

CENTRO PROVINCIAL DE MEDICINA DEL DEPORTE  
CIEGO DE AVILA

## **La rehabilitación física de mujeres mastectomizadas desde la perspectiva de ciencia, tecnología y sociedad**

### **The physical rehabilitation of mastectomized women from the perspective of science, technology and society**

Alina Yamilé Ayrado Núñez (1), Sheila León López (2), Jorge Humberto Díaz Rodríguez (3), Damaris Vicente de la Riva