerígeno determina un cambio en la membrana de la célula provocando la aparición de una proteína en su superficie que no existía previamente, la que se denomina *antígeno tumoral específico*. En contextos normales, estos cambios que originan la aparición de cientos de células cancerosas diariamente en nuestro organismo, son reconocidos por nuestro sistema inmunológico, el cual activa un mecanismo de eliminación de las células tumorales (vigilancia y modulación inmune del cáncer). Pero, cuando el sistema inmune no es capaz de eliminar estas células, ellas crecen desarrollándose los tumores que dañan órganos y, de manera circunstancial, algunas células se pueden desprender del tumor y se localizan en otras regiones, originando de esta forma las denominadas metástasis (Crossley, J. y Morgado, F., 2003). Para más detalle, consultar el capítulo III, Hipótesis Explicativas, [vigilancia y modulación inmune del cáncer](#).

El experimento clásico en que se observó que una disminución de la respuesta inmune crea las condiciones para un desarrollo tumoral, consistió en inyectar células cancerosas a dos grupos de ratones. Un grupo era tratado con un potente



inmunodepresor llamado cortisona y el otro no. Se observó que, en el primer grupo, el tiempo de sobrevivencia fue menor y los tamaños de los tumores fueron mayores en comparación con el grupo no inyectado. Dado que en situaciones de estrés, ansiedad, o depresión crónica aumentan los niveles sanguíneos de cortisona, la disminución de la respuesta inmunológica asociada a estos eventos, puede ser un importante contribuidor para la producción del cáncer. Por otra parte, el control inmunológico desarrollado por las células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés) de vigilar entre las células de los órganos y eliminar las células cuyas membranas hayan sido modificadas, puede ser alterado por la acción de estados emocionales intensos. Estos, originan la secreción de hormonas como epinefrina, norepinefrina y neuropéptidos, las cuales inhiben la cantidad y movilidad de estas células Asesinas Naturales, pudiendo aumentar la probabilidad de riesgo ante el cáncer (Crossley, J. y Morgado, F., 2003).

Sin embargo, en primer lugar, existen diversos tipos de cáncer en algunos de los cuales, los factores inmunes y psicológicos pueden jugar un rol y en otros no (Holland, J.C., 1990, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996) y del mismo modo, los procesos inmunológicos y psicológicos pueden variar en las distintas fases del desarrollo de un tumor, ya sea inducción, crecimiento o metástasis (Sklar, L.S., & Anisman, H., 1981, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996).

Existen problemas asociados al cáncer como estados premórbidos no detectados, dificultad en cuantificar la severidad en cualquier etapa, diferencias en la biología de diferentes tumores, dificultad en evaluar y controlar la medicación y el sometimiento a regímenes médicos; los cuales dificultan y, a menudo, imposibilitan

el diseño de estudios que eliminen importantes explicaciones alternativas. Las correlaciones pueden ser espurias, esto es, derivadas de otras variables como lugares de trabajo tóxicos, virus o infecciones crónicas que influyen tanto a las variables psicológicas y el cáncer (Sklar, L.S., & Anisman, H., 1981, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996). Más aun, aunque las variables psicológicas pueden afectar la sobrevivencia, su contribución es relativamente pequeña y está sombreada por factores biológicos. Debido a esto, es que, según algunos autores, es menos probable que las variables psicológicas jueguen un rol en etapas posteriores y más avanzadas de la enfermedad (Cassileth, B.R., Lusk, E.J., Miller, D.S, Brown, L.L, & Miller, C., 1985; Jamison, R.N., Burish, T.G., & Wallston, K.A., 1987, citados en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996).

Por otra parte, en años recientes han habido notables avances en genética y biología molecular tales como el descubrimiento de los oncogenes, una mayor comprensión del mecanismo de apoptosis y la identificación de importantes procesos moleculares que parecen estar involucrados en el desarrollo del cáncer. Estos hallazgos han aportado un sólido soporte para al paradigma de salud reductivista basado en el modelo biomédico. Según este modelo, el cáncer es el resultado de una progresiva acumulación de mutaciones de genes de las células somáticas, las cuales son completamente autónomas, determinando el que, un vez iniciado, este es un proceso irreversible (Greer, S., 1999).

No obstante lo anterior, existe evidencia consistente de que las células cancerígenas no son totalmente autónomas (Klein, G., & Klein, E., 1986, citado en Greer, S., 1999), que pueden entrar en estado de latencia (Stoll, B.A., 1979, citado en

Greer, S., 1999) o tener una regresión espontánea, aunque rara vez (Oliver, R.T.D., Nethersell, A.B.W & Bottomley, J.M., 1989; O'Regan, B., & Hirshberg, C., 1993, citados en Greer, S., 1999), que algunos tumores son dependientes de hormonas (Huggins, C., Brizziarelli, G., & Sutton, H., 1959, citado en Greer, S., 1999) y que la diferenciación de líneas celulares de leucemia ocurre después de la exposición a retinoides, una substancia del grupo de la vitamina A (Rustin, G.J.S., 1983, citado en Greer, S., 1999).

Estos fenómenos son de difícil explicación por el modelo biomédico de mutación somática e indican la probabilidad de que controles homeostáticos pueden impedir el crecimiento del tumor y su diseminación (Stoll, B.A., 1979, citado en Greer, S., 1999). De esta forma, los procesos psicológicos pueden jugar una parte en estos controles homeostáticos.

El modelo biomédico, por lo reduccionista que pueda ser, ha sido exitoso en avanzar en la comprensión de la patogénesis y el tratamiento de esta enfermedad. Abandonar por completo este modelo, como señalan algunos promotores de la medicina alternativa (Cassidy, C.M., 1994, citado en Greer, S., 1999), puede ser arriesgado y costoso, tanto para ellos como para sus familias. En cambio, existen modelos que integran los planteamientos biomédicos con los procesos psicológicos. Según el modelo Comprensivo Bio-psico-social de G.L. Engel (1977, citado en Greer, S., 1999) los estados mentales pueden tener un efecto significativo en la fisiología e interactuar con los procesos biológicos contribuyendo a la modificación de los estados patológicos de la enfermedad orgánica. Un enfoque de estas

características es el utilizado por el Nuevo Modelo de Atención Integral en Salud implicado en la Reforma del Sistema de Salud chileno.

Sin embargo, como se ha señalado anteriormente, es altamente improbable que los procesos psicológicos jueguen un rol significativo en el curso de la totalidad, o incluso, en la mayoría de los cánceres (Greer, S., 1999). Se ha sugerido que, los cánceres con peor pronóstico, en los cuales los factores de pronóstico médico son tan contundentes (ej. cánceres inducidos por carcinógenos químicos como el cáncer de pulmón), pueden ser menos adecuados para estudiar los efectos de factores psicológicos. En cambio, sería aconsejable estudiar la influencia de estos factores en cánceres que tienen un curso variable, y en los cuales, los factores hormonales e inmunológicos son importantes tales como cáncer de mama, cáncer de próstata, cánceres ginecológicos producidos por virus como el cáncer del cervix, melanoma maligno y carcinoma de células renales (Garssen, B., 2002; Greer, S., 1999).

En relación a este tema, B. Garssen (2002) plantea que una pregunta importante es, si los factores psicológicos actúan en algunos tipos de cánceres o en algunas etapas de la enfermedad. En una revisión de 71 estudios que analizan la influencia de factores psicosociales en el inicio y desarrollo del cáncer, no obstante el 83% y el 62% en cánceres de mama metastásicos y no metastásicos, respectivamente, mostraron una relación, la etapa de la enfermedad no pareció un factor importante. Respecto del inicio y/o la progresión de cáncer, un 76% y 71% respectivamente, mostró alguna relación.

Respecto a lo planteado por S. Greer, se ha planteado la preferencia por estudiar algunos cánceres influenciados por factores psicológicos mediante factores neuro-

hormonales e inmunológicos. Del total de estudios que encontraron una relación entre factores psicológicos y diversos tipos de cáncer se observó: un 73% eran de cáncer de mama; 75% de melanoma maligno, 67% de leucemia, y 75% de cáncer de pulmón. Dada la reducida diferencia entre los demás cánceres con el cáncer de mama, se puede concluir que la esperada diferencia substancial entre el cáncer de mama y el melanoma maligno, por un lado y cáncer de pulmón, por otro, no se encontró (Garssen, B., 2002).

El principal motivo esgrimido para la ausencia de una relación es, la no incorporación de los efectos de interacción entre factores médicos y factores psicológicos. Por ejemplo, el grado de ajuste psicológico tuvo un efecto en la progresión de cáncer en un subgrupo de pacientes de melanoma maligno con pocos nódulos linfáticos, pero no, en pacientes con muchos nódulos linfáticos positivos (Rogentine, Jr, G.N., van Kammen, D.P., Fox, B.H., Docherty, J.P., Rosenblatt, J.E., Boyd, S.C., & Bunney, Jr, W.E., 1979, citado en Garssen, B., 2002).

Eventos vitales se asociaron a recurrencia de cáncer de mama en mujeres en presencia de receptores para estrógeno y/o progesterona, mientras esto no ocurrió en mujeres con receptores negativos para el cáncer de mama (Ramirez, A.J., Richards, M.A., Gregory, W., & Craig, T.K.J., 1990, citado en Garssen, B., 2002). El efecto de la depresión en el desarrollo del cáncer sólo fue observado en fumadores intensivos (Linkins, R.W., & Comstock, G.W., 1990; Knekt, P., Raitasalo, R., Heliövaara, M., Lehtinen, V., Pukkala, E., Teppo, L., Maatela, J., & Aromaa, A., 1996, citados en Garssen, B., 2002).

Se encontraron asociaciones con variables psicosociales en pacientes con cáncer de mama pero no en pacientes con cáncer colorectal o de pulmón, y se hallaron en pacientes con cáncer localizados pero no con enfermedad avanzada (Ell, K., Nishimoto, R., Mediansky, L., Mantell, J., & Hamovitch, M., 1992, citado en Garssen, B., 2002). El efecto del estrés en la muerte por cáncer de pulmón fue mucho mayor en presencia de otros factores de riesgo como el consumo de tabaco que en su ausencia (Eysenck, H.J., 1994, p. 163-178, citado en Garssen, B., 2002).

El autor considera que, para poder investigar este tema con la adecuada objetividad y sistematicidad, es necesario realizar estudios *verdaderamente prospectivos* y longitudinales. Estos diseños comienzan con personas saludables que son evaluadas psicológicamente durante el diagnóstico o tratamiento médico y luego son seguidas por meses o años para ver quien desarrolla cáncer y quién no, quién muere de cáncer, quién ha sobrevivido sin cáncer y quién muere por otras causas. Otro tipo de diseños metodológicos como los transeccionales, las comparaciones de grupos y los estudios pseudo-prospectivos pueden conducir a conclusiones erróneas acerca de la causa y el efecto (Garssen, B., 2002).

En otro estudio, 58 pacientes con cáncer de mama metastásico fueron asignadas aleatoriamente ya sea a un grupo de intervención psicológica (con tratamiento) o a un grupo control sin tratamiento. Las sesiones semanales de 90 minutos, altamente estructuradas, se centraron en diversos problemas asociados a la enfermedad terminal y en las formas de mejorar las relaciones. Diez años después, si bien no se realizaron mediciones inmunes, existió una ventaja en la sobrevivencia de 18

meses asociada a la intervención (Spiegel, D., Bloom, J., Kraemer, H., & Gotthel, E., 1989, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996).

En otra investigación, 66 pacientes con melanoma maligno fueron asignados aleatoriamente ya sea, a un grupo de intervención o a un grupo control sin tratamiento. La intervención psicológica, combinó educación, administración del estrés, estrategias de afrontamiento y discusión con pacientes y facilitadores durante 6 sesiones de 90 minutos cada una. Luego de seis meses de finalizada la intervención, los participantes del grupo con tratamiento mostraron una reducción en el nivel de estrés psicológico, un mejoramiento de la función inmune medida a través de un aumento de la actividad de las células Asesinas Naturales y cambios en los conteos de células inmunes (células T disminuidas, aumento de linfocitos). La intervención además, disminuyó la recurrencia y aumentó la sobrevida, como fue evaluado 6 años después. Se concluyó, sin embargo que, alteraciones en los resultados inmunes no explican el efecto de intervención sobre la mortalidad (Fawzy, F.I., Fawzy, N.H., Hyun, C.S., Elashoff, R., Guthrie, D. et al., 1993, citado en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996).

Los pacientes oncológicos señalan que las terapias de MCA promueven la relajación y una disminución del distrés asociado al cáncer, ayudando a aliviar los efectos secundarios del tratamiento convencional, junto con empoderarlos para que se hagan cargo de su tratamiento y puedan vencer las dificultades que trae esta enfermedad para ellos y sus familias (Shapiro, D.A., & Safer, M., 2002, p.35). Estudios desarrollados en el área de la psiconeuroinmunología, han evidenciado que las terapias complementarias pueden reforzar el sistema inmune (Shrock, P., &

Taylor, B., 1999; Simonton, S.S., & Sherman, A.C., 1998, citados en Shapiro, D.A., & Safer, M., 2002).

## ***2.- Afrontamiento y Control***

El estudio del afrontamiento ha sido llevado a cabo desde dos perspectivas distintas: ya sea, como un rasgo estable o disposición general ante los eventos (Byrne, 1964; Goldstein, 1973, citados en Monat, A., & Lazarus, R., 1977), o bien, como estrategias para afrontar situaciones particulares estresantes (Cohen & Lazarus, 1973, Katz, 1970; Wolff, 1964, citados en Monat, A., & Lazarus, R., 1977).

R. Lazarus, a partir de sus investigaciones acerca del estrés psicológico plantea que, para entender este fenómeno, es necesario estudiar los procesos mediadores cognitivos (evaluativos) que determinan la respuesta del organismo ante este, incluyendo las conductas y las adaptaciones subjetivas (procesos de afrontamiento) desencadenadas ante una alteración en la relación del individuo y el medio (Bonet, J. y Luchina, C., 1998, citado en Barbagelata, D.E., 1999).

Los estilos de afrontamiento involucran acciones orientadas a modificar, en forma directa, la relación del individuo con el ambiente, el que puede evaluarse como amenazante o dañino según características individuales específicas.

Se define afrontamiento como “aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas y/o internas que son evaluadas como excedentes o desbordantes de los recursos del individuo” (Lazarus, R. y Folkman, S., 1986).



Existen dos estilos de afrontamientos principales (Besabe, N., Valdosedá, M. y Páez, D., 1993; García Rodríguez y Martínez Luna, 1998; Lazarus, R., y Folkman, S., 1986, citados en Barbagelata, D.E., 1999):

- **Estrategias o Estilos Centrados en el Problema, Aproximativas o Activas.**

Son esfuerzos conductuales para manejarse directamente con el suceso estresante.

Se utilizarían más probablemente al evaluar que la amenazas o daños son susceptibles de cambio. Entre estos tipos están, por ejemplo, la búsqueda de información, planificación para resolución de problemas y espíritu de lucha.

- **Estrategias o Estilos Centrados en la Emoción, Defensivas.**

Son esfuerzos conductuales orientados a regular la respuesta emocional que origina el problema. Se utilizarían al evaluar la imposibilidad de modificar las condiciones amenazantes del ambiente. Entre estos están el distanciamiento, atención selectiva, escape-evitación, búsqueda de apoyo emocional, inicio de ejercicios físicos para distraer la atención del problema, aceptación de responsabilidad y autocontrol.

Existen dos revisiones o metanálisis de estudios que han planteado que los estilos de afrontamiento no están asociados con la progresión, recurrencia o sobrevivencia al cáncer. La primera, consistió en un metanálisis de estudios *verdaderamente prospectivos*, descritos previamente, el que fue realizado por B. Garssen (2002) acerca del rol de las variables psicosociales en el inicio del cáncer y del efecto de variables psicológicas en la progresión del cáncer. Al analizar el rol de los estilos de afrontamiento como un factor psicológico para el inicio o la progresión

del cáncer, se encontraron tres estudios que no lograron demostrar una asociación positiva entre la respuesta ante el diagnóstico de cáncer con afrontamiento de espíritu de lucha y una mayor supervivencia, e incluso uno encontró una relación opuesta. Las personas con un estilo de afrontamiento activo, vivieron más tiempo en un estudio, pero esto no fue confirmado en los otros 5 estudios revisados sobre el tema (Garssen, B., 2002).

En general, no existe evidencia concluyente de que, el estilo de afrontamiento o de ajuste psicológico a la enfermedad, se asocie con una progresión del cáncer. Sin embargo, aun se sostiene que un estilo de afrontamiento desamparado y desesperanzado o pesimista está asociado con curso desfavorable de la enfermedad en la mayoría de los estudios. Remarcadamente, la mayoría de los estudios sobre afrontamiento encuentran que la negación o minimización del impacto de la enfermedad fue asociado con un pronóstico favorable. En síntesis, según esta revisión, no existe la suficiente evidencia de que el estilo de afrontamiento y el ajuste ante la enfermedad estén relacionados con el inicio o la progresión del cáncer, excepto, la tendencia a responder con negación, pesimismo o desesperanza (Garssen, B., 2002).

La segunda revisión fue desarrollada por Mark Petticrew, Ruth Bell y Duncan Hunter (2002). Mediante un estudio sistemático de diversas bases de datos, se analizaron estudios de cohorte prospectivos publicados como no publicados, acerca de la asociación entre la progresión, recurrencia o supervivencia del cáncer y el afrontamiento psicológico. Se excluyeron los estudios que asociaban el afrontamiento y respuestas inmunes u otros marcadores bioquímicos como únicos resultados y

estudios sobre tipos de personalidad. Se encontraron 26 estudios que investigaron la asociación entre estilos psicológicos de afrontamiento y la sobrevivencia del cáncer, y 11 estudios que investigaron la recurrencia. La mayoría de los estudios que investigaron el espíritu de lucha (10 estudios) o desamparo/desesperanza (12 estudios) no encontraron asociaciones significativas con la sobrevivencia o la recurrencia (Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002).

De los estudios analizados, diez, investigaron el impacto del *espíritu de lucha* en la sobrevivencia. De estos, solo dos pequeños estudios encontraron hallazgos positivos que conectaron este afrontamiento con una mayor sobrevida (Greer, S., Morris, T., & Pettingale, K., 1979; Greer, S., Morris, T., Pettingale, K., & Haybittle J., 1990; Pettingale, K., 1984; Pettingale, K., Morris, T., Greer, S., & Haybittle, J., 1985; Tschuschke, V., Hertenstein, B., Arnold, R., Bunjes, D., Denzinger, R., & Kaechele, H., 2001, citados en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002).

De cuatro reducidos estudios que examinaron la asociación con la recurrencia del cáncer, tres, reportaron que el *espíritu de lucha* se asoció con un riesgo reducido (Dean, C., & Surtees, P., 1989; Greer, S., Morris, T., & Pettingale, K., 1979; Morris, T., Pettingale, K., & Haybittle J., 1992; Pettingale, K., 1984; Pettingale, K., Morris, T., Greer, S., & Haybittle, J., 1985, citados en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002). El cuarto estudio, el más grande de éstos (n=578), no confirmó este hallazgo (Watson, M., Haviland, J., Greer, S., Davidson, J., & Bliss, J., 1999, citado en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002).

De un total de ocho estudios que investigaron los efectos de un afrontamiento activo o centrado en el problema sobre la sobrevivencia, uno de ellos (n=103) reportó

que, el uso de afrontamiento activo fue un predictor de una mayor supervivencia por sobre siete años (Faller, H., Bulzebruck, H., Drings, P., & Lang, H., 1999; Faller, H., Bulzebruck, H., Schilling, S., Drings, P., & Lang, H., 1997, citados en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002). El mayor estudio (n=847) no encontró una asociación entre usuarios altos, medios y bajos de este afrontamiento y la supervivencia, habiéndose controlado factores clínicos y demográficos (Reynolds, P., Hurley, S., Torres, M., Jackson, J., Boyd, P., & Chen, V., 2000, citado en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002). Otro estudio (n=133) que investigó el afrontamiento por control, no reportó evidencias significativas (Hislop, T., Waxler, N., Coldman, A., Elwood, J., & Khan, L., 1987, citado en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002).

Se concluyó que, si bien es biológicamente posible y se han propuesto mecanismos inmunológicos y endocrinos (Brown, J., Butow, P., Culjak, G., & Dunn, S., 2000; Greer, S., Morris, T., & Pettingale, K., 1979, citados en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002), hasta ahora, existe escasa evidencia consistente de que los estilos de afrontamiento jueguen una parte importante en la supervivencia o recurrencia del cáncer. Por lo tanto, las personas con cáncer no debieran sentirse presionadas en adoptar determinados estilos de afrontamiento para mejorar el tiempo de supervivencia o disminuir el riesgo de recurrencia. Entre las limitaciones señaladas por los autores M. Petticrew, R. Bell y D. Hunter (2002), así como la señalada por B. Garssen (2002) se encontrarían:

1. Que no todas las investigaciones adecuaron la información a una línea base (Kahn, H., & Sempos, C., 1989, citado en Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002).

2. Que la validez de las mediciones se centrara sólo en tres criterios metodológicos: si la muestra representó una cohorte desde su inicio, el grado de ajuste de potenciales variables confusoras y, si la medición del afrontamiento se realizó al inicio del proceso de enfermedad.
3. Errores o sesgos de publicación debido a que, los estudios que reportaron hallazgos positivos, tendieron a ser mas pequeños.
4. Que se excluyeran estudios que asociaban el afrontamiento y tipos de personalidad como el “tipo C”, y los que asociaban el afrontamiento y respuestas inmunes u otros marcadores bioquímicos.

Si bien ambos estudios concuerdan en que el afrontamiento no sería relevante para el inicio o la progresión (Garssen, B., 2002) y la sobrevida o recurrencia del cáncer (Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002), existen algunas diferencias entre ellos. Las más importantes, se encontraron respecto de los criterios de inclusión y exclusión como en la forma de extraer los datos. Por un lado, en la primera revisión comentada, B. Garssen, considera que debieran incluirse estudios verdaderamente prospectivos, lo cual no es implementado en la segunda revisión, y, además, B. Garssen señala la importancia de incluir la interacción de variables médicas y afrontamientos, lo cual fue expresamente excluido en el estudio de M. Petticrew, R. Bell y D. Hunter (2002).

No obstante las revisiones antes comentadas, diversos estudios han señalado la importancia de las estrategias de afrontamiento ante el cáncer, en relación con su capacidad predictiva del ajuste psicológico en pacientes oncológicos a lo largo del proceso de su enfermedad, tanto a corto como a largo plazo (Hack, T.F., & Degner,

L.F., 2003), así como también del tiempo de supervivencia (Durá, E. e Ibáñez, E. 2000; Osborne, R.H., Sali, A., Aaronson, N.K., Elsworth, G.R, Mdzewski, B., & Sinclair, A.J., 2003).

La capacidad de afrontamiento de cada paciente ante los eventos amenazantes que constituyen el diagnóstico y el tratamiento del cáncer, le permitirían modular su resultado tanto a nivel inmunológico como a nivel de un estado de bienestar general (Barbagelatta, D.E., 1999).

Desde la Psiconeuroinmunología, se concibe el estrés como una forma de interacción particular del individuo y su entorno, en el que los estilos de afrontamiento tendrían una importancia fundamental (Alfonso, L.M., 2003). En este sentido, se ha señalado que el afrontamiento positivo, no sólo tiene un efecto directo en la función inmune sino que también la regula mediante su incremento o disminución, dependiendo de los niveles de estrés (Sakami, S., Maeda, M., Maruoka, T., Nakata, A., Komaki, G., & Kawamura, N., 2004).

Existen estudios de intervención que entregan una interesante y convincente evidencia acerca de la importancia del rol de los factores psicológicos en la progresión del cáncer.

En relación al rol del estrés y del estilo de afrontamiento frente al cáncer, se investigaron estas variables en la promoción de una neoplasia cervical intra-epitelial hacia un carcinoma invasivo del cervix. Los autores (Goodkin, K., Antoni, M.H., & Blaney, P.H., 1986, citado en Greer, S., 1999) encontraron que el estrés, por sí solo, se correlacionaba débilmente con la promoción del carcinoma, pero la inclusión de medidas de afrontamiento hizo una diferencia significativa. En mujeres con estilos de

afrontamientos de desesperanza y pesimismo, hubo correlaciones significativas entre eventos estresantes y la promoción de la enfermedad a un carcinoma (Greer, S., 1999).

En una investigación que realizó una revisión a través de un meta-análisis de 33 estudios que incluyeron, sumados, una muestra de 3.133 pacientes con cáncer de próstata, se estudió las asociaciones entre categorías de afrontamiento e índices de ajuste psicológico ante la enfermedad. Se observó que, los hombres con cáncer de próstata que utilizaron un estilo de afrontamiento aproximativo, centrado en el problema, y centrado en la emoción, fueron más saludables tanto psicológica como físicamente, aunque las magnitudes del efecto para estos últimos, tuvieron niveles más modestos. Las magnitudes del efecto para el afrontamiento aproximativo fueron las más elevadas para mediciones de autoestima, afecto positivo, depresión y ansiedad. De manera inversa, los hombres con cáncer de próstata que utilizaron afrontamiento evitativo experimentaron los niveles más bajos de ajuste psicológico y salud física, en particular para medidas de estado de ánimo positivo y funcionamiento físico. Los hallazgos de este estudio sugieren que aproximaciones activas en el afrontamiento del cáncer de próstata son beneficiosas psicológica y físicamente, y están asociadas positivamente con un retorno a las actividades previas al desarrollo de la enfermedad (Roesch, S.C., Adams, L., Hines, A., Palmores, A., Vyas, P., Tran, C., Pekin, S., & Vaughn, A.A., 2005).

En un estudio prospectivo a 15 años plazo de mujeres con un cáncer de mama operable no metastásico (Etapas I y II), las que lo afrontaron mostrando un ‘espíritu de lucha’, viéndolo como un desafío al que estaban determinadas a vencer, si era

posible, tuvieron un mejor pronóstico expresado en una menor recurrencia y una mayor sobrevida, mientras que las pacientes con respuestas de afrontamiento de *aceptación estoica* (fatalismo) y *desamparo* que tuvieron una respuesta desesperanzada, tuvieron un peor pronóstico expresado en una mayor recurrencia de la enfermedad y menor sobrevida (Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996; Durá, E. e Ibáñez, E. 2000; Greer, S., Morris, T., & Pettingale, K.W., 1979; Greer, S., Morris, T., Pettingale, K.W., & Haybittle, J.L., 1990; Pettingale, K.W., Morris, T., Greer, S., & Haybittle, J.L., 1985, citados en Greer, S., 1999). Posteriormente se han reportado replicaciones parciales de este trabajo (Dean, C., & Surtees, P.G., 1989; DiClemente, R.J., & Themoshok, L., 1985; Nelson, D.V., Friedman, L.C., Baer, P.E., Lane, M., & Smith, F.E., 1989, citados en Cohen, S., & Herbert, T.B., 1996).

En los estudios desarrollados por S. Greer y posteriormente otros investigadores, el principal componente del *espíritu de lucha* fue considerado como un desafío, el cual, a su vez, fue acompañado por una actitud optimista y esperanzada. Tal actitud, por otra parte, está significativamente asociada con una percepción de control personal o interno (Bunston, T., Mings, D., Mackie, A., & Jones, D., 1995; Watson, M., Greer, S., Pruyne, J., & Van den Borne, B., 1990, citados en Greer, S., 1999).

Se han planteado una serie de conceptos relacionados con el control como el control percibido, locus de control, auto-eficacia y el dominio (qué puede hacerse para evitar que el cáncer regrese o siga creciendo), los cuales tendrían una injerencia no solamente a nivel de salud mental sino también física, incluyendo enfermedades crónicas como el cáncer.



Desde la teoría del aprendizaje, los autores Overmier y Seligman establecieron la existencia de procesos de aprendizaje que ocurren cuando un organismo se enfrenta a situaciones en las que sus respuestas son independientes o no tienen control de las consecuencias (Overmier, J.B., 1968; Overmier, J.B. & Seligman, M.E., 1967, citados en Campos, M.A., 1991). De esta forma, la condición en que la respuesta está en relación de control con la consecuencia –denominada condición de controlabilidad- se explica, como la probabilidad de que una respuesta sea seguida por una consecuencia, la cual, es distinta a la probabilidad de que la consecuencia se presente en ausencia de la respuesta (Campos, M.A., 1991).

En cambio, la relación de independencia entre respuesta y consecuencia –denominada condición de incontrolabilidad- se refiere a probabilidad de que una consecuencia siga a una respuesta, la cual, es igual a la probabilidad de que la consecuencia ocurra en ausencia de la respuesta (Campos, M.A., 1991).

Estudios posteriores relacionaron la incontrolabilidad con el origen de la Desesperanza Aprendida y concluyeron que, un factor determinante de ésta es la experimentación de una falta de control, más que, la ocurrencia de choques eléctricos en sí mismos sobre los sujetos experimentales (Betancourt, S.R., 1979; Maier, J.F., & Seligman, M.E., 1976; Overmier, J.B., 1986; Overmier, J.B. & Wielkiewicz, R.M., 1983, citados en Campos, M.A., 1991).

Respecto a la inmunodepresión producida por el estrés que acompaña la Desesperanza Aprendida, las investigaciones muestran que, la influencia sobre el comportamiento y la inmunidad es más profunda si los eventos son incontrolables e impredecibles, en tanto, la predictibilidad sobre un evento permitiría cierta

preparación del organismo para enfrentar los aspectos incontrolables sobre él (Overmier, J.B., & Murison, R., 1991, citado en Campos, M.A., 1991).

En relación con los pacientes con cáncer, se ha visto que existirían diferencias entre quienes han sido diagnosticados con la enfermedad, respecto de la facilidad para el desarrollo de tumores. Esta diferencia podría ser interpretada por la percepción de controlabilidad o incontrolabilidad que cada paciente tiene en cada caso (Campos, M.A., 1991).

En este sentido, se ha observado que, las mayores percepciones de control estudiadas en hombres y mujeres diagnosticadas con cáncer están asociadas con mejores estrategias de afrontamiento, bienestar emocional, salud física, función inmune y calidad de vida (Dow, K.H., Ferrell, B.R., Haberman, M.R., & Eaton L., 1999; Ell, K., Nishimoto, R., Morvay, T., Mantell, J., & Hamovitch, M., 1989; Gerits, P., & De Brabander, B., 1999; Tjemsland, L., Soreide, J.A., Matre, R., & Malt, U.F., 1997, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003). Por otra parte, bajas percepciones de control están asociadas con morbilidad psiquiátrica, reincidencia de cáncer e incluso la muerte (Akech, T., Okuyama, T., Imoto, S., Yamawaki, S., & Uchitomi, Y., 2001; De Boer, M.F., Van den Borne, B., Pruyn, J.F., Ryckman, R.M., Volovics, L., Knegt, P.P., Meeuwis, C.A., Mesters, I., & Verwoerd, C.D., 1998; Greer et al., 1979; Pettingale et al., 1985; Watson, M., Haviland, J.S., Greer, S., Davidson, J., & Bliss, J.M., 1999, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

La mantención o recuperación de una sensación de control después de un diagnóstico de cáncer puede incluir el uso de MCA, entendiendo por ésta, todas las

prácticas e ideas autodefinidas por sus usuarios como prevención o tratamiento de enfermedades o promoción de salud y bienestar, en conjunto o en vez de la medicina convencional, entendiendo a esta última como los tratamientos ampliamente aceptados y practicados por la comunidad médica oficial. (NCCAM, 2000, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

Tanto S.E. Taylor (1983, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003), en un estudio con mujeres diagnosticadas de cáncer de mama; como D.E. Stewart, A.M. Cheung, S. Duff et al. (2001, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003), en un estudio con las sobrevivientes de cáncer de mama, han encontrado que, las principales causas atribuidas al cáncer son el estrés, la exposición a hormonas y otros agentes cancerígenos. Con excepción de los factores hereditarios, el resto, son factores que las participantes señalaron, habían cambiado o que podían haberse controlado. Es así como, estas creencias acerca de la causa del cáncer afectaron conductas de salud, como por ejemplo: esforzarse en tener una actitud positiva, cambios en la dieta, mantención de un estilo de vida saludable, reducción del estrés, oración y el uso de MCA (Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

Los sentimientos de control en relación con el curso del cáncer, pueden influenciar sobre una diversidad de conductas de salud asociadas, según la teoría de adaptación cognitiva. Las elevadas percepciones de control sobre el cáncer que fueron detectadas en el estudio de su autora, Shelley E. Taylor, influyeron sobre muchas conductas saludables que se consideró, controlaban el cáncer como el autocuidado, la dieta, la detención de la terapia de reemplazo hormonal, la práctica de meditación e imaginación. En otros estudios, se asoció, de igual modo, las

percepciones de control sobre el pronóstico del cáncer con conductas saludables y con una actitud de *espíritu de lucha* positiva. (Pruyn, J.F.A., Van den Borne, H.W., de Reuver, R.S.M. et al., 1988; Taylor, S.E., 1983; Watson et al., 1990, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

Luego de un diagnóstico de cáncer, los intentos por recuperarse de sentimientos de victimización y pérdida del control que esto conlleva, a menudo, puede involucrar esfuerzos por recuperar la autoestima y esos sentimientos de control. No obstante lo ilusorias o excesivamente optimistas que pueden ser a veces estas percepciones de control relativas al origen y pronóstico del cáncer, según la teoría de adaptación cognitiva, pueden ser valiosas para la salud mental y el incremento del afrontamiento (Taylor, S.E., 1983, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

El optimismo descrito por la teoría de Taylor, predijo una baja probabilidad de trastornos cardíacos por más de 6 meses entre pacientes con enfermedad cardiaca (Helgeson, V.S., & Fritz, H.L., 1999, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003). A su vez, optimismo y control, en conjunto, fueron identificadas como variables psicológicas importantes en relación con la sobrevivencia al cáncer (Anderson, B.L. 1994, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

En el caso de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, se ha señalado que el uso de MCA se relaciona con sentirse mejor y con tener un mayor control sobre el destino personal (Burstein, H.J., 2000, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003). Es así como, en diversos estudios, se ha encontrado que un beneficio o motivación para el uso de MCA ha sido la obtención de un mayor sentimiento de control (Boon, H., Steward, M., Kennard, MA. et al., 2000; Richardson, M.A.,

Sanders, T., Palmer, J.L., Greisinger, A., & Singletary, S.E., 2000; Sparber, A., Bauer, L., Curt, G. et al., 2000, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

Jessica Henderson y Rebecca Donatelle (2003) comprueban que determinadas percepciones de control acerca de la causa y pronóstico del cáncer predijeron ciertas conductas saludables como es el uso de MCA en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama. El principal predictor para las tres categorías de conductas acerca del uso de MCA (terapias físicas, psicológicas y psicofísicas de la MCA) fue la percepción de control sobre el pronóstico del cáncer. Además, la variación en la predicción del uso de MCA fue explicada mejor debido a las percepciones de control sobre la causa y pronóstico del cáncer más que a variables demográficas (edad, educación y seguro médico) por sí solas.

### ***3.- Evidencia***

Entre los estudios en los cuales se ha investigado los estilos de afrontamiento asociados al cáncer, existen algunos que podrían ser de gran utilidad al momento de analizar la utilización de terapias de la MCA energética por parte de los pacientes oncológicos.

En un estudio longitudinal, se investigó si el afrontamiento activo se asocia con una mayor tiempo de supervivencia y si el afrontamiento depresivo, el estrés emocional y la depresión se asocian a una menor supervivencia en pacientes con cáncer de pulmón (Faller, H., Bulzebruck, H., Drings, P., & Lang, H., 1999). Se investigó a 103 pacientes después de su diagnóstico y antes de su primer tratamiento. Las variables psicológicas se midieron a través de autoreportes y jerarquías de los entrevistadores. Después de 7 a 8 años de seguimiento y del fallecimiento de 92 pacientes, se obtuvieron datos de los 11 pacientes sobrevivientes. Como resultado, se observó que el afrontamiento depresivo autoreportado ( $P=0,007$ ) y el estrés emocional jerarquizado por entrevistadores ( $P=0,04$ ) se asoció significativamente con un menor tiempo de supervivencia, independiente de la influencia de los factores de pronóstico biomédicos. Se concluyó que el curso de la enfermedad, puede tener un impacto en el afrontamiento, ya sea, de modo directo a través de hormonas paraneoplásicas o, de modo indirecto, a través de una reacción emocional de los pacientes a los síntomas del organismo. A su vez, el afrontamiento puede influir en el curso de la enfermedad de manera directa a través de mecanismos psiconeuroinmunológicos (por ejemplo, que un afrontamiento activo puede aumentar

y uno depresivo puede disminuir la actividad de las células asesinas naturales) o indirectamente a través de la aceptación (Faller, H. et al., 1999).

En un estudio longitudinal, se encuestó a una cohorte de 110 pacientes de melanoma en etapa IV en la Unidad de Melanoma de Sydney entre los años 1991 y 1996, para estudiar el cambio en los patrones de valoración cognitiva de la enfermedad, afrontamiento y ajuste psicológico (Brown, J.E., Brown, R.F., Miller, R.M., Dunn, S.M., King, M.T., Coates, A.S., & Butow, P.N., 2000). En el caso de pacientes terminales con melanoma metastásico, el aumento de estrategias de afrontamiento activas durante el último año de vida, el cual, conlleva una disminución en su calidad de vida por el cansancio, deterioro en su humor y capacidad de funcionamiento diario; puede verse beneficiado por una intervención psicológica que utilice o interconsulte una terapia de la MCA energética. De esta forma, se contribuiría a mejorar su desempeño inmune y ajuste psicológico, disminuyendo la disonancia entre una mantención de la valoración cognitiva de la enfermedad, un aumento en su afrontamiento activo, el aumento del cansancio, el deterioro del humor y la habilidad para funcionar diariamente (Brown, J.E. et al., 2000).

En otro estudio longitudinal de 70 mujeres con cáncer de mama en Etapa I o II, se estudió la habilidad para desarrollar estrategias de afrontamiento específicas a la situación y, la esperanza como atributo más estable para predecir el ajuste psicológico, prospectivamente, desde el momento más próximo al diagnóstico durante el primer año. En concordancia con los estudios previos, el afrontamiento mediante aceptación activa del diagnóstico predijo un ajuste psicológico más positivo

a través del tiempo, mientras que el afrontamiento evitativo predijo mayor miedo y recurrencia del cáncer en y sobre la edad de los participantes. Los hallazgos sugieren que el riesgo y los factores protectores del ajuste psicológico a través del primer año de sobrevivencia pueden identificarse incluso antes de una cirugía definitiva para el cáncer de mama, especialmente cuando se consideran características disposicionales como la esperanza y las estrategias de afrontamiento específicas ante la situación (Stanton, A.L., Danoff-burg, S., & Huggins, M.E., 2002).

En otro estudio longitudinal (Hack, T.F., & Degner, L.F., 2003), se analizó la relación entre las respuestas de afrontamiento y el ajuste psicológico, tres años después de haber recibido el diagnóstico de cáncer de mama. Cincuenta y cinco mujeres respondieron a mediciones de la respuesta de afrontamiento, control decisional, expresión de la frustración y ajuste psicológico dentro de los primeros 6 meses siguientes del diagnóstico y luego tres años después. Los análisis uni y multivariados mostraron que las mujeres deprimidas al planificar su tratamiento y quienes respondieron al diagnóstico con un estilo de afrontamiento de evitación cognitiva (aceptación / resignación) manifestaron un peor ajuste psicológico tres años después, el cual se asoció significativamente con evitación cognitiva y un mínimo uso de respuestas de afrontamiento aproximativas (Hack, T.F., & Degner, L.F., 2003).

La aplicación de intervenciones psicológicas y su complemento con la utilización de terapias MCA energéticas permitirían contribuir a la modificación de los estilos de afrontamiento de aceptación y resignación pasivos por estilos aproximativos y activos como los que, estarían involucrados en el aprendizaje y tratamiento de terapias energéticas. El aumento de las percepciones de control de los



usuarios de MCA permitiría, en este caso, cambiar la predisposición y las cogniciones basadas en profecías autocumplidoras y mejorar su nivel de ajuste psicológico como de bienestar general.

En un estudio, se consultó si la experiencia del cáncer motiva un cambio en la conducta saludable y, a su vez, en las percepciones de riesgo y preocupaciones. Sobrevivientes de cáncer colorectal (41 hombres y 40 mujeres) fueron entrevistados entre 1 y 14 años después del término del tratamiento. Las percepciones de riesgo más intensas así como la mayor preocupación y ansiedad se observaron en las edades más jóvenes. Los sobrevivientes de corto plazo reportaron mayores percepciones de riesgo y pensamientos intrusivos que los de largo plazo. Las mayores percepciones de riesgo, preocupación y ansiedad correlacionaron positivamente con intenciones de hacer cambios positivos en conductas saludables. Sin embargo, percepciones de bajo riesgo, preocupación y ansiedad motivaron el interés por adoptar conductas saludables protectoras (Mullens, A.B., McCaul, K.D., Erickson, S.C., & Sandgren, A.K., 2003).

Los sobrevivientes de largo plazo, a través de su intención de hacer cambios en la conducta saludable estarían más abiertos y dispuestos a recibir un apoyo terapéutico. Éste, mediante la utilización de una terapia energética, permitiría al psicólogo aumentar la percepción de control y el optimismo y disminuir de este modo las altas percepciones de riesgo, preocupación y ansiedad. Por otro lado, el efecto bioenergético demostrado de reducción de la ansiedad por parte de las terapias energéticas, contribuirá a generar una disposición total del organismo para el cambio.

En una investigación centrada en la conducta de afrontamiento de adultos mayores, sobrevivientes de cáncer de largo plazo, se identificaron las características personales (incluyendo raza y género) y de tratamiento de la enfermedad que se asocian significativamente con el uso de estilos de afrontamiento específicos: planeamiento, aceptación, desahogo, negación y búsqueda de apoyo social. También se examinó el rol mediador que juegan esas formas de afrontamiento en términos de distrés psicológico: ansiedad, depresión y preocupaciones asociadas al cáncer. El análisis multivariado de una muestra aleatoria de 321 sobrevivientes de largo plazo de cáncer indicó que, las principales formas de afrontamiento fueron planeamiento y aceptación, mientras que las menos usadas fueron desahogo y negación. El aumento en la edad se asoció con un menor uso de todas las formas de afrontamiento, pero esto no se observó respecto del tipo de cáncer. La negación como afrontamiento se asoció con mayor ansiedad, depresión y preocupaciones asociadas al cáncer. Aunque la raza no fue hallada un predictor significativo del estilo de afrontamiento, si lo fue de tres dimensiones de distrés psicológico (ansiedad, depresión y preocupaciones asociadas al cáncer), en el que los afroamericanos exhibieron niveles de distrés menores que los blancos (Deimling, G.T., Wagner, L.J., Bowman, K.F., Sterns, S., Kercher, K., & Kahana, B., 2005). Estos resultados pueden contribuir a un diseño efectivo de intervenciones eficaces en términos de las poblaciones más susceptibles, lo cual puede verse positivamente beneficiado por la utilización de terapias energéticas como parte del tratamiento integral del cáncer.

### **Capítulo III**

#### **“Medicina Complementaria y Alternativa (MCA)”**

##### ***1.- Definiciones***

La medicina complementaria y alternativa (MCA o CAM, por sus siglas en inglés), “es un conjunto diverso de sistemas, prácticas y productos médicos y de atención de la salud, que no se considera actualmente parte de la medicina alopática o convencional” (National Center for Complementary and Alternative Medicine - NCCAM, 2002, p.1). Luego de un tiempo, al comprobarse mediante estudios sistemáticos la eficacia e inocuidad de una terapia complementaria y alternativa específica, ésta es incorporada al sistema convencional o alopático de salud, lo cual se traduce en una constante actualización del listado de tratamientos que son considerados como MCA (NCCAM, 2002).

En Estados Unidos, el Centro Nacional para la Medicina Complementaria y Alternativa (NCCAM, por sus siglas en inglés) ha agrupado, con objeto de estudio, las prácticas de la MCA en los siguientes dominios: sistemas médicos alternativos, enfoque mente-cuerpo, terapias biológicas basadas en sustancias naturales, prácticas manipulativas o basadas en el cuerpo, y terapias basadas en la energía. A continuación se explican estos dominios conforme a lo señalado en el Plan Estratégico a 5 Años entre 2001 y 2005 (American Public Board on Health Promotion

and Disease Prevention, 2005, p.18; National Center for Complementary and Alternative Medicine - NCCAM, 2000; National Center for Complementary and Alternative Medicine - NCCAM, 2002):

**1.1- Los Sistemas Médicos Alternativos** comprenden completos sistemas de teorías y prácticas que han evolucionado independientemente de y, a menudo, anteriormente a la aproximación biomédica convencional. Muchos son sistemas de medicina tradicional que son practicados por culturas individuales a través del mundo, incluyendo varios venerables sistemas asiáticos como acupuntura, medicina a base de hierbas, masaje oriental y Qi Gong (Chi Kung); medicina Ayurvédica, Sistemas médicos tradicionales de culturas norte, centro y sudamericanas, africanas, medio-orientales y tibetanas; Homeopatía y Naturopatía.

**1.2- El Enfoque Mente/Cuerpo** comprende una serie de intervenciones que utilizan una diversidad de técnicas diseñadas para facilitar la capacidad de la mente de afectar funciones y síntomas corporales. Solo un subgrupo de estas intervenciones son consideradas MCA. Muchas que poseen bases teóricas bien documentadas son ahora consideradas oficiales como aproximaciones cognitivo-conductuales. La meditación, ciertos tipos de hipnosis, danza, música, arte-terapia, oración y sanación mental están categorizadas como complementarias y alternativas.

**1.3- Las Terapias Biológicas basadas en sustancias naturales** incluyen prácticas, intervenciones y productos muchos de los cuales se superponen con el uso de suplementos alimenticios de la medicina convencional. Incluye hierbas, dietas especiales y terapias ortomoleculares y biológicas individuales.

**1.4-** Las **Prácticas manipulativas o basadas en el cuerpo** incluyen métodos que están basados en la manipulación y/o el movimiento del cuerpo, usando terapias manipulativas como una herramienta de tratamiento integral. En la Quiropráxia, el terapeuta centra su atención en la estructura (básicamente la columna) y la función, así también cómo esa relación, afecta la preservación y restauración de la salud. La manipulación osteopática y de masajes comprende un sistema de aplicación de movimientos con las manos en músculos, articulaciones, tendones y tejido conectivo de todo el organismo para aliviar el dolor, restaurar funciones y promover la salud y bienestar.

**1.5-** Las **Terapias basadas en la Energía** centran su atención en campos que, se cree, se originan al interior del organismo (biocampos), o bien, en aquellos provenientes de otras fuentes (campos electromagnéticos). Existen dos tipos de terapias:

**1.5.1-** Las **Terapias del Biocampo** en las que influyen los campos de energía que se considera envuelven e interpenetran el cuerpo humano. La existencia de estos campos no ha sido experimental ni exhaustivamente comprobada. Algunas clases de terapias energéticas manipulan biocampos ya sea mediante la aplicación de presión y/o manipulando el cuerpo imponiendo las manos sobre o a través de esos campos, o bien manipulando estos campos a distancia.

**1.5.2-** Las **Terapias bioelectromagnéticas** que involucran el uso no tradicional de campos electromagnéticos tales como campos pulsados, campos magnéticos, corriente alterna o campos de corriente directa. Estas terapias han sido usadas

para tratar el asma, el cáncer o manejar el dolor y las migrañas, entre otras condiciones.

Entre las diversas terapias de la MCA bioenergética o terapias del biocampo, se mencionarán las que han sido más utilizadas entre las investigaciones científicas revisadas para éste estudio:

- ▶ El **Qi Gong** (Chi Kung), es un componente de la medicina tradicional oriental que combina movimiento, meditación y regulación de la respiración para aumentar el flujo de la energía vital (*Qi* o *Ki*) en el organismo, mejorar la circulación sanguínea e incrementar la función inmune.
- ▶ **Reiki** es una palabra japonesa que representa la Energía de Vida Universal y está basada en la creencia de que mediante la canalización de energía espiritual a través del practicante, el espíritu es sanado, lo cual a la vez, sana el cuerpo físico.
- ▶ El **Toque Terapéutico** y el **Toque Sanador** están derivados de la antigua técnica de imposición de manos y se basan en la premisa de que es la fuerza sanadora del terapeuta la que influye en la recuperación del paciente y, que la sanación es promovida cuando las energías del organismo están balanceadas.

Las terapias basadas en el manejo de la Energía, como cualquier otra de la MCA, no pueden reducirse exclusivamente a los mecanismos de acción que supuestamente poseen y que se han usado para su clasificación. Como hemos señalado en el capítulo I, debemos entenderlas en un contexto complejo y holístico en el que existen dimensiones diversas que actúan simultáneamente y sinérgicamente.

En el caso de las terapias basadas en la Energía Vital, estas no solamente involucran la acción de determinados campos electromagnéticos que pueden actuar a

nivel molecular, celular, nervioso y corporal, contribuyendo en el bienestar y mejoría de las condiciones previas de salud. Por ejemplo, al momento de trabajar con una de estas técnicas como el Reiki, pueden estarse utilizando, simultáneamente, estrategias de terapias basadas en la Energía, en las que manipulan el biocampo del paciente (Reiki por contacto o imposición de manos y a distancia), junto con estrategias basadas en el cuerpo (Reiki por contacto), y con estrategias como la intención dirigida de sanación (Reiki por contacto y a distancia), propia de estrategias del enfoque mente-cuerpo.

Por otra parte, además, otras dimensiones implicadas comprenden aspectos psicológicos como los estilos de afrontamiento, aspectos de interacción social entre terapeuta-paciente y entre alumnos de cursos asociados a estas técnicas, aspectos económicos y de acceso mediante los sistemas nacionales de salud, entre otros.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el concepto de Medicina Tradicional (MT) considera a los sistemas como por ejemplo la medicina tradicional china, el sistema ayurveda de la india y la medicina árabe unani, y la medicina indígena en sus diversas expresiones. Las terapias de MT pueden subdividirse en dos grupos: terapias de MT con medicación, en el caso de que empleen medicinas a base de hierbas, partes de animales y/o minerales, y terapias de MT sin medicación, como en el caso de la acupuntura, las terapias manuales y las terapias espirituales. En los países donde el sistema sanitario oficial está basado en la medicina alopática, o cuando la MT no se ha incorporado en el sistema de salud nacional, la MT se clasifica a menudo como medicina “complementaria”, “alternativa” o “no convencional” (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2002).

Habría que distinguir el concepto Medicina Convencional de otros utilizados eventual y erróneamente como sinónimos, por ejemplo *Medicina Tradicional* y *Medicina Formal*. La Medicina Convencional o estándar utiliza aquellos tratamientos enseñados en escuelas médicas occidentales, habiendo sido testeados siguiendo un estricto conjunto de lineamientos y habiéndose encontrado ser efectiva en poblaciones de pacientes específicas. Los tratamientos convencionales más comunes contra el cáncer son la cirugía, radioterapia y quimioterapia. Sin embargo, los tratamientos convencionales están definidos culturalmente. Es así como en los Estados Unidos, la terapia del cáncer es mucho más agresiva que la utilizada en otras naciones tecnológicamente avanzadas (Lerner, M., 1998, p. 43, citado en Morein, H.L., 2002). En cambio, en otros países como Francia y Alemania, tienen una aproximación menos agresiva ante el cáncer y están muy abiertos al uso de homeopatía y naturopatía. No obstante las diferencias, actualmente no existen diferencias de eficacia en los resultados de los tratamientos oncológicos en países avanzados (Lerner, M., 1998, p. 44, citado en Morein, H.L., 2002).

La Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) incluye un amplio rango de aproximaciones de sanación, terapias y filosofías. El Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos plantea que, un tratamiento es denominado *complementario* cuando es usado en conjunción con tratamientos convencionales para mejorar el bienestar o ayudar al control de los síntomas (National Cancer Institute, 2001, citado en Morein, H.L., 2002). En estricto rigor, las terapias *alternativas* se refieren a tratamientos que no están plenamente probados debido a que ellas ya han sido testeadas científicamente sin haberse podido encontrar hasta el momento niveles de



eficacia considerables. Según su uso, algunas terapias pueden considerarse ya sea complementarias o alternativas (Morein, H.L., 2002).

La Medicina y terapias Integrativas, combinan terapias convencionales y complementarias para estimular el proceso de sanación natural del organismo. Sin rechazar la medicina convencional, ni aceptar ciegamente prácticas alternativas, la Medicina Integrativa se basa en la prevención y el autocuidado. Se diferencia de la medicina complementaria, la cual enfatiza el uso de tratamientos no convencionales como un apoyo de la medicina convencional. En cambio, la Medicina Integrativa busca combinar tratamientos que incluyan la ciencia y la tecnología de la medicina convencional y la aproximación holística de la medicina complementaria en un intento de descubrir las necesidades de sanación únicas e individualizadas para cada persona. Idealmente, una aproximación completamente integrativa promueve el desarrollo de relaciones entre proveedores de cuidados de salud y facultativos de la MCA o MT, con objeto de entregar a los pacientes un cuidado individualizado, coordinado y global (Morein, H.L., 2002).

El término *Medicina Tradicional* (MT), según se ha explicado anteriormente, se emplea actualmente como sinónimo de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) propia de pueblos indígenas originarios de los países, por ejemplo, en Chile, un exponente sería la Medicina Mapuche.

Por otra parte, *Medicina Formal*, constituye un concepto usado para referirse a la medicina enseñada y practicada tanto en universidades como en instituciones encargadas de manera oficial, de la formación de los profesionales de la salud. Hasta ahora, este concepto es usado peyorativamente para distinguir la medicina alopática

de otros tipos de medicina con características diferentes de la oficialmente aceptada, sin considerar el progresivo proceso de incorporación de la MCA ya sea dentro de los sistemas de salud establecidos convencionalmente, como también, dentro de la formación académica de futuros médicos alópatas en instituciones de educación superior.

Aunque desde un punto de vista general, los conceptos de Medicina Tradicional y Medicina Complementaria y Alternativa (MT/MCA) son utilizados como sinónimos por diversos organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), dado el particular interés de este trabajo por estudiar el subgrupo de las terapias bioenergéticas, cuyo desarrollo en Occidente no ha sido necesariamente originario de las culturas tradicionales existentes, es que, se continuará refiriéndose a las terapias basadas en el manejo de la energía como parte la Medicina Complementaria y Alternativa mediante las iniciales “MCA”, sin desconocer el que, en otras regiones, una o más terapias energéticas puedan considerarse a su vez como parte de la Medicina Tradicional de sus culturas propias.

El concepto de “*medicina alternativa*”, en particular en la población de profesionales chilenos del área oncológica, no posee buena recepción y ha llegado a generar un rechazo al momento de utilizarse en instrumentos de medición debido a las implicancias éticas y de salud que conlleva dejar el tratamiento alopático y utilizar, de manera exclusiva, tratamientos no convencionales (Ascencio, S.L. y Neira, C.P., 2004).

No obstante lo anterior, aun persiste, tanto a nivel mundial entre los organismos de salud como OMS, OPS y NCCAM, como a nivel nacional, en la Unidad de

Medicina Tradicional y Otras Prácticas Médicas Alternativas del Ministerio de Salud de Chile, la utilización del concepto *alternativo* al momento de referirse a éstas prácticas. De hecho, este ministerio, el año 1997, definió a la Medicina Alternativa, en un documento de esta unidad, como “un grupo de disciplinas diagnósticas y terapéuticas que existen ampliamente fuera de las instituciones donde se enseñan y brindan cuidados convencionales de salud” (Ministerio de Salud de Chile, 1997, citado en Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C., 2002).

Un concepto que se considera reúne de mejor manera la intención de integrar procedimientos alopáticos y no convencionales junto con las denominaciones anacrónicas todavía utilizadas por instituciones nacionales y extranjeras para referirse a estas terapias es *Medicina Complementaria y Alternativa*. En esta Tesis de Licenciatura se intenta promover, tanto a nivel público como particular, la utilización del concepto de complementariedad al momento de referirse a la utilización de este tipo de terapias a nivel general, en especial en el caso de los pacientes oncológicos.

A largo plazo, no obstante, sería de gran utilidad la aplicación del concepto de Medicina Integrativa, el cual, según se ha señalado, refleja mejor el enfoque de los cuidados de salud desde un nuevo paradigma centrado en las personas y basado en las evidencias que faciliten un adecuado bienestar y calidad de vida.

## ***2.- Políticas***

El año 1991, con motivo de la 44ª Asamblea Mundial de la Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó haber participado en el examen, legislación y decisiones sobre la naturaleza y uso de las terapias alternativas en los sistemas de salud. Con el fin de promover la integración de la MCA con los sistemas de salud nacionales en los distintos países, esta organización ha planteado los siguientes criterios (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2002):

- A) Integrar la MT/MCA en los sistemas de salud nacionales, según sea apropiado, mediante el desarrollo e implantación de políticas y programas nacionales de MT/MCA.
- B) Fomentar la seguridad, la eficacia y la calidad de la MT/MCA ampliando la base de conocimientos sobre MT/MCA y proporcionando asesoría sobre pautas, normativas y controles de calidad.
- C) Aumentar la disponibilidad y asequibilidad de la MT/MCA, según sea apropiado, enfatizando el acceso a la misma de las poblaciones pobres.
- D) Fomentar el uso terapéutico sólido y apropiado de la MT/MCA tanto de proveedores como de consumidores.

Durante la 56ª Asamblea Mundial de la Salud celebrada el año 2003, la OMS publicó la Resolución WHA56.31, en la cual se señala que la Asamblea es:

“conciente de que la medicina tradicional, complementaria o alternativa presenta muchos aspectos positivos, y de que la medicina tradicional y quienes la practican desempeñan una función importante en el

tratamiento de enfermedades crónicas y en la mejora de la calidad de vida de quienes sufren enfermedades leves o determinadas enfermedades incurables...” (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2003, p.1).

En este documento, entre otros aspectos a considerar, se “toma nota de la estrategia de la OMS sobre medicina tradicional y sus objetivos principales: formular políticas, fomentar la seguridad, la eficacia y la calidad, garantizar el acceso y promover el uso racional” (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2003, pag.1) y por otra parte se insta a los estados miembros a que, según la legislación y mecanismos de cada nación, “formulen y apliquen políticas y reglamentaciones nacionales sobre medicina tradicional, complementaria o alternativa para respaldar su buen uso e integración a los sistemas nacionales de atención de salud” (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2003, p.2).

De esta forma, uno de los motivos señalados por la OMS con el fin de impulsar la incorporación de direcciones estratégicas para el período 2002–2005, fue la capacidad de disminuir la alta tasa de mortalidad, morbilidad y discapacidad existentes de manera especial en poblaciones pobres y marginadas. En tanto la MCA es una forma accesible de atención sanitaria en países con bajos ingresos, la OMS está promoviendo su inclusión segura y eficaz en políticas que mejoren el sistema sanitario. Junto con esto, la población del grupo Adulto Mayor está teniendo mayor incidencia de enfermedades crónicas y la MT/MCA ofrece medios potenciales para la curación de dichas enfermedades. De hecho, en los países desarrollados cada vez son más las personas que hacen uso de la Medicina Tradicional MT/MCA en vez o combinada con la medicina convencional con el fin de ayudar a aliviar el dolor

crónico y/o mejorar la calidad de vida (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2002).

Por ejemplo, en Estados Unidos, la integración de las MCA con la medicina convencional está ocurriendo en diversos ámbitos: existen hospitales que están ofreciendo terapias de MCA, un número creciente de médicos están usando estas terapias en su práctica privada, se están estableciendo centros de medicina integrativa, muchos de los cuales están asociados con escuelas de medicina y hospitales de enseñanza y, además, tanto organizaciones relacionadas con la mantención de la salud como compañías aseguradoras, están cubriendo la atención de MCA (American Public Board on Health Promotion and Disease Prevention, 2005, p.6).

Es así como, por ejemplo, en el año 1995 se creó el Centro para la Investigación de Medicina Alternativa en el Centro Médico Diaconisa Beth Israel, una institución afiliada de la Escuela de Medicina de Harvard. En el año 2000 se inauguró la División para la Investigación y Educación en terapias médicas Complementarias e Integrativas de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard. Al año siguiente, se estableció como el Instituto Osher de la Escuela de Medicina de Harvard. Tanto la División como el Instituto, han estado y continúan focalizados en el estudio de las dimensiones científicas y médicas de los tratamientos complementarios e integrativos, así también, como las implicantes legales, éticas y económicas de estas terapias. Además, se ha generado importante investigación y programas educacionales, incluyendo más de 50 publicaciones revisadas por pares y una diversidad de estudios relativos a la seguridad de la medicina complementaria e

integrativa, eficacia, costo-efectividad y políticas (Harvard Medical School Osher Institute, 2004a,b,c).

El uso de productos de la MCA ofrece beneficios potenciales a los pacientes de hospitales aunque actualmente se sabe muy poco sobre su uso en hospitales occidentales o cuales son sus riesgos potenciales y beneficios (Cohen, M.M., & Braun, L.A., 2004). Los pacientes hospitalarios pueden estar en un riesgo mayor de eventos adversos de la MCA que la población general ya que ellos ingieren más productos farmacéuticos, tienen un salud más débil y están en un riesgo muy alto de experimentar complicaciones. Muy pocos hospitales han desarrollado políticas o lineamientos en el uso de MCA y hacen recomendaciones adecuadas a los pacientes. Esto se suma al hecho de que los terapeutas de la MCA generalmente no tienen derechos de ejercicio dentro de la mayoría de los hospitales y existe un escaso reconocimiento de los pacientes de su uso al equipo del hospital. Entre las recomendaciones que pueden minimizar los riesgos y facilitar el uso de MCAs basadas en la evidencia en ambientes hospitalarios, están (Cohen, M.M., & Braun, L.A., 2004):

- a) Todo el equipo médico del hospital y de médicos generales debieran preguntar a los pacientes sobre su uso de MCA, el cual debiera registrarse en la ficha médica y planes de cuidado.
- b) La utilización de MCA en los hospitales debiera registrarse en el cuadro de medicación e incluirse en los resúmenes.

- c) Se requiere el entrenamiento adecuado para asegurar que el equipo del hospital tenga las competencias adecuadas para advertir a los pacientes sobre la seguridad y el uso apropiado de las MCAs y los recursos apropiados que debieran estar disponibles para todo los miembros del equipo.

Si el equipo médico advierte contra el uso de una MCA, las razones para esta recomendación debieran comunicarse de manera clara al paciente y sus cuidadores en la hoja médica del paciente. Los hospitales debieran mantener un equipo de integrantes dedicados, idealmente calificados tanto en medicina convencional como MCA para liderar la mantención y divulgación de información acerca del uso de la MCA. Cuando corresponda, el equipo del hospital debiera comunicarse con pacientes, profesionales de la salud convencionales incluidos naturópatas y herbolarios en la admisión y alta. En los casos en que los pacientes deseen continuar o iniciar el uso de MCA mientras están en el hospital, ellos debieran tener acceso a un profesional adecuadamente entrenado que sea capaz de asegurar que sus necesidades se encuentren en una vía apropiada y segura (Cohen, M.M., & Braun, L.A., 2004).

En Chile, a nivel de la población general, de manera informal, desde los años '80 que se ha observado el interés por el desarrollo de prácticas relacionadas con la MCA. De esta forma, surgieron de centros y agrupaciones dedicadas a desarrollar estos temas, los cuales, en todo caso, correspondían a una bajísima proporción de la población general. En el año 1992, considerando la recomendación hecha por la Declaración de Alma-Ata de 1978, de incluir las terapias alternativas con una eficacia comprobada dentro de las políticas de salud nacionales, se creó la Unidad de



Medicina Tradicional y Otras Prácticas Médicas Alternativas del Ministerio de Salud de Chile. Su objetivo es, que las terapias con una utilidad comprobada puedan integrarse a los programas de salud, contribuir a que puedan practicarse de manera segura y el abordar los objetivos propuestos por la O.M.S. (Medina, E., 2003, citado en Rivera, C., 2003).

Esta unidad ministerial ha participado en experiencias de inserción de terapias complementarias en instancias sanitarias convencionales, publicaciones y la preparación del proyecto de regulación de las terapias complementarias y alternativas entendiéndolas como prácticas auxiliares a la medicina convencional (Ministerio de Salud de Chile, 2005a).

Este proyecto se ha materializado en la reciente aprobación del Ministerio de Salud de Chile del Decreto Supremo N° 42 de 2004 (DS N° 42/04) que contiene el Reglamento para el Ejercicio de las prácticas médicas alternativas y de los recintos en que éstas se realizan, entendiéndolas como profesiones auxiliares de la salud. Este reglamento, considera la existencia de diversos servicios destinados a fomentar, proteger y recuperar la salud; junto a lo anterior, comprende el desarrollo de doctrinas y técnicas sobre las enfermedades y los modos de curarlas que son cualitativamente diferentes a las sostenidas por los profesionales de la salud en general. Por otra parte, refiere a la estrategia impulsada por la OMS para promover el que los gobiernos reconozcan la importante contribución que formas determinadas de medicinas alternativas pueden lograr para mejorar y mantener la salud. Este reglamento contribuye a sistematizar la utilización de recintos y de los procedimientos para estar autorizados para funcionar con estos fines (Ministerio de Salud de Chile, 2005a).

Con el fin de dar a conocer el contenido del anterior reglamento y analizar el estado de avance del proceso de regulación, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Ministerio de Salud de Chile, organizaron el Seminario Reconocimiento y Regulación de Prácticas Médicas Alternativas. En este, la expositora, Dra. Soledad Ubilla, señaló que el proceso de regulación se ha llevado a cabo con la constitución de grupos de trabajo relativos a las prácticas contenidas en este reglamento como son Acupuntura, Homeopatía, Naturopatía, Quiropraxia y Terapias Florales. Este proceso, es un proceso gradual de reconocimiento y regulación de acuerdo a prioridades que el Ministerio de Salud determina en base a los siguientes criterios: demanda poblacional, eficacia terapéutica, disponibilidad y concordancia con programas sanitarios. Según la Dra. Ubilla, la actual Reforma de Salud chilena es la oportunidad para replantear el concepto de salud desde un punto de vista más amplio. Esto implica, poder promover un nuevo paradigma en salud que apunta a: cómo respondemos a la ciudadanía y, por otra parte, cómo pensamos en los problemas (Ubilla, S., 2005).

Si bien, en el último tiempo, ha habido una contribución al aumento en las tasas de curación y de supervivencia gracias al avance en el cuidado de los pacientes con cáncer, las secuelas a largo plazo de un diagnóstico como éste, implican altos niveles de estrés, un empobrecimiento en la calidad de vida asociada a la salud y una insatisfacción de necesidades psicosociales. Es así como una de las principales razones para el cambio de los pacientes con cáncer hacia la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) está en las deficiencias en un manejo

suficientemente exitoso de estos temas por parte del sistema de salud alopático, basado en el modelo biomédico (Monti, D., y Yang, J., 2005).

En la década del '80, se publican investigaciones científicas que analizan temas médicos y sociales asociados a la MCA (Furnham, A. y Smith, C., 1988; Kronenfeld, J., & Wasner, C., 1982; Wharton, R. y Lewith, G., 1986, citados en Yáñez, E., 2004), los motivos de uso y reflexiones sobre cual es la preparación profesional de quienes practican la MCA.

En Europa, con apoyo de fondos de investigación y estatales de algunos gobiernos para sus países y el extranjero, se crean las instituciones COST (Cooperación Europea en el campo de la investigación Científica y Técnica) sobre medicina no convencional y el Proyecto B4, con el fin de “demostrar las posibilidades, limitaciones y significados de la medicina no convencional, establecer una base científica, ayudar al control de costos de salud y armonizar la legislación” (Fisher, P., & Ward, A., 1994, citado en Yáñez, E., 2004; NCCAM, 2003).

Las investigaciones realizadas en los años '80 posibilitan que, el año 1992, el Congreso de los Estados Unidos creara la Oficina para la Medicina Alternativa (OAM, por sus siglas en inglés) con la intención de producir una mayor cantidad de información e investigación basada en la evidencia sobre la MCA, para lo cual contó con un presupuesto de US\$ 2.000.000.- En 1999, esta oficina es ascendida por los legisladores a la categoría de Centro Nacional para la Medicina Complementaria y Alternativa (NCCAM, por sus siglas en inglés), asignándole US\$ 48,9 millones para investigar directamente en este tema. Para el año 2002, el presupuesto de este centro alcanzó a los US\$ 104,6 millones y a través de los Institutos Nacionales de Salud

(NIH, por sus siglas en inglés) se pusieron en marcha más de 200 proyectos en Medicina Complementaria y Alternativa (MCA). Para el año 2004, el presupuesto del NCCAM ascendió a US\$ 117,8 millones (American Public Board on Health Promotion and Disease Prevention, 2005, p.23).

En el año 2000, el presidente de los Estados Unidos creó la Comisión de la Casa Blanca en Políticas sobre la Medicina Complementaria y Alternativa (WHCCAMP, por sus siglas en inglés) y solicitó al panel hacer las recomendaciones administrativas y legislativas necesarias para maximizar los beneficios de la MCA para los norteamericanos. En las 10 reuniones regulares, la comisión escuchó testimonios de terapeutas, investigadores, educadores médicos, representantes de instituciones de aseguramiento en salud, oficiales fiscalizadores y políticos. En total, la comisión escuchó alrededor de 1.700 grupos e individuos. La comisión, encabezada por James Gordon, M.D., director del Centro para la Medicina Mente-Cuerpo en Washington, D.C. y profesor clínico de psiquiatría y medicina familiar en la Universidad de Georgetown, realizó 29 recomendaciones que incluyen más de 100 puntos de acción, orientados principalmente hacia las agencias del Departamento de Salud y Recursos Humanos, los Institutos Nacionales de Salud (NIH, por sus siglas en inglés) y la Administración de Drogas y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) (Reynolds, T., 2002; White House Commission on Complementary and Alternative Medicine Policy – WHCCAMP, 2002).

Algunas de estas recomendaciones son:

1. El incremento de fondos a las agencias federales para investigación en servicios clínicos, básicos y de salud.
2. Que el Congreso promueva incentivos legislativos y administrativos para estimular la inversión privada en investigación de MCA en productos que puedan no estar patentados.
3. Aumentar los esfuerzos para fortalecer el diálogo entre practicantes médicos de la MCA y convencionales, agencias federales y estatales para la investigación, los cuidados de salud y reguladoras; el sector privado y sin fines de lucro, así como el público general.
4. El gobierno federal debiera hacer fácilmente accesible información acerca de terapias, productos y utilidad de la MCA, incluyendo información de su seguridad y efectividad.

En el capítulo de Ítems Significativos del Reporte del Comité Presupuestario del año fiscal 2002 de la Cámara (H. Rpt. 56-101), se señala que la Medicina de Frontera puede ser definida como aquellas prácticas de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) para las cuales no existe una explicación biomédica posible. Incluye intervenciones como la Magneto Terapia, Sanación Energética y Medicina Vibracional como Reiki, Homeopatía, Aromaterapia, Esencias Florales de Bach y Qi gong, así como el rol de la espiritualidad en la sanación y Oración Terapéutica. Adicionalmente, se señala que, la utilización de equipos diagnósticos que utilizan el campo de energía humano, pueden ofrecer el ahorro de costo-oportunidad en cuidados de salud. El comité urge al Centro Nacional para la Medicina

Complementaria y Alternativa (NCCAM, por sus siglas en inglés) a reforzar la investigación en esas áreas mediante todos los mecanismos disponibles como el presupuesto (NCCAM, 2003).

Dado el alto uso de estas terapias en los Estados Unidos, el NCCAM actualmente conduce diversos estudios en esta área bajo una variedad de mecanismos de financiamiento incluidos: proyectos de investigación (R01), fondo exploratorio y de desarrollo (R21), premio del servicio de investigación individual predoctoral nacional (F31) y centro especializado (P50). Utilizando el mecanismo de fondos para centros exploratorios, se planteó el proyecto “Fondos de Exploración para la Investigación en Medicina de Frontera”. Este programa involucra la colaboración tanto de instituciones, practicantes e investigadores convencionales como asociados a la MCA. Los proyectos probarán novedosas hipótesis que poseen escasos datos o el rechazo del enfoque biológico convencional, las que pueden tener un impacto sustancial en nuestra comprensión de la biología y la ciencia médica. Los ejecutantes requerirán demostrar un fuerte apoyo institucional, experiencia en todas las disciplinas relevantes, un riguroso diseño de estudio, una cercanía temática entre todos los subproyectos y el potencial para una cercana colaboración entre los investigadores (NCCAM, 2003).

### *3.- Usos*

A continuación se expondrán estudios en que se investiga el uso de MCA a nivel general y luego estudios en que se aborda el uso de MCA en pacientes oncológicos.

El porcentaje de uso a nivel mundial de MT/MCA se distribuye de la siguiente forma: África, el 80%, China 40%. Entre quienes al menos han usado una vez la MCA (excluyendo la oración específicamente por motivos de salud), en Australia un 48%, en Canadá un 70% y en Estados Unidos un 50%, en Bélgica un 38% y en Francia un 75% (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2002).

En el Informe de la Entrevista Nacional sobre Salud (NHIS) realizado en Estados Unidos el año 2002, el cual incluyó una muestra de 31.044 adultos, mayores de 18 años, civiles no institucionalizados, se señala que, de la población norteamericana, durante el último año, respectivamente, un 36% y un 62,1% alguna vez, ha usado algún tipo de MCA (sin incluir el uso de la oración por motivos de salud) (Barnes, P.M., Powell-Griner, E., McFann, K., & Nahin, R.L., 2004).

El perfil del uso de MCA en Estados Unidos es mayor: en mujeres que en hombres, en personas con niveles educacionales altos, en personas que han sido hospitalizadas el año anterior, en ex fumadores más que fumadores actuales o en quienes nunca han fumado. Según raza o etnia, incluyendo la oración específicamente por motivos de salud y la terapia multivitamínica, el mayor uso de MCA está en la población de color (71,3%), después en la población asiática (61,7%) y luego los hispanos (61,4%) y la población blanca (60,4%). Según el tipo de terapia usada,

durante el último año, un 0,5% y en alguna ocasión, un 1,1% de la población, ha empleado terapias de Medicina Energética, mientras que la mayoría (52,6%) prefirió las terapias basadas en la Medicina Mente-Cuerpo. En cuanto a los motivos de uso, un 54,9% piensa que el uso de MCA combinada con medicina convencional puede ayudar, un 50,1% ha consultado para probar, un 28% ha usado MCA porque considera que los tratamientos convencionales podrían no ayudar, un 26% lo hace recomendados por un profesional médico y un 13% por el mayor costo de los tratamientos convencionales. (Barnes, P.M. et al., 2004).

En Chile, un estudio descriptivo y de corte transversal realizado por la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica, analizó el perfil de una muestra no probabilística intencionada de 91 usuarios que asisten a 7 centros de Terapias Alternativas en la ciudad de Santiago de Chile. El 74,73% de los usuarios son de sexo femenino con un promedio de edad de  $43 \pm 14,18$  años, presentando el 76,6% un nivel educacional superior. Entre quienes asisten a control médico paralelamente al uso de la terapia alternativa (48,4%; n=44), la mayoría lo hace por más de 2 años, alcanzando el 37,2% o bien, hace menos de 6 meses, alcanzando también un 37,2%. Respecto al uso que indican los usuarios, entre las tres terapias consultadas, el 35,16% utiliza Acupuntura, el 32,97% utiliza Reflexoterapia y el 31,87% utiliza Reiki. De este último grupo, el 44,44% lo realiza hace menos de 6 meses, el 25,92% hace 2 o más años y el 18,51% entre 6 meses y un año. Al considerar las 3 terapias, las principales fuentes de información fueron (n=89): algún conocido (44,9%), a través de un familiar (15,7% ) o la prensa escrita (11,2%). Respecto si la información sobre la terapia alternativa la recibieron de algún profesional de la salud, del 30, 77%



que declara haberlo hecho, el 44% lo hizo a través de una enfermera, el 40% a través de un médico y sólo el 4% a través de un psicólogo (Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C., 2002).

Respecto de las principales causas médicas en relación a la terapia usada (n=43), en el caso del Reiki, un 29,4% señaló el dolor, un 23,5% indicó el cáncer y tumores, y un 17,6% por control médico. La mayor motivación para decidirse a usar una terapia alternativa (n=88) fue la disconformidad con la Medicina Convencional (23,86%), los buenos resultados vistos en otras personas (21,59%) y una menor toxicidad (12,5%). Los principales motivos para seguir utilizando estas terapias (n=86) fueron, el haber experimentado una mejoría del problema (30,23%), la efectividad de la terapia (24,42%), bienestar general y alivio del dolor (ambas con 11,63%) y relajación (10,47). Los principales beneficios obtenidos (n=87) fueron la mejoría del problema (24,14%), bienestar general (17,24%), disminución del dolor (13,79%) y relajación (12,64). Los principales grados de satisfacción manifestados con el uso de estas terapias (n=89) fueron muy satisfecho (76,4%) y satisfecho (20,22%) (Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C., 2002).

En Chile, a nivel nacional, se pueden señalar algunos ejemplos de terapias complementarias y alternativas utilizadas en instancias médicas sanitarias convencionales en la ciudad de Santiago de Chile (Medina, 2003, citado en Rivera, C., 2003):

- Exitosa aplicación de técnicas complementarias diversas, entre otras quiropraxia, digitopuntura, imposición de manos.
- “Policlínico de Reiki”, que fue una experiencia orientada al tratamiento del estrés entre los profesionales de salud del Hospital Barros Luco, integrante del Servicio de Salud Metropolitano Sur de la ciudad de Santiago de Chile.
- Instalación formal de la medicina tradicional mapuche en el Consultorio Nueva Extremadura, con una alta satisfacción de los usuarios.

A nivel internacional, en una investigación basada en una encuesta descriptiva aplicada a 956 pacientes con cáncer provenientes de 14 países pertenecientes a la Comunidad Económica Europea, acerca del uso de Medicina Complementaria y Alternativa, un 35,9% señaló utilizar algún tipo de MCA (Molassiotis, A., Fernandez-Ortega, P., Pud, D., Ozden, G., Scott, J.A., Panteli, V., Margulies, A., Browall, M., Magri, M., Selvekerova, S., Madsen, E., Milovics, L., Bruyns, I., Gudmundsdottir, G., Hummerston, S., Ahmad, A.M.-A., Platin, N., Kearney, N., & Patiraki, E., 2005).

Los países que presentaron un mayor uso fueron Italia con un 73,1%, República Checa con un 58,8% y Suiza con un 48,6%. Las terapias más usadas actualmente, tiempo después del diagnóstico de cáncer, fueron las hierbas y remedios medicinales con un 12,1%, las vitaminas y minerales con 5,1%, los te medicinales con 4,5%, la homeopatía con 3,8% y las terapias de relajación con 3,7%. Los usos más frecuentes según tipo de cáncer fueron cáncer pancreático 56,3%, de hígado 55,6%, de médula espinal 54,5%, y de cerebro con 50%. A nivel general, se observó que el uso de MCA antes del diagnóstico de cáncer fue menor (38 terapias), luego aumentó un 30%

después del diagnóstico (46 terapias) y actualmente se utiliza un 8% sobre el nivel inicial (39 terapias). En el caso de las terapias energéticas, antes del diagnóstico, estas eran usadas por el 3,2% (n=31) de los pacientes europeos, después del diagnóstico un 2,1% (n=20) las siguió utilizando y actualmente lo siguen haciendo el 1,5% (n=14) (Molassiotis, A., et al., 2005).

Según este estudio, los pacientes parecen estar satisfechos con el uso de estas terapias aunque no vean ningún beneficio directo en ellas. Más de dos tercios de los pacientes que utilizaron terapias de MCA para luchar directamente o incrementar la capacidad del organismo de luchar contra el cáncer, eventualmente, encontraron un reducido beneficio en ello (Molassiotis, A., et al., 2005). Sin embargo, quienes usaron MCA para mejorar su bienestar físico y emocional parecieron haberse beneficiado de ellas, lo cual, coincide con hallazgos provenientes de estudios realizados en los Estados Unidos (Swisher, E.M., Cohn, D.E., Goff, B.A. et al., 2002, citado en Molassiotis, A. et al. 2005).

En un Centro de Oncología Comprensiva perteneciente a un hospital de atención terciaria en los Estados Unidos, se realizó un estudio acerca de los patrones de uso de MCA. Con este fin, se entrevistó, de manera estructurada, a un grupo de 115 mujeres con un cáncer de mama en etapa avanzada, entre los meses de Marzo de 1997 y Enero de 1998 (Shen, J., Andersen, R., Albert, P.S., Wenger, N., Glaspy, J., Cole, M., & Shekelle, P., 2002). Un 73% de las pacientes, reportó el uso de al menos una categoría de MCA durante los últimos 6 meses. El promedio de edad alcanzó los 45,9 años. Dos tercios de las pacientes pertenecían al grupo étnico blanco, y la mayoría tuvo educación de *college*, con un promedio de 15,2 años de educación

completa. Una mayoría, había recibido cirugía y radiación, sin embargo, la totalidad de las pacientes habían recibido quimioterapia para el tratamiento del cáncer. Las pacientes usuarias y las no usuarias de MCA, no se diferenciaron significativamente en edad, nivel de ingresos, estado civil y apoyo familiar. Sin embargo, existió una diferencia significativa en cuanto a los años de educación observándose que, las usuarias de MCA tuvieron más años de educación que las no usuarias, lo cual se transformó en un predictor para el uso de estas terapias ( $P < 0,001$ ). Entre las usuarias de MCA, a menudo se utilizaba más de una modalidad o productos de MCA. De las pacientes que usaron MCA, el 10% utilizó la modalidad ‘Sanación Energética’ que corresponde a la clase de terapia que se está analizando en esta Tesis (Shen, J. et al., 2002).

Entre las pacientes que utilizaron MCA por un motivo en particular, entre los diversos motivos que estas señalaron, el principal, para quienes usaron terapias como Tai Chi, Yoga, Qigong y otras técnicas de relajación, fue el reducir el estrés y mejorar el sistema inmune. A nivel general, de entre todos los motivos señalados para el uso de MCA, el primero, fue para mejorar el sistema inmune (40%), el segundo, fue para tratar el cáncer (32%) y, el tercer motivo, fue aliviar los síntomas y el estrés asociado a los efectos secundarios de los tratamientos tradicionales tales como cirugía, radiación y quimioterapia (21%) (Shen, J. et al., 2002).

Más recientemente, investigadores de la Universidad de Pennsylvania, en el Estado de Filadelfia, Estados Unidos, también han estudiado acerca de los patrones y razones del uso de MCA, así como las percepciones de los pacientes con cáncer durante una terapia oncológica tradicional.

Como parte de ésta investigación, durante los meses de Julio y Septiembre de 2004 se aplicó un cuestionario que fue respondido tanto virtualmente –a través de Internet (n=385, correspondiente al 64%) como personalmente a través de 2 clínicas oncológicas (n=219, correspondiente al 36%). La muestra se compuso preferentemente de mujeres (61,4%) pertenecientes a la raza blanca (82%), de las cuales, casi la mitad tenía estudios superiores (47%). Más del 90%, reportó recibir al menos un tratamiento convencional, sobre todo quimio y radioterapia. Los usuarios de MCA se mantuvieron en tratamiento de quimioterapia con mayor probabilidad (63%) en comparación con quienes no usaron estos enfoques (50,5%,  $p=0.003$ ). Existió significativamente un mayor uso de enfoques de la MCA en pacientes mujeres (59%) que en hombres (47%,  $p=0.004$ ), así como, en pacientes con niveles de educación más altos (54,7%) versus los pacientes no graduados de *college* (45,3%,  $p<0.001$ ); sin embargo, no se observaron diferencias significativas entre población blanca (55%) y población de color (50%,  $p=0.34$ ). La amplia mayoría de los usuarios (86%) manifestó satisfacción con la MCA como una aproximación costo-efectividad. El estudio concluyó que más de la mitad (54%) de los pacientes con cáncer adultos iniciaron alguna terapia de MCA después del diagnóstico de cáncer y durante los tratamientos oncológicos convencionales (Vapiwala, N., Mick, R., Hampshire, M., & Metz, J., 2005).

En un estudio descriptivo de corte transversal realizado en Chile por la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica, se intentó analizar el grado de conocimiento y las opiniones hacia la Medicina Complementaria de los profesionales de salud de dos centros oncológicos de Santiago: la Fundación Arturo López Pérez

(F.A.L.P.) y el Centro de Cáncer Nuestra Señora de Esperanza. Con este fin, se administró un cuestionario que mide el grado de conocimiento y las actitudes de los profesionales facultativos y estudiantes del área de la salud, el cual fue diseñado por la Enfermera Mary Jo Kreitzer, perteneciente al Centro de Espiritualidad y Bienestar de la Universidad de Minnesota, en el Estado de Minneapolis (Kreitzer, M., Mitten, D., Harris, I., & Shandeling, J., 2002, citado en Ascencio, S.L. y Neira, C.P., 2004).

El cuestionario fue modificado y revisado por expertos, aplicándose a un grupo de 38 profesionales de un universo de 130. Se concluyó que, la población estudiada, se conforma mayoritariamente por mujeres, solteras, menores de 35 años, católicas con estudios de especialidad y en ejercicio hace 5–9 años. Un 2% de los profesionales de la salud conocen suficiente Medicina Complementaria como para entregarla. Un 86,8% considera la falta de entrenamiento como el principal obstáculo para su uso, no obstante que solo un 18,7% están interesados como para proveerlas. El 23,7% considera efectivas las terapias incluidas en el estudio y un 43,3% las considera claramente complementarias. No obstante, un 52,6% está de acuerdo con que la propia experiencia es un factor clave al momento de recomendar Medicina Complementaria, solo un 18,7% registra un uso personal y sólo un 2,6% un uso profesional. Las técnicas como masaje, meditación y Reiki son preferidas para recibir capacitación primeramente por profesionales no médicos, seguidas por enfermeras y médicos (Ascencio, S.L. y Neira, C.P., 2004).

Por otro lado, se ha planteado como un tema de relevancia el que los proveedores de servicios de salud debieran estar en conocimiento de las razones manifestadas por los pacientes para el uso de MCA, particularmente respecto de la

administración de los síntomas y la mejora en la calidad de vida durante la terapia convencional. Por último, los proveedores de servicios y cuidados de salud debieran estar familiarizados con las fuentes de información usadas comúnmente por los pacientes y complementar esas fuentes con una discusión acerca de los cuidados pertinentes y de las potenciales interacciones con terapias convencionales (Vapiwala, N. et al., 2005).

A nivel general, respecto de los aspectos económicos del uso de las terapias de la MCA, los autores Eisenberg, Davies, Ettner, Appel, Wilkey, Van Rompay, y Kessler, 1993 (citado en Yáñez, E., 2004), mediante encuestas telefónicas, estiman cuál es la cantidad que gastan los norteamericanos en MCA. Se concluye que, el total cancelado directamente por consultas de MCA es mayor que el cancelado en consultas de atención primaria directamente, y, por otro lado, el número de visitas terapéuticas a practicantes de MCA es superior al hecho a médicos de atención primaria; existiendo una alta probabilidad de que de cada tres pacientes que visita al médico por problemas de espalda, ansiedad, depresión o dolor crónico, uno lo haga con alguna técnica de la MCA (Yáñez, E., 2004).

Entre los mayores atractivos de los más importantes sistemas de la MCA están el abordar el tema de la enfermedad tratando de apoyar e inducir el proceso de autocuración en la persona, lo cual orienta el tratamiento de la enfermedad hacia una concepción de bienestar y promoción de la salud (salutogénesis en vez de patogénesis) (Jonas, W.B., 1998; Sugarman, J., & Burk, L., 1998, citado en Yáñez, E., 2004).

En relación a los aspectos económicos que involucra el uso de la MCA, respecto de los pacientes oncológicos, ellos gastan más dinero en tratamientos no convencionales contra el cáncer que en tratamientos no convencionales contra cualquier otra enfermedad. Muchos de ellos, están costeando de su propio bolsillo las terapias MCA. (Boon, H., Stewart, M., Kennard, M.A. et al. 2000, citado en Shapiro, D.A., & Safer, M., 2002).

Esto ha significado que, actualmente, dado el explosivo crecimiento de la demanda por el uso de MCA, también ha aumentado el interés de diversas empresas por participar en este cada vez más lucrativo negocio. Uno de los rubros interesados en explotar este mercado en expansión han sido las empresas aseguradoras y reaseguradoras de salud. Si bien, actualmente, la relación entre los médicos alópatas convencionales y los terapeutas complementarios y alternativos se puede denominar, en general, como de respeto y cooperación, en un comienzo, existieron por parte de los primeros, sentimientos de desconfianza e inquietud. Esto contrasta con el interés general manifestado por las empresas aseguradoras y proveedoras de cuidados médicos en el sentido de apoyar la escasa investigación existente, básicamente por motivos comerciales.

Los autores Kenneth Pelletier y John Astin (2002) evaluaron el estado de la administración del cuidado y cobertura de aseguramiento para la MCA y su integración en la administración de los cuidados de salud. Los resultados indicaron que, de las compañías entrevistadas, la mayoría no ofrece cobertura para la MCA orientada a mejorar el bienestar o prevenir la enfermedad. Así como las terapias convencionales, las terapias de MCA son cubiertas sólo si el tratamiento es



médicamente necesario por un diagnóstico específico, y el reembolso es otorgado solamente para un cierto número limitado de visitas o de dólares por año. El criterio de necesidad, comprende el que un procedimiento particular o patrón de tratamiento deba tener una eficacia científicamente probable, ser administrado por profesionales médicos y estar sujeto a una toma de decisiones caso a caso y tratamiento a tratamiento. Por otra parte, las aseguradoras tanto al momento de seleccionar proveedores como al momento del reembolso, utilizan como criterio el hecho de que el proveedor esté licenciado o incluso que su certificado esté avalado por una organización reconocida oficialmente. Otro factor de selección que señalaron como importante fue que el proveedor posea malas prácticas de aseguramiento, el que forme parte de una red de facultativos, el seguir estándares de aseguramiento nacionales y el estar entrenado en una especialidad requerida (Pelletier, K., & Astin, J., 2002).

Así, mientras los medios de comunicación populares reportan que un creciente número de aseguradores están ofreciendo cobertura para la MCA, el estado actual para estas terapias es absolutamente limitado. Esto no es sorprendente, debido a que muchos tipos de MCA tienen una limitada investigación en la efectividad clínica y virtualmente ningún estudio de costos. Al consultársele a las compañías acerca de los factores más importantes que influyen su decisión de ofrecer cobertura para las MCA, ellas señalaron que son la demanda de los consumidores y compradores sumado a los resultados de investigaciones de mercado. Lo anterior, es consistente con un estudio previo realizado por los autores en el año 1997, en el cual los proveedores, identificaron la demanda del consumidor como el factor más crítico que

subyace a la decisión de ofrecer cobertura para la MCA. Tanto en el segundo año (1998) como en el tercer año de aplicación de esta encuesta (2000), la importancia otorgada a que las terapias de MCA posean una “eficacia clínica demostrada”, fue bajamente puntuada. De las pocas compañías que sobrevivieron y pudieron continuar el estudio el año 2000, éstas tendieron a considerar el “retener los asegurados existentes” como más importante que los años anteriores. (Pelletier, K., & Astin, J., 2002).

La Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) se está tornando cada vez más popular en diversas situaciones médicas particularmente entre los pacientes con cáncer. En contraste con los regímenes quimioterapéuticos y hormonales estándares usados para el tratamiento adyuvante en el cáncer de mama temprano, los ensayos clínicos controlados han generado pocos datos sobre la relación entre la MCA y resultados de recurrencia, supervivencia o calidad de vida y seguridad. Existe una variedad de objetivos en los tratamientos de la MCA: reducción de las toxicidades de la terapia, una mejoría en síntomas asociados al cáncer, fortalecimiento del sistema inmune e incluso un efecto anti cancerígeno. En algunos casos, datos clínicos o de laboratorio llevan a apoyar a aquellas modalidades. Sin embargo, la escasez de evidencia dentro del ambiente clínico limita conclusiones definitivas acerca de la efectividad o la seguridad de la mayoría de las alternativas para el cáncer de mama (Tagliaferri, M., Cohen, I., & Tripathy, D., 2001).

#### **4.- Evidencia**

A través del mundo, las prácticas de sanación que involucran principalmente la manipulación mental o espiritual de alguna forma de energía vital asociada con el organismo, son algunas de las formas más populares de MCA. El Centro Nacional para la Medicina Complementaria y Alternativa de los Estados Unidos (o por sus siglas NCCAM,) actualmente está apoyando proyectos de investigación que estudian estas modalidades de *medicina energética* (Wong, S.S & Nahin, R.L., 2003, citado en Yount, G., Solfvin, J. Moore, D., Schlitz, M., Reading, M., Aldape, K., & Qian, Y., 2004).

El cuerpo humano posee una red entrelazada de procesos del sistema nervioso central y endocrino involucrados en la modulación de la respuesta del sistema inmune ante estados psicológicos (Glaser, R., LaFuse, W.P, Bonneau, R.H., Atkinson, C., & Kiecolt-Glaser, J.K., 1993; Pert, C.B., Dreher, H.E., & Ruff, M.R., 1998, citado en Yount, G. et al., 2004). De esta forma, los procesos de auto-sanación pueden ser inducidos por estados psicológicos gatillados ya sea por un ritual de sanación o por el carisma de un facultativo. Una de las maneras de controlar el que estos efectos se produzcan (si lo hacen) debido a algún tipo de terapia energética o bien a través del poder de la sugestión, es mediante el uso de muestras de laboratorio *in vitro* del tratamiento de un practicante (Yount, G. et al., 2004).

En un estudio realizado en la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington en St. Louis, Missouri, Estados Unidos, se examinó el efecto la energía de sanación en el crecimiento de células de un tumor *in vitro*, para lo cual se usó un

modelo similar al usado por los oncólogos para evaluar el efecto de la quimioterapia. Luego de elegir un sanador energético basado en su capacidad para influenciar este modelo, se evaluaron los efectos del tratamiento energético comparado con células dejadas a temperatura ambiente y con un tratamiento control de imitación del sanador, desarrollado por un estudiante de medicina. Se observó que un 15% de la inhibición en la proliferación de las células del tumor se explicó por la capacidad del practicante ( $p=0,02$ ). Sin embargo, la cercanía de la magnitud del cambio experimentado con el margen de error dificultó la interpretación de los datos obtenidos. Aunque la sanación energética pareciera influir sobre varios índices de crecimiento del tumor *in vitro*, estos resultados limitan su capacidad de definir y probar la existencia del fenómeno. Se requieren más estudios biológicos sensibles para profundizar en este campo (Shah, S., Ogden, A.T., Pettker, C.M., Raffo, A., Itescu, S., & Oz, M.C., 1999).

En otro de estos estudios, el cual consistía de 3 fases, se investigó la capacidad de practicantes experimentados de ‘Qigong Externo’ de aumentar el crecimiento saludable de células humanas cultivadas en una serie de estudios, siguiendo un protocolo diseñado rigurosamente el cual fue de tipo ciego, con aleatorización y controles para la variabilidad. La primera fase consistió de un estudio piloto que incluyó 8 experimentos, los cuales mostraron una tendencia al aumento en la proliferación celular en las muestras tratadas con Qigong en comparación con las tratadas con una imitación de la técnica ( $P=0,162$ ). La segunda fase consistió de un estudio formal que incluyó 28 experimentos, los que mostraron una tendencia similar en que, las muestras tratadas con Qigong tuvieron en promedio una mayor formación

de colonias de células que las muestras tratadas con Qigong de imitación ( $P=0,036$ ). La tercera fase consistió de un estudio de replicación que incluyó 60 experimentos, en los cuales no se observaron diferencias significativas entre los dos tipos de muestras tratadas ( $P=0,465$ ). Se concluyó que, previo a una validación científica de esta técnica, es necesaria una investigación más controlada y minuciosa (Yount, G. et al., 2004).

En otro estudio, se investigó la capacidad de respuesta potencial de células cancerosas humanas cultivadas ante el tratamiento con la terapia energética de origen japonés Johrei. Previamente, se había demostrado, en quienes lo practican, un efecto benéfico en el estado del humor (Laidlaw, T.M., Naito, M., Dwivedi, P., Enzor, N.A., Brincat, C.E., & Gruzelier, J.H., 2003, citado en Taft, R., Moore, D., & Yount, G., 2005), así como también el presentar un perfil inmune asociado con una reducción del estrés (Naito, A., Laidlaw, T.M., Henderson, D.C., Farahani, L., Dwivedi, P., & Gruzelier, J.H., 2003, citado en Taft, R., Moore, D., & Yount, G., 2005). Comparando 8 experimentos de control con 8 experimentos con intervenciones de Johrei, las tasas de muerte y de proliferación de células humanas cancerígenas cultivadas no mostraron una respuesta frente al tratamiento con Johrei a corta distancia, lo cual indicó que no se halló evidencia para una respuesta celular reproducible para un tratamiento con esta técnica (Taft, R., Moore, D., & Yount, G., 2005).

Entre las terapias de MCA, se han documentado diversos efectos benéficos para el uso de terapias complementarias y alternativas energéticas. Existe evidencia que apoya el valor clínico de las terapias bioenergéticas en el mejoramiento de la salud,

aliviando el malestar y el dolor asociado a algunas enfermedades (Dossey, L., 2003; Fenton, M., 2003; Winstead-Fry, P., & Kijek, J., 1999, citados en Loveland Cook, C.A., Guerrero, J.F., & Slater, V.E., 2004). También se ha planteado que, a nivel fisiológico, el sistema sensible a las terapias basadas en la energía es el Sistema Nervioso Autónomo dado que afecta la respuesta fisiológica del organismo ante el estrés, sugiriéndose que las terapias energéticas pueden medirse fisiológicamente mediante el registro de la presión sanguínea, pulso, tasa respiratoria, electroencefalografía, electrooculografía, respuesta galvánica de la piel y temperatura de las manos (Ramnarine-Singh, S., 1999 citado en Mackay, N., Hansen, S., & McFarlane, O., 2004).

A continuación, se expondrán los resultados de diversos estudios realizados a nivel general en el ámbito de la MCA y en particular en pacientes oncológicos. Primeramente, se expondrán estudios que involucran la aplicación de *Qi* o *Ki* (Energía Vital) desarrollados *in vitro* sobre células cancerígenas y posteriormente, estudios realizados en pacientes *in vivo* en que se ha aplicado las siguientes terapias energéticas: Terapia de Polaridad, Toque Terapéutico, Toque Sanador, Energía Humana y Universal y Reiki.

#### ***4.1- Aplicación de Qi (Ki) externo.***

En un estudio desarrollado por M.S. Lee, J.W. Jang, H.S. Jang, y S.R. Moon (2003), se ha observado que la Terapia de Qi, ha reducido, en pacientes jóvenes, los síntomas psicológicos negativos y ha aumentado los niveles de melatonina, la

respuesta inmunológica dada por los neutrófilos, y la citotoxicidad de las células Asesinas Naturales (Natural Killer). En adultos mayores se produjo una disminución significativa ( $P=0.014$ ) en los niveles de ansiedad, así como también disminuyeron los niveles de depresión, fatiga, nivel de dolor y presión sanguínea, comparado con el grupo placebo (Lee, M.S. et al., 2003).

En un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Nacional Tsinghua de Taiwan y por el aporte del Consejo Nacional de Ciencia de la República de China (Yu, T., Tsai, H.L., & Hwang, M.L., 2003), se observó una significativa disminución en la tasa de crecimiento de células de un cáncer prostático (células PC3) cultivadas in-vitro mediante la aplicación de Qi (*energía psicosomática*) por un maestro budista-zen en un laboratorio. Luego de 48 horas de una aplicación energética de un minuto de duración, a una distancia de 30 cms. sobre los recipientes que contenían las células, se detectó que éstas presentaron altos niveles de actividad del antígeno prostático fosfatasa (PAP) ( $p=0,0031$ ) en comparación con las células control. El aumento en la inhibición del crecimiento de las células PC3 fue sostenido. Debido a que un crecimiento de las células se asocia a menudo con la promoción de tumores, se sometió a prueba a las células PC3 para saber si eran capaces de formar colonias en agar suave. Como resultado, se observó que las células control en agar suave al 0,3% no tratadas, formaron numerosas colonias mientras que una significativa cantidad de células PC3 tratadas no aumentaron y se mantuvieron como células individuales (Yu, T., Tsai, H.L., & Hwang, M.L., 2003).

En un estudio desarrollado por los investigadores S.T. Ohnishi, T. Ohnishi, K. Nishino, Y. Tsurusaki y M. Yamaguchi (2005), se investigó si el efecto de la Energía

Ki (Energía Vital) puede inhibir el crecimiento de células cancerígenas cultivadas. Se utilizaron células de carcinoma humano vivo HepG2 cultivadas, a las que se les aplicaron tratamientos de Ki mediante los dedos de la mano de un experto japonés por 5 o 10 minutos. Luego de 24 horas de cultivo, se midió la cantidad de células, la concentración de proteínas por célula, ciertas expresiones de ARNm y la síntesis de regucalcina, comparando un grupo de células tratadas con otro no tratado. De manera significativa, se observó que el número de células fue menor en los grupos de células tratadas que en los controles, tanto para la aplicación de 5 minutos (30,3%) y 10 minutos (40,6%). Del mismo modo, se encontró de manera significativa que el contenido de proteínas por célula fue mayor en los grupos expuestos a Ki, que en los controles (62,9% y 38,8%) (Ohnishi, S.T. et al., 2005).

En este estudio, se concluyó que los efectos de la Energía Ki pueden ser analizados mediante un modelo de cultivo de células establecido. En los experimentos se demostró que el crecimiento de células cancerígenas cultivadas fue retardado mediante la aplicación de energía Ki por 5 – 10 minutos. Los mecanismos parecen estar asociados a un descenso en la expresión de ARNm para *c-myc*, un gen estimulador del tumor y con un aumento de este para la regucalcina, la cual suprime la síntesis del ADN. Los resultados, además de hipotetizar la participación de algún tipo de radiación infrarroja desde el cuerpo humano en este fenómeno, sugieren la posibilidad de que la energía Ki puede ser benéfica para los pacientes con cáncer debido a que suprime el crecimiento de las células cancerígenas y, al mismo tiempo, estimula la función inmune de los pacientes (Ohnishi, S.T. et al., 2005).



#### ***4.2- Terapia de Polaridad.***

Una forma que se ha empleado para estudiar desde un punto de vista cuantitativo el efecto de las terapias energéticas en el organismo, ha sido mediante la medición de fluctuaciones en la emisión de radiaciones electromagnéticas. En un estudio desarrollado por M. Sue Benford en 1999, se intentó determinar la fluctuación de radiación gama (campos electromagnéticos de frecuencia extremadamente alta) existente durante un tipo de tratamiento que constituye parte de la Medicina Energética denominado Terapia de Polaridad. Se desarrollaron, como antecedente, una serie de experimentos para medir una línea base entre 10 sujetos experimentales, practicantes entrenados y certificados en la Terapia de Polaridad (tratamiento), 10 individuos que harían un tratamiento imitación (placebo) y 10 individuos que solamente observaron de pie la medición (control). La tasa de detección fue medida en 4 puntos anatómicos dentro de un espacio relativo al cuerpo de cada individuo, con un detector de radiación gama NaI(Tl) utilizado en el modo de conteo integral. Se observó una marcada disminución en las tasas de radiación gama en cada uno de los lugares anatómicos, para todos los individuos, durante la Terapia de Polaridad, con un cambio menor notado durante las sesiones placebo y control. La radiación gama disminuyó en la totalidad de los individuos durante las sesiones de terapia en cada uno de los lugares del cuerpo medidos, independiente del tipo de terapeuta que desarrolló el tratamiento. Los autores recomendaron, de manera enfática, la recolección de información adicional, en especial en personas con cáncer en las cuales, gracias a los efectos de la aplicación de pequeñas dosis de radiación, puede

aumentarse una supervivencia de largo plazo (Benford, M.S., Talnagi, J., Burr Doss, D., Boosey, S., & Arnold, L.E., 1999).

#### ***4.3- Toque Terapéutico y Toque Sanador.***

Una de las terapias energéticas de la MCA es el Toque Terapéutico. Para esta técnica, la obtención y mantención de una buena salud depende de que el organismo posea una energía o fuerza vital. Esta terapia, manipula esta fuerza vital para remover los bloqueos en la energía vital de los pacientes. Las sesiones tienen una duración aproximada de 30 minutos y consisten de 4 partes: concentración, determinación, imperturbabilidad y transferencia de energía (American Cancer Society, 2001, citado en Morein, H.L., 2002).

No obstante su nombre, esta técnica no implica necesariamente un contacto físico con el cuerpo del paciente. Sus defensores creen que remueve bloqueos, estancamientos y la energía nociva en los campos de energía del paciente.

La ausencia de libre flujo de energía o la presencia de energía nociva se cree que causa dolor, malestar y enfermedad. Se considera que el practicante sirve como un canal de la energía vital para trasferirle al paciente su propios excedentes de energía saludable al paciente (American Cancer Society, 2001, citado en Morein, H.L., 2002). Los pacientes han reportado sentirse mas relajados, menos estresados y tener una disminución del dolor después de la aplicación del Toque Terapéutico. La Sociedad Norteamericana del Cáncer reporta que la sola presencia de una persona interesada en ayudar puede promover la relajación y reducir la ansiedad (American

cáncer Society, 2001, citado en Morein, H.L., 2002). Lo anterior puede ayudar a que un paciente pueda sentirse mejor, promueva su estado de bienestar y mejore su salud.

Cualquiera sea la explicación que sustenta la obtención de beneficios por parte de los usuarios del Toque Terapéutico (efecto placebo, sugestión, o efecto real), una gran cantidad de estudios han documentado genuinas mejorías en los pacientes que se tratan con esta técnica (American Cáncer Society, 2001, citado en Morein, H.L., 2002).

Se ha estimado que, en los Estados Unidos, más de 67.000 personas, la mayoría profesionales de la salud, han sido entrenados en la técnica de Toque Sanador, así como un creciente número de ellos la están utilizando en la práctica clínica (Mentgen, J.I., 2002a, citado en Loveland Cook et al., 2004).

Se ha documentado la contribución de las terapias energéticas, en particular el Toque Terapéutico y el Toque Sanador en la reducción del dolor. Se ha observado que el Toque Terapéutico puede alterar la actividad enzimática, aumentar los niveles de hemoglobina, reducir la fiebre y aumentar la velocidad de sanación de heridas (Cassileth, B.R., 1998, citado en Morein, H.L., 2002).

Uno de los campos en que la técnica del Toque Sanador ha tenido uno de los crecimientos más acelerados, ha sido el área de la oncología. En los Estados Unidos, muchos hospitales apoyan su uso para ayudar a los pacientes oncológicos a mejorar su calidad de vida mediante la reducción del dolor y el alivio de los efectos secundarios asociados con los tratamientos de radio y quimioterapia (Mentgen, J.I., 2002b; Hutchison, C.P., 1999; Umbriet, A.W., 2000, citados en Loveland Cook et al., 2004).

En un estudio desarrollado en el Barnes-Jewish Hospital ubicado en la localidad de St. Louis, Missouri, Estados Unidos, se investigó cual es el beneficio del Toque Sanador para la Calidad de Vida Asociada a la Salud (HRQoL, por sus siglas en inglés) en mujeres que reciben radioterapia para cáncer ginecológico y de mama. Para ello, se realizó un diseño de investigación de ensayo clínico aleatorio, de tipo ciego y simple, de 2 brazos, que incluyó una muestra de 62 mujeres en tratamiento de radioterapia para cáncer ginecológico o cáncer de mama. Se observó que las mujeres que recibieron Toque Sanador luego de la radioterapia, mostraron una mejor Calidad de Vida Asociada a la Salud que las que recibieron tratamiento de imitación. Significativamente, se observó una disminución del dolor y un aumento en la vitalidad y en la capacidad de funcionamiento físico. Estos hallazgos apoyan el valor potencial del Toque Sanador en la mejora de Calidad de Vida Asociada a la Salud de mujeres con cáncer ginecológico o de mama bajo radioterapia (Loveland Cook et al., 2004).

#### ***4.4- Energía Humana y Universal.***

Otra terapia energética de la MCA es la técnica de la Energía Humana y Universal enseñada por el Prof. Dr. Luong Minh Dang a través de la organización Mankind Enlightenment Love (MEL). En enero de 1996, se reunió un equipo de investigadores conformados por médicos, biólogos y bioquímicos reunidos en la localidad de Sophia-Antipolis, Francia, con el fin de estudiar los efectos de la Energía Humana y Universal en un modelo biológico simple como la célula, y en un modelo

más complejo como el de la reconstitución de epidermis humana. Los experimentos en que se aplicó esta técnica se desarrollaron de manera *in vitro* en células normales, en células con cáncer y con la reacción de esas células a intoxicación química (MEL, 1997, p.1).

Con objeto de mantener los criterios científicos, todos los experimentos fueron conducidos ciegamente y todas las personas involucradas fueron separadas. De esta forma, los técnicos de laboratorio nunca supieron cuál de las muestras fueron tratadas con Energía Universal y cuál no, los investigadores se enteraron de los resultados por escrito y las transferencias de energía fueron realizadas por practicantes de ésta técnica. Además, con el fin de mantener la integridad bacteriológica de los modelos usados así como la objetividad y la eficacia de los experimentos, la energía universal fue transmitida a distancia o de manera remota. Durante los experimentos de este estudio desarrollado exclusivamente con fines científicos, se probaron distancias de varios kilómetros hasta cientos de kilómetros (MEL, 1997, p.1).

Como resultado, se concluyó que la Energía Universal ayudó y aceleró el crecimiento y regeneración promoviendo la sanación de un organismo viviente. Estos efectos, retardaron o suprimieron los cambios producidos por el envejecimiento, lo cual no se observó en los tejidos no tratados. Es necesaria mayor investigación al respecto. Por otra parte, la Energía Universal promovió rápidamente la sanación de un tejido u órgano dañado, sin la formación de cicatrices. Otro resultado es que la Energía Universal suprimió el proceso de micosis y ayudó a preservar los tejidos tratados (MEL, 1997, p. 1).

En el caso particular de las células cancerosas, se observó claramente como la Energía Universal actuó en el proceso de su eliminación, alcanzando rangos de efectividad entre un 30% - 60% después de solo 4 días de trasferencias. En este caso, se observó una dependencia del tiempo, encontrándose una asociación no-lineal entre el tiempo de tratamiento y el efecto de eliminación. El mayor rango de efectividad se alcanzó entre los 15 y los 20 segundos para células de cáncer epitelial A-431 tratadas una o dos veces al día a distancia con chakra 6 o centro energético denominado en sánscrito *ajna*, ubicado en el entrecejo. Al probar de manera remota con el chakra 6 durante 30 segundos, cada 18 horas, las muestras tratadas mostraron una disminución significativa de células cancerosas en comparación a las muestras no tratadas, siendo este intervalo el adecuado, similar al intervalo de 24 horas para las células *in vitro*. Al aumentar a dos tratamientos al día con el chakra 6 durante 30 segundos pero con intervalos de 6 horas entre tratamientos, no se observaron diferencias entre las células de las muestras tratadas y las de las muestras control (MEL, 1997, p. 2-4).

Cuando fueron tratadas por imposición de manos en el recipiente plástico contenedor, la mayor disminución de las células cancerosas se observó con dos tratamientos al día de un minuto de duración, en comparación con una sola aplicación y con la no aplicación (control). Al aumentar a 2 minutos el tratamiento por imposición de manos, dos veces al día, no se observaron diferencias notorias entre las muestras de control de las tratadas con Energía Universal (MEL, 1997, p. 3).

En las células cancerosas, existe una alta tasa de actividad mitótica. En estudios de inmunofluorescencia, al aplicarse Energía Universal por 15 segundos, una vez al día, junto al antibiótico Ki67, un marcador de la tasa de división del ADN, a muestras

de células cancerosas A-431, se observó una disminución de la marcación con Ki67, lo que indicó una baja actividad mitótica en las células tratadas y se tradujo en un menor número de células después del tratamiento en estas muestras, en comparación con las no tratadas (MEL, 1997, p. 4).

Al utilizar Energía Universal por 30 segundos una vez al día, junto con el antibiótico Ki67, las células tratadas marcadas con este antibiótico disminuyeron significativamente mostrando una nueva baja actividad mitótica del ADN. En cambio, las células no tratadas (control) mostraron una gran marcamiento del núcleo con Ki67 reflejando alta actividad mitótica cancerosa del ADN. Esto demuestra cómo el tratamiento de las células cancerosas con Energía Universal transforma las células cancerosas no eliminadas en células normales (MEL, 1997, p. 4).

#### ***4.5- Reiki.***

Una de las terapias de la MCA energética más conocidas, difundidas e investigadas desde un punto de vista científico lo constituye el Reiki. A continuación, se expondrán los resultados de diversas investigaciones en que se utilizó esta técnica.

En un estudio, se observó los efectos a nivel biológico del Reiki luego de 30 minutos de una sesión de tratamiento. Se obtuvo una reducción significativa de la ansiedad y de marcadores biológicos relacionados con una respuesta de reducción al estrés como Inmunoglobulina A (IgA) salival y presión sanguínea sistólica (Wardell, D.W., & Engebretson, J., 2001).

En un estudio de tipo pre-experimental, prospectivo, con mediciones pre y post test, realizado en la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en se analizaron los efectos de la terapia Reiki sobre la disminución del distrés y el aumento del bienestar en una muestra voluntaria de 4 enfermeras psiquiátricas. Los resultados indicaron el alto nivel de estrés del grupo estudiado y el alto riesgo de presentar alteraciones psiquiátricas no psicóticas. No obstante el reducido tamaño muestral utilizado, la terapia Reiki fue altamente exitosa en la reducción del distrés y se logró un aumento significativo del nivel de bienestar. La integración de los datos totales muestra una disminución promedio de 43,33% del distrés inicial y un aumento del nivel de bienestar de un 47,32% (Rivera, C., 2003). Este grado de éxito es mayor al reportado por P. Ewers, T. Bradshaw, J. McGovern y B. Ewers, (2002 citado en Rivera, C., 2003) y que el descrito por M. Jones y D. Johnston (2000, citado en Rivera, C., 2003).

En un estudio cualitativo desarrollado por el Departamento de Salud Comunitaria y Epidemiología en conjunto con la Escuela de Enfermería de la Universidad de Saskatchewan y el Hope Cancer Centre de Canadá, se intentó explorar cómo los pacientes describen la sanación, documentar los sucesivos encuentros terapéuticos entre pacientes y facultativos de Reiki e identificar beneficios y resultados significativos para ambas perspectivas (Mitchell, K., Leis, A., Laing, G., Epstein, M., Tan, L., & McGrath, D., 2004).

El estudio consistió de una entrevista inicial en profundidad, frente a frente, para cada uno de los pacientes y terapeutas, varias entrevistas telefónicas después de cada sesión de Reiki y una entrevista final con cada participante. Se utilizó un



enfoque fenomenológico para el análisis de los datos. Como resultado, se observó que la confianza y la comunicación son elementos clave en la relación paciente – terapeuta. Otros resultados relevantes fueron un descenso en el uso de medicamento, un aumento en la capacidad para dormir, una disminución de la ansiedad y un aumento en la auto–confianza. Los participantes consideraron el Reiki como un instrumento en las sesiones de sanación. Estos resultados permitieron documentar las definiciones de sanación, resultados en sesiones de Reiki y el vínculo fundamental entre paciente y terapeuta para el éxito de tratamientos Reiki (Mitchell, K. et al., 2004).

A. Goldman (2004) realizó un estudio con 45 participantes adultos en edades de entre 19 a 78 años con necesidad de tratamiento para síntomas de depresión y estrés. Luego de un screening previo que eliminó de la muestra a quienes no expresaron síntomas autoreportados de depresión o ansiedad, quienes autoreportaron padecer de enfermedades mentales o físicas severas y quienes tomaban medicamentos que podían influir sobre reacciones físicas; siguiendo una selección aleatoria, los participantes fueron asignados aleatoriamente de 1 a 3 grupos: Reiki por imposición de manos (contacto), Reiki a distancia (sin contacto) y grupo placebo de Reiki a distancia. Los análisis pre-test mostraron que los participantes exhibían un puntaje promedio de depresión en el Inventario para Depresión de Beck (en inglés, BDI) de (13,12) con un rango de entre 0-45, reflejando un rango normal (asintomático) de depresión extremadamente grave, y un puntaje promedio reflejando una clasificación media-moderada de depresión basada en puntajes clínicos. Luego, todos los

participantes fueron informados de que serían asignados aleatoriamente a una condición apropiada (Goldman, A. 2004).

Al informarles al comienzo de la investigación que podían o no recibir Reiki por imposición de manos, Reiki a distancia (con el transmisor enviando Reiki desde otro lugar) o Reiki simulado, los participantes pudieron permanecer ciegos a su condición. Más aun, fue implementado el engaño para reducir el obstáculo y la confusión producidos por la expectativa. Esto se logró haciendo creer a los participantes que la condición placebo podría ser empleada como un tratamiento de Reiki por contacto simulado. Por lo tanto, quienes participaron en la condición de Reiki por contacto creyeron que ellos estuvieron recibiendo Reiki simulado y los participantes en la condición Reiki a distancia placebo, creyeron que estuvieron recibiendo Reiki a distancia, reduciéndose, de este modo, el potencial efecto de expectativa y placebo que pudiera ocurrir. Se notificó que aquellos que no recibieran Reiki durante la investigación, se les ofrecerían tratamientos gratuitos una vez terminado el estudio. Cada participante recibió entre 1 y 1,5 hrs. de tratamiento a la semana por 6 semanas (Goldman, A. 2004).

El método de análisis empleado fue un ANOVA factorial de 3 x 3 para mediciones repetidas. Estas mediciones demostraron que no existió ninguna diferencia significativa al aplicar mediciones pre-test. Los resultados post-test indicaron que existió una significativa reducción de los síntomas de estrés psicológico en los grupos experimentales en comparación con los grupos control ( $P < .05$ ; con un rango de Eta Cuadrado entre .09 - .18), y estas diferencias se mantuvieron hasta un año después de la recolección de datos post- test ( $P < .05$ ; con rango Eta Cuadrado

entre .12 - .44). Según lo anterior, esta investigación demuestra que tanto Reiki por imposición de manos (contacto) como a distancia (sin contacto) fueron efectivos en la reducción de síntomas de depresión, desesperanza y estrés entre los participantes tratados, en comparación con los pertenecientes a los grupos control; y que los resultados no se debieron a efecto placebo. Los hallazgos apoyan la hipótesis de que la energía reduce significativamente la sintomatología negativa independiente de la expectativa, y, como demostró el grupo placebo, la expectativa por sí sola no produce tales cambios en la sintomatología. Lo más importante es que el efecto de Reiki demostrado se extendió por al menos un año después del término de alrededor de 6 horas de tratamiento. (Goldman, A. 2004).

#### **4.5.1- Incorporación de grupos placebo.**

Una de las mayores falencias que todavía persisten tanto en los estudios realizados en el pasado como en los completados recientemente, al momento de realizar investigaciones en el ámbito de la MCA y en particular en el campo de la medicina energética, ha sido el tener adecuados métodos de control que permitan asegurar que la eficacia que se investiga en terapias energéticas se corresponde con la evidencia. Una forma de implementar lo anterior, ha sido la incorporación de grupos placebo al interior de los diseños experimentales que se llevan a cabo.

Un interesante estudio en este sentido fue el desarrollado por un grupo de investigadores de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Saskatchewan, en Saskatoon, Canadá. Ellos plantearon que, si bien la totalidad de las investigaciones

acerca de Reiki apoyan los registros anecdóticos existentes relativos a que, esta técnica, reduciría una diversidad de problemas físicos y aumentaría el bienestar psicoespiritual; la ausencia de ensayos al azar y con control del efecto placebo, impide la interpretación de los resultados como producto de efectos específicos opuestos al efecto placebo más historia natural. Se ha planteado que, los investigadores interesados que controlen el efecto placebo, debieran hacer que el tratamiento placebo parezca exactamente como la intervención real en cada una de sus consideraciones. Los investigadores, en vista de la prácticamente inexistencia de estudios en la literatura que prueben los procedimientos de estandarización para Reiki real y Reiki placebo, decidieron probar estos procedimientos antes de realizar un estudio aleatorio a gran escala sobre la eficacia de Reiki con control de placebo. En el estudio, se emplearon 20 individuos (12 estudiantes, 4 sobrevivientes de cáncer de mama y 4 observadores) que fueron expuestos a una combinación de 2 intervenciones (Reiki más Reiki, o placebo más placebo, o Reiki más placebo, o placebo más Reiki) y luego fueron consultados para evaluar estas intervenciones a través de cuestionarios autoadministrados (Mansour, A.A., Beuche, M., Laing, G., Leis, A., Nurse, J., 1999).

Los hallazgos indican que, el desarrollo de procedimientos de estandarización fue exitoso debido a que, ninguno de los participantes finales en 4 vueltas (4 pacientes que tuvieron cáncer de mama y 4 observadores) pudo diferenciar la identidad de los practicantes, la de practicantes placebo y la de los practicantes de Reiki. Las observaciones cualitativas expresadas por los participantes posteriormente confirmaron los datos cuantitativos. Ello fue concluido basado en los hallazgos de que es seguro el continuar adelante conduciendo un ensayo clínico aleatorizado de 3

brazos acerca de la eficacia del Reiki. De esta forma, se recomienda a los investigadores en Reiki incorporar un brazo placebo de manera de fortalecer sus diseños experimentales (Mansour, A.A. et al., 1999).

Otra investigación sobre Reiki en la que se empleó grupo placebo y control, fue un estudio piloto que incluyó a 45 individuos asignados aleatoriamente a tres grupos: Sin tratamiento (control), tratamiento Reiki por un practicante experimentado (grupo experimental) y tratamiento Reiki imitado por una persona sin conocimiento de Reiki (grupo placebo). Se observaron diferencias significativas en la disminución del pulso cardíaco ( $p < 0,005$ : BalANOVA) y la presión diastólica ( $p < 0,005$ : BalANOVA) entre el grupo experimental (Reiki) y los grupos control y placebo, indicando que Reiki posee un efecto benéfico sobre indicadores de estrés del Sistema Nervioso Autónomo (Mackay, N., Hansen, S., & McFarlane, O., 2004).

#### **4.5.2- Dolor oncológico.**

La relación que existiría entre el dolor y el cáncer, estaría fuertemente influenciada por dimensiones afectivas, cognitivas y conductuales, además de aspectos somáticos, por lo cual un adecuado tratamiento debiera implicar tanto intervenciones médicas como psicológicas. El dolor es un problema común en pacientes oncológicos. Si bien, a medida que aumenta la enfermedad, su prevalencia e intensidad aumenta, el dolor moderado a severo puede afectar en el diagnóstico inicial, entre un 40-50% de los pacientes; en estados intermedios entre un 35-40%,

mientras que en un desarrollo avanzado de la enfermedad, puede afectar entre un 60-85% de los pacientes (Tamblay C., A., y Bañados E., B., 2004).

Algunos estudios indican que, la proporción de pacientes con metástasis que tendrían un riesgo de padecer dolor significativo va desde uno de cada cinco pacientes hasta uno de cada tres. Ahora bien, cuando la enfermedad se encuentra en etapa terminal, esta proporción aumenta desde dos de cada 3 pacientes hasta cuatro de cada cinco pacientes. El tratamiento adecuado del dolor comprende intervenciones médicas como psicológicas y es aplicable, cuando el objetivo a alcanzar consiste en disminuir la ansiedad y el estrés ante procedimientos diagnósticos o de tratamiento que implican dolor agudo tales como punciones lumbares o aspiraciones de médula ósea, sobre todo en niños (Tamblay C., A., y Bañados E., B., 2004).

En este sentido, se han descubierto mecanismos de comunicación entre el sistema inmunológico y el sistema nervioso central que modularían el dolor y la cognición de los pacientes con cáncer. La alteración de las células inmunes produce una liberación de citocinas pro-inflamatorias que se comunican con el cerebro tanto a través de mecanismos sanguíneos como neurológicos. Mediante estos mecanismos, se produciría una inducción de estas citocinas al interior del cerebro y de la médula espinal lo cual tiene diversas consecuencias: en la zona del hipocampo cerebral, interferirían con la consolidación de la memoria, mientras que dentro de la médula espinal aumentarían el nivel de dolor. Se ha descubierto que en el proceso que va desde la alteración del sistema inmune hasta la producción de citocinas en el sistema nervioso central, podrían estar mediando una serie de fenómenos que ocurrirían

durante el desarrollo del cáncer y su tratamiento (Maier, S.F., & Watkins, L.R., 2003).

En base a lo señalado anteriormente y a investigaciones de la MCA sobre el dolor, podríamos señalar que, constituye uno de los campos en que las terapias energéticas han evidenciado una gran capacidad como co-adyuvantes y/o como estrategias de cuidados paliativos. En este sentido, existen dos estudios relevantes de mencionar, que investigan de qué manera el Reiki, como terapia energética de la MCA, puede contribuir a su tratamiento. El primero, fue desarrollado por el Instituto Cross cáncer ubicado en la ciudad de Edmonton, Alta, Canadá. Su propósito fue explorar la utilidad del Reiki como adyuvante a la terapia opioide en el manejo del dolor. Como no se encontraron estudios en el área, se llevó a cabo un estudio piloto que involucró a 20 voluntarios que experimentaban dolor en 55 sitios por una variedad de razones, incluyendo el cáncer. Todos los tratamientos de Reiki fueron proveídos por un terapeuta certificado de Segundo Grado en Reiki. El dolor fue medido usando tanto una Escala Análoga Visual (en inglés VAS) y una escala Likert, inmediatamente antes y después del tratamiento Reiki. Ambos instrumentos mostraron una reducción del dolor altamente significativa ( $p < 0.0001$ ) posterior al tratamiento Reiki (Olson, K., & Hanson, J., 1997).

El segundo, un estudio de ensayo de fase II fue desarrollado por los autores para comparar el dolor, la calidad de vida y el uso de analgésicos en una muestra de 24 pacientes con dolor asociado al cáncer. Ellos recibieron, ya sea administración opioide estándar más descanso (Brazo A) o administración opioide estándar más Reiki (Brazo B). Los participantes de ambos grupos descansaron por 1,5 hrs. En los

días 1 y 4 o recibieron dos tratamientos de Reiki (días 1 y 4) una hora después de su primera dosis de analgesia de la tarde. Después de cada período de tratamiento seguido de descanso, se midió una clasificación en la Escala Análoga Visual de dolor, presión sanguínea, tasa de ritmo cardíaco y respiratorio. El uso analgésico y los puntajes en la Escala Análoga Visual de dolor, fueron reportados por 7 días. La Calidad de Vida fue evaluada los días 1 y 7. Los resultados indicaron que, los participantes en el Brazo B, experimentaron un mejorado control del dolor en los días 1 y 4 luego del tratamiento, en comparación con el Brazo A y mejoró la Calidad de Vida pero no hubo una reducción en conjunto en el uso de opioides. La investigación futura determinará cuál de los beneficios atribuidos al Reiki en este estudio puede deberse al contacto (Olson, K., Hanson, J., & Michaud, M., 2003).

Sería de gran interés que investigaciones futuras analizaran si el efecto coadyuvante de reducción del dolor oncológico observado a partir de la aplicación de terapias energéticas como Reiki, estaría influido por una inhibición de la producción de citokinas a nivel de la médula espinal -como señalara Maier, S.F., & Watkins, L.R., 2003- o bien, por algún otro proceso neuroinmunológico diferente.



## **Capítulo IV**

### **“Hipótesis Explicativas”**

Desde hace algún tiempo, la medicina convencional ha rechazado marcadamente el uso de agentes de MCA debido a la insuficiente evidencia biológica que ha sido aportada para los mecanismos funcionales de muchas de ellas.

Por otra parte, la ausencia de un mecanismo que pueda explicar la naturaleza de la energía utilizada en estas terapias, o la forma en que es transmitida entre terapeuta y paciente, ha sido uno de las principales dificultades para su aceptación por la ciencia occidental.

No obstante, diversos estudios relativos a terapias de la MCA energética han demostrado una amplia variedad de efectos en tasas de cicatrización de heridas (Grad, B., 1965; Wirth, D.P., 1990, citado en McCrathy et al., 1998), dolor (Keller, E., 1986; Redner, R., Briner, B., & Snellman, L., 1991, citado en McCrathy et al., 1998), niveles de hemoglobina (Krieger, D., 1972, 1974, citado en McCrathy et al., 1998), cambios en la configuración del ADN y la estructura del agua (Rein, G., & McCrathy, R., 1994, citado en McCrathy et al., 1998), así como mejorías psicológicas (Quinn, J., 1984, citado en McCrathy et al., 1998).

También, se ha demostrado la ocurrencia de diversos efectos terapéuticos sin mediar un contacto físico, indicando que algún tipo de energía es irradiada o emitida entre el terapeuta y el paciente (Quinn, J., 1984, citado en McCrathy et al., 1998).

Un ejemplo de este hecho, se observa en el fenómeno de la Intención Dirigida de Sanación, el cual se analiza a continuación.

### ***1.- Intención Dirigida de Sanación.***

Desde ciencias como la neuropsicología, neuropsiquiatría, psicofisiología y física cuántica se ha estado estudiando el efecto de la intención conciente sobre fenómenos biológicos. Existe un creciente reconocimiento de la importancia teórica de la aplicación de paradigmas experimentales que utilicen el esfuerzo mental para producir cambios sistemáticos y predecibles en la función cerebral (por ejemplo Beauregard, M., Le´vesque, J., & Bourgouin, P., 2001; Ochsner, K.N., Bunge, S.A., Gross, J.J., & Gabrieli, J.D.E., 2002, citado en Schwartz, J.M., Stapp, H.P., & Beauregard, M., 2004).

Los cambios cerebrales inducidos por la intención generalmente van acompañados de un entrenamiento y el uso aplicado de reatribución cognitiva y de una recontextualización atencional de la experiencia conciente. Un número cada vez mayor de estudios basados en neuroimágenes apoyan la tesis de la neuroplasticidad auto-dirigida, la cual describe el principio en que, con el esfuerzo y el entrenamiento adecuado, las personas pueden cambiar diversos estados físicos y mentales patológicos en sentido predecible y potencialmente terapéutico (Musso, M., Weiller, C., Kiebel, S., Muller, S.P., Bulau, P., & Rijntjes, M., 1999; Paquette, V., Le´vesque, J., Mensour, B., Leroux, J.-M., Beaudoin, G., Bourgouin, P., & Beauregard, M., 2003; Schwartz, J.M., 1998; Schwartz, J.M., & Begley, S., 2002; Schwartz, J.M.,

Stoessel, P.W., Baxter, L.R., Jr, Martin, K.M., & Phelps, M.E., 1996, citados en Schwartz, J.M., Stapp, H.P., & Beauregard, M., 2004).

El área cerebral activada en los estudios realizados acerca de la regulación auto-dirigida de la respuesta emocional es la corteza pre-frontal, zona cortical también activada en estudios sobre actividad mental intencionada, en particular, aquellos que investigan sobre la acción auto-iniciada y el acto de atender a las propias acciones (Schwartz, J.M., & Begley, S., 2002; Spence, S.S., & Frith, C., 1999, citados en Schwartz, J.M., et al., 2004). Un aspecto de la actividad mental intencionada particularmente crítico para la autorregulación emocional y su aplicación efectiva es la auto-observación desapasionada en un estado de Atención Plena o Percepción Conciente (en inglés *mindfulness* o *mindful awareness*, respectivamente). La característica esencial de este tipo de autoobservación es que, el sujeto está mirando, observado los hechos tanto internos como externos, de manera muy calmada, clara e íntimamente. Mantener este estado atencional durante horas, especialmente durante eventos estresantes requiere invariablemente de la aplicación conciente de esfuerzo (Schwartz, J.M., et al., 2004).

Una hipótesis de trabajo para la investigación en desarrollo en neurofisiología humana, la cual se basa en una significativa cantidad de información preliminar es que, la acción mental de una conciencia plena modula específicamente la actividad de la corteza prefrontal. Debido al rol bien documentado de esta área cortical en la planificación y selección intencional de respuestas auto-iniciadas (Schwartz, J.M., & Begley, S., 2002; Spence, S.S., & Frith, C., 1999, citados en Schwartz, J.M., et al., 2004), la capacidad del estado de conciencia plena y, en consecuencia, todas las

estrategias de auto-regulación emocional que modulan de manera específica la actividad de esta crítica región cerebral, poseen tremendas implicancias para el campo de la salud mental y sus áreas asociadas (Schwartz, J.M., et al., 2004).

La aplicación y uso del esfuerzo mental dirigido no es describible únicamente en términos de mecanismos cerebrales materiales. Los procesos que intervienen en el fenómeno de neuroplasticidad auto-dirigida no pueden ser elaborados exclusivamente en términos de los modelos de objetos como planetas en miniatura, utilizados por la física clásica. La transición desde este modelo hacia la física cuántica, convirtió esta descripción previa de realidades materiales supuestas, en una descripción de potencialidades para la ocurrencia de eventos. Este nuevo modelo cuántico, particularmente la interpretación ortodoxa de John Von Neumann, considera que cada evento posee un aspecto describible físicamente por la matemática cuántica y psicológicamente en base a acciones intencionales de agentes, las cuales no son irreducibles a alguna ley física conocida (Schwartz, J.M., et al., 2004).

En un estudio desarrollado por los investigadores Manish Vekaria del Instituto Californiano para la Ciencia Humana y Chetan Chevalier, se planteó que el rol de la intención en el proceso de sanación esta siendo cada vez más reconocido con la ayuda de enfoques multidisciplinarios para comprender una multiplicidad de enfermedades. Existen diversas evidencias provenientes del campo de la psicofísica, psicofisiología y psiconeuroinmunología respecto del refuerzo positivo de la intención en salud. Este nuevo concepto de autorregulación entrega nuevas luces sobre la interacción de la mente con el sistema inmune, en la cual, lo que pensamos, sentimos y visualizamos tiene consecuencias biológicas que pueden promover la sanación. No obstante la

creciente y consistente evidencia acerca de la eficacia de los tratamientos del campo de la medicina mente-cuerpo, se ha brindado escasa atención a la posibilidad de que las personas puedan conciente y deliberadamente utilizar pensamientos e imágenes para influir la propia fisiología y salud, así como la de otros, en comparación con la que se ha brindado a las bases y efectos neuro y bioquímicos de esas emociones. Sin embargo, el solo hecho de poder ejercer algún grado de control sobre la fisiología y la salud mediante la intención mental señalan la importancia de este enfoque, el que está al mismo nivel de las otras aproximaciones (Vekaria, M., & Chevalier, C., 2003).

En este sentido, muchas de las terapias energéticas de la MCA enfatizan la importancia de la actitud o intención del terapeuta con objeto de poder maximizar la facilitación de la ocurrencia del proceso de sanación (Laskow, L. 1992; Quinn, J., 1984, citados en McCrathy et al., 1998).

La importancia de la intención de sanación ha sido demostrada en diversos estudios (Rein, G., & McCrathy, R., 1994; Tiller, W.A., 1990, citados en McCrathy et al., 1998). Se ha señalado que el propio estado emocional de una persona afecta directamente en el campo electromagnético generado por el corazón (Tiller, W.A., 1990; Williamson, S.J., Hoke, M., Stroink, G., & Kotani, M., 1989, citados en McCrathy et al., 1998), y que sentimientos sinceros de apreciación, amor o cuidado producen un aumento en la coherencia en el campo cardíaco. Para efectos de la investigación de la posibilidad de detección y transmisión de energía entre terapeuta y paciente, es de gran importancia el hecho de que el corazón genere el campo electromagnético más fuerte producido por el organismo, el cual es medible a algunos pies de distancia del cuerpo con magnetómetros basados en SQUID (Williamson, S.J.

et al., 1989, citado en McCrathy et al., 1998) y detectores electrostáticos sensibles (Green, E., Parks, P., Guyer, P.M., Fahrion, S., & Coyne, L., 1991, citado en McCrathy et al., 1998).

Uno de los estudios que se está realizando actualmente en que se utiliza la intención de sanación, intenta analizar el rol de la Sanación a Distancia (DH, por sus siglas en inglés). Ésta, es una de las formas en que se ha aplicado la intención de sanación de manera experimental, sobre el tiempo de sobrevivencia de pacientes con Glioblastoma, un tumor cerebral maligno de rápido crecimiento. En los experimentos, los sanadores de diversos enfoques ubicados en comunidades a través de los Estados Unidos son asignados a pacientes por rotación de modo que cada paciente es tratado durante 2 semanas por 10 sanadores diferentes durante la intervención de 20 semanas. Sanadores experimentados reciben fotografías de los sujetos y envían la intención mental por la salud y el bienestar a los sujetos durante una hora diariamente, 3 veces por semana. La intervención de sanación se realizará a distancia, los pacientes y sanadores nunca se encontrarán ni los pacientes sabrán su grupo de asignación. Los resultados de este estudio ayudarán a determinar si esta popular pero controvertida forma de sanación garantiza la realización de una prueba definitiva a una escala mayor (NCCAM, 2003).

Una interesante aproximación al estudio de la influencia de la intención sobre la propia salud y la de otras personas ha sido su aplicación al fenómeno de emisión de fotones biológicos también denominados biofotones (consultar capítulo I, subcapítulo [Biofotones](#)). Se ha planteado el interés por observar el espectro de emisión de fotones desde la mano de alguien que intenta influirlo de manera intencional. Diversas

terapias de imposición de manos como reiki, qi-gong, toque terapéutico, sanación pránica, entre otras, destacan el beneficio del *toque intencional* sobre la salud. No obstante la insignificante relevancia biológica atribuida a la emisión de fotones en términos cuantitativos, cualquier influencia de la intención conciente sobre ésta, puede ser vista como una variación cualitativa atribuible al carácter cuántico de éste fenómeno. Los resultados preliminares provenientes de 10 sujetos, quienes intentaron influir intencionalmente sobre la emisión ultradébil de fotones (biofotones) desde su mano derecha, indican la existencia de una fuerte correlación entre la intención y la emisión de fotones (Vekaria, M., & Chevalier, C., 2003).

## ***2.- Coherencia por Resonancia Estocástica No Lineal***

En relación a las hipótesis explicativas que se han planteado, referidas al mecanismo en que las terapias de la MCA y, sobre todo, las de tipo energéticas, podrían influir en el organismo, sería estimulando los procesos de autoreparación y sanación. Actualmente, muchas variedades de MCA se considera que previenen o incluso contribuyen en el proceso de curación de enfermedades, especialmente las mórbidas tales como el cáncer.

En décadas recientes, el valor de la MCA ha sido redescubierto por muchos científicos modernos. Se han desarrollado nuevos enfoques dentro de la biología que se están utilizando para intentar explicar los mecanismos implicados en el fenómeno de las terapias de la MCA energética. Durante años, los investigadores provenientes de la física y de la biología consideraban que los campos electromagnéticos

ambientales no podían tener efectos biológicos en la materia viva, excepto en casos de ionización o aumento de temperatura debidos al uso de intensos campos electromagnéticos (Foster, K.R., & Guy, A.W., 1986; Foster, K.R., & Pickard, W.F., 1987; Wachtel, H., 1995, citados en Oschman, J.L., 2003).

De esta forma, la teoría biológica lineal tradicional había predecido que, los campos electromagnéticos débiles y de frecuencia extremadamente baja ( ELF EMF, por sus siglas en inglés) tales como los irradiados por el corazón humano, no podían generar suficiente energía para sobrepasar el límite de ruido termal o aleatorio y así afectar un tejido biológico. No obstante, diversos experimentos han revelado respuestas celulares a campos eléctricos de magnitud inferior a la pronosticada (Cleary, S.F., Liu, L.M., Graham, R., & Diegelmann, R.F., 1988; Kalmijin, A.J., 1982; McLeod, K.J., Lee, R.C., & Ehrlich, H.P., 1987, citados en McCrathy et al., 1998).

Desde hace algunas décadas, se ha reconocido que la aproximación lineal y el estado de equilibrio no es apropiado para entender los sistemas biológicos, los cuales, se caracterizan por ser intrínsecamente no lineales, no encontrarse en estado equilibrio y por ser aleatorios. La reciente divulgación del concepto de *resonancia estocástica no lineal*, produjo una revisión de la estimaciones teóricas hechas para las intensidades de campos electromagnéticos mínimas requeridas para afectar tejidos biológicos (McCrathy et al., 1998). En esencia, la resonancia estocástica es un concepto proveniente de la teoría electromagnética tradicional y alude a un efecto cooperativo no lineal en el cual un estímulo débil, normalmente sub umbral y periódico (coherente) sobrepasa el ruido electromagnético ambiental resultando en



una señal periódica que aumenta ampliamente y es capaz de producir efectos en gran escala (McCrathy et al., 1998).

Los patrones electromagnéticos producidos por el corazón humano cuando un individuo está en un estado de coherencia interna, estado que se alcanza cuando se experimenta el sentimiento de amor sincero, es un ejemplo claro de un campo electromagnético coherente y de frecuencia extremadamente baja (McCrathy, R., Atkinson, M., & Tiller, W.A., 1995; Tiller, W.A., McCrathy, R., & Atkinson, M., 1996, citados en McCrathy et al., 1998). Un ejemplo de lo anterior es observable en los resultados de investigaciones recientes que han mostrado que el campo electromagnético del corazón disminuye su coherencia eléctrica cuando un sujeto se enoja o se frustra y, por otra parte, aumenta su coherencia cuando una persona cambia a estados emocionales positivos como amor sincero, cuidado o apreciación (Ibid).

Estudios preliminares indican, además, que aquellos individuos con la capacidad de aumentar intencionalmente el nivel de su coherencia cardíaca mediante la mantención de un estado enfocado de amor sincero o apreciación, pueden inducir cambios en la estructura del agua (Rein, G., & McCrathy, R., 1994, citado en McCrathy et al., 1998) y en la configuración del ADN (Rein, G., & McCrathy, R., 1994, citado en Proceedings of the Third Annual Conference of the International Society for the Study of Subtle Energy and Energy Medicine. 1993. Monterey, CA).

Si este modelo de resonancia estocástica es válido, los efectos de técnicas terapéuticas que involucran contacto o cercanía entre terapeuta y paciente podrían ser amplificados por los terapeutas adoptando una actitud de cuidado sincero y así introducir un grado mayor de coherencia dentro de su campo cardíaco o del biocampo

del organismo en general. Esto podría explicar el hecho de que en muchas terapias de sanación y en particular, las energéticas, un principio fundamental es que los efectos terapéuticos del tratamiento son dependientes de la intención del practicante de ayudar o sanar al paciente (McCrathy et al., 1998).

### ***3.- Coherencia Biológica***

Uno de los fenómenos más importantes descubiertos en los últimos años que podría contribuir en la explicación de los fenómenos involucrados en la MCA energética es la coherencia biológica. Herbert Fröhlich, tomando como base la física cuántica, predijo, a fines de la década de 1960, que la matriz viviente debe producir oscilaciones coherentes o parecidas al láser (Fröhlich, H., 1968, citado en Oschman, J.L., 2003), lo cual fue posteriormente confirmado por investigaciones realizadas por distintos laboratorios. Gracias a los trabajos de este autor y otros en esta línea, podemos conocer que, la totalidad de las partes de la matriz viviente produce vibraciones que se mueven dentro del organismo y se irradian en el entorno. En las interacciones resonantes, las rotaciones y vibraciones de las porciones cargadas de las moléculas establecen movimientos complementarios en las moléculas adyacentes, incluso, aunque estas no se toquen. Estas vibraciones u oscilaciones ocurren en muchas frecuencias diferentes, incluidas las visibles y las cuasi-visibles de la luz (biofotones). A su vez, las moléculas adyacentes también emiten campos electromagnéticos que afectan a otras moléculas distantes. Como resultado, los

movimientos moleculares y los campos energéticos se unen para formar un sistema energético continuo o colectivo (Oschman, J.L., 2003).

La hipótesis planteada por Fröhlich respecto del proceso de salud enfermedad indica que, normalmente, las frecuencias colectivas que regulan procesos importantes en tejidos y órganos serán muy estables (1978, citado en Oschman, J.L., 2003). En caso de que una célula cambie su frecuencia por algún motivo, las señales de sincronización provenientes de las células vecinas reinstalarán la frecuencia correcta.

“No obstante, si existe un número suficiente de células que se sale del camino, la fuerza de las vibraciones colectivas del sistema podrán disminuir hasta un punto donde perderán la estabilidad. La pérdida de coherencia puede conducir a la enfermedad o al desorden” (Fröhlich, H., 1978, citado en Oschman, J.L., 2003, p. 137).

Desde este enfoque, aunque la enfermedad se manifieste como un desequilibrio químico, el problema es de origen básicamente electromagnético. De esta forma, el equilibrio puede restaurarse ofreciendo la frecuencia adecuada o *sana* y sincronizando las oscilaciones hasta lograr la coherencia. Se ha observado la existencia de profundos efectos biológicos y psicológicos que pueden tener los campos energéticos, en especial si se aplican en una región activa o alrededor, en la piel (Andreev, E.A., Beloy, M.V., & Sitko, S.P., 1984, citado en Oschman, J.L., 2003).

C.A.L. Bassett (1995, citado en Oschman, J.L., 2003) ha señalado que los profesionales de la MCA observan frecuentemente que la aplicación de campos de energía terapéutica puede reactivar un proceso de sanación estancado en pacientes que no han logrado sanarse por más de 40 años. El mecanismo por medio del cual se

reactivó esta reparación incluye probablemente una activación de procesos celulares específicos, así como también la apertura de canales o circuitos para la comunicación biológica natural necesarios para iniciar y coordinar la reparación del daño. Evidencia experimental de los efectos preventivos de la aplicación de campos magnéticos se ha observado en estudios con animales. En estos, los animales tratados con campos magnéticos antes de producirse el daño en un nervio, experimentaron la misma aceleración en el crecimiento del nervio que los animales tratados después de la lesión (Oschman, J.L., 2003, p. 90).

La eficacia de las terapias relacionadas con el campo energético estaría radicada, según los investigadores médicos, en que proyectan *información* en los tejidos, lo cual desencadena un conjunto de actividades que van desde la membrana celular hasta el núcleo y finalmente al nivel del gen, en donde se producen cambios específicos (Bassett, C.A.L., 1995, citado en Oschman, J.L., 2003). Según esto, los procesos particulares de reparación serían producidos por la información contenida en las señales de frecuencias específicas. El estado de completa salud correspondería, de esta forma, a una interconexión total por medio de la matriz viviente y de sus capas de agua relacionadas (Oschman, J.L., 2003)

Suponiendo que las heridas físicas y/o emocionales o, el trauma acumulado entorpecen la continuidad de esta interconexión de la matriz viviente, entonces, la aplicación de la energía sanadora ya sea desde un aparato médico, propio de las terapias bioelectromagnéticas (como por ejemplo el Diapulso o los generadores de ondas escalares) o bien, desde las manos o el cuerpo de un terapeuta de la MCA energética, propio de las terapias del Biocampo, abriría la red a un flujo de energía y

de información. De este modo, una vez que está en funcionamiento la red completa, la comunicación biológica natural puede fluir libremente por todo el sistema, desde la matriz extracelular, a través de la membrana celular, por el citoesqueleto, hasta el núcleo y los genes, y también en dirección opuesta (Oschman, J.L., 1993; Oschman, J.L., & Oschman, N.H., 1994, citado en Oschman, J.L., 2003, p. 88 - 89).

De este forma, concluyendo en relación a esta primera hipótesis explicativa, podemos decir que, los campos energéticos que son proyectados desde las manos de los terapeutas corporales y energéticos estarían en el rango de intensidad y frecuencia que puede influir en los procesos regulatorios dentro del cuerpo de otra persona (Oschman, J.L., 2003).

#### ***4.- Vigilancia y Modulación Inmune del Cáncer***

La modulación de las funciones inmunológicas por la acción de agentes de la MCA es otra de las hipótesis explicativas más ampliamente analizadas y ha sugerido poseer alguna evidencia científica para los efectos biológicos de varios tipos de MCA. En particular, la evidencia sobre cómo esos tipos de modalidades de MCA contribuyen a un aumento en la regulación de las células Asesinas Naturales (en inglés, Natural Killer, NK), y/o la citotoxicidad de las mismas, ha ido aumentando (Takeda, K., & Okumura, K., 2004).

Desde hace algunas pocas décadas, la investigación científica en MCA ha avanzado notoriamente y ha apoyado parcialmente su eficacia médica a través de estudios pre-clínicos y experimentos clínicos. Muchas investigaciones han sugerido

que la activación de las células NK, es uno de los mecanismos críticos para los efectos biológicos inducidos por diversos agentes de la MCA. Numerosos estudios han reportado el aumento del número de células Asesinas Naturales (NK) y/o de la citotoxicidad de las células NK en base a agentes de la MCA. (Takeda, K., & Okumura, K., 2004).

Los mecanismos precisos de activación de las células AN en base a tipos de MCA no ha sido aclarada aún. Las principales posibilidades son: (a) un aumento de moléculas citotóxicas en las células NK y/o (b) aumento de la regulación de la activación de los receptores de las células NK y/o (c) disminución de la regulación de los receptores inhibidores de las células NK. Por otro lado, se ha descubierto que el aumento de las condiciones generales de salud debido a la acción de algunos agentes de la MCA como por ejemplo el ejercicio físico, pudiera resultar en una activación de las células NK, aunque, las vías específicas de este fenómeno aun no están aclaradas. (Takeda, K., & Okumura, K., 2004).

Las implicancias de la función inmune en el inicio y desarrollo del cáncer han sido propuestas a partir de la formulación original de la hipótesis de la vigilancia inmune del cáncer, propuesta por Sir Macfarlane Burnet y Lewis Thomas. Burnet planteó en 1957: “No parece inconcebible que pequeñas acumulaciones de células de un tumor puedan desarrollarse y debido a su posesión de nuevas potencialidades antígenas, provocar una reacción inmunológica efectiva con regresión del tumor y sin ninguna muestra de su existencia” (Burnet, F.M. 1957, citado en Dunn, G.P., Bruce, A.T., Ikeda, H., Old, L.J., & Schreiber, R.D., 2002, p. 991).

En la misma época, Thomas sugirió que, la función primaria de la inmunidad celular era de hecho no promover un rechazo alostático sino más bien proteger de una enfermedad neoplásica aunque manteniendo la homeostasis tisular en organismos complejos multicelulares. Estas especulaciones evolucionaron a lo que finalmente resultó en el desarrollo del concepto de vigilancia inmune definido por M. Burnet:

“En animales grandes de vida extensa, como la mayoría de los vertebrados de sangre caliente, cambios genéticos heredables deben ser comunes en las células somáticas y una proporción de esos cambios podrían representar un paso hacia la malignidad. Es una necesidad evolutiva el que debiera existir un mecanismo para eliminar o inactivar tales células mutantes potencialmente peligrosas y es postulado que este mecanismo es de carácter inmunológico” (Burnet, F.M., 1964; Burnet, F.M., 1970, citados en Dunn, G.P. et al., 2002, p. 991).

Aunque esta concepción estaba basada en la emergente comprensión de la existencia de antígenos tumorales y de las leyes del trasplante inmunitario, se creó en una época en la que no era suficiente el comprender los modelos de inmunodeficiencia de ratones. Lo anterior llevó a un uso inconsciente de los imperfectos modelos animales para críticamente probar y luego abandonar el concepto. De esta forma, se usaron modelos animales para probar la vigilancia inmune, los cuales no permitían comprender cabalmente lo que ocurría en seres humanos (Dunn, G.P. et al., 2002). Uno de los argumentos más importantes es el aumento de recaídas leucémicas en series de pacientes que habían recibido trasplantes de médula ósea con linfocitos T agotados (Horowitz, M.M. et al., 1990, citado en

Mackensen, A., Carcelain, G., Viel, S., Raynal, M.C., Michalaki, H., Triebel, F., Bosqt, J., & Hercend, T., 1994). Como las explicaciones basadas en la incipiente investigación sobre antígenos tumorales no fueron satisfactorias, se consideró que el concepto global de la vigilancia inmune era ineficaz para ayudar a entender la etiología del cáncer. Este concepto, fue resucitado tres décadas más tarde debido al uso de modelos de ratas modificadas genéticamente con absoluta inmunodeficiencia, aparejadas con una mejor comprensión de la naturaleza de los antígenos tumorales (Dunn, G.P. et al., 2002).

La incorporación de la vigilancia inmune al interior del concepto de inmunoedición cancerosa se produjo gracias al hallazgo de que el sistema inmune no sólo protege al portador de cáncer contra el desarrollo de un tumor, sino que además puede moldear el fenotipo inmunogénico de un tumor en desarrollo. (Dunn, G.P. et al., 2002).

En un estudio desarrollado por A. Mackensen y otros (1994), se obtuvo la primera evidencia directa de que: los linfocitos T-citolíticos son capaces de destruir células de un tumor como el melanoma maligno, son seleccionados *in situ*, son amplificados clonalmente y están en una situación física adecuada para contribuir a la regresión de un tumor en un caso de cáncer humano clínicamente relevante como el de uno espontáneamente regresivo. Estos resultados apoyan fuertemente la perspectiva de que el sistema inmune puede verdaderamente operar de acuerdo al concepto de vigilancia inmune (Mackensen, A. et al., 1994).



### *5.- Relación entre estrés, daño oxidativo y cáncer*

Los modelos bioconductuales actuales del cáncer se centran principalmente en fallas de la vigilancia inmune inducida por estrés como un mecanismo inicial de la progresión de la enfermedad (Andersen, B.L., Kiecolt-Glaser, J.K., & Glaser, R., 1994, citado en Forlenza, M.J., 2002). Esos modelos sugieren a menudo que factores psicológicos como el estrés crónico, la depresión o la falta de apoyo social, contribuyen al inicio o progresión del cáncer por supresión del número o función lítica de las células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés). Sin embargo, los resultados de la investigación que examina los vínculos entre el estrés y el curso del cáncer, son equívocos, y los esfuerzos para identificar mecanismos inmunes específicos alterados por el estrés y que afectan en el curso del cáncer, han encontrado un éxito limitado.

Aunque existe evidencia clara de que el estrés altera procesos inmunes fundamentales, no está claro si la supresión asociada al estrés de la actividad del sistema inmune es del tipo o magnitud suficiente para el desarrollo o progresión del cáncer (Cohen, S., & Rabin, B.S., 1998). Adicionalmente, los modelos que proponen que una vigilancia inmune disminuida pueden llevar a un proceso de oncogénesis, fallan en explicar la fuerte asociación entre una activación inmune crónica o inflamación y un posterior desarrollo tumoral (Balkwill, F., & Mantovani, A., 2001; O'Byrne, K.J., & Dalglish, A.G., 2001).

El interés suscitado en las vías bioconductuales que asocian el estrés y el cáncer ha incrementado la investigación examinando el ajuste psicológico, respuestas

biológicas y las consecuencias del cáncer. Sin embargo, aun se reportan efectos mixtos en la investigación que examina la influencia de variables psicosociales como el estrés o la depresión en la etiología o progresión del cáncer (Hilakivi-Clarke, L., Rowland, J., Clarke, R., & Lippman, M.E., 1994; Garssen, B., & Goodkin, K., 1999; Cassileth, B.R., 1996; Fox, B.H., 1995; McGee, R., Williams, S., & Elwood, M., 1996; Spiegel, D., & Kato, P.M., 1996, citados en Forlenza, M.J., 2002). La interpretación de los hallazgos es problemática debido a las discrepancias entre el momento de medición del estrés y el desarrollo de tumores clínicamente relevantes. Por ejemplo, en un estudio, no se encontró ninguna diferencia en el número de eventos vitales estresantes reportados entre pacientes con cáncer de mama y una población seleccionada aleatoriamente basada en controles cinco años previos al diagnóstico (Roberts, F.D, Newcomb, P.A., Trentham-Dietz, A., & Storer, B.E., 1996).

La interpretación de estos resultados es problemática ya que las medidas recientes del estrés fallan en reconocer que la transformación de una célula normal en metastásica es un proceso que comprende diversas etapas, el cual ocurre durante muchos años o décadas (Vogelstein, B., & Kinzler, K., 1993). Si el estrés influye en la inducción o progresión de un tumor, esos efectos comienzan probablemente mucho antes de que el tumor llegue a ser clínicamente aparente (Forlenza, M.J., 2002).

Un éxito acotado han encontrado los intentos por identificar mecanismos inmunes específicos alterados por el estrés que están a la base o influyen en el curso del cáncer. Por ejemplo, se midió la actividad de las células NK en pacientes con melanoma maligno participando en una intervención psicoeducacional aleatoria de 6

semanas (Fawzy, F.I., Kemeny, M.E., Fawzy, N.W., Elashoff, R., Morton, D., Cousins, N., & Fahey, J.L., 1990, citado en Forlenza, M.J., 2002). Como se predijo, los pacientes en el grupo de intervención mostraron mejorías significativas en el nivel de actividad de las células NK durante un seguimiento de 6 meses. No obstante, los cambios que ocurrieron debido a la intervención no se asociaron a menores tasas de recurrencia (Fawzy, F.I., Fawzy, N.W., Hyun, C.S., Elashoff, R., Guthrie, D., Fahey, J.L., & Morton, D.L., 1993, citado en Forlenza, M.J., 2002). De este modo, no está claro si los cambios asociados al estrés en la actividad del sistema inmune son del tipo o magnitud suficiente para el desarrollo o progreso del cáncer (Cohen, S., & Rabin, B.S., 1998).

Como la vigilancia inmune es un mecanismo central en modelos bio conductuales del cáncer (Andersen, B.L., et al. 1994, citado en Forlenza, M.J., 2002) es necesario reconocer que, hasta la fecha, no existen datos claros que indiquen que la vigilancia inmune es un mecanismo significativo en la protección de los seres humanos de las enfermedades neoplásicas espontáneas comunes. La evidencia de lo anterior, se expone a continuación.

Los pacientes de VIH en estados avanzados, en escasas ocasiones desarrollan cánceres comunes de pulmón, mama, próstata o colon (Goedert, J.J., Cote, T.R., Virgo, P., Scoppa, S.M., Kingma, D.W., Gail, M.H., Jaffe, E.S., & Biggar, R.J., 1998). En cambio, experimentan el surgimiento de formaciones malignas asociadas por virus como el Sarcoma de Kaposi, característica clínica terminal del SIDA, el cual es prácticamente inexistente en poblaciones sin SIDA (Schechter, W.P., 2001, citado en Forlenza, M.J., 2002). La incidencia de cáncer en pacientes transplantados

bajo inmunosupresión farmacológica va entre el 4% al 18% con un promedio de sólo 6% (Penn, I., 1993). En cambio, la mayor incidencia es atribuible principalmente a leucemias y linfomas que pueden resultar de la ingestión de agentes inmunosupresores mutágenos como la ciclofosfamida. Por último, los modelos que sugieren el inicio del cáncer por una supresión inmune o una falla en la vigilancia inmune, no consideran la fuerte asociación entre la inflamación crónica y el posterior desarrollo tumoral (Balkwill, F., & Mantovani, A., 2001; O'Byrne, K.J., & Dalglish, A.G., 2001). Estos datos argumentan en contra del rol fundamental de la supresión inmune en la emergencia de la mayoría de los cánceres comunes cáncer de mama, próstata y pulmón (Forlenza, M.J., 2001, citado en Forlenza, M.J., 2002) y sugieren la exploración de mecanismos alternativos.

Como se expuso anteriormente, los tumores provienen de una expansión clónica de células que han acumulado diversas mutaciones somáticas en determinados genes reguladores y reparadores. Posteriormente, las células adquieren conductas que las independizan de factores estimuladores del crecimiento, y las insensibilizan ante las señales inhibitoras del crecimiento. Además, pueden adquirir otras características como la capacidad para evadir la apoptosis, iniciar y mantener el proceso de angiogénesis, reproducirse sin límite, invadir tejidos y metástasis (Hanahan, D., & Weinberg, R.A., 2000). Las mutaciones pueden ocurrir en cualquier orden y las células mutadas pueden o no progresar hacia un fenotipo metastásico. Todos estos procesos ocurren dentro de la célula, existiendo actualmente poca claridad acerca de cómo o cuándo los componentes del sistema inmune pueden reconocer ese proceso.

Debido a esto, es sorprendente la escasa atención dirigida a estudiar si el estrés u otras variables bioconductuales pueden modular el desarrollo o acumulación de mutaciones somáticas e inestabilidad genómica. Un interés mayor en el estudio de las relaciones existentes entre procesos conductuales y mutágenos podría explicar parte de la varianza en los resultados de la enfermedad (Forlenza, M.J., & Baum, A., 2000). Para estudiar si el estrés tiene alguna influencia en la etiología o progresión del cáncer, es necesario demostrar previamente la existencia de asociaciones entre el estrés y los mecanismos básicos que originan las mutaciones y el cáncer tales como el daño y las alteraciones en la reparación del ADN.

El examen inicial de este modelo, investigó la relación que asocia el estrés transitorio ante exámenes y los niveles de Reparación de la Escisión del Nucleótido (NER, por sus siglas en inglés) de ADN dañado exógenamente con luz ultravioleta (Forlenza, M.J., Latimer, J.J., & Baum, A., 2000, citado en Forlenza, M.J., 2002). La NER se midió a través de la síntesis espontánea de ADN en muestras de sangre de estudiantes luego de su retorno de vacaciones de verano o primavera, y, luego, previo a los exámenes finales o habituales.

Basándose en el estudio de los investigadores pertenecientes a la Escuela de Medicina de la Universidad del Estado de Ohio, Janice K. Kiecolt-Glaser, Ralph E. Stephens, Philip D. Lipetz, Carl E. Speicher, y Ronald Glaser (1985), quienes describieron que la reparación de ADN dañado por rayos X fue más lenta en pacientes psiquiátricos, se esperó que el estrés ante el examen pudiera inhibir la reparación del ADN en la muestra de estudiantes. En esta medición, las células fueron asignadas a dos grupos: expuestas al daño ante la exposición a radiación ultra violeta

C (UV-C) y no expuestas. Posteriormente, la magnitud del daño fue examinada dos horas después. Al compararse con períodos de bajo estrés, el estrés ante exámenes se asoció con una mayor capacidad de reparación del daño al ADN. Sin embargo, esto fue observado para todas las células, se hubieran o no expuesto a la luz UV-C, llevando a los autores a sugerir que el estrés es una fuente endógena de daño al ADN. De esta forma, contrario a lo predicho, los resultados mostraron niveles significativamente mayores de NER durante el período de exámenes más estresantes (Forlenza, M.J., Latimer, J.J., & Baum, A., 2000, citado en Forlenza, M.J., 2002).

Lorenzo Cohen, Gailen D. Marshall Jr., Lie Cheng, Sandeep K. Agarwal y Qingyi Wei (2000), replicaron estos hallazgos usando ensayos de la Reactivación de la Célula Huésped (HCR, por sus siglas en inglés), un método alternativo para la medición de NER. Análisis posteriores, revelaron que los niveles principales de NER durante el período más intenso de estrés por exámenes fueron el doble que los niveles promedio de NER durante los períodos de estrés más bajos, previos al daño exógeno. Es decir, la reparación durante el estrés aumentó significativamente antes de que las células fueran expuestas a la luz ultravioleta como parte del procedimiento de ensayo.

Una explicación posible es que, el incremento en el daño endógeno puede estar controlando los aumentos en los niveles de reparación observados. Debido a que el daño al ADN es generalizado y dado que las lesiones oxidativas son reparadas en parte por mecanismos NER (Dianov, G., Bischoff, C., Piotrowski, J., & Bohr, V.A., 1998), se podría postular que el daño oxidativo al ADN fue probablemente el origen de este daño endógeno (Forlenza, M.J., 2002).

Los investigadores Aimee L. Jackson y Lawrence A. Loeb pertenecientes al Departamento de Patología de la Universidad de Washington, Seattle, entre otros autores, sugieren a nivel general que, el daño endógeno al ADN y el daño oxidativo en particular, puede contribuir a una inestabilidad genómica y un fenotipo mutágeno, lo cual sería susceptible de modular mediante estrategias que reduzcan el daño molecular producido por las Especies Reactivas de Oxígeno o ROS, por sus siglas en inglés (Jackson, A.L., & Loeb, L.A., 2001).

Una de las formas más comunes de daño al ADN lo constituye el Daño Oxidativo al ADN (Bohr, V., 1995), el cual es el resultado de las interacciones bioquímicas entre diversas Especies Reactivas de Oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés) y el ADN nuclear o mitocondrial. Aunque el daño oxidativo conduce a la alteración de las secuencias de códigos o propiedades funcionales del ADN y se piensa que contribuye al envejecimiento normal, mutagénesis y carcinogénesis (Ames, B.N., Shigenaga, M.K., & Gold, L.S., 1993; Dreher, D., & Junod, A.F., 1996; Loft, S., & Poulsen, H.E., 1996), los modelos bioconductuales actuales del cáncer no han examinado el daño oxidativo como un mecanismo posible asociando el estrés y el origen de mutaciones, lo cual es el impulso que controla el inicio y la progresión del cáncer.

Los mecanismos de daño oxidativo y reparación del ADN son complejos. La generación de ROS es intrínseca a la vida aeróbica y es importante en la regulación de la homeostasis y en la defensa microbiana de organismos aeróbicos. Para protegerse contra el daño excesivo de las ROS, en los organismos aeróbicos evolucionaron complejos sistemas enzimáticos de defensa. Si fallan esos sistemas,

para proteger al ADN contra la propagación de mutaciones dentro de las futuras generaciones de células, existen complejos mecanismos de reparación. No obstante en la célula existen varios puntos de chequeo para prevenir mutaciones tales como detectores del daño al ADN, arresto celular, apoptosis y mecanismos de reparación del ADN, los sitios dañados pueden llegar a ser irreparables antes de la replicación celular y pueden llegar a formar parte del genoma (Sompayrac, L., 2003).

Mutaciones en el genoma son a menudo inocuas, pero mutaciones específicas, particularmente en áreas responsables de la regulación del crecimiento celular se han asociado con el inicio del cáncer (Sompayrac, L., 2003). Muchos cánceres tienen mutaciones en el gen que codifica a p53, la proteína supresora de tumor por activación del arresto celular (Sompayrac, L., 2003). Cuando la célula sufre un daño por ROS, normalmente ocurre el arresto celular previniendo la replicación antes de que el daño sea reparado. Si la célula es incapaz de reparar los daños ocurridos por ROS, comúnmente se activará la apoptosis programada para el envejecimiento celular. Un malfuncionamiento de estos puntos de chequeo resulta en cambios permanentes que pueden permitir el desarrollo de tumores (Fitzpatrick, F.A., 2001; Sompayrac, L., 2003; Klaunig, J.E., & Kamendulis, L.M., 2004). No obstante esta protección, de todas formas, el daño oxidativo al ADN es poderoso y las mutaciones ocurren de igual forma.

Como ha sido demostrado por los investigadores de la Universidad de Carolina del Sur, Enrique Cadenas y Kelvin J. A. Davies, la mayor fuente de ROS endógenos bajo condiciones fisiológicas normales es la producción mitocondrial de superóxidos (Cadenas, E., & Davies, K.J.A., 2000). La mitocondria produce energía en la forma



de Adenosín Trifosfato (ATP) por la citocromo-oxidasa, una enzima que transfiere cuatro electrones de la glucosa a una molécula de oxígeno. El resultado es dos moléculas de agua y 36 moléculas de ATP de alta energía. Sin embargo, entre el 1% al 2% del flujo total de electrones a través de la mitocondria se pierde desde la cadena de transporte respiratorio y se adhiere al oxígeno formando los radicales superóxidos o hiperóxidos. Estos, no solo oxidan al ADN nuclear y mitocondrial sino que pueden aumentar las tasas de peroxidación lipídica e inactivar diversas enzimas en importantes vías biosintéticas (McCord, J.M., 2000).

Además de la generación de superóxidos, las mitocondrias son una importante fuente de peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) tanto en la mitocondria como en el citosol (Cadenas, E., & Davies, K.J.A., 2000). Esto ocurre mediante la remoción oxidativa de los grupos amino provenientes de aminos de origen biológico como por ejemplo, las catecolaminas, por la enzima mono-amino-oxidasa, ubicada al exterior de la membrana de la mitocondria. La vida relativamente larga y la capacidad para difundirse a distancia del peróxido de hidrógeno, contribuyen al daño de las bases así como también a la rotura de cadenas del ADN mitocondrial.

Otra fuente importante de Especies Reactivas de Oxígeno (o ROS por sus siglas en inglés) la constituye los fagocitos activados del sistema inmune. Estos, producen superóxido, peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ), óxido nítrico (NO) y peroxi-nitrito (ONOO-) como parte de una respuesta citotóxica contra patógenos invasores (Babior, B., 2000). El superóxido y el óxido nítrico comúnmente reaccionan en conjunto para formar peroxi-nitrito (Kawanishi, S., Hiraku, Y., & Oikawa, S., 2001), que es un poderoso oxidante de larga vida y capaz de difundir diez mil veces más rápido que los

radicales hidroxilos (Aust, A.E., & Eveleigh, J.F., 1999), aumentando su potencial de daño. El peroxi-nitrito produce lesiones en el ADN de modo similar a los radicales hidroxilos (Liebler, D.C., Aust, A.E., Wilson, G.L., & Copeland, E.S., 1998, citado en Forlenza, M.J., 2002; Marnett, L.J., 2000).

Según Michael G. Simic, perteneciente al Departamento de Oncología Radiológica de la Universidad de Pennsylvania, Philadelphia, Estados Unidos, el daño oxidativo producido por las ROS lanzadas al espacio extracelular por los fagocitos activados, junto con tener un efecto antimicrobial, puede afectar a tejidos vecinos (Simic, M.G., 1994). Las investigaciones sugieren que las ROS producidas por fagocitos activados pueden romper hebras nucleares en células vecinas (Shacter, E., Beecham, E.J., Covey, J.M., Kohn, K.W., & Potter, M., 1998), dañando cada uno de los cuatro pares de bases del ADN (Jackson, J.H., Gajewski, E., Schraufstaetter, I.U., Hyslop, P.A., Fuciarelli, A.F., Cochrane, C.G., & Dizdaroglu, M., 1989) y producir transformaciones malignas en ratones (Weitzman, S.A., Weitberg, A.B., Clark, E.P., & Stossel, T.P., 1985). Más recientemente, la evidencia actual apunta a aumentos en marcadores inflamatorios durante el estrés psicológico (Black, P.H., 2003). Aumentos en la inflamación durante el estrés pueden llevar a elevaciones en el estrés oxidativo, el cual puede ser un camino mediante el cual el estrés psicológico aumenta el riesgo de enfermedad y de enfermedades asociadas al envejecimiento como cáncer y arteriosclerosis (Klaunig, J.E., & Kamendulis, L.M., 2004).

La interacción de las ROS con el ADN conduce a la formación de numerosos productos del daño oxidativo (Aust, A.E., & Eveleigh, J.F., 1999). Esta lesión existe en dos formas tautoméricas. La forma keto: 8-oxo-2'deoxiguanosina (8-oxo-dG) y la

forma enol: 8-hidroxi-2'deoxiguanosina (8-OH-dG) (Evans, M.D., 2000, citado en Forlenza, M.J., 2002). Ambos tautómeros están presentes bajo condiciones fisiológicas. Diversos estudios animales han mostrado que los niveles de 8-OH-dG aumentan en tejidos específicos luego de tratamientos con químicos carcinogénicos y promotores de tumor, mientras que animales de control tratados con químicos no cancerígenos no muestran un aumento en la formación de 8-OH-dG o tumores (Floyd, R.A., 1990; Kasai, H., 1997). Esta lesión está formada por la oxidación del 8° carbón de la base guanina. Esto, altera sus propiedades de apareamiento de base, aumentando la probabilidad de una codificación errónea en el ADN polimerasa (Lieber, D.C., Aust, A.E., Wilson, G.L., & Copeland, E.S., 1998, citado en Forlenza, M.J., 2002). Además, la importancia de esta lesión proviene del hecho de que es abundante en el ADN y es mutágena provocando las mutaciones transversas  $G \rightarrow T$  y  $C \rightarrow A$  (Cheng, K.C., Cahill, D.S, Kasai, H., Nishimura, S., & Loeb, L.A., 1992; Moriya, M., 1993; Le Page, F., Margot, A., Grollman, A.P., Sarasin, A., & Gentile, A., 1995).

La lesión 8-OH-dG se puede aparejar mal con cualquier base y causar inserciones erróneas en las pirimidinas adyacentes (Kuchino, Y., Mori, F., Kasai, H., Inoue, H., Irrai, S., Miura, K., Ohtsuka, E., & Nishimura, S., 1987, citado en Forlenza, M.J., 2002).

También es posible que el daño oxidativo ocurra a las bases en los conjuntos de nucleótidos citosólicos. Si la guanina es oxidada en 8-OHdGTP, el ADN polimerasa puede incorporar erróneamente este producto del daño en una nueva hebra de replicación del ADN. Una incorporación errónea desde una adenina en la hebra

fabricada produce mutaciones transversas AT → CG (Wang, D., Kreutzer, D.A., & Essigmann, J.M., 1998). Si estas mutaciones ocurren en genes reguladores críticos de la célula como los oncogenes o los genes promotores de tumor, es altamente probable que pueda ocurrir el inicio de un tumor.

Las lesiones oxidativas producen supresiones, ruptura de la doble hélice, aberraciones cromosómicas, formación micronuclear, daño a las histonas, signos de transducción anormal de la información del ADN y expresión alterada de los genes (Simic, M.G., 1994). Además, las lesiones oxidativas incrementan la mitosis (mitogénicas), aumentando la probabilidad de mutaciones mediante el aumento del número de ciclos de replicación (Ames, B.N., Shigenaga, M.K., & Gold, L.S., 1993). De esta forma, la no reparación del daño oxidativo al ADN tiene consecuencias significativas para el origen de mutaciones y cáncer (mutagénesis y carcinogénesis), considerándose que contribuye al riesgo de desarrollar la enfermedad (Loft, S., & Poulsen, H.E., 1996).

El daño oxidativo al ADN no solo es importante en el inicio del tumor sino que aparece de manera relevante en todas las fases de la promoción del tumor y progresión de la enfermedad. La evidencia muestra que las Especies Reactivas de Oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés), pueden inducir diferencialmente la proliferación de células de un tumor en las múltiples etapas (Dreher, D., & Junod, A.F., 1996). Investigadores pertenecientes a la Universidad de Kyoto, Japón, sugieren que los tumores son por sí mismos una fuente significativa de ROS, lo cual podría explicar muchas características de las células cancerígenas, incluidas la inestabilidad genómica, activación de oncogenes, quimioresistencia y metástasis (Toyokuni, S.,

Okamoto, K., Yodoi, J., & Hai, H., 1995). La literatura antes mencionada plantea que es razonable establecer que el aumento en los niveles de daño oxidativo es un factor importante para la etiología y progresión de muchos cánceres (Hsie, A.W., Recio, L., Katz, D.S., Lee, C.Q., Wagner, M., & Schenley, R.L., 1986; Marnett, L.J., 2000).

### ***5.1- Evidencias de la relación entre el biomarcador del daño oxidativo 8-OH-dG y el cáncer.***

En pacientes con cáncer de mama existen significativamente mayores niveles de daño oxidativo en los glóbulos blancos antes del tratamiento, en comparación con un grupo de mujeres saludables con una historia de cáncer personal o familiar (Djuric, Z., Heilbrun, L.K., Simon, M.S., Smith, D., Luongo, S.A., Lo Russo, P.M., & Martino, S., 1996) y significativamente mayores niveles de 8-OHdG en un tejido mamario tumoral maligno comparado con un tejido mamario normal de una mamoplastía de reducción (Musarrat, J., Arezina-Wilson, J., & Wann, A.A., 1996).

De un modo similar existen significativamente niveles más altos de 8-OH-dG en células de tumor prostático comparado con células prostáticas normales, así como un aumento significativo en la proporción de 8-OH-dG en células prostáticas tumorales con la edad (Malins, D.C., Johnson, P.M., Wheeler, T.M., Barker, E.A., Polissar, N.L., & Vinson, M.A., 2001).

M. Erhola, S. Toyokuni, K. Okada, T. Tanaka, H. Hiai, H. Ochi, K. Uchida, T. Osawa, M.M. Nieminen, H. Alho y P. Kellokumpu-Lehtinen (1997), mostraron que los pacientes de cáncer de pulmón con carcinoma de células pequeño, tuvieron niveles de 8-OH-dG significativamente mayores comparado con los pacientes sin este

carcinoma y pacientes saludables de un grupo control antes del tratamiento. Además, encontraron asociaciones significativas entre niveles urinarios de 8-OH-dG y radioterapia, quimioterapia y respuesta al tratamiento en pacientes del carcinoma.

Similarmente, en otro estudio, desarrollado en Suecia por investigadores pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Linköping, se observó que en muestras de orina de 24 horas de pacientes de cáncer de mama, linfoma maligno y de cáncer de cuello y cabeza se observó elevados niveles de 8-OH-dG urinaria, en comparación con personas sanas (Tagesson, C., Källberg, M., Klintonberg, C., & Starkhammar, H., 1995). Además, se observó que estos niveles fueron mayores en pacientes con cáncer antes del inicio del tratamiento comparado con sujetos control saludables.

Aunque los estudios que muestran un aumento en la modificación oxidativa en pacientes con cáncer, no orientan sobre el origen o significación del daño oxidativo en términos de si es una causa o resultado del cáncer y los tratamientos asociados, han enfatizado que estos pacientes están en un riesgo creciente de mayor cantidad de mutaciones por daño oxidativo. Si el estrés psicológico contribuye o incrementa este daño oxidativo, se justifica el aumento en los esfuerzos por disminuir el estrés o bloquear la oxidación del ADN. El conocido potencial mutágeno y cancerígeno del daño oxidativo en general y de la 8-OH-dG en particular, sugiere que su medición puede ser un importante biomarcador en los estudios bioconductuales del cáncer (Forlenza, M.J., 2002).

La interacción de Especies reactivas de Oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés) con el ADN conduce a la formación de diversos productos de daño oxidativo entre

los que destacan la 8-hidroxi-2'deoxiguanosina (8-OH-dG), cuyos niveles se han encontrado aumentados en estudios animales tratados con químicos cancerígenos y promotores de tumor a diferencia de animales de control tratados con químicos no cancerígenos que no mostraron o desarrollaron tumores (Floyd, R.A., 1990; Kasai, H., 1997). Sin embargo, sería prematuro sugerir que un aumento en los niveles de 8-OH-dG inevitablemente llevará a un aumento en el riesgo individual de cáncer. Un aumento de este biomarcador debería reflejar procesos biológicos que están asociados de manera clara con el proceso de carcinogénesis (Rothman, N., Stewart, W.F., & Schulte, P.A., 1995). Incluso, la demostración de asociaciones entre el estrés y este biomarcador del daño al ADN que es claramente mutágeno, constituye el elemento de prueba de que el estrés está asociado al proceso de carcinogénesis. Esto puede ser muy importante para personas con enfermedad avanzada, cuando los tumores son más inestables (Forlenza, M.J., 2002).

Recientemente, a nivel general, el estrés psicológico ha llamado la atención respecto de sus significativos efectos negativos en el tratamiento de diversas enfermedades especialmente el cáncer (Andersen, B.L., Farrar, W.B., Golden-Kreutz, D., Kutz, L.A., MacCallum, R., Courtney, M.E., & Glaser, R., 1998; Bultz, B.D., & Carlson, L.E., 2005; Iribarren, J., Prolo, P., Neagos, N., & Chiappelli, F., 2005; Liu, H., & Wang, Z., 2005).

Existen diversos cambios hemodinámicos inducidos por el estrés que inhiben las respuestas celulares y son relevantes para el pronóstico de cáncer como el grado de citotoxicidad de las células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés) y las respuestas de las células-T (Andersen, B.L., 1998; Kelly, G.S., 1999; Sieber, W.J.,

Rodin, J., Larson, L., Ortega, S., Cammings, N., Levy, S., Whiteside, T., & Herberman, R., 1992).

Los estresores pueden inducir además isquemia al miocardio y arritmias ventriculares en pacientes con enfermedades coronarias (Kawachi, I., Sparrow, D., Spiro, A. III, Vokona, S.P., Weiss, S.T., 1996; Sant'anna, I.D., de Sousa, E.B., de Moraes, A.V., Loures, D.L., Mesquita, E.T., & da Nobrega, A.C., 2003), lo cual está asociado con el estrés oxidativo. De esta forma, se ha sugerido que el estrés psicológico está asociado con el aumento en la producción de oxidantes y de daño oxidativo y así, a largo plazo, la exposición a estresores psicológicos puede incrementar el riesgo de diversas enfermedades (Kelly, G.S., 1999; Liu, J.K., Mori, A., 1999).

Si el estrés directa o indirectamente aumenta el daño oxidativo en genomas estables de personas sanas, teniendo poca consecuencia inmediata, luego, la reducción del estrés y prevención del daño oxidativo puede ser vital en disminuir la acumulación de mutaciones en pacientes con tumores genómicamente inestables. Es necesario mayor investigación que examine el rol del daño oxidativo en la mutagénesis y carcinogénesis previo al planteamiento de conclusiones o al desarrollo de estrategias preventivas (Forlenza, M.J., 2002).

A continuación, se expondrán algunos de los diversos estudios desarrollados, tanto en animales como en humanos, que han examinado la forma en que el daño oxidativo al ADN puede ser inducido por el estrés psicológico. S. Adachi, K. Kawamura y K. Takemoto (1993) midieron 8-OH-dG en ratas expuestas a estrés psicológicamente condicionado. Las ratas tuvieron significativamente un daño



oxidativo representado por mayores niveles de 8-OH-dG que el grupo control (p.<0,01).

En otro estudio animal, se observó que, luego de 8 horas de estrés de inmovilización en ratas, aumentó el nivel de daño al ADN medido en niveles de 8-OH-dG en la corteza cerebral. (p.<0,05) (Liu, J., Wang, X., Shigenaga, M.K., Yeo, H.C., Mori, A., & Ames, B.N., 1996).

Experimentos de condicionamiento muestran la evidencia de que mecanismos psicológicos pueden mediar los efectos de experiencias ambientales en procesos fisiológicos. Se demostró que los niveles de 8-OH-dG en riñones de ratas jóvenes pueden ser condicionados clásicamente con un paradigma aversivo. Usando Nitrilotriacetato férrico (Fe-NTA), un inductor de reacciones de radicales libres y lesiones de 8-OH-dG (Umemura, T., Sai, K., Takagi, A., Hasegawa, R., & Kurokawa, Y., 1990; Yamaguchi, R., Hirano, T., Asami, S., Chung, M.H., Sugita, A., & Kasai, H., 1996), se observó significativamente un mayor daño oxidativo en los animales condicionados con sacarina y Fe-NTA comparados con los no condicionados (p.<0,02). Además, se observó un mayor daño oxidativo en las ratas que demostraron conductas de dolor que en las que no las mostraron (p.<0,04). En base a lo anterior, los autores sostienen que el estrés puede jugar un rol significativo en el daño oxidativo al ADN mediante el aumento de la probabilidad de una respuesta condicionada. Esto tendría importantes implicaciones para sostener la factibilidad de un abordaje psicológico del estrés (Umemura, T. et al., 1990; Yamaguchi, R. et al., 1996).

En un estudio en humanos, se observó que no existe una asociación entre niveles de estrés mental reportados (mucho, normal, poco) y niveles de 8-OH-dG en trabajadores que desarrollan prácticas saludables. Sin embargo, la ausencia de información metodológica dificulta la interpretación (Nakajima, M., Takeuchi, T., Takeshita, T., & Morimoto, K., 1996).

Para examinar la relación entre factores psicológicos y el daño al ADN, M. Irie desarrolló dos estudios en humanos en que el daño se midió a través de los niveles de 8-OH-dG en los leucocitos sanguíneos, usando cromatografía líquida de alto desempeño. En el primero, se observó una correlación positiva en los niveles de 8-OH-dG en mujeres y las subescalas tensión-ansiedad, depresión-rechazo, ira-hostilidad, fatiga y confusión del POMS ( $p.<0,01$ ); así como la utilización de autoengaño o pensamiento ilusorio como estrategia de afrontamiento comparado con las que no lo utilizaron ( $P.<0,05$ ). Se observó una correlación positiva en hombres que se autoculpaban y que trabajaban un mayor número de horas a la semana ( $p.<0,05$ ). No se observó una asociación entre valores de 8-OH-dG y calidad de sueño, actividad física, dieta y BMI (Irie, M., Asami, S., Nagata, S., Ikeda, M., Miyata, M., & Kasai, H., 2001a).

En el segundo, se estudió las relaciones transeccionales entre factores emocionales asociados al trabajo y medidas de 8-OH-dG en leucocitos sanguíneos de 54 trabajadores japoneses no fumadores ni bebedores. Se observó correlaciones significativas positivas entre el daño al ADN y carga de trabajo percibida ( $p.<0,01$ ), estrés psicológico percibido y la percepción de imposibilidad de aliviar el estrés ( $p.<0,01$ ). No se observó asociación entre el daño al ADN y factores psicológicos en

hombres. Se postuló que las diferencias en la percepción o reporte de estrés en estos estudios pueden reflejar diferencias de género entre los habitantes japoneses en que las mujeres percibieron una mayor sobrecarga, demandas domésticas y estresores fuera del trabajo, que los hombres (Irie, M., Asami, S., Nagata, S., Miyata, M., & Kasai, H., 2001b).

En un tercer estudio de este grupo, se observó una correlación positiva entre el porcentaje de neutrófilos circulantes y puntajes de depresión en mujeres, así como entre el porcentaje de neutrófilos y niveles de 8-OH-dG en mujeres, aunque no se evidenció como un mediador (Irie, M., Asami, S., Ikeda, M., & Kasai, H., 2003).

Al considerarse en conjunto, estos hallazgos apoyan la teoría de que el estrés psicológico puede aumentar el estrés oxidativo, lo cual, al acumularse en largos períodos de tiempo puede dificultar el funcionamiento del organismo. Las permanentes mutaciones en el genoma y el aumento en la oxidación de lípidos y proteínas incrustadas en las paredes celulares y tejidos reducen, en último término, la vida del organismo al reducir la funcionalidad de la célula y aumentar el riesgo de crecimiento cancerígeno. Sin embargo, existe una menor claridad acerca de si los aumentos en estrés oxidativo durante épocas de estrés psicológico se asocian directamente con la activación fisiológica que acompaña al estrés o son resultado de cambios en las conductas saludables que incrementan el daño oxidativo tales como nutrición pobre (Thompson, H.J., Heimendinger, J., Haegle, A., Sedlacek, S.M., Gillete, C., O'Neill, C., Wolfe, P., & Conroy, C., 1999) y el consumo de alcohol (Purohit, V., Khalsa, J., & Serrano, J., 2005).

## 7.- DISCUSIÓN Y SUGERENCIAS

Para poder tratar de entender el fenómeno de las MCA y en particular las de tipo energético, es fundamental concebirlo como un fenómeno complejo e irreductible de manera excluyente a alguna de las variables que lo configuran. Una de éstas lo constituyen los aportes provenientes de la biofísica en torno a la medición de la manera más sistemática y objetiva posible de este fenómeno y las denominadas *anomalías* del modelo científico aun imperante, no obstante los intentos de hacer modificaciones profundas que ha habido. La posibilidad de ampliar el marco y paradigma científico al momento de estudiar las evidencias existentes, permitirá encontrar mejores explicaciones que den cuenta y permitan comprender el funcionamiento de este proceso terapéutico. Ya se han evidenciado cambios en los paradigmas que imperaban en las distintas ciencias como la física, la biología, la psicología y la medicina en relación a intentar ofrecer explicaciones que sean integradoras y no excluyentes.

El hecho de que el enfoque biomédico utilice un modelo que no permite explicar el conjunto de variables que participan de este proceso, ha permitido comprender que, a nivel mundial, se haya empezado a utilizar modelos más integrativos de los diversos aspectos influyentes como son los modelos bio-psico-social y modelos bio-psico-socio-espirituales. Uno de estos últimos, lo constituye el Modelo Integrativo de salud.

Por otra parte, desde un nivel epistemológico, es interesante el aporte que constituye el modelo de la mecánica cuántica, el cual integra historias posibles que son colapsadas al momento de estudiarse, superposiciones de niveles y clases de información basados en los principios de complementariedad y dimensionalidad múltiple en el que funciona la *realidad*. Este enfoque junto a una visión de sistema, aportan con una aproximación integradora y relacional al momento de investigar la MCA. Por ejemplo, no podemos reducir la terapia de Reiki en un primer nivel, a una serie de posturas de las manos sobre otra persona o, en un segundo nivel, al trazo de determinados símbolos sobre la mano del propio terapeuta para enviar energía a distancia. En la terapias de la MCA energética existen variables y efectos fisiológicos, psicológicos, sociales y bioenergéticos, que producen efectos conjuntos que, como señalara Albert Szent-Györgyi, dejarían de observarse si se desconectan unas de otros.

Entre otros conocimientos, para aproximarse a la comprensión de las terapias de la MCA energética desde la psicología, se considera necesario analizar los aportes de la psicología de la salud y en particular la psiconeuroinmunología, psicooncología, los estilos de afrontamiento ante el cáncer y la teoría de adaptación cognitiva. Como ha señalado la psicóloga de la salud, Margaret A. Chesney, Directora Adjunta del Centro Nacional para la Medicina Complementaria y Alternativa de los Estados Unidos (NCCAM, por sus siglas en inglés), se ha planteado la importancia que los psicólogos puedan investigar las terapias de la MCA con el fin de alcanzar la evidencia necesaria que determine si estas aproximaciones debieran ser incorporadas

dentro del estándar de la práctica psicológica (Chesney, M.A, citado en Dittmann, M., 2004).

Actualmente -y desde hace años, muchos sistemas nacionales de salud se han interesado y han orientado el modelo de salud-enfermedad desde un enfoque bio-psico-social que se centre tanto en la persona del paciente como en la dolencia específica y los procedimientos técnicos para su mejoría. En el caso de Chile, se ha planteado la realización de una Reforma del Sistema de Salud existente debido a que éste, constituía un modelo de atención centrado en los aspectos curativos y que excluía al paciente y su familia. En el nuevo Modelo de Atención Integral en Salud, se pretende, entre otros objetivos, prestar servicios acordes a las expectativas de las personas, familias y comunidades nacionales, centrándose en la atención primaria, la promoción de salud y prevención de la enfermedad, sin disminuir el tratamiento, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos de las enfermedades.

De esta forma, el modelo de atención previo a la reforma, se caracterizaba por su enfoque curativo, biomédico, asistencialista, hospitalario y organizado en niveles de atención. En cambio, el modelo de atención que se promueve con la reforma, es un enfoque promocional y preventivo, de carácter biopsicosocial, comunitario de salud, con énfasis en la atención primaria y organizado por redes (Morgado, P., 2005).

El problema es que, en Chile, al menos, han existido algunas dificultades al momento de poder implementar las políticas relativas a la Reforma de la Salud. Es así como, estas propuestas, son percibidas por los usuarios como aspectos en los cuales la divulgación y promoción del cambio en la atención de salud impulsado por los

ministerios de salud de los respectivos países latinoamericanos, ha sido de una difícil aplicación práctica.

Un aspecto necesario de mejorar es, que no ha habido un control y monitorización eficaz que respalde la efectividad de este cambio. En la cultura médica nacional chilena, al momento de llevar a la práctica estos cambios, se ha encontrado reticencias por parte de algunos de los mismos médicos más antiguos para los cuales la gestión del cambio no ha sido plenamente incorporada ni valorada entre sus prácticas médicas. Ahora bien, el cambio cultural también ha tenido reticencias entre los jóvenes, respecto a la dificultad para mantener niveles de eficiencia y alcanzar las metas de atención propuestas. Los criterios de desempeño que se han centrado en parámetros de eficiencia, cuando son ascendidos al primer puesto entre la jerarquía de valores de los profesionales de la salud, en desmedro de los criterios de preocupación por la persona del paciente, también pueden atentar contra el cumplimiento de este cambio en el hacer, impulsado por la mencionada Reforma de la Salud.

Es importante tener en cuenta siempre una visión relacional y no causal lineal al momento de realizar investigación en MCA y en particular en relación con las de carácter energético, en cualquiera de sus expresiones terapéuticas; para, de este modo, evitar un *cierre paradigmático* producto de la aplicación de los paradigmas de salud tradicionales que lleve al error metodológico de afirmar la inexistencia de un determinado efecto de alguna terapia de la MCA energética por tratar de reducir la complejidad relacional que conlleva un proceso de tratamiento terapéutico de éste tipo.

El creciente aumento en el uso de las terapias complementarias y alternativas energéticas es un fenómeno que se puede intentar comprender desde diversos puntos de vista, los cuales se centrarán, en esta sección, en tres niveles de análisis como son: las personas que requieren algún tratamiento de este tipo (usuarios), las personas o instituciones que prestan los servicios requeridos por los usuarios que las solicitan y los sistemas de salud tanto a nivel mundial, regional y nacional en los cuales estas prácticas han sido o están siendo incorporadas y reguladas.

En relación con las personas que solicitan algún tratamiento de la MCA, se puede señalar que, existe una tendencia creciente a nivel mundial a través de las distintas poblaciones, razas y niveles de desarrollo, a preferir el uso de terapias de MCA (80%), si éstas se consideran como una categoría general. Ahora, en el caso de los pacientes oncológicos se puede señalar que, si bien la proporción de pacientes que utilizan terapias de MCA también está aumentando progresivamente, en el caso particular las terapias de MCA energéticas, éstas siguen siendo utilizadas por una proporción muy baja de esta población: a nivel mundial menor al 10%, y en los Estados Unidos está entre el 0,5%-1,1%. En el caso de Chile, el 23,5% de los usuarios de terapias de la MCA energéticas señalan como principal causa médica de uso, el cáncer y tumores (Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C., 2002).

Existirían una serie de factores mediadores de una masificación del uso de las terapias de las MCA energéticas. En este sentido, hasta ahora, persiste una dificultad metodológica al momento de realizar investigaciones con estándares mínimos de rigurosidad y eficacia. Es decir, no existe una pauta o criterio común al interior de la comunidad científica internacional al momento de investigar las terapias energéticas,



hecho que ha sido requerido por diversos investigadores, por los sistemas globales de salud (OMS y OPS) así también como por los sistemas de salud nacional y el conjunto de empresas que estarían dispuestas a invertir mayor cantidad de recursos destinados a la investigación, en caso de cambiar esta situación.

Por otra parte, se ha observado que ha habido dificultad para implementar condiciones de muestreo y de control experimental óptimas que permitan obtener resultados válidos y confiables. Una prueba de lo anterior se encuentra en la diferencia existente entre ensayos o pruebas clínicas y posteriores estudios de correlaciones y evidencias según experimentos.

Se postula la existencia, en parte de la comunidad científica, de una necesidad de continuar y profundizar las investigaciones realizadas hasta la fecha, utilizando criterios y controles estadísticos adecuados, lo cual se está evidenciando en los estudios que se están publicando en la actualidad en diversas revistas científicas revisadas por pares.

Dependiendo de las diferentes etapas de organización formal y legitimación profesional de los distintos grupos que desarrollan este tipo de terapias, se han observado distintos rangos de opiniones respecto a la importancia que tiene para ellos la investigación en MCA. De este modo, se ha descubierto que las prácticas y terapias de la MCA que buscan llegar a profesionalizarse son las más receptivas a investigar científicamente en sus terapias y prácticas. Lamentablemente, no existe un convencimiento mayoritario tanto de las distintas instituciones como proveedores de la terapia energética Reiki, respecto de este punto (Kelner, M.J., Boon, H., Wellman, B., & Welsh, S., 2002).

Este hecho, se postula, ha influido en la escasa difusión a nivel de la población general de los beneficios del uso de técnicas de la MCA energéticas, lo cual, dificulta que cada ciudadano(a) actúe proactivamente y decida libremente respecto de los mecanismos que considera, pueden garantizarle un mejor estado de bienestar y calidad de vida en salud.

A su vez, hasta la fecha, la poca o prácticamente nula difusión de investigaciones que hayan demostrado la eficacia de determinadas terapias de la MCA energética, dificulta que las autoridades nacionales de salud puedan considerar este tipo de técnicas, al momento de decidir las políticas sanitarias y de promoción de salud que se adoptarán en el país. Así como se ha estudiado si los factores psicológicos influyen de la misma manera para todos los tipos de cáncer, sería relevante investigar la relevancia y el grado de generabilidad de los efectos observados en la aplicación de terapias energéticas en algunos casos de cáncer, distinguiendo en qué tipos de cáncer estas terapias tienen una mejor adherencia y respuesta. Desde ya, son promisorios los hallazgos que indican que los pacientes con cáncer usuarios de MCA mantuvieron una mayor adherencia al tratamiento convencional con quimioterapia que los que no las usaron (Vapiwala, N., Mick, R., Hampshire, M., Metz, J., 2005).

El desconocimiento de los beneficios de la incorporación de las terapias de la MCA a los sistemas nacionales de salud tanto en países europeos, de América del Norte, asiáticos y africanos, así como de las políticas de difusión y promoción hacia estas terapias por parte de la OMS; ha dificultado su implementación y aceptación por

parte de la opinión pública de los países en los que aun no se ha llevado a cabo, como también al interior de algunas comunidades médicas nacionales.

Aun existen escépticos que ubican la totalidad de las terapias energéticas en una misma categoría, considerándolas como místicas, sobrenaturales, ocultas, pseudociencias, parte de la dimensión desconocida o confusiones de la Nueva Era (Barret, S. y Jarvis, W.T., 1993; Rasso, J., 1995, citados en Oschman, J.L., 2003). Los sistemas dinámicos del organismo son rechazados por incluir energías sutiles supuestamente no explicadas por la física. Estas críticas están descontextualizadas debido a que los investigadores modernos han confirmado que los organismos vivientes efectivamente poseen sistemas dinámicos de energía, los cuales contienen el mismo tipo de fenómenos de campo que han sido estudiado por los físicos desde hace tiempo. De esta forma, se puede afirmar que las terapias vibratorias o energéticas no son mágicas ni son superstición sino que se basan en la biología, la química y la física (Oschman, J.L., 2003).

La adopción y promoción del uso de las terapias energéticas de la MCA generaría ventajas que mejorarían la optimización de los recursos existentes ya sea en Fondos y Seguros Nacionales de Salud, a nivel de los Sistemas Públicos de Salud; como también a través de los Sistemas de Seguros Médicos y de Isapres, a nivel de los sistemas privados de salud. Sería de gran importancia que, tanto los organismos públicos como privados orientados a la promoción de salud, pudieran invertir recursos que permitan investigar la relación costo-beneficio, permitiendo, de esta forma visualizar y evaluar el impacto que tienen las terapias de la MCA energética

para el cada vez mayor número de pacientes oncológicos, así como su incorporación a nivel del Sistema de Salud.

Un elemento que llama poderosamente la atención y que contribuiría a la discusión acerca de la relevancia de estas investigaciones y su eventual incorporación a los sistemas de salud oficiales, ha sido el brusco aumento en la incidencia de muertes por tumores, la cual pasó de un incremento de un 6% en un período de 20 años a un incremento de un 5% pero en un período solamente de 15 años (Ministerio de Salud de Chile, 2004). También es llamativo que, prácticamente el mismo porcentaje de pacientes que fallecen por tumores en Chile antes del año 2005 (23,1%), corresponde con el porcentaje ya comentado de usuarios de terapias de la MCA energética que indican como causa médica de uso el cáncer y tumores (23,5%), lo cual puede ser materia de futuras investigaciones (Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C., 2002; Ministerio de Salud de Chile, 2004).

Como se observó en la encuesta desarrollada el año 2003 por la Asociación Norteamericana de Salud Pública, con objeto de estudiar la potencial integración de la MCA a contextos de salud pública, la mayoría de los profesionales de éste ámbito que utilizan este tipo de terapias, las perciben como herramientas de carácter preventivo. En tanto el cáncer, enfermedades cardíacas, diabetes y otras de las más prevalentes, están asociadas significativamente al estilo de vida, la enseñanza de prácticas asociadas a la MCA podría probar ser un complemento invaluable del repertorio de tecnologías e intervenciones para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades (ASPH, 2005 citado en Burke, A., Ginzburg, K., Collie, K., Trachtenberg, D., & Muhammad, M. 2005).

Lo anterior, en el contexto médico actual en que, la aplicación de medidas preventivas y un acceso adecuado al mejor tratamiento disponible para cada variante, pueden hacer que el cáncer puede sea curable en un 50% de los casos y tratable hasta convertirse en una enfermedad crónica, en cerca del 40% de los restantes, se torna claramente relevante (Alonso, D., 2002 citado en Abt, A., 2005).

Como se señaló en la comentada encuesta, con el fin de poder asegurar una adecuada preparación en ésta área, los programas de grado en salud pública requerirían integrar la MCA dentro del currículum regular de los estudiantes y, los profesionales de éste ámbito debieran estar en mayor conocimiento acerca de la MCA y recibir un mayor entrenamiento en sus diversas modalidades, con objeto de poder contribuir a mejorar la calidad de vida y evitar posibles interacciones con terapias convencionales (Burke, A. et al., 2005; Vapiwala, N. et al., 2005). Lo anterior, concuerda con lo evidenciado en estudios realizados en Chile con profesionales de la salud, que han señalado la falta de capacitación en éste ámbito como el principal obstáculo para su uso (Ascencio, S.L. y Neira, C.P., 2004).

A nivel internacional, son algunas de las compañías de administración, mantención y aseguradoras de salud, las empresas que más recursos han invertido destinados a la realización de investigaciones en el campo de las MCA.

Lamentablemente, pese al avance impulsado por la OMS en los distintos países a nivel global, aun persiste un escaso interés por parte de los Organismos e Instituciones de Salud, tanto estatales como privados, por destinar recursos para poder realizar las investigaciones necesarias que puedan dilucidar los niveles de eficacia y

aplicabilidad de tratamientos de la MCA energéticos a las distintas enfermedades existentes.

Algunos de los médicos alópatas, al preocuparse de encontrar la causa última que explica el estado de salud descrito por los pacientes, se han alejado del objetivo primordial de brindar una adecuada atención en salud. Es por ello que, la insatisfacción que experimentan los pacientes con enfermedades catastróficas como el cáncer, VIH y otras, por desconocimiento, los ha llevado, por una parte, a considerar la utilización de procedimientos terapéuticos que, en algunos casos, son usados en conjunto con los tratamientos alopáticos prescritos por los médicos convencionales, o bien, por otra, los ha llevado a emplear terapéuticas que, lamentablemente, reemplazan los tratamientos recomendados por los médicos convencionales para sus enfermedades. De hecho, en India y otros países en desarrollo, el uso de tratamientos de la MCA para el cáncer sin la adecuada comprobación de sus beneficios ha llegado a ser un problema de salud pública con un importante número de pacientes desertando de terapias convencionales potencialmente curativas en beneficio de métodos no comprobados (Cassileth, B.R., Lusk, E.J., Guerry, D. et al., 1991, citado en Shukla, Y., & Pal, S., 2004; Cassidy, C.M., 1994, citado en Greer, S., 1999).

Esto último, puede tener lamentables consecuencias tanto médicas como éticas, al llevar a los pacientes que padecen estas enfermedades catastróficas hasta situaciones en las que existe un riesgo no sólo para su propia vida sino también para el bienestar y el futuro de su familia.

Debido a esto, en los últimos años, tanto a nivel mundial a través de organismos como OMS y OPS, como a nivel de sistemas nacionales de salud, se ha enfatizado la

importancia de cambiar la mirada y el paradigma de Atención en Salud, promoviendo el desarrollo y regulación de terapias de MCA como de Medicina Tradicional (MT), lo cual, garantice que tanto el paciente y terapeuta pueden estar protegidos por alguna normativa legal acerca del tema.

En concordancia con lo anterior, es claramente destacable el esfuerzo y avance realizados por organismos como la OMS y la OPS, en relación con la promoción de la integración de la MCA con los sistemas de salud nacionales en los distintos países (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2002).

En base a las distintas hipótesis explicativas que existen sobre el tema de las terapias energéticas de la MCA, es posible postular que estas terapias son susceptibles de comprenderse desde una perspectiva que integre tanto los mecanismos bioenergéticos, biomagnéticos e informacionales que ocurren en fenómenos como la coherencia biológica, planteada, entre otros autores, por Herbert Fröhlich, como también en estilos de afrontamiento positivo ante el cáncer.

También, desde otra perspectiva, cabe destacar la influencia de la intención dirigida de sanación que, utilizada por los practicantes de terapias de la MCA energética, es capaz de producir un estado de coherencia interna que es susceptible, mediante fenómenos de resonancia estocástica, de producir cambios psicológicos y físicos en quienes reciben estos tratamientos.

La información contenida en estas frecuencias coherentes sería susceptible de medirse a través de los biofotones que la conducen y se transmitiría a través de los tejidos y/o el medio ambiente circundante, local y no localmente, teniendo la facultad de alcanzar, mediante las formaciones cristalinas presentes en el organismo, hasta los

genes de quien las recibe, pudiendo de esta forma, activar las frecuencias vibratorias adecuadas a nivel molecular, celular, muscular y corporal, permitiendo alcanzar al propio organismo su estado de funcionamiento óptimo.

La creciente investigación desarrollada desde ciencias que estudian la interacción mente-cuerpo como psicofisiología, neuropsicología, neuropsiquiatría y física cuántica, en neuroplasticidad auto-dirigida, acerca de la capacidad de alterar la función de circuitos neurales en base al entrenamiento y a la intención mental dirigida, ha sido sustentada significativamente por estudios en neuroimágenes (Schwartz, J.M., et al., 1996; Schwartz, J.M., 1998; Musso, M., et al., 1999; Paquette, V., et al., 2003, citados en Schwartz, J.M., et al., 2004). Se plantea la necesidad de profundizar en la investigación sobre la intención conciente de sanación y neuroplasticidad auto-dirigida tanto de los terapeutas energéticos como de sus pacientes en relación con los posibles estilos de afrontamiento asociados a estos fenómenos.

Se plantea que, la utilización de terapias de la MCA y, en el caso de este estudio, la inscripción en algún curso o tratamiento de MCA energética se ha transformado en una de las principales herramientas señaladas por pacientes oncológicas contra la inacción sobre factores modificables de la enfermedad como: mantener una actitud positiva, modificar la dieta y mantener un estilo de vida saludable. Cabe por lo tanto destacar que, de los factores que han señalado mujeres que han padecido cáncer como causantes de la enfermedad y que pueden modificarse, la utilización de terapias de la MCA y en particular las de tipo energético, estarían en



estrecha relación con la mantención de una actitud positiva (optimismo) y de un estilo de vida saludable.

Lo anterior, se ve reflejado, en los usuarios de terapias complementarias y alternativas en Santiago de Chile, en (Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C., 2002):

1. Las principales causas médicas para el uso de terapias energéticas, entre las que destacan el dolor (29,4%) y el cáncer y tumores (23,5%).
2. Los principales beneficios obtenidos, entre los que se señalan una mejoría del problema (24,14%), bienestar general (17,24%), alivio del dolor (13,79%) y relajación (12,64%).
3. El grado de satisfacción, principalmente muy satisfecho (76,4%) y satisfecho (20,22%).

Una manifestación de la voluntad y la decisión de generar un cambio en el estilo de vida sería el hecho de inscribirse y asistir a algún curso para aprender o bien para recibir tratamiento de alguna de estas terapias.

La asistencia a tratamientos de la MCA energética puede producir, según las distintas terapias, una serie de cambios:

#### **1. Efectos a nivel fisiológico.**

**1.1- Qi Gong – Terapia de Qi:** estimula la función inmunológica (Ohnishi, S.T. et al., 2005), aumentando los niveles de melatonina, la respuesta de los neutrófilos, y la citotoxicidad de las células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés). Reducción de síntomas psicológicos negativos, ansiedad, fatiga, dolor y presión sanguínea (Lee, M.S. et al., 2003), del crecimiento de células de

un cáncer prostático cultivadas in vitro (Yu, T., Tsai, H.L., & Hwang, M.L., 2003). Además puede inhibir el crecimiento de células cancerígenas cultivadas vía disminución en la expresión de ARNm para el oncogen *c-myc* (Ohnishi, S.T. et al., 2005).

**1.2- Toque Terapéutico:** reducción del dolor, alivio de los efectos secundarios asociados con los tratamientos de radio y quimioterapia (Mentgen, J.I., 2002b; Hutchison, C.P., 1999; Umbriet, A.W., 2000, citados en Loveland Cook et al., 2004), disminución de la presión sanguínea diastólica (Vaughan, S., 1995 citado en Mackay, N. et al., 2004), disminución de los niveles de ansiedad y dolor en pacientes quemados (Turner, J.G., Clark, A.J., Gauthier, D.K., & Williams, M., 1998 citado en Mackay, N. et al., 2004), disminución del dolor en pacientes con osteoartritis de rodilla (Evanoff, A., & Newton, W.P., 1999, citado en Mackay, N. et al., 2004).

**1.3- Energía Humana y Universal:** ayuda y acelera el crecimiento y regeneración del organismo sin una producción elevada de cicatrices, suprime la micosis. Contribuye en la eliminación de células cancerosas así como a la disminución en la tasa de división del ADN, llegando incluso a transformar las células no eliminadas en células normales, dependiendo de la cantidad, duración y modalidad de tratamiento (MEL, 1997).

**1.4- Reiki:** disminuye síntomas de depresión, desesperanza y estrés (Goldman, A. 2004), así como de marcadores para éste último como Inmunoglobulina A (IgA) salival, pulso cardíaco, presión diastólica y sistólica (Wardell, D.W., & Engebretson, J., 2001; Mackay, N. et al., 2004), el dolor oncológico (Olson, K., &

Hanson, J., 1997; Olson, K., Hanson, J., & Michaud, M., 2003), el uso de medicamento y la ansiedad, aumentando la capacidad para conciliar el sueño y la autoconfianza en pacientes con cáncer (Mitchell, K. et al., 2004).

## **2. Efectos a nivel del biocampo magnético del organismo.**

A nivel del biocampo magnético del organismo, al aplicar una terapia energética en un paciente oncológico, al igual que en otras técnicas complementarias y alternativas como la meditación, se produce una disminución en la tasa de emisión de biofotones mediante cambios fisiológicos y bioquímicos que afectan las reacciones de radicales libres y, de esta forma, a la emisión ultra débil de fotones. Ahora bien, la magnitud de esta disminución es particular para cada una de las terapias y técnicas. (Van Wijk, E.P.A., Ackerman, J., Van Wijk, R., 2005).

## **3. Efectos a nivel psicológico.**

La utilización de terapias bioenergéticas como el Toque Terapéutico y el Toque Sanador, producen una disminución del dolor y mejoría funcional en pacientes de osteoartritis (Gordon, A., Merentstein, J.H., D'Amico, F., & Hudgens, D., 1998, citado en Loveland Cook et al., 2004), disminución del dolor en pacientes con cáncer adultos en tratamiento con quimioterapia (Gehlhaart, C., & Dail, P., 2000; Kinney, M., 2003, citados en Loveland Cook et al., 2004), reducción del dolor y ansiedad en pacientes con quemaduras (Turner, J.G., Clark, A.J., Gauthier, D.K., & Williams, M., 1998, citado en Loveland Cook et al., 2004), aumento en los tiempos de espera entre las dosis de analgésico en pacientes en recuperación de cirugía abdominal (Meehan, T.C., 1993, citado en Loveland Cook et al., 2004) y reducción del dolor en pacientes con cefalea tensional (Keller, E., Bzdek, V.M., 1986, citado en Loveland Cook et al.,

2004), reducción de ansiedad (Simington, J.A., & Laing GP., 1993; Gagne, D., & Toye, R.C., 1994; Quinn, J., 1989, citados en Loveland Cook et al., 2004), sanación de heridas (Wirth DP., 1992, citado en Loveland Cook et al., 2004), disminución del dolor y una mejoría en la Calidad de Vida Asociada a la Salud en mujeres con cáncer ginecológico o de mama bajo tratamiento de radioterapia (Loveland Cook et al., 2004).

Se postula, a partir de la aplicación de estas terapias, se producirían cambios hacia un estilo de afrontamiento activo, un aumento en los niveles de optimismo y de percepción de control ante la enfermedad, reducción del dolor general y dolor oncológico, reducción de los síntomas de estrés, desesperanza, depresión, fatiga. El Reiki produce una disminución del estrés y aumento del bienestar (Rivera, C., 2003).

Al disminuir los niveles de estrés psicológico, y, a su vez, disminuir la producción de radicales libres y el estrés oxidativo que conlleva, esto permitiría disminuir el riesgo de generar mutaciones y fallas en la capacidad de reparación del ADN que terminarían por producir una carcinogénesis mediada por estrés o Carcinogénesis Psicobiológica (Cox, T., & Mackay, C., 1982; M.J., Latimer, J.J., & Baum, A., 2000, citado en Forlenza, M.J., 2002).

Se ha planteado la importancia que tiene el estrés psicológico en el proceso de daño oxidativo al ADN celular así como en los procesos inflamatorios. Los estudios analizados confirman la hipótesis de que el estrés aumenta los niveles de daño oxidativo mediante un aumento en la producción de Especies Reactivas de Oxígeno o ROS, por sus siglas en inglés (Black, P.H., 2003; Klaunig, J.E., & Kamendulis, L.M., 2004). Lo anterior, se ha observado tanto en estudios con animales (Adachi et al.,

1993; Liu et al., 1996; Umemura et al., 1990; Yamaguchi et al., 1996) como en estudios con individuos humanos (Irie et al., 2001a).

Es de gran interés el poder estudiar la relación entre el marcador de daño oxidativo 8 OH-dG y la utilización de terapias energéticas.

Se postula la relevancia de incorporar al estudio del impacto del uso de las terapias energéticas en los pacientes oncológicos, la medición de la emisión de biofotones, los cuales, según se ha observado, están directamente asociados a la producción de ROS, y la medición sanguínea de niveles de 8-OH-dG, biomarcador del daño oxidativo al ADN.

El estudio del daño oxidativo producido por el estrés, junto con el análisis a través de cuestionarios y mediciones de otros indicadores, podría beneficiarse con la incorporación del análisis del marcador 8-OH-dG.

La importancia de la posibilidad de disminuir la acumulación de mutaciones por daño oxidativo mediante la reducción de los niveles de estrés psicológico por medio del uso de terapias energéticas, no solamente es fundamental en personas con un estado avanzado de la enfermedad que ya han desarrollado tumores inestables, los cuales son por sí mismos fuentes de aumento de ROS (Toyokuni et al., 1995), sino que también, como factor preventivo en el caso de personas en estados iniciales de la enfermedad, al disminuir el riesgo de acumulación de mutaciones somáticas y de inestabilidad genómica, así como al mejorar el desempeño inmune del número y citotoxicidad de las células NK.

A consecuencia de procesos metabólicos a nivel mitocondrial, normalmente se produce un nivel de ROS (Cadenas, E., & Davies, K.J.A., 2000). Esto, al ser

aumentado por el estrés, activa los fagocitos del sistema inmune para una respuesta coordinada ante el daño tisular y la infección (Babior, B., 2000). Esta activación de los fagocitos, a su vez, aumenta la producción de estas Especies Reactivas de Oxígeno (Aust, A.E., & Eveleigh, J.F., 1999; Kawanishi, S., Hiraku, Y., & Oikawa, S., 2001), acentuando el riesgo de daño mutágeno al ADN (Cheng et al., 1992; Jackson et al., 1989; Le Page et al., 1995; Liebler et al., 1998, citado en Forlenza, M.J., 2002; Marnett, L.J., 2000; Moriya, M., 1993; Shacter et al., 1998; Simic, M.G., 1994; Wang, D. et al., 1998), de transformaciones malignas y cáncer (Ames et al., 1993; Hsie et al., 1986; Loft, S., & Poulsen, H.E., 1996; Marnett, L.J., 2000; Toyokuni et al., 1995; Weitzman et al., 1985).

La disminución de la producción de ROS evidenciada a través de la técnica de la emisión ultra débil de fotones (biofotones) luego de la aplicación de terapias complementarias y alternativas (Van Wijk, E.P.A., Ackerman, J., Van Wijk, R., 2005) constituye un promisorio avance en el diseño de estrategias que complementen no solo los tratamientos sino también las estrategias preventivas y de afrontamiento ante el desarrollo de tumores cancerígenos.

Por otra parte, no obstante la ausencia de evidencia definitiva respecto a los mecanismos inmunológicos, se ha observado que la reducción del estrés permitiría mejorar el desempeño inmune manteniendo el número y funcionalidad de: linfocitos B y B tóxico-supresores, linfocitos T y T cooperadores, así como la citotoxicidad de células NK. En resumen, una disminución del estrés contribuiría a aumentar el nivel de vigilancia y modulación inmunológica, lo cual es relevante tanto como un factor de carcinogénesis en personas con predisposición, así como en pacientes

diagnosticados con cáncer de curso variable, en los cuales son claves los factores hormonales e inmunológicos, como por ejemplo, cáncer de mama, cáncer de próstata, melanoma maligno, carcinoma de células renales y cánceres ginecológicos producidos por virus como el cáncer del cervix (Garssen, B., 2002; Greer, S., 1999).

Los factores médicos, entre los que se encuentran las diversas respuestas inmunes y otros marcadores bioquímicos, los cuales son metodológicamente controlados por considerarse como variables confusoras o, incluso, son excluidos al momento de estudiar la relación de los estilos de afrontamiento (entre otros factores psicológicos) y la progresión, recurrencia o sobrevivencia a los diversos tipos de cáncer (Garssen, B., 2002; Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002), debieran ser incorporados en futuras investigaciones acerca del tema.

Llama la atención que, entre las revisiones de estudios realizadas al respecto, una de ellas, haya excluido expresamente los estudios que relacionan exclusivamente el afrontamiento con variables inmunes y otros marcadores bioquímicos (Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D., 2002) y, la otra, al considerar el análisis de efectos de interacción de factores médicos y psicológicos, ha debido replantear el debate, cuestionando las metodologías de investigación utilizadas hasta la fecha por no ser *verdaderamente prospectivas* (Garssen, B., 2002).

Se considera que sería de alto interés y relevancia, en particular, para los estudiantes y graduados de psicología, el profundizar en la investigación sobre la relación de los estilos de afrontamiento ante el cáncer, su interacción con factores médicos y la utilización de terapias energéticas de la MCA. En este sentido, surgen

algunas preguntas que podrían ayudar en el conocimiento y la comprensión de este tema:

- ¿Existen diferencias significativas en cuanto al tipo de afrontamiento ante la enfermedad y marcadores bioquímicos que poseen las personas que presentan distintos tipos de cáncer?
- ¿Existen diferencias en cuanto a los estilos de afrontamiento y variables inmunes que presentan los usuarios que utilizan distintos tipos de terapias de la MCA energética?
- ¿Difieren significativamente los estilos de afrontamiento y los factores médicos de alumnos y pacientes de las terapias energéticas de la MCA?
- ¿Cuáles son las características del estilo de afrontamiento *Espíritu de Lucha* y sus marcadores bioquímicos (si los hay) en pacientes con cáncer que utilizan terapias de la MCA energética?

Se considera que, si el estilo de afrontamiento *Espíritu de Lucha* se asocia con un aumento en las percepciones de control y éstas, a su vez, se asocian con una mejora en el grado de ajuste psicológico ante la enfermedad y con una mejora en el desempeño de determinados marcadores bioquímicos y variables inmunológicas, predicen la utilización de terapias de la MCA, se asocian con una mejora en la calidad de vida y en el tiempo de supervivencia; sería de gran relevancia investigar más profundamente la conexión entre estas variables y la forma en que, la incorporación de terapias de la MCA energética como un complemento de los tratamientos convencionales ante el cáncer, puede beneficiar a los pacientes en su calidad de vida.



A su vez, sería de gran interés y relevancia para los pacientes que padecen la enfermedad, familiares y la comunidad médica en general, profundizar en algunas de las hipótesis que han emergido de las investigaciones realizadas en esta área, como por ejemplo, el que un afrontamiento positivo ante la enfermedad, caracterizado por un *espíritu de lucha*, tendería a aumentar las percepciones de control sobre la causa y el curso del cáncer, lo que, a su vez, estaría asociado con un aumento en los niveles de optimismo sobre la enfermedad y con la utilización de terapias de la MCA.

Se ha estudiado que el sistema inmune (particularmente las células Asesinas Naturales) puede experimentar una mejoría en su desempeño mediante: un aumento de las percepciones de control, un aumento en los niveles de optimismo y un aumento en el uso de MCA (a través de una disminución del estrés).

Sería de gran interés el investigar un efecto de asociación múltiple entre estas variables en muestras de distintos tipos de cáncer y de diversos tipos de terapias de la MCA energética. De esta, existirían variables que se podrían medir en futuras investigaciones como son:

- Tipo de afrontamiento ante el cáncer
- Tipo de percepción de control
- Tipo o grado de optimismo
- Tipo de terapia de la MCA energética
- Tipo de desempeño inmune (marcadores bioquímicos y variables inmunológicas).
- Tipo de ajuste psicológico a la enfermedad
- Tipo de Calidad de Vida
- Tiempo de sobrevivencia

Se ha estudiado que las personas diagnosticadas de cáncer que afrontan positivamente por ejemplo a través de un *Espíritu de Lucha*, conciben la enfermedad como un desafío, ante el cual se observan mayores niveles de optimismo y esperanza. Estos, a su vez, están asociados significativamente a un alto grado de control personal o interno. Una alta percepción de control personal o interno se asociaría con:

- Mejores estrategias de afrontamiento, bienestar emocional, salud física, función inmune y calidad de vida (Dow, K.H. et al., 1999; Gerits, P., & De Brabander, B., 1999; Tjemsland, L. et al., 1997; Ell et al., 1989, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

- Aumento en conductas saludables como el autocuidado, la implementación de una dieta adecuada, la detención de la terapia hormonal, la práctica de meditación e imaginación, el uso de MCA y, presentar un *espíritu de lucha* positivo ante la enfermedad (Taylor, S.E., 1983; Pruyn et al., 1988; Watson et al., 1990, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

- Mejora en el ajuste psicológico y un incremento en el tipo de afrontamiento a la enfermedad (Taylor, S.E., 1983, citado en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

Además, una baja percepción de control personal o interno se asociaría con: aumento en la morbilidad psiquiátrica, reincidencia de cáncer e incluso disminución del tiempo de supervivencia. (Greer, S. et al., 1979, Pettingale et al., 1985, De Boer et al., 1998, Watson et al., 1999; Akech et al., 2001, citados en Henderson, J.W., & Donatelle, R.J., 2003).

El grado de complejidad de incluir la totalidad de las variables implicadas en un estudio de esta naturaleza lo haría difícil de abordar de manera completa por un solo

equipo o institución; además del elevado costo económico asociado que conllevaría. Se considera que, en investigaciones futuras, sería más abordable el implementar diseños metodológicos que midan algunas de las variables anteriormente mencionadas implicadas en un estudio así.

Por otra parte, sería de gran relevancia el considerar e impulsar la incorporación a nivel masivo de las terapias energéticas, tanto a nivel de los sistemas de salud pública como en los privados, en particular, en poblaciones de pacientes oncológicos. Estas terapias, por ser de bajo impacto para el organismo y por no poseer efectos secundarios conocidos, a diferencia de otras terapias de la MCA, serían de fácil aprendizaje para la población en general.

El fenómeno de la vigilancia inmune considerada parte del proceso de inmunomodulación y modulación cancerosa, ha señalado la importancia de la función y citotoxicidad de las células Asesinas Naturales (NK, por sus siglas en inglés) en la mantención de la salud. En el caso de los pacientes oncológicos, se considera de fundamental relevancia que la difusión de los beneficios de las terapias energéticas, puedan traducirse no sólo en una mejor calidad de vida sino que también en términos de mejorar la expectativa de vida.

Si bien el cáncer es una enfermedad cuyo origen es multicausado, la importancia para alguien que, teniendo una confluencia de los demás factores, está próxima a desarrollar alguna variedad, contribuido por la inmunodepresión en la que pueda encontrarse su organismo, así como el poder contribuir en un mejoramiento del desempeño inmune a través del aprendizaje o la recepción de alguna terapia energética, es algo que puede ser de vital importancia.

## 8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abt, A. (2005). *La construcción biocultural del padecimiento. Reflexiones a partir del trabajo interdisciplinario en la atención del paciente oncológico*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Latinoamericano de Antropología: La dimensión intercultural en la antropología aplicada a la salud, Julio, Rosario, Argentina. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde el sitio Web del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social [CIESAS]: <http://www.ciesas.edu.mx/lerin/doc-pdf/Abt-1.pdf>
- Achterberg, J., Cooke, K., Richards, T., Standish, L.J., Kozak, L., & Lake, J. (2005). Evidence for Correlations Between Distant Intentionality and Brain Function in Recipients: A Functional Magnetic Resonance Imaging Analysis [Versión electrónica]. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(6), 965-971. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/acm.2005.11.965>
- Adachi, S., Kawamura, K., & Takemoto, K. (1993). Oxidative Damage of Nuclear DNA in Liver of Rats Exposed to Psychological Stress [Versión electrónica]. *Cancer Research*, 53(18), 4153-4155. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://cancerres.aacrjournals.org/cgi/reprint/53/18/4153.pdf>

Alfonso, L.M. (2003). Aplicaciones de la Psicología en el proceso Salud Enfermedad [Versión electrónica]. *Revista Cubana de Salud Pública*, 29(3), 275-281.

Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662003000300012&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662003000300012&script=sci_arttext&tlng=es)

American Public Board on Health Promotion and Disease Prevention. (2005). Complementary and Alternative Medicine (CAM) in the United States [Versión electrónica]. National Academy Press. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www.nap.edu/books/0309092701/html>

Ames, B.N., Shigenaga, M.K., & Gold, L.S. (1993). DNA lesions, inducible DNA repair, and cell division: three key factors in mutagenesis and carcinogenesis [Versión electrónica]. *Environmental Health Perspectives*, 101(Suppl. 5), 35-44.

Extraído el 30 de Agosto de 2005 desde la Base de PubMed Central:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1519422&blobtype=pdf>

Andersen, B.L., Farrar, W.B., Golden-Kreutz, D., Kutz, L.A., MacCallum, R., Courtney, M.E., & Glaser, R. (1998). Stress and immune responses after surgical treatment for regional breast cancer [Versión electrónica]. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(1), 30-36. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://jnci.oxfordjournals.org/cgi/reprint/90/1/30.pdf>

Arntz, W., Vicente, M., & Chasse B. (Directores) (2005). *What the Bleep Do We Know!?*. [DVD]. 20th Century Fox. Disponible en:

<http://www.amazon.com/gp/product/B0006UEVQ8/103-2121665-1235022?v=glance&n=130&%5Fencoding=UTF8&v=glance>

Arriagada, V., Cornejo, C. y Gamboa, C. (2002). *Perfil de los usuarios de Terapias Alternativas en siete centros de Santiago*. Tesis para optar a Licenciatura en Enfermería. Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ascencio, S.L. y Neira, C.P. (2004). *Medicina Complementaria: conocimiento y opiniones de los profesionales de salud de dos centros oncológicos de Santiago*. Tesis para optar al Tesis para optar a Licenciatura en Enfermería. Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Aust, A.E., & Eveleigh, J.F. (1999). Mechanisms of DNA Oxidation. *Proceedings of The Society for Experimental Biology and Medicine*, 222(3), 246-252. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 desde la base de datos IngentaConnect:

<http://www.ingentaconnect.com/content/bsc/pse/1999/00000222/00000003/art02218>

Babior, B. (2000). Phagocytes and oxidative stress [Versión electrónica]. *The American Journal of Medicine*, 109(1), 33-44. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://www.amjmed.com/article/PIIS0002934300004812/abstract>

Balkwill, F., & Mantovani, A. (2001). Inflammation and cancer: Back to Virchow? [Versión electrónica]. *The Lancet*, 357(9255), 539-545. Obtenido el 30 de Agosto de 2005 desde la Base de Datos Proquest:

<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=125786361&sid=1&Fmt=4&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Barbagelata, D.E. (1999). *Estilos de afrontamiento a la quimioterapia y desarrollo de neutropenia en pacientes diagnosticadas con cáncer de mama*. Tesis para optar al Grado de Licenciado en Psicología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Central de Chile.

Barnes PM, Powell-Griner E, McFann K, Nahin RL. (2004). Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002 [Versión electrónica]. *Advance data from vital and health statistics*, (343). National Center for Health Statistics. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://nccam.nih.gov/news/report.pdf>

Becoña, E., y Oblitas, L.A. (2004). Psicología de la Salud: Antecedentes, Desarrollo, Estado Actual y Perspectivas [Versión electrónica]. *Investigación en Detalle*, (4). ALAPSA. Bogotá. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.alapsa.org/detalle/04/index.htm>

Bendall, K. (2002). El Cáncer está en los Genes [Versión electrónica]. *Revista Creces*, Edición Octubre. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www.creces.cl/new/printart.asp?tc=1&nc=5&tit=&art=1349>

Benford, M.S., Talnagi, J., Burr Doss, D., Boosey, S., & Arnold, L.E. (1999). Gamma radiation fluctuations during alternative healing therapy [Versión electrónica]. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 5(4), 51-56. Obtenido el 30 de Agosto de 2005 desde la Base de Datos Proquest:

<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=46376829&Fmt=3&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Berwick, M., & Vineis, P. (2000). Markers of DNA Repair and Susceptibility to Cancer in Humans: an Epidemiologic Review [Versión electrónica]. *Journal of the National Cancer Institute*, 92(11), 874–897. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://jnci.oxfordjournals.org/cgi/reprint/92/11/874>

Biondi, M., & Grassi, L. (1995). *La mente e il cancro. Insidie e risorse della psiche nelle patologie tumorali*. Roma: Il Pensiero Scientifico.

Bischof, M. (2005). Humans Emit Biophotons - The Light Of Our Cells. *Heart Spring*. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:

[http://heartspring.net/meditation\\_biophoton.html](http://heartspring.net/meditation_biophoton.html)



Black, P.H. (2003). The inflammatory response is an integral part of the stress response: Implications for atherosclerosis, insulin resistance, type II diabetes and metabolic syndrome X [Versión electrónica]. *Brain, Behavior, and Immunity*, 17(5), 350-364. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0889-1591\(03\)00048-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0889-1591(03)00048-5)

Bohr, V. (1995). DNA repair fine structure and its relations to genomic instability [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 16(12), 2885-2892. Recuperado el 31 de Mayo desde: <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/16/12/2885.pdf>

Brown, J.E., Brown, R.F., Miller, R.M., Dunn, S.M., King, M.T., Coates, A.S., Butow, P.N. (2000). Coping with metastatic melanoma: the last year of life [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 9(4), 283–292. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/72515440/ABSTRACT>

Bultz, B.D., & Carlson, L.E. (2005). Emotional distress: the sixth vital sign in cancer care [Versión electrónica]. *Journal of Clinical Oncology*, 23(26), 6440–6441.

Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:

<http://jco.ascopubs.org/cgi/reprint/23/26/6440.pdf>

Burke, A., Ginzburg, K., Collie, K., Trachtenberg, D., & Muhammad, M. (2005). Exploring the Role of Complementary and Alternative Medicine in Public Health Practice and Training [Versión electrónica]. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(5), 931-936. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.liebertonline.com/doi/pdfplus/10.1089/acm.2005.11.931>

también disponible en

<http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/acm.2005.11.931?cookieSet=1&journalCode=acm>

Cadenas, E., & Davies, K.J.A. (2000). Mitochondrial free radical generation, oxidative stress, and aging [Versión electrónica]. *Free Radical Biology and Medicine*, 29(3-4), 222-230. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0891-5849\(00\)00317-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0891-5849(00)00317-8)

Campos, M.A. (1991). *Variaciones Temporales de la Respuesta Inmunitaria Producto de Experiencias Impredecibles e Incontrolables*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Psicología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Central de Chile.

CancerQuest.org. (2005). *Los Genes del Cancer*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 del sitio Web CancerQuest.org, servicio del Instituto del Cáncer Winship en asociación con la Coalición contra el Cáncer de Georgia y la Universidad Emory: <http://www.cancerquest.org/index.cfm?page=261>

Cano-Vindel, A., Sirgo, A., Díaz-Ovejero, MB. y Pérez-Manga, G. (1997). Ansiedad, racionalidad, armonía y optimismo en el cáncer de mama: un estudio comparativo. *Revista Electrónica de Psicología*, 1(1). Recuperado el 31 de Mayo desde: [http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol1num1/art\\_5.htm](http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol1num1/art_5.htm)

Cheng, K.C., Cahill, D.S, Kasai, H., Nishimura, S., & Loeb, L.A. (1992). 8-Hydroxyguanine, an abundant form of oxidative DNA damage, causes G---- T and A----C substitutions [Versión electrónica]. *Journal of Biological Chemistry*, 267(1), 166-172. . Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://www.jbc.org/cgi/reprint/267/1/166.pdf>

Chopra, D. (2005). *El libro de los secretos. Descubre quienes somos, de donde venimos y por qué estamos en esta vida*. Buenos Aires: Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara.

Chvetzoff, G., & Tannock, I.F. (2003). Placebo effects in oncology, *Journal of the National Cancer Institute*, 95, 19 – 29. Tomado de: *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 8(2), 273. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde: [http://www.pharmpress.com/shop/pdf/FACT\\_Jun03SRep.pdf](http://www.pharmpress.com/shop/pdf/FACT_Jun03SRep.pdf)

Cohen, L., Marshall, G.D.Jr., Cheng, L., Agarwal, S.K., & Wei, Q. (2000). DNA Repair Capacity in Healthy Medical Students During and After Exam Stress [Versión electrónica]. *Journal of Behavioral Medicine*, 23(6), 531–544. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos SpringerLink: doi: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1005503502992> también disponible en <http://springerlink.metapress.com/content/p750610550814277/?p=cba81bcb64fb41fcb82e3c81c4cd0fc9&pi=2>

Cohen, M.M., & Braun, L.A. (2004). Towards the Evidence-Based Integration of Complementary Medicines into Hospital Settings [Versión electrónica]. *Evidence-Based Integrative Medicine*, 1(4), 241-244. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://www.ingentaconnect.com/content/adis/eim/2004/00000001/00000004/art00003>

Cohen, S., & Herbert, T.B. (1996). Health Psychology: Psychological Factors and Physical Disease from the Perspective of Human Psychoneuroimmunology [Versión electrónica]. *Annual Review of Psychology*, 47, 113-142. Obtenido el 30 de Agosto de 2005 desde la Base de Datos Proquest de:  
<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=9242553&Fmt=3&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Cohen, S., & Popp, F.A. (2003). Biophoton emission of human body [Versión electrónica]. *Indian Journal of Experimental Biology*, 41(5), 440-445. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
[http://www.niscom.res.in/ScienceCommunication/ResearchJournals/rejour/ijeb/ijeb2k3/ijeb\\_may03.htm#a8](http://www.niscom.res.in/ScienceCommunication/ResearchJournals/rejour/ijeb/ijeb2k3/ijeb_may03.htm#a8)

Cohen, S., & Rabin, B.S. (1998). Psychologic Stress, Immunity, and Cancer [Versión electrónica]. *Journal of the National Cancer Institute*, 90(1), 3-4. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://jnci.oxfordjournals.org/cgi/reprint/jnci;90/1/3?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=Cohen+%26+Rabin&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT>

Complementary Medicine Peninsula Medical School Universities of Exeter and Plymouth. (2003). *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 8(2), 271-272. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

[http://www.pharmpress.com/shop/pdf/FACT\\_Jun03SRep.pdf](http://www.pharmpress.com/shop/pdf/FACT_Jun03SRep.pdf)

Cox, T., & Mackay, C. (1982). Psychosocial factors and psychophysiological mechanisms in the aetiology and development of cancers [Versión electrónica]. *Social Science & Medicine*, 16(4), 381-396. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/0277-9536\(82\)90048-X](https://doi.org/10.1016/0277-9536(82)90048-X)

Crossley, J. y Morgado, F. (2003). *De fantasmas y demonios: el papel de la emoción en la génesis y recuperación de las enfermedades*. Santiago de Chile: Random House Mondadori S.A.

Deimling, G.T., Wagner, L.J., Bowman, K.F., Sterns, S., Kercher, K., & Kahana, B. (2005). Coping among older-adult, long-term cancer survivors [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 13(6), 367-376. Recuperado el 30 de Noviembre desde 2005 de:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/110480677/ABSTRACT>

Dianov, G., Bischoff, C., Piotrowski, J., & Bohr, V.A. (1998). Repair Pathways for Processing of 8-Oxoguanine in DNA by Mammalian Cell Extracts [Versión electrónica]. *Journal of Biological Chemistry*, 273(50), 33811-33816. Recuperado el 7 de Julio de 2005 desde: <http://www.jbc.org/cgi/reprint/273/50/33811.pdf>

Dittmann, M. (2004). Alternative health care gains steam [Versión electrónica]. *APA Monitor on Psychology*, 35(6) . Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde: <http://www.apa.org/monitor/jun04/alternative.html>

Djuric, Z., Heilbrun, L.K., Simon, M.S., Smith, D., Luongo, S.A., Lo Russo, P.M., & Martino, S. (1996). Levels of 5-Hydroxymethyl-2'-deoxyuridine in DNA from Blood of Women Scheduled for Breast Biopsy [Versión electrónica]. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention*, 10, 147-149. Recuperado el 7 de Julio de 2005 desde: <http://cebp.aacrjournals.org/cgi/reprint/10/2/147.pdf>

Domínguez, L., & Rey, M. (2001). Alterations induced by chronic stress in lymphocyte subsets of blood and primary and secondary immune organs of mice [Versión electrónica]. *BMC Immunology*, 2:7. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde: <http://www.biomedcentral.com/1471-2172/2/7>

- Dreher, D., & Junod, A.F. (1996). Role of oxygen free radicals in cancer development [Versión electrónica]. *European Journal of Cancer*, 32(1), 30-38. Extraído el el 7 de Julio de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la base de datos ScienceDirect: [doi:10.1016/0959-8049\(95\)00531-5](https://doi.org/10.1016/0959-8049(95)00531-5)
- Dunn, G.P., Bruce, A.T., Ikeda, H., Old, L.J., & Schreiber, R.D. (2002). Cancer immunoediting: from immunosurveillance to tumor escape [Versión electrónica]. *Nature Immunology*, 3(11), 991-998. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.nature.com/ni/journal/v3/n11/pdf/ni1102-991.pdf>
- Durá, E. e Ibáñez, E. (2000). Psicología Oncológica: Perspectivas futuras de Investigación e Intervención Profesional [Versión electrónica]. *Psicología, Saude y Doenças*, 1(1), 27-43. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.sp-ps.com/pdf/PSD-I-1/um-1-4-pp27-43.pdf>
- Erhola, M., Toyokuni, S., Okada, K., Tanaka, T., Hiai, H., Ochi, H., Uchida, K., Osawa, T., Nieminen, M.M., Alho, H. & Kellokumpu-Lehtinen, P. (1997). Biomarker evidence of DNA oxidation in lung cancer patients: association of urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine excretion with radiotherapy, chemotherapy, and response to treatment [Versión electrónica]. *FEBS Letters*, 409(2), 287-291. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/S0014-5793\(97\)00523-1](https://doi.org/10.1016/S0014-5793(97)00523-1)



Faller, H., Bulzebruck, H., Drings, P., & Lang, H. (1999). Coping, distress, and survival among patients with lung cancer [Versión electrónica]. *Archives of General Psychiatry*, 56(8), 756-762. Obtenido el 31 de Mayo de 2005 desde la Base de Datos de Revistas Psicológicas Proquest:

<http://proquest.umi.com/pqdlink?did=43691366&Fmt=7&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Fitzpatrick, F.A. (2001). Inflammation, carcinogenesis and cancer [Versión electrónica]. *International Immunopharmacology*, 1(9-10), 1651-1667.

Recuperado el 31 de Mayo de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/S1567-5769\(01\)00102-3](https://doi.org/10.1016/S1567-5769(01)00102-3)

Floyd, R.A. (1990). The role of 8-hydroxyguanine in carcinogenesis [Versión electrónica]. *Carcinogenesis* 11(9), 1447-1450. Recuperado el 30 de Noviembre

de 2005 desde: <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/11/9/1447>

Fondo Nacional de Salud – FONASA. (s.a.a). *Principales Contenidos de Ley del AUGE, N° 19.966*. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Fondo

Nacional de Salud – FONASA:

[http://www.fonasa.cl/prontus\\_fonasa/site/artic/20050606/pags/20050606183458.html](http://www.fonasa.cl/prontus_fonasa/site/artic/20050606/pags/20050606183458.html)

Fondo Nacional de Salud – FONASA. (s.a.b). *¿Qué es AUGE?* Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Fondo Nacional de Salud – FONASA:

[http://www.fonasa.cl/prontus\\_fonasa/site/artic/20041129/pags/20041129111505.html](http://www.fonasa.cl/prontus_fonasa/site/artic/20041129/pags/20041129111505.html)

Fondo Nacional de Salud – FONASA. (s.a.c). *Ley AUGE*. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Fondo Nacional de Salud – FONASA:

[http://www.fonasa.cl/prontus\\_fonasa/site/artic/20041125/pags/20041125124357.html](http://www.fonasa.cl/prontus_fonasa/site/artic/20041125/pags/20041125124357.html)

Forlenza, M.J., & Baum, A. (2000). Psychosocial influences on cancer progression: alternative cellular and molecular mechanisms [Versión electrónica]. *Current Opinion in Psychiatry*, 13(6), 639-645. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.co-psychiatry.com/pt/re/copsych/abstract.00001504-200011000-00029.htm;jsessionid=G5ThjdTTR4jJVyZ1z3pkSp48HN12pPswG2qjZjgWhLkq7LTCd9s!1240718814!-949856144!8091!-1>

Forlenza, M.J. (2002). *Relationship Between Psychological Stress and Oxidative Stress in Victims of Motor Vehicle Accidents*. Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía, Facultad de Artes y Ciencias, Universidad de Pittsburgh. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://etd.library.pitt.edu/ETD/available/etd-07102002-141142/unrestricted/Forlenza2002.pdf>

Fröhlich, H. (1980). The biological effects of microwaves and related questions.

*Advances in Electronics and Electron Physics*, 53, 85-152.

Gariglio, P., Rangel, L.M., García, E., Calvo, J. (2001). Biología molecular de la

leucemia aguda mieloblástica (LAM) [Versión electrónica]. *Gaceta Médica de*

*México*, 137(1), 33-36. Presentado en el Simposio Leucemia Aguda Mieloblástica

(LAM) organizado por Centro Médico Nacional Siglo XXI. Recuperado el 31 de

Mayo de 2005 desde: [http://scielo-mx.bvs.br/scielo.php?pid=S0016-](http://scielo-mx.bvs.br/scielo.php?pid=S0016-38132001000100006&script=sci_arttext)

[38132001000100006&script=sci\\_arttext](http://scielo-mx.bvs.br/scielo.php?pid=S0016-38132001000100006&script=sci_arttext)

Garssen, B., & Goodkin, K. (1999). On the role of immunological factors as

mediators between psychosocial factors and cancer progression [Versión

electrónica]. *Psychiatry Research*, 85(1), 51-61. Extraído el 7 de Julio de 2005

para Identificador de Objeto Digital DOI desde la base de datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/S0165-1781\(99\)00008-6](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(99)00008-6)

Garssen, B. (2002). Psycho-oncology and cancer: linking psychosocial factors with

cancer development [Versión electrónica]. *Annals of Oncology*, 13(5), (Suppl. 1),

171-175. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[http://annonc.oxfordjournals.org/cgi/reprint/13/suppl\\_4/171](http://annonc.oxfordjournals.org/cgi/reprint/13/suppl_4/171)

Glaser, R., & Kiecolt-Glaser, J. (1998). Stress-Associated Immune Modulation: Relevance to Viral Infections and Chronic Fatigue Syndrome [Versión electrónica]. *The American Journal of Medicine*, 105(3A), 35S-42S. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
[http://medicine.osu.edu/mindbody/pdf/stress\\_associated\\_immun.pdf](http://medicine.osu.edu/mindbody/pdf/stress_associated_immun.pdf)

Goedert, J.J., Cote, T.R., Virgo, P., Scoppa, S.M., Kingma, D.W., Gail, M.H., Jaffe, E.S., & Biggar, R.J. (1998). Spectrum of AIDS-associated malignant disorders [Versión electrónica]. *The Lancet*, 351(9119), 1833-1839. Obtenido el 31 de Mayo de 2005 desde la Base de Datos Proquest:  
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=32467019&sid=1&Fmt=3&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Godoy, M.A. (2003). ¿Por qué la Medicina Complementaria? [Versión electrónica]. *Revista Chilena de Pediatría*, 74(1). Recuperado el 7 de Julio de 2005 desde:  
[http://scielo-test.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062003000100017&lng=es&nrm=iso](http://scielo-test.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062003000100017&lng=es&nrm=iso)

Goldman, A. (2004). Long-term effects of energetic healing on symptoms of psychological depression and self-perceived stress [Versión electrónica]. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 10(3), 42. Obtenido el 31 de Mayo de 2005 desde la Base de Datos Proquest:

<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=000000643886361&sid=14&Fmt=4&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Greer, S. (1999). Mind-body research in psychooncology [Versión electrónica]. *Advances in Mind-Body Medicine*, 15, 236–281. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: [http://www.advancesjournal.com/aj/pdfarticles/fall99\\_96a.pdf](http://www.advancesjournal.com/aj/pdfarticles/fall99_96a.pdf)

Hack, T.F., Degner, L.F. 2003. Coping responses following breast cancer diagnosis predict psychological adjustment three years later [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 13 (4), 235–247. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/104536923/ABSTRACT>

Hanahan, D., & Weinberg, R.A. (2000). The Hallmarks of Cancer [Versión electrónica]. *Cell*, (100)1, 57-70. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/S0092-8674\(00\)81683-9](https://doi.org/10.1016/S0092-8674(00)81683-9)

Harvard Medical School Osher Institute. (2004a). Our Mission. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 del sitio Web del Instituto Osher y División para la Investigación y Educación en Medicina Integrativa y Complementaria de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard:  
[http://www.osher.hms.harvard.edu/m\\_mission.asp](http://www.osher.hms.harvard.edu/m_mission.asp)

Harvard Medical School Osher Institute. (2004b). History. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 del sitio Web del Instituto Osher y División para la Investigación y Educación en Medicina Integrativa y Complementaria de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard:  
[http://www.osher.hms.harvard.edu/m\\_history.asp](http://www.osher.hms.harvard.edu/m_history.asp)

Harvard Medical School Osher Institute. (2004c). Research Information. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 del sitio Web del Instituto Osher y División para la Investigación y Educación en Medicina Integrativa y Complementaria de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard:  
[http://www.osher.hms.harvard.edu/r\\_general.asp](http://www.osher.hms.harvard.edu/r_general.asp)

Henderson, J.W., & Donatelle, R.J. (2003). The Relationship Between Cáncer Locus of Control and Complementary and Alternative Medicine Use by Women Diagnosed with Breast Cáncer [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 12(1), 59-67. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fulltext/102521920/PDFSTART.pdf>

También disponible en:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/102521920/ABSTRACT>

Hernandez, R., Baptista, P. y Fernandez, C. (1996). *Metodología de la Investigación*. México: Mcgraw-Hill.

Hilakivi-Clarke, L., Rowland, J., Clarke, R., & Lippman, M.E. (1994). Psychosocial factors in the development and progression of breast cancer [Versión electrónica]. *Breast Cancer Research and Treatment*, 29(2), 141-160. Extraído 31 de Mayo de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi: 10.1007/BF00665676](https://doi.org/10.1007/BF00665676)

Hsie, A.W., Recio, L., Katz, D.S., Lee, C.Q., Wagner, M., & Schenley, R.L. (1986). Evidence for reactive oxygen species inducing mutations in mammalian cells [Versión electrónica]. *PNAS*, 83(24), 9616-9620. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/83/24/9616>

Iribarren, J., Prolo, P., Neagos, N., & Chiappelli, F. (2005). Post-traumatic stress disorder: evidence-based research for the third millennium [Versión electrónica]. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine [eCAM]*, 2(4), 503-512. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:  
<http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/reprint/2/4/503>

Irie, M., Asami, S., Nagata, S., Ikeda, M., Miyata, M., & Kasai, H. (2001a). Psychosocial Factors as a Potential Trigger of Oxidative DNA Damage in Human Leukocytes [Versión electrónica]. *Cancer Science*, 92(3), 367-376. Recuperado el el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1349-7006.2001.tb01104.x>

Irie, M., Asami, S., Nagata, S., Miyata, M., & Kasai, H. (2001b). Relationships between perceived workload, stress and oxidative DNA damage [Versión electrónica]. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 74(2), 153-157. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos SpringerLink:  
[doi:10.1007/s004200000209](https://doi.org/10.1007/s004200000209) también disponible en  
<http://www.springerlink.com/content/h151w73vuu30q41x/>



Irie, M., Asami, S., Ikeda, M., & Kasai, H. (2003). Depressive state relates to female oxidative DNA damage via neutrophil activation [Versión electrónica]. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 311(4), 1014-1018. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/j.bbrc.2003.10.105](https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2003.10.105)

Jackson, A.L., & Loeb, L.A. (2001). The contribution of endogenous sources of DNA damage to the multiple mutations in cancer [Versión electrónica]. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis*, 477(1-2), 7-21. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/S0027-5107\(01\)00091-4](https://doi.org/10.1016/S0027-5107(01)00091-4)

Jackson, J.H., Gajewski, E., Schraufstaetter, I.U, Hyslop, P.A., Fuciarelli, A.F., Cochrane, C.G., & Dizdaroglu, M. (1989). Damage to the bases in DNA induced by stimulated human neutrophils [Versión electrónica]. *Journal of Clinical Investigation*, 84(5), 1644-1649. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=304031&blobtype=pdf>

Jungdae, K., Chunho, C., Jaekwan, L., Hyeran, Y., Sung-Bo, S., Yoon-Ki, Y., Eui-Han, K., & Kwang-Sup, S. (2005). Measurements of Spontaneous Ultraweak Photon Emission and Delayed Luminescence from Human Cancer Tissues [Versión electrónica]. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(5), 879–884. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.liebertonline.com/doi/pdfplus/10.1089/acm.2005.11.879>

Kang, D.H. (2002). Oxidative Stress, DNA Damage, and Breast Cancer [Versión electrónica]. *AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute & Critical Care. Current Issues in Genetics*, 13(4), 540-549. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.aacnclinicalissues.com/pt/re/aacn/abstract.00044067-200211000-00007.htm;jsessionid=F19X8mLJ0DjT6tQtpYqTBhn3QDP9CgJWcHQdb1ml4GdGhZxlsNp4!-565972194!-949856144!8091!-1>

Kasai, H. (1997). Analysis of a form of oxidative DNA damage, 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine, as a marker of cellular oxidative stress during carcinogenesis [Versión electrónica]. *Mutation Research/Reviews in Mutation Research*, 387(3), 147-163. Extraído el el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/S1383-5742\(97\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S1383-5742(97)00035-5)

Kawachi, I., Sparrow, D., Spiro, A. III, Vokona, S.P., Weiss, S.T. (1996). A prospective study of anger and coronary heart disease. The Normative Aging Study [Versión electrónica]. *Circulation*, 94(9), 2090 – 2095. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/94/9/2090>

Kawanishi, S., Hiraku, Y., Oikawa, S. (2001). Mechanism of guanine-specific DNA damage by oxidative stress and its role in carcinogenesis and aging [Versión electrónica]. *Mutation Research/Reviews in Mutation Research*, 488(1), 65-76. Extraído el el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/S1383-5742\(00\)00059-4](https://doi.org/10.1016/S1383-5742(00)00059-4)

Kelly, G.S. (1999). Nutritional and botanical interventions to assist with the adaptation to stress [Versión electrónica]. *Alternative Medical Review*, 4(4), 249–265. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www.thorne.com/media/stress.pdf>

Kelner, M.J., Boon, H., Wellman, B., Welsh, S. (2002). Complementary and alternative groups contemplate the need for effectiveness, safety and cost-effectiveness research [Versión electrónica]. *Complementary Therapies in Medicine*, 10, 235-239. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://www.utoronto.ca/CAMlab/publications/Complementary%20and%20alternative%20groups%20contemplate%20the%20need%20for%20effectiveness,%20safety%20and%20cost-effectiveness%20research.pdf>

Kiecolt-Glaser, J.K., Robles, T.F., Heffner, K.L., Loving, T.J., & Glaser, R. (2002). Psycho-oncology and cancer: psychoneuroimmunology and cancer [Versión electrónica]. *Annals of Oncology*, 13(5), (Suppl. 1), 165-169. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
[http://annonc.oxfordjournals.org/cgi/reprint/13/suppl\\_4/165.pdf](http://annonc.oxfordjournals.org/cgi/reprint/13/suppl_4/165.pdf)

Kiecolt-Glaser, J.K., Stephens, R.E., Lipetz, P.D., Speicher, C.E., & Glaser, R. (1985). Distress and DNA repair in human lymphocytes [Versión electrónica]. *Journal of Behavioral Medicine*, 8(4), 311-320. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos SpringerLink: [doi:10.1007/BF00848366](https://doi.org/10.1007/BF00848366) también disponible en <http://www.springerlink.com/content/xh76560455100571/?p=8143438777b640a683ba9c27195bd454&pi=1>

Klaunig, J.E., & Kamendulis, L.M. (2004). The Role of Oxidative Stress in Carcinogenesis [Versión electrónica]. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 44, 239-267. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://arjournals.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.pharmtox.44.101802.121851>

Kuhn, T.S. (2000). *La estructura de las revoluciones científicas*. Santiago, Chile: Fondo de Cultura Económica.

Lake, J. (2003). *Toward testable hypotheses of neurodynamic and quantum field mechanisms underlying anomalous conscious states*. Trabajo presentado en la 2ª Conferencia Quantum Mind 2003: Consciousness, Quantum Physics and the Brain, University of Arizona, 15 al 19 de Marzo de 2003, Tucson, Arizona, Estados Unidos. Tomado de: NQ Editors. (2003). Quantum Mind 2003 [Versión electrónica]. *NeuroQuantology*, 3(Suppl 1), S60-S61. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.neuroquantology.com/journal/index.php/nq/article/view/61/47>

También disponible en:

<http://www.quantumbrain.org/Abstract2003.html>

Lazarus, F., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company Inc.

Lazarus, R. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.

Le Page, F., Margot, A., Grollman, A.P., Sarasin, A., & Gentile, A. (1995). Mutagenicity of a unique 8-oxoguanine in a human Ha-ras sequence in mammalian cells [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 16(11), 2779-2784. Recuperado el 20 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/16/11/2779>

Lee, M.S., Jang, J.W., Jang, H.S. y Moon, S.R. (2003). Effects of Qi-therapy on blood pressure, pain and psychological symptoms in the elderly: a randomized controlled pilot trial [Versión electrónica]. *Complementary Therapies in Medicine*, 11(3), 159-164. Extraído el 31 de Mayo de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:  
[doi:10.1016/S0965-2299\(03\)00088-8](https://doi.org/10.1016/S0965-2299(03)00088-8)

Leskovar, R., Skarja, M., & Jerman, I. (S.F.). Detection of biofield – ambient light interactions, BION Institute. Recuperado el 20 de Noviembre de 2005 desde:  
[http://www.bion.si/DVB03/detection\\_biofield\\_ambient\\_light\\_ijs03.htm](http://www.bion.si/DVB03/detection_biofield_ambient_light_ijs03.htm)

Li, J., Johansen, C., Hansen, D., Olsen, J. (2002). Cancer incidence in parents who lost a child. A nationwide study in Denmark [Versión electrónica]. *Cancer*, (95), 2237 – 2242. Tomado de: *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 8(2), 272. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

[http://www.pharmpress.com/shop/pdf/FACT\\_Jun03SRep.pdf](http://www.pharmpress.com/shop/pdf/FACT_Jun03SRep.pdf)

Liu, J.K., & Mori, A. (1999). Stress, aging, brain oxidative damage [Versión electrónica]. *Neurochemical Research*, 24(11), 1479-1497. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos SpringerLink: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1022597010078>

Liu, J., Wang, X., Shigenaga, M.K., Yeo, H.C., Mori, A., & Ames, B.N. (1996). Immobilization stress causes oxidative damage to lipid, protein, and DNA in the brain of rats [Versión electrónica]. *FASEB Journal*, 10(13), 1532-1538. Recuperado el 20 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.fasebj.org/cgi/reprint/10/13/1532.pdf>

Liu, H., & Wang, Z. (2005). Effects of social isolation stress on immune response and survival time of mouse with liver cancer [Versión electrónica]. *World Journal of Gastroenterology*, 11(37), 5902-5904. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 de 2005 desde: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/11/5902.pdf>

Loft, S., & Poulsen, H.E. (1996). Cancer risk and oxidative DNA damage in man [Versión electrónica]. *Journal of Molecular Medicine*, 74(6), 297-312. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos SpringerLink: [doi:10.1007/s001090050031](https://doi.org/10.1007/s001090050031) también disponible en <http://springerlink.metapress.com/content/q2wjtabykafel1pa/?p=ff96b1bc6f0944458f5fcdf3830d982c&pi=1>

Loveland Cook, C.A., Guerrerio, J.F., Slater, V.E. (2004). Healing Touch and Quality of Life in women receiving radiation treatment for cancer: a randomized controlled trial [Versión electrónica]. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 10(3), 34-41. Obtenido el 30 de Agosto de 2005 desde la Base de Datos Proquest:  
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=644470611&sid=2&Fmt=4&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>

Lyotard, J. F. (1993). *La Condición Posmoderna*. Barcelona: Planeta – De Agostini.



McCord, J.M. (2000). The evolution of free radicals and oxidative stress [Versión electrónica]. *The American Journal of Medicine*, 108(8), 652-659. Recuperado el 20 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.amjmed.com/article/PIIS0002934300004125/fulltext>

también disponible en

<http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0002-9343/PIIS0002934300004125.pdf>

Mackay, N., Hansen, S., & McFarlane, O. (2004). Autonomic Nervous System Changes During Reiki Treatment: A Preliminary Study [Versión electrónica]. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(6), 1077-1081. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.liebertonline.com/doi/pdfplus/10.1089/acm.2004.10.1077.pdf>

Mackensen, A., Carcelain, G., Viel, S., Raynal, M.C., Michalaki, H., Triebel, F., Bosqt, J., & Hercend, T. (1994). Direct Evidence to Support the Immunosurveillance Concept in a Human Regressive Melanoma [Versión electrónica]. *Journal of Clinical Investigation*, 93, 1397-1402. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=294152&blobtype=pdf>

Maier, S.F., & Watkins, L.R. (2003). Immune-to-central nervous system communication and its role in modulating pain and cognition: Implications for cancer and cancer treatment [Versión electrónica]. *Brain, Behavior and Immunity*, 17(1), (Suppl 1), 125 – 131. Extraído el 31 de Mayo de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/S0889-1591\(02\)00079-X](https://doi.org/10.1016/S0889-1591(02)00079-X)

Malins, D.C., Johnson, P.M., Wheeler, T.M., Barker, E.A., Polissar, N.L., Vinson, M.A. (2001). Age-related Radical-induced DNA Damage Is Linked to Prostate Cancer [Versión electrónica]. *Cancer Research*, 61(16), 6025-6028. Recuperado el 20 de Noviembre de 2005 desde:

<http://cancerres.aacrjournals.org/cgi/reprint/61/16/6025>

Mankind Enlightenment Love [MEL]. (1997). *In Vitro Study of the Effects of Universal and Human Energy on Biological Models*. Recuperado desde el sitio Web Mankind Enlightenment Love [MEL] el 31 de Mayo de 2005 desde:

[http://www.mel-hq.com/research/cells\\_research\\_p01.html](http://www.mel-hq.com/research/cells_research_p01.html)

Mansour, A.A., Beuche, M., Laing, G., Leis, A., Nurse, J. (1999). A study to test the effectiveness of placebo Reiki standardization procedures developed for a planned Reiki efficacy study [Versión electrónica]. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 5(2), 153-164. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=10328637&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10328637&dopt=Abstract)

Marnett, L.J. (2000). Oxyradicals and DNA damage [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 21(3), 361 – 370. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/21/3/361>

Matías, J. (1998). Psicooncología [Versión electrónica]. *Sociedad Española de Psiquiatría*. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

[http://www.psicooncologia.org/articulos/articulos\\_detalle.cfm?estado=ver&id=52&x=95&y=3](http://www.psicooncologia.org/articulos/articulos_detalle.cfm?estado=ver&id=52&x=95&y=3)

McCrathy, R., Atkinson, M., Tomasino, D., Tiller, W.A. (1998). The Electricity of Touch: Detection and measurement of cardiac energy exchange between people. En Pribram, K.H. (1998). *Brain and Values: Is a Biological Science of Values Possible*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 359-379. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[http://www.heartmath.org/research/research-papers/Touch/electricity\\_of\\_touch.php](http://www.heartmath.org/research/research-papers/Touch/electricity_of_touch.php)

Ministerio de Salud de Chile. (s.a.a). I. Antecedentes– Enlaces Relacionados.

Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Ministerio de Salud de Chile:

<http://www.minsal.cl/ici/info.asp?id=166&rela=1910,1905,1900,1899,1895,1880,1877,1874,1872,1870,1858,1851,1837,1521,1471,1350,661,174,173,172,170,169,167,166&portada=&cbc=>

Ministerio de Salud de Chile. (s.a.b). III. El Plan AUGE – Enlaces Relacionados.

Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Ministerio de Salud de Chile:

<http://www.minsal.cl/ici/info.asp?id=169&rela=1910,1905,1900,1899,1895,1880,1877,1874,1872,1870,1858,1851,1837,1521,1471,1350,661,174,173,172,170,169,167,166&portada=&cbc=>

Ministerio de Salud de Chile. (2004). Gráficos sectoriales de defunciones por grandes

grupos de tasas de muerte. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Departamento de Estadísticas e Información de Salud – DEIS, del Ministerio de Salud de Chile:

[http://deis.minsal.cl/deis/Grafico\\_Morta\\_70\\_04%20versión%204%20\(2\).htm](http://deis.minsal.cl/deis/Grafico_Morta_70_04%20versión%204%20(2).htm)

Ministerio de Salud de Chile. (2005a). Reglamento N° 42. Aprueba reglamento para el ejercicio de las prácticas médicas alternativas como profesiones auxiliares de la salud y de los recintos en que estas se realizan. *Diario Oficial de la República de Chile*, (38.188), 4 (7876) – 5 (7877).

Ministerio de Salud (2005b). *Decreto Final AUGE - Garantías 2005*. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Servicio Salud Araucanía Norte:

<http://www.araucanianorte.cl/documentos/docfiles/auge/Decreto%20Final%20AUGE/Garantias%202005.xls>

Mitchell, K., Leis, A., Laing, G., Epstein, M., Tan, L., McGrath, D. (2004).

Experiencing Reiki treatments: patients and practitioners perspectives [Versión electrónica]. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, (9), 32 - 33.

Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://journals.medicinescomplete.com/journals/fact/current/fact0905a13a48.htm>

Molassiotis, A., Fernandez-Ortega, P., Pud, D., Ozden, G., Scott, J.A., Panteli, V.,

Margulies, A., Browall, M., Magri, M., Selvekerova, S., Madsen, E., Milovics, L.,

Bruyns, I., Gudmundsdottir, G., Hummerston, S., Ahmad, A.M.-A., Platin, N.,

Kearney, N., & Patiraki, E. (2005). Use of complementary and alternative

medicine in cancer patients: a European survey. [Versión electrónica]. *Annals of Oncology*, 16(4), 655-663. Recuperado el 30 de Mayo de 2005 desde:

<http://annonc.oxfordjournals.org/cgi/reprint/16/4/655.pdf>

Monat, A., & Lazarus, R. (1977). *Stress and Coping: An Antology*. Columbia University Press. New York.

Monti, D., & Yang, J. (2005). Complementary Medicine in Chronic Cáncer Care [Versión electrónica]. *Seminars in Oncology*, 32(2). Recuperado el 30 de Mayo de 2005 desde: [http://www2.seminoncol.org/scripts/om.dll/serve?action=get-media&id=as0093775404005755&trueID=pdf\\_s0093775404005755&location=jsonc05322&type=pdf&name=x.pdf](http://www2.seminoncol.org/scripts/om.dll/serve?action=get-media&id=as0093775404005755&trueID=pdf_s0093775404005755&location=jsonc05322&type=pdf&name=x.pdf)

Morein, H.L. (2002). *Integrating Complementary and Alternative Therapies for Cancer Patients: A Cancer Patient's Guide to Complementary and Alternative Medicine*. University of California San Diego School of Medicine. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://cancer.ucsd.edu/Outreach/PublicEducation/CAMs/CAMs.pdf>

Morgado, P. (2005). *Modelo de Atención en el marco de la Reforma de Salud*.

Ponencia presentada en I<sup>er</sup> Congreso Internacional de Enfermería y II<sup>as</sup> Jornadas Nacionales de Especialización en Enfermería, Octubre, Santiago de Chile. También presentada en Seminario Reconocimiento y Regulación de Prácticas Médicas Alternativas: Acupuntura, Homeopatía, Naturopatía Quiropraxia y Terapias Florales, Noviembre, Santiago de Chile. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:

<http://www.puc.cl/enfermeria/html/programas/congreso/27%20Oct/Desarrolle%20de%20modelos%20de%20gestion%20en%20la%20atencion%20ambulatoria..pdf>

Moriya, M. (1993). Single-Stranded Shuttle Phagemid for Mutagenesis Studies in

Mammalian Cells: 8-Oxoguanine in DNA Induces Targeted G·C → T·A Transversions in Simian Kidney Cells [Versión electrónica]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 90(3), 1122-1126. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/90/3/1122.pdf>

Mullens, A.B., McCaul, K.D., Erickson, S.C., & Sandgren, A.K. (2003). Coping after

cancer: Risk perceptions, worry, and health behaviors among colorectal cancer survivors [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 13(6), 367 – 376. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/104551807/ABSTRACT>

Muñoz, C. (1998). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México, D.F.: Prentice Hall Hispanoamericana.

Musarrat, J., Arezina-Wilson, J., & Wann, A.A. (1996). Prognostic and aetiological relevance of 8-hydroxyguanosine in human breast carcinogenesis [Versión electrónica]. *European Journal of Cancer*, 32(7), 1209-1214. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/0959-8049\(96\)00031-7](https://doi.org/10.1016/0959-8049(96)00031-7)

Musumeci, F. (n.d.). *Tumor tissues*. International Institute of Biophysics. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del sitio Web del Instituto Internacional de Biofísica desde: <http://www.lifescientists.de/ib1003e4.htm>

Nakajima, M., Takeuchi, T., Takeshita, T., & Morimoto, K. (1996). 8-Hydroxydeoxyguanosine in Human Leukocyte DNA and Daily Health Practice Factors: Effects of Individual Alcohol Sensitivity [Versión electrónica]. *Environmental Health Perspectives*, 104(12), 1336-1338. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://www.ehponline.org/docs/1996/104-12/nakajima.html>



National Center for Complementary and Alternative Medicine [NCCAM]. (2000).  
Expanding Horizons of Healthcare: Five-Year Strategic Plan 2001–2005.  
(Publicación NIH No. 01-5001). US Department of Health and Human Services,  
Public Health Service, National Institutes of Health. Recuperado el 30 de Agosto  
de 2005 desde el sitio Web del National Center for Complementary and  
Alternative Medicine: <http://nccam.nih.gov/about/plans/fiveyear/fiveyear.pdf>

National Center for Complementary and Alternative Medicine [NCCAM]. (2002).  
*¿Qué es la medicina complementaria y alternativa?*. Recuperado el 31 de Mayo  
de 2005 desde el sitio Web del National Center for Complementary and  
Alternative Medicine:  
[http://nccam.nih.gov/health/whatiscom/pdf/whatiscom\\_spanish.pdf](http://nccam.nih.gov/health/whatiscom/pdf/whatiscom_spanish.pdf)

National Center for Complementary and Alternative Medicine [NCCAM]. (2003).  
Budget justification for the Fiscal Year 2003. Department Of Health And  
Human Services, National Center for Complementary and Alternative  
Medicine - National Institutes Of Health. Recuperado el 31 de Mayo de 2005  
desde el sitio Web del National Center for Complementary and Alternative  
Medicine: <http://nccam.nih.gov/about/congressional/2003.pdf>

Nelson, L.A., Schwartz, G.E. (2005). Human Biofield and Intention Detection: Individual Differences [Versión electrónica]. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(1), 93-101. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/acm.2005.11.93>

O'Byrne, K.J., & Dalglish, A.G. (2001). Chronic immune activation and inflammation as the cause of malignancy [Versión electrónica]. *British Journal of Cancer*, 85(4), 473-483. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.nature.com/bjc/journal/v85/n4/abs/6691943a.html>

Ohnishi, S.T., Ohnishi, T., Nishino, K., Tsurusaki, Y., & Yamaguchi, M. (2005). Growth Inhibition of Cultured Human Liver Carcinoma Cells by Ki-energy (Life-energy): Scientific Evidence for Ki-effects on Cancer Cells [Versión electrónica]. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2(3), 387-393. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/reprint/2/3/387.pdf>

Olson, K., & Hanson, J. (1997). Using Reiki to manage pain: a preliminary report [versión electrónica]. *Cáncer Prevention and Control: CPC*, 1(2), 108-113. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=9765732&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=9765732&dopt=Abstract)

Olson, K., Hanson, J., & Michaud, M. (2003). A phase II trial of Reiki for the management of pain in advanced cancer patients [Versión electrónica]. *Journal of Pain and Symptom Management*, 26(5), 990-997. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [http://dx.doi.org/10.1016/S0885-3924\(03\)00334-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0885-3924(03)00334-8) también disponible en <http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0885-3924/PIIS0885392403003348.pdf>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2002). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005. OMS Ginebra. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde el sitio Infomed de la Red Telemática de Salud en Cuba: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/estrategia\\_de\\_la\\_oms\\_sobre\\_medicina\\_tradicional.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/estrategia_de_la_oms_sobre_medicina_tradicional.pdf)

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2003). Medicina tradicional: Informe de la Secretaría de la 56ª Asamblea Mundial de la Salud. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde el sitio Web de la Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA56/sa5618.pdf](http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA56/sa5618.pdf)

Osborne, R.H., Sali, A., Aaronson, N.K., Elsworth, G.R, Mdzewski, B., & Sinclair, A.J. (2003). Immune function and adjustment style: Do they predict survival in breast cancer? [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 13(3), 199-210. Recuperado el 9 de Septiembre de 2005 desde:  
<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/104536663/ABSTRACT>

Oschman, J.L. (2003). *Medicina Energética: La base científica*. Buenos Aires, Argentina: Uriel Satori Editores.

Pancheri, P. & Biondi, M. (1987). *Stress, emozioni e cancro*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore.

Pancheri, P., & Biondi M. (2002). *Stress, emozioni e cancro*. Roma: Il Pensiero Scientifico.

Pelletier, K., & Astin, J. (2002). Integration and Reimbursement of Complementary and Alternative Medicine by Managed Care and Insurance Providers: 2000 Update and Cohort Analysis [Versión electrónica]. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 8(1), 38-48. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.alternative-therapies.com/at/pdfarticles/0102integration.pdf>

Penn, I. (1993). Neoplastic complications of transplantation [Versión electrónica]. *Seminars in Respiratory Infection*, 8(3), 233-239. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=8016484&dopt=Abstract](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=8016484&dopt=Abstract)

Petticrew, M., Bell, R., & Hunter, D. (2002). Influence of psychological coping on survival and recurrence in people with cancer: systematic review [Versión electrónica]. *British Medical Journal [BMJ]*, 325, 1066. Recuperado el 9 de Septiembre de 2005 desde: <http://eprints.gla.ac.uk/96/01/BMJPetitcrew2002.pdf>

Polo de Molina, M. (s.a.). *Para Entender el Mundo de la Información*. La Sierra University, Riverside – California, USA. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 del Portal Educativo EDUTEKA de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe:

<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=9&ida=28&art=1>

también disponible en inglés en

<http://www.lasierra.edu/library/core101/module1.html>

Popp, F.A. (2003). Properties of biophotons and their theoretical implications [Versión electrónica]. *Indian Journal of Experimental Biology*, 41(5), 391-402. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[http://www.niscom.res.in/ScienceCommunication/ResearchJournals/rejour/ijeb/ijeb2k3/ijeb\\_may03.htm#a2](http://www.niscom.res.in/ScienceCommunication/ResearchJournals/rejour/ijeb/ijeb2k3/ijeb_may03.htm#a2)

Purohit, V., Khalsa, J., & Serrano, J. (2005). Mechanisms of alcohol-associated cancers: introduction and summary of the symposium, [Versión electrónica]. *Alcohol*, 35(3), 155-160. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:  
[doi:10.1016/j.alcohol.2005.05.001](https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2005.05.001)

Reynolds, T. (2002). White House Report on Alternative Medicine Draws Criticism [Versión electrónica]. *Journal of the National Cancer Institute*, 94(9), 646-648. Recuperado el 9 de Septiembre de 2005 desde:  
<http://jnci.oxfordjournals.org/cgi/content/full/94/9/646?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&searchid=1&FIRSTINDEX=0&minscore=5000&resourcetype=HWCIT>

Reza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. México: Pearson.

Richards, T. (2003). *Preliminary evidence of correlated functional MRI signals between physically and sensory isolated human subjects: Two case studies*. Trabajo presentado en la 2ª Conferencia Quantum Mind 2003: Consciousness, Quantum Physics and the Brain, University of Arizona, 15 al 19 de Marzo de 2003, Tucson, Arizona, Estados Unidos. Tomado de: NQ Editors. (2003). Quantum Mind 2003 [Versión electrónica]. *NeuroQuantology*, 3(Suppl 1), S40. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://www.neuroquantology.com/journal/index.php/nq/article/view/61/47>

Richards, T.L., Kozak, L., Johnson, L.C., Standish, L.J. (2005). Replicable Functional Magnetic Resonance Imaging Evidence of Correlated Brain Signals Between Physically and Sensory Isolated Subjects [Versión electrónica]. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(6), 955-963. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:

<http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/acm.2005.11.955>

Rivera, C. (2003). *Efectos del Reiki sobre el Distrés y el Bienestar en Enfermeras Psiquiátricas*. Tesis para optar a Licenciatura en Enfermería. Escuela de Enfermería, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Roberts, F.D, Newcomb, P.A., Trentham-Dietz, A., Storer, B.E. (1996). Self-reported stress and risk of breast cancer [Versión electrónica]. *Cancer*, 77(6), 1089-1093. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/58953/ABSTRACT>

Rodríguez M., J. (1995). Health Psychology. *Psicología Aplicada Contemporánea en España*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.ucm.es/info/Psyap/hispania/marin.htm>

Roesch, S.C., Adams, L., Hines, A., Palmores, A., Vyas, P., Tran, C., Pekin, S., & Vaughn, A.A. (2005). Coping with Prostate Cancer: A Meta-Analytic Review [Versión electrónica]. *Journal of Behavioral Medicine*, 28(3), 281-293. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
<http://www.springerlink.com/app/home/contribution.asp?wasp=b38ea6767797488197b9071b8c050dcb&referrer=parent&backto=issue,8,9;journal,2,52;linkingpublicationresults,1:101595,1>

Rothman, N., Stewart, W.F., & Schulte, P.A. (1995). Incorporating Biomarkers into Cancer Epidemiology: A Matrix of Biomarker and Study Design Categories [Versión electrónica]. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 4(4), 301-311. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde:  
<http://cebp.aacrjournals.org/cgi/reprint/4/4/301.pdf>

Sakami, S., Maeda, M., Maruoka, T., Nakata, A., Komaki, G., & Kawamura, N. (2004). Positive Coping Up-and Down-Regulates in vitro Cytokine Productions from T Cells Dependent on Stress Levels [Versión electrónica]. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 73, 243-251. Obtenido el 30 de Agosto de 2005 desde la Base de Datos Proquest:  
<http://proquest.umi.com/pqdweb?did=000000650823081&sid=19&Fmt=2&clientId=18835&RQT=309&VName=PQD>



Sant'anna, I.D., de Sousa, E.B., de Moraes, A.V., Loures, D.L., Mesquita, E.T., da Nobrega, A.C. (2003). Cardiac function during mental stress: cholinergic modulation with pyridostigmine in healthy subjects [Versión electrónica]. *Clinical Science (London)*, 105(Part 2), 161–165. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://www.clinsci.org/cs/105/0161/1050161.pdf>

Schlebusch, K.P., Oehler, W.M., Popp, F.A. (2005). Biophotonics in the Infrared Spectral Range Reveal Acupuncture Meridian Structure of the Body [Versión electrónica]. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 1(1), 171-173. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/acm.2005.11.171>

Schwartz, J.M., Stapp, H.P., & Beauregard, M. (2004). Quantum physics in neuroscience and psychology: a neurophysical model of mind–brain interaction [Versión electrónica]. *Philosophical Transactions of The Royal Society B*, 1-19. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www-physics.lbl.gov/%7Estapp/PTRS.pdf>

Schwartz, G.E., Swanick, S., Sibert, W., Lewis, D.A., Lewis, S.E., Nelson, L., Jain, S., Mallory, L., Foust, L., Moore, K., Tussing, D., & Bell, I.R. (2004). Biofield Detection: Role of Bioenergy Awareness Training and Individual Differences in Absorption [Versión electrónica]. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(1), 167-169. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde:

<http://www.liebertonline.com/doi/abs/10.1089/107555304322849093?prevSearch=authorsfield%3A%28Schwartz%2CGE%29>

Segerstrom, S.C., & Miller, G.E. (2004). Psychological Stress and the Human Immune System: A Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry [Versión electrónica]. *Psychological Bulletin*, 130(4), 601-630. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde:

[http://www.apa.org/journals/bul/press\\_releases/july\\_2004/bul1304601.pdf](http://www.apa.org/journals/bul/press_releases/july_2004/bul1304601.pdf)

Sepúlveda, R. (2003). *Aportes desde el Paradigma de la Complejidad, a la Recomprensión del Fenómeno de la Conciencia, en la Relación Terapéutica Humanista-Transpersonal*. Tesis para optar al Grado de Licenciado en Psicología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Central de Chile.

Shacter, E., Beecham, E.J., Covey, J.M., Kohn, K.W., & Potter, M. (1998). Activated neutrophils induce prolonged DNA damage in neighboring cells [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 9(12), 2297-2304. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/9/12/2297>

Shah, S., Ogden, A.T., Pettker, C.M., Raffo, A., Itescu, S., & Oz, M.C. (1999). A study of the effect of energy healing on in vitro tumor cell proliferation [Versión electrónica]. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 5(4), 359-365.

Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list\\_uids=10471016&dopt=Citation](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=10471016&dopt=Citation)

Shapiro, D.A., & Safer, M. (2002). Integrating Complementary Therapies into a Traditional Oncology Practice [Versión electrónica]. *Oncology Issues*, 35-40.

Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www.accc-cáncer.org/publications/journaljan02/Comptherapy.pdf>

Shen, J., Andersen, R., Albert, P.S., Wenger, N., Glaspy, J., Cole, M., & Shekelle, P. (2002). Use of complementary / alternative therapies by women with advanced-stage breast cancer [Versión electrónica]. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2 (8). Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-2-8.pdf> También

disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/2/8>

Shukla, Y., & Pal, S. (2004). Complementary and Alternative Cancer Therapies: Past, Present and the Future Scenario [Versión electrónica]. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 5, 3-14. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:  
[http://www.thaigraphic.com/apocp/download/Volume5/Vol5\\_No1/Yogeshwer%20Shukla.pdf](http://www.thaigraphic.com/apocp/download/Volume5/Vol5_No1/Yogeshwer%20Shukla.pdf)

Sieber, W.J., Rodin, J., Larson, L., Ortega, S., Cammings, N., Levy, S., Whiteside, T., & Herberman, R. (1992). Modulation of human natural killer cell activity by exposure to uncontrollable stress [Versión electrónica]. *Brain, Behavior, and Immunity*, 6(2), 141-156. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:  
[doi:10.1016/0889-1591\(92\)90014-F](https://doi.org/10.1016/0889-1591(92)90014-F)

Simic, M.G. (1994). DNA Markers of Oxidative Processes in Vivo: Relevance to Carcinogenesis and Anticarcinogenesis [Versión electrónica]. *Cancer Research*, 54(7 Suppl.), 1918s-1923s. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:  
[http://cancerres.aacrjournals.org/cgi/reprint/54/7\\_Supplement/1918s.pdf](http://cancerres.aacrjournals.org/cgi/reprint/54/7_Supplement/1918s.pdf)

Sompayrac, L. (2003). *How the immune system works*. (2ª Ed.). Malden, M.A.: Blackwell Publishers.

Stanton, A.L., Danoff-Burg, S., Cameron, C.L., Bishop, M., Collins, C.A., Kirk, S.B., Sworowski, L.A., & Twillman, R. (2000). Emotionally Expressive Coping Predicts Psychological and Physical Adjustment to Breast Cancer [Versión electrónica]. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), 875-882. Recuperado el 31 de mayo de 2005 desde:

<http://www.apa.org/journals/features/ccp685875.pdf>

Stanton, A.L., Danoff-burg, S., Huggins, M.E. 2002. The first year after breast cancer diagnosis: hope and coping strategies as predictors of adjustment [Versión electrónica]. *Psycho-Oncology*, 11(2), 93–102. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/91015383/ABSTRACT>

Taft, R., Moore, D., & Yount, G. (2005). Time-lapse analysis of potential cellular responsiveness to Johrei, a Japanese healing technique. [Versión electrónica]. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 5(2). Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-5-2.pdf>

Tagesson, C., Källberg, M., Klintenberg, C., & Starkhammar, H. (1995). Determination of urinary 8-hydroxydeoxyguanosine by automated coupled-column high performance liquid chromatography: a powerful technique for assaying in vivo oxidative DNA damage in cancer patients [Versión electrónica]. *European Journal of Cancer*, 31(6), 934-940. Extraído el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/0959-8049\(94\)00490-0](https://doi.org/10.1016/0959-8049(94)00490-0)

Tagliaferri, M., Cohen, I., & Tripathy, D. (2001). Complementary and alternative medicine in early-stage breast cancer [Versión electrónica]. *Seminars in Oncology*, 28(1), 121-134. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde: <http://www2.seminoncol.org/scripts/om.dll/serve?action=searchDB&searchDBfor=art&artType=abs&id=asonc0280121&nav=abs>

Takeda, K., & Okumura, K. (2004). CAM and NK Cells [Versión electrónica]. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 1(1), 17-27. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://ecam.oupjournals.org/cgi/content/full/1/1/17> También disponible en: <http://ecam.oupjournals.org/cgi/reprint/1/1/17.pdf>

Tamblay C., A. y Bañados E., B. (2004). *Psicooncología del cáncer de Mama*. Tesis para optar al Título de Psicólogo, Departamento de Psicología, Universidad de Chile. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/banados\\_b/doc/banados\\_b.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/banados_b/doc/banados_b.pdf)

Thompson, H.J., Heimendinger, J., Haegle, A., Sedlacek, S.M., Gillete, C., O'Neill, C., Wolfe, P., & Conroy, C. (1999). Effect of increased vegetable and fruit consumption on markers of oxidative cellular damage [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 20, 2261-2266. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/20/12/2261.pdf>

Toyokuni, S., Okamoto, K., Yodoi, J., & Hai, H. (1995). Persistent oxidative stress in cancer [Versión electrónica]. *FEBS Letters*, 358(1), 1-3. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect: [doi:10.1016/0014-5793\(94\)01368-B](https://doi.org/10.1016/0014-5793(94)01368-B)

Ubilla, S. (2005). *Bases Jurídicas y Sanitarias del Proceso Regulatorio para el Ejercicio de las Prácticas Médicas Alternativas en Chile*. Ponencia presentada en Seminario Reconocimiento y Regulación de Prácticas Médicas Alternativas: Acupuntura, Homeopatía, Naturopatía Quiropraxia y Terapias Florales, Noviembre, Santiago de Chile. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde:

[http://www.minsal.cl/ici/medicinas\\_alternativas/ppt\\_s\\_ubilla.ppt](http://www.minsal.cl/ici/medicinas_alternativas/ppt_s_ubilla.ppt)

Umemura, T., Sai, K., Takagi, A., Hasegawa, R., & Kurokawa, Y. (1990). Formation of 8-hydroxydeoxyguanosine (8-OH-dG) in rat kidney DNA after intraperitoneal administration of ferric nitrilotriacetate (Fe—NTA) [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 11(2), 345-347. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/11/2/345>

Van Wijk, E.P.A., Godaert, G.L.R., Van Wijk, R. (2003). *Photon Emission Studies in Consciousness Research*. Trabajo presentado en la 2ª Conferencia Quantum Mind 2003: Consciousness, Quantum Physics and the Brain, University of Arizona, 15 al 19 de Marzo de 2003, Tucson, Arizona, Estados Unidos. Tomado de: NQ Editors. (2003). Quantum Mind 2003 [Versión electrónica]. *NeuroQuantology*, 3(Suppl 1), S58-S59. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.neuroquantology.com/journal/index.php/nq/article/view/61/47>

También disponible en:

<http://www.quantumbrain.org/Abstract2003.html>

Van Wijk, E.P.A., Ackerman, J., Van Wijk, R. (2005). Effect of Meditation on Ultraweak Photon Emission from Hands and Forehead [Versión electrónica]. *Forsch Komplementärmed Klass Naturheilkd*, 12, 107–112. Recuperado el 4 de Diciembre de 2005 desde: <http://content.karger.com/ProdukteDB/produkte.asp?doi=84028>



Vapiwala, N., Mick, R., Hampshire, M., Metz, J. (2005). *Patient initiation of complementary and alternative medical therapies (CAM) during conventional cancer treatment*. Trabajo presentado en la American Society for Therapeutic Radiology and Oncology 47th annual meeting, Octubre, Denver, Colorado, Estados Unidos. Tomado de: American Society of Clinical Oncology [ASCO]. (2005). Annual Meeting Proceedings. *Journal of Clinical Oncology*, 23(16S), (June 1 Suppl.), 8131. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

[http://meeting.jco.org/cgi/content/abstract/23/16\\_suppl/8131](http://meeting.jco.org/cgi/content/abstract/23/16_suppl/8131)

Vekaria, M., & Chevalier, C. (2003). *Preliminary results on the effect of intentionality on ultra-weak photon (biophoton) emission from the human hand*. Trabajo presentado en la 2ª Conferencia Quantum Mind 2003: Consciousness, Quantum Physics and the Brain, University of Arizona, 15 al 19 de Marzo de 2003, Tucson, Arizona, Estados Unidos. Tomado de: NQ Editors. (2003). Quantum Mind 2003. *NeuroQuantology[NQ]*, 3(Suppl 1), S109-S110. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde:

<http://www.neuroquantology.com/journal/index.php/nq/article/view/61/47>

Vogelstein, B., & Kinzler, K.W. (1993). The multistep nature of cancer [Versión electrónica]. *Trends in Genetics*, 9(4), 138-141. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/0168-9525\(93\)90209-Z](https://doi.org/10.1016/0168-9525(93)90209-Z)

Wang, D., Kreutzer, D.A., & Essigmann, J.M. (1998). Mutagenicity and repair of oxidative DNA damage: insights from studies using defined lesions [Versión electrónica]. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis*, 400(1-2), 99-115. Extraído el 30 de Agosto de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde la Base de Datos ScienceDirect:

[doi:10.1016/S0027-5107\(98\)00066-9](https://doi.org/10.1016/S0027-5107(98)00066-9)

Wardell, D.W., & Engebretson, J. (2001). Biological correlates of Reiki Touch<sup>sm</sup> healing [Versión electrónica]. *Journal of Advanced Nursing*, 33(4), 439. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde:

<http://www.blackwell-synergy.com/links/doi/10.1046/j.1365-2648.2001.01691.x/abs/>

Watzlawick, P. y Krieg, P. (Comps.). (1989). *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo*. Barcelona: Editorial Gedisa S.A.

Weitzman, S.A., Weitberg, A.B., Clark, E.P., & Stossel, T.P. (1985). Phagocytes as carcinogens: malignant transformation produced by human neutrophils [Versión electrónica]. *Science*, 227(4691), 1231-1233. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde: <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/227/4691/1231>

White House Commission on Complementary and Alternative Medicine Policy – [WHCCAMP]. (2002). *Final Report of the White House Commission on Complementary and Alternative Medicine Policy* [Versión electrónica]. National Institutes of Health NIH. Recuperado el 31 de Mayo de 2005 desde el sitio Web de la White House Commission on Complementary and Alternative Medicine Policy: <http://whccamp.hhs.gov/>

Yamaguchi, R., Hirano, T., Asami, S., Chung, M.H., Sugita, A., & Kasai, H. (1996). Increased 8-hydroxyguanine levels in DNA and its repair activity in rat kidney after administration of a renal carcinogen, ferric nitrilotriacetate [Versión electrónica]. *Carcinogenesis*, 17(11), 2419-2422. Recuperado el 30 de Agosto de 2005 desde: <http://carcin.oxfordjournals.org/cgi/reprint/17/11/2419>

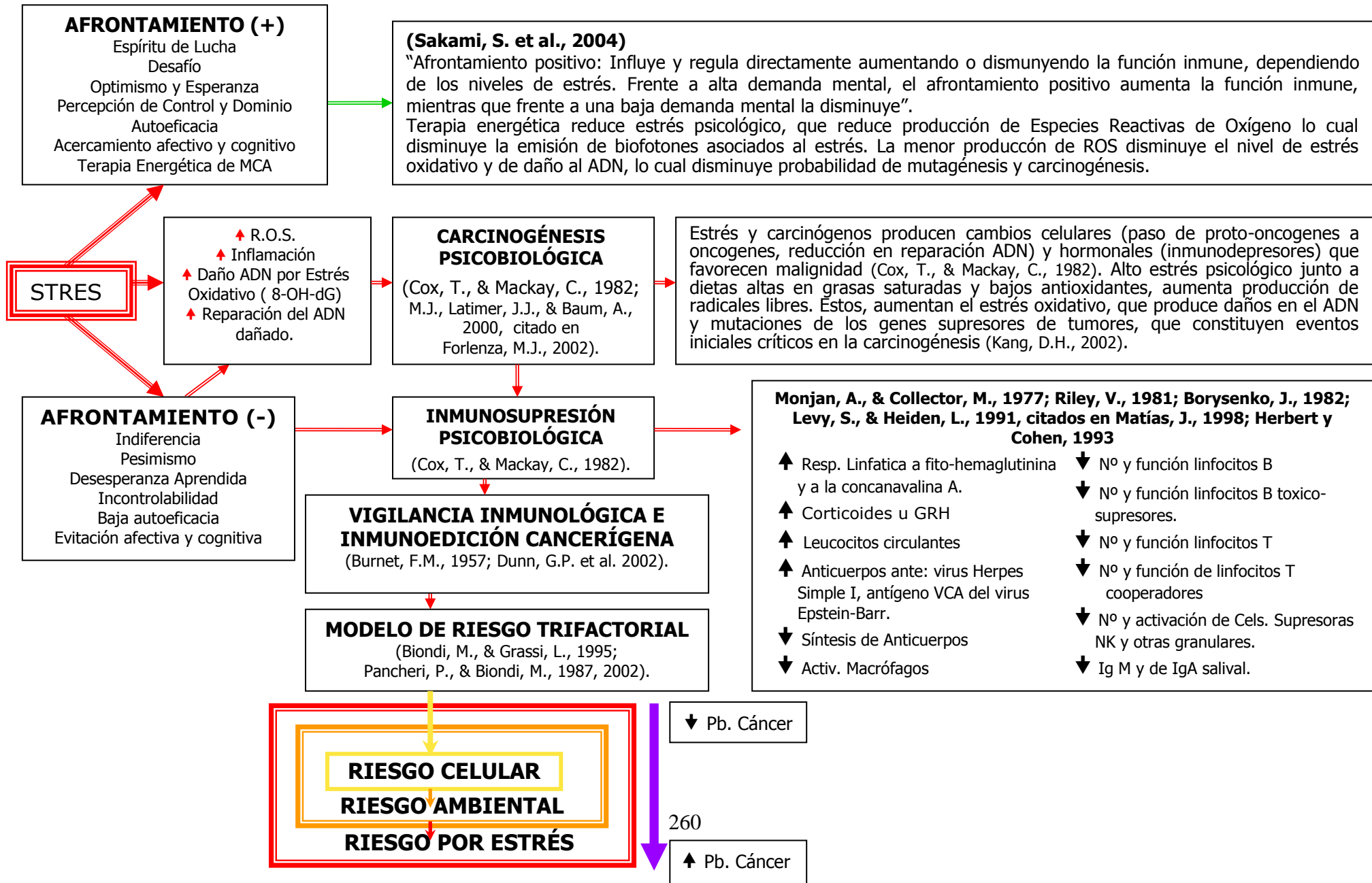
Yáñez T., E. (2004). Medicina Alternativa y Complementaria en la Ciencia Médica: Inicios [Versión electrónica]. *Cuadernos Médico Sociales*, 44, 274-280. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: [http://www.colegiomedico.cl/archivos/CMS\\_N4\\_Medicina%20Alternativa%20y%20Complementaria%20.pdf](http://www.colegiomedico.cl/archivos/CMS_N4_Medicina%20Alternativa%20y%20Complementaria%20.pdf)

Yount, G., Solfvin, J. Moore, D., Schlitz, M., Reading, M., Aldape, K., & Qian, Y. (2004). In vitro test of external Qigong [Versión electrónica]. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 4(5). Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 desde: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6882-4-5.pdf>

Yu, T., Tsai, H.L, Hwang, M.L. (2003). Suppressing tumor progression in vitro prostate cancer cells by emitted psychosomatic power through Zen meditation [Versión electrónica]. *American Journal of Chinese Medicine*, 31(3), 499-507. Recuperado el 30 de Noviembre de 2005 para Identificador de Objeto Digital DOI desde: [doi:10.1142/S0192415X03001132](https://doi.org/10.1142/S0192415X03001132)

## 9.1- ANEXO A

### Cuadro diferencias inmunológicas y oxidativas asociadas a los diversos estilos de afrontamiento



## 9.2- ANEXO B

### **Artículos relacionados con investigaciones en terapias energéticas indexadas por la Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas y el Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados**

#### *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas*

##### *Toque Terapéutico*

1. Toque terapéutico para la curación de las heridas agudas (versión en español).

<http://212.188.234.59/newgenClibPlus/ASP/viewingdocument.asp?authcode=145837843560161727&docID=CD002766-ES>

2. Therapeutic touch for healing acute wounds (Cochrane Review)

<http://www.update-software.com/Abstracts/ab002766.htm>

#### *Registro Central Cochrane de Ensayos Controlados (CENTRAL)*

##### *Reiki*

1. Autonomic nervous system changes during Reiki treatment: a preliminary study.2004

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00513873&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00513873&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

2. Long-term effects of energetic healing on symptoms of psychological depression and self-perceived stress.2004

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00469044&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00469044&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

3. The crisis of breast biopsy: Testing a Reiki intervention.2002  
[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00518500&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00518500&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)
  
4. Effect of Reiki treatments on functional recovery in patients in poststroke rehabilitation: a pilot study.2002  
[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00422872&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00422872&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)
  
5. Experience of a Reiki session.2002  
[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00378694&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00378694&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)
  
6. Biological correlates of Reiki Touch(sm) healing.2001  
[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00325490&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00325490&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)
  
7. A study to test the effectiveness of placebo Reiki standardisation procedures developed for a planned Reiki efficacy study.1999  
[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00291972&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00291972&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)
  
8. A study to test the effectiveness of placebo Reiki standardization procedures developed for a planned Reiki efficacy study.1999  
[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00163169&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00163169&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

9. Who seeks alternative health care? A profile of the users of five modes of treatment.1997

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00145756&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00145756&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

10. Haematological indicators of complementary healing intervention.1996

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00174240&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00174240&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

11. Complementary healing therapies.1994

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00109994&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00109994&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

### ***Healing Touch***

1. Healing touch and quality of life in women receiving radiation treatment for cancer: a randomized controlled trial.2004

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00469045&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00469045&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

2. Therapeutic massage and healing touch improve symptoms in cancer.2003

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00459948&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00459948&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

3. The clinical effectiveness of healing touch.2002

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00442938&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00442938&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)



4. The effects of Healing Touch on the coping ability, self esteem and general health of undergraduate nursing students.2001

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00378105&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00378105&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

5. Novel applications of ECG monitoring for the quantification of noetic phenomena.1999

[http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00415046&xsl=Print\\_CCTRBibliorecords.xsl](http://212.49.218.203/newgenClibPlus/ASP/printDocument.asp?docID=CN-00415046&xsl=Print_CCTRBibliorecords.xsl)

### 9.3- ANEXO C

**Artículos relacionados con investigaciones en terapias energéticas indexadas por la Base de Datos ‘Recuperación Computarizada de Información en Proyectos Científicos’ (en inglés, Computer Retrieval of Information on Scientific Projects - CRISP)**

*Modelo Animal para analizar la eficacia de Reiki sobre el Daño Inducido por Estrés*

[http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP\\_LIB.getdoc?textkey=6765233&p\\_grant\\_num=5R21AT001124-02&p\\_query=\(Reiki\)&ticket=14797287&p\\_audit\\_session\\_id=67433985&p\\_audit\\_score=100&p\\_audit\\_number=1&p\\_keywords=Reiki](http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP_LIB.getdoc?textkey=6765233&p_grant_num=5R21AT001124-02&p_query=(Reiki)&ticket=14797287&p_audit_session_id=67433985&p_audit_score=100&p_audit_number=1&p_keywords=Reiki)

#### *Resumen*

DESCRIPCIÓN (suministrada por los postulantes): El propósito principal de este proyecto es medir los efectos del Reiki en la reducción del daño intestinal inducido por exposición a un ruido. Reiki es un sistema de sanación energética sutil en la que el practicante transmite la Fuerza de Energía Vital Universal al receptor. En un estudio previo, utilizando ratas, mostramos que el estrés por exposición a un ruido produce el deterioro de la barrera intestinal e incrementa la permeabilidad de las minúsculas vesículas mesentéricas. Cualquier condición que rompa estas barreras podría permitir la inapropiada inducción de antígenos, microorganismos y toxinas dentro de la lámina propia y finalmente en la circulación sistémica. Las células M especializadas del epitelio intestinal, prueban antígenos y los presentan a las células inmunes en la mucosa intestinal. Hipotetizamos que, el estrés nocivo inducido por ruido, reduce la selectividad de las células M para desconocer partículas y, así, sobre regulan el sistema inmune. Si el Reiki puede limitar las respuestas destructivas de un sistema inmune inapropiadamente activado, ello tendrá profundos efectos en el tratamiento de desórdenes inmunes. Los experimentos propuestos serán desarrollados en el modelo intestinal de ratón. Ningún estudio de Reiki ha usado modelos animales, no obstante que aseguran un estrecho control de variables y garantizan la ausencia de una actitud creyente o escéptica. Los grupos de ratas serán expuestos a un período diario de *ruido blanco*. Algunos grupos recibirán además (i) reiki, (ii) reiki a distancia o (iii) reiki imitado, en el cual, un

técnico sólo imitará las posiciones de las manos del Maestro Reiki. La producción de especies reactivas de oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés) en la mucosa intestinal será monitoreada usando una prueba de fluorescencia. Los cambios en la permeabilidad microvascular serán determinados utilizando microscopía de epifluorescencia intravital y análisis de imágenes por computadora. Los cambios celulares serán medidos utilizando microscopía electrónica e histología. La exclusión selectiva de partículas extrañas por las células M será testeada mediante la administración oral de partículas de poliestireno y midiendo la concentración de partículas las manchas de Peyer y en los ganglios linfáticos. En el brazo específico 1, el reiki, pero no el reiki imitado, reduce el efecto del estrés por ruido en el intestino, específicamente la generación del exceso de ROS, daño epitelial, un aumento en la ingesta de partículas extrañas de las células M y un aumento en la permeabilidad microvascular. Si la hipótesis 1 es correcta, o si tanto el reiki como el reiki imitado reducen el daño, luego, los experimentos serán replicados usando reiki a distancia para determinar si los efectos requieren de la presencia de una persona en la pieza animal (brazo específico 2a). Si ni el reiki ni el reiki imitado afectan los resultados, luego, investigaremos si trato gentil a los animales reduce las respuestas intestinales ante el ruido (brazo específico 2b).

**Grant Number:** 5R21AT001124-02

**PI Name:** BALDWIN, ANN L.

**PI Email:** [abaldwin@email.arizona.edu](mailto:abaldwin@email.arizona.edu)

**PI Title:** PROFESSOR

**Project Title:** **Animal Model in Reiki Efficacy on Stress-Induced Damage**

**Institution:** UNIVERSITY OF ARIZONA, P O BOX 3308  
TUCSON, AZ 857223308

**Fiscal Year:** 2004

**Department:** PHYSIOLOGY

**Project Start:** 01-JUL-2003

**Project End:** 31-MAR-2006

**ICD:** NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY & ALTERNATIVE MEDICINE

**IRG:** ZAT1

## *Toque Sanador, Inmunidad y Fatiga en Cáncer de Mama*

[http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP\\_LIB.getdoc?textkey=6784111&p\\_grant\\_num=5R21CA102515-02&p\\_querv=\(healing+touch\)&ticket=29406770&p\\_audit\\_session\\_id=196257281&p\\_audit\\_score=23&audit\\_numfound=3&p\\_keywords=healing+touch](http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP_LIB.getdoc?textkey=6784111&p_grant_num=5R21CA102515-02&p_querv=(healing+touch)&ticket=29406770&p_audit_session_id=196257281&p_audit_score=23&audit_numfound=3&p_keywords=healing+touch)

### *Resumen*

DESCRIPCIÓN (suministrada por los postulantes): Las pacientes de cáncer de mama usan la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) en mayores proporciones que cualquier otro grupo de pacientes con cáncer. La principal razón citada por las pacientes de cáncer de mama para utilizar MCA es el fortalecimiento del sistema inmune. El Toque Sanador (HT, por sus siglas en inglés) es un tratamiento de la MCA frecuentemente usado por pacientes con cáncer para reducir los efectos secundarios adversos de la quimioterapia y la radiación y aumentar la inmunidad. El HT es clasificado por los Institutos Nacionales de Salud (NIH, por sus siglas en inglés) como una terapia del *biocampo* en la que se ha propuesto que sus efectos son secundarios a la manipulación de *campos de energía* alrededor del cuerpo del paciente. Un reciente meta-análisis ha demostrado efectos relativamente grandes del HT en el bienestar y en parámetros fisiológicos incluso en tratamientos breves. Sin embargo, hasta la fecha, no existen datos sobre los efectos del HT en la función inmune de pacientes con cáncer de mama durante el tratamiento. Esto es particularmente importante en que diversos parámetros inmunes muestran una supresión o alteración de largo plazo, particularmente después de una combinación adyuvante de quimioterapia y radiación para pacientes de cáncer de mama. Adicionalmente, no existen datos acerca de los efectos del HT sobre los efectos secundarios comunes del tratamiento para el cáncer de mama como fatiga intensa y daño de la piel inducido por la radiación. Además, los mecanismos fisiológicos que subyacen a los posibles efectos del HT, son escasamente comprendidos. Este estudio está diseñado para reducir esta

brecha de conocimiento mediante el análisis de cómo el HT afecta la función inmune celular y los biomarcadores asociados a dos de los más problemáticos efectos secundarios del tratamiento del cáncer de mama, la fatiga y el daño tisular inducido por radiación. También se considerarán, los efectos en la experiencia subjetiva de fatiga y en la evaluación clínica del daño a la piel. Las participantes, serán 42 pacientes con cáncer de mama en etapa temprana que están recibiendo un tratamiento de radioterapia convencional luego de una cirugía de conservación mamaria y quimioterapia. La significancia de este estudio es que proveerá datos preliminares en: a) la factibilidad de esta intervención en una población con cáncer de mama, b) el impacto del Toque Sanador, si lo hay, en estas mediciones de resultados, c) información de los mecanismos de acción, y d) si la magnitud del impacto es lo suficientemente grande para ser lo suficientemente significativo como para ser examinado en ensayos de dosis y eficacia futuros de fase II y III.

**Grant Number:** 5R21CA102515-02

**PI Name:** LUTGENDORF, SUSAN K.

**PI Email:** [susan-lutgendorf@uiowa.edu](mailto:susan-lutgendorf@uiowa.edu)

**PI Title:** ASSOCIATE PROFESSOR

**Project Title:** **Healing Touch, Immunity, and Fatigue in Breast Cancer**

**Institution:** UNIVERSITY OF IOWA  
IOWA CITY, IA 52242

**Fiscal Year:** 2004

**Department:** PSYCHOLOGY

**Project Start:** 01-AUG-2003

**Project End:** 31-JUL-2007

**ICD:** NATIONAL CANCER INSTITUTE

**IRG:** ZAT1

## *Efectos de la sanación energética en el cáncer de próstata*

[http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP\\_LIB.getdoc?textkey=6928757&p\\_grant\\_num=7R21AT001120-02&p\\_querv=\(reiki\)&ticket=29406644&p\\_audit\\_session\\_id=196257281&p\\_audit\\_score=18&p\\_audit\\_numfound=2&p\\_keywords=reiki](http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP_LIB.getdoc?textkey=6928757&p_grant_num=7R21AT001120-02&p_querv=(reiki)&ticket=29406644&p_audit_session_id=196257281&p_audit_score=18&p_audit_numfound=2&p_keywords=reiki)

### *Resumen*

DESCRIPCIÓN (suministrada por los postulantes): La meta de nuestro estudio es determinar si modalidades de la Medicina Complementaria y Alternativa (MCA) pueden mejorar la progresión de la enfermedad o la calidad de vida en pacientes con cáncer. La ansiedad es reportada más a menudo que cualquier otro síntoma psicológico en pacientes con o sobrevivientes del cáncer. Es preocupante cómo la ansiedad ha sido implicada en la progresión del cáncer. Los actuales métodos para la reducción de la ansiedad incluyen medicación e intervenciones psicosociales que requieren un involucramiento mental activo del paciente. Una modalidad de la MCA usada frecuentemente por los pacientes con cáncer es la espiritualidad. Una modalidad basada en la espiritualidad es la sanación energética. Mientras los clientes a menudo señalan una disminución de ansiedad luego de la sanación energética, esto no ha sido rigurosamente probado. Los estudios acerca de los efectos benéficos de la sanación energética en los diversos estados de la enfermedad, no han sido concluyentes y se han considerado, principalmente, como mediciones de resultados no-fisiológicos. Nuestro objetivo fue diseñar un estudio para determinar si la sanación energética afecta la progresión de la enfermedad o la ansiedad en una población con cáncer, utilizando marcadores de respuesta fisiológicos. El cáncer de próstata es una enfermedad para la cual existe un marcador sanguíneo para la progresión del tumor, el Antígeno Prostático Específico (PSA, por sus siglas en inglés). El cáncer de próstata se ha asociado también con una alta ansiedad. La presente postulación representa una colaboración entre médicos, científicos

básicos, psiquiatras, bioestadísticos y sanadores energéticos. Proponemos un estudio piloto en el cual, pacientes con cáncer de próstata recientemente diagnosticados serán tratados con sanación energética por 4 semanas durante el período de 6 – 8 semanas entre el diagnóstico inicial y la prostactectomía radical. Para determinar la progresión de la enfermedad se utilizarán los niveles de PSA. Los estados de ansiedad serán monitoreados usando cortisol salival y ensayos DHEA del plasma en conjunto con instrumentos psicométricos validados. Los brazos específicos son: 1) determinar los efectos de la sanación energética en la actividad del cáncer por la medición de los niveles sanguíneos de PSA, 2) determinar los efectos de la sanación energética sobre los estados de ansiedad utilizando instrumentos psicométricos validados, 3) determinar los efectos de la sanación energética en la ansiedad fisiológica medida a través de los niveles de cortisol y DHEA. Al incorporar los grupos sin tratamiento, sanación imitada y tratamiento con Reiki, determinaremos si cualquiera de los efectos observados podría ser obtenido por un sanador imitador. Anticipamos que, estos estudios, proveerán la información de si la sanación energética mantiene la promesa de ser un complemento al manejo tradicional de los pacientes con cáncer de próstata. Ellos podrían proveer además la información acerca de si la sanación energética puede ser beneficiosa en la disminución de la ansiedad en pacientes con cáncer.

**Grant Number:** 7R21AT001120-02

**PI Name:** FOX, JOAN EB.

**PI Email:** [foxj@ccf.org](mailto:foxj@ccf.org)

**PI Title:** STAFF

**Project Title:** Effects of energy healing on prostate cancer

**Institution:** CLEVELAND CLINIC LERNER COL/MED-CWRU  
9500 EUCLID AVENUE  
CLEVELAND, OH 44195

**Fiscal Year:** 2004

**Department:** MOLECULAR MEDICINE

**Project Start:** 01-SEP-2003

**Project End:** 31-MAY-2007

**ICD:** NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY & ALTERNATIVE MEDICINE

**IRG:** ZAT1



## *Reiki y las Consecuencias Fisiológicas del Estrés Agudo*

[http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP\\_LIB.getdoc?textkey=7140048&p\\_grant\\_num=5R21AT001884-02&p\\_querv=\(reiki\)&ticket=29406644&p\\_audit\\_session\\_id=196257281&p\\_audit\\_score=100&p\\_audit\\_num\\_found=1&p\\_keywords=reiki](http://crisp.cit.nih.gov/crisp/CRISP_LIB.getdoc?textkey=7140048&p_grant_num=5R21AT001884-02&p_querv=(reiki)&ticket=29406644&p_audit_session_id=196257281&p_audit_score=100&p_audit_num_found=1&p_keywords=reiki)

### *Resumen*

DESCRIPCIÓN (suministrada por los postulantes): Las terapias de sanación energética tales como **Reiki** están haciéndose populares. El Reiki es una práctica espiritual que involucra el toque físico y contacto social con una persona empática. A diferencia de muchas terapias de relajación, el Reiki no requiere de la participación del paciente. Estas características hacen al Reiki particularmente atractivo en ambientes hospitalarios, donde los pacientes se encuentran a menudo, extremadamente ansiosos, deprimidos, adoloridos o sedados. En este contexto, el estrés puede estar asociado a un aumento del dolor, reactividad cardiovascular, disminución en la reparación de heridas, aumento en la susceptibilidad a enfermedades infecciosas, aumento de complicaciones post-operatorias y un incremento en la duración de su estado. Aunque el Reiki es usado comunmente en contextos hospitalarios para reducir el dolor o la ansiedad pre-operatoria, existen pocos estudios que demuestren sus beneficios. Extrañamente, no hay información disponible acerca de cambios fisiológicos inducidos durante una sesión de Reiki. En ausencia de tal información, es difícil hacer predicciones racionales acerca de las situaciones en las que puede ser beneficioso. Más aun, dado el profundo estado de relajación reportado por clientes, no podemos excluir la posibilidad de que pueda haber un daño potencial en determinadas situaciones médicas. Nuestras preguntas de investigación primarias son, determinar si existen cambios fisiológicos inducidos durante una sesión de Reiki y si una sesión de Reiki afecta a las respuestas para un estresor agudo consecuente. Preguntas de investigación secundarias incluyen, determinar cuales son los beneficios resultantes del placebo, las intenciones empáticas, o las habilidades únicas de los practicantes *sintonizados* o

*iniciados*, así como determinar antecedentes de las características asociadas con la aceptación y la responsividad. En base a su utilización para reducir el dolor y la ansiedad, un mecanismo potencial por el cual el Reiki puede ejercer efecto es a nivel de afectar centros emocionales del cerebro con el resultado de una disminución en la actividad del Sistema Nervioso Central y otras vías de acción del estrés. Para determinar esas posibilidades, desarrollaremos un estudio aleatorio, controlado y ciego con 4 grupos de 80 voluntarios. En el brazo específico 1, determinaremos los cambios en marcadores fisiológicos de activación simpática, parasimpática, del eje hipotalámico-pituitario, activación cerebral y bienestar psicológico, antes y después de una sesión de Reiki de 30 minutos, comparado con los grupos de control. En el brazo específico 2, determinaremos la capacidad del Reiki para afectar respuestas de activación psicológica, simpática, parasimpática, del eje hipotalámico-pituitario, inmune y plaquetaria a un estresor de laboratorio repentino de 5 minutos de duración. El uso de grupos de control reducido, imitación neutral e imitación empática nos permitirá comprender los mecanismos mediante los cuales median los efectos del Reiki. Se determinarán las posibles interacciones entre las características de línea base y los efectos del tratamiento. Los conocimientos obtenidos por los estudios propuestos proveerán información detallada sobre las vías fisiológicas afectadas por el Reiki. Esta información es crítica si nosotros tomaremos decisiones racionales en situaciones potenciales en las cuales, las sesiones de Reiki, pueden proveer beneficios y aquellas en las que puede haber un daño potencial. Si el Reiki disminuye las vías de acción del estrés o reduce las respuestas fisiológicas ante situaciones estresantes, podría ser un poderoso complemento a la medicina convencional y tener un enorme impacto en la salud y economía.

**Grant Number:** 5R21AT001884-02

**PI Name:** FOX, JOAN EB.

**PI Email:** [foxj@ccf.org](mailto:foxj@ccf.org)

**PI Title:** STAFF

**Project Title:** Reiki and Physiological Consequences of Acute Stress

**Institution:** CLEVELAND CLINIC LERNER COL/MED-CWRU  
9500 EUCLID AVENUE  
CLEVELAND, OH 44195

**Fiscal Year:** 2006

**Department:** MOLECULAR MEDICINE

**Project Start:** 30-SEP-2005

**Project End:** 31-AUG-2008

**ICD:** NATIONAL CENTER FOR COMPLEMENTARY & ALTERNATIVE MEDICINE

**IRG:** ZAT1

## 9.4- ANEXO D

### Nota Acceso a artículos con Identificador de Objeto Digital (DOI)

NOTA:

Para acceder a través de la red de Internet a los artículos con Identificador de Objeto Digital (DOI, por sus siglas en inglés), seleccionar el número doi y copiarlo en la barra de dirección de un browser navegador (Internet Explorer, Mozilla, Netscape, u otros) junto a la siguiente dirección : <http://dx.doi.org/>

EJEMPLO:

Para un artículo cuyo número doi es 10.1023/A:1005503502992 al copiarse en el navegador de Internet junto a la dirección mencionada, quedaría de la siguiente forma <http://dx.doi.org/10.1023/A:1005503502992>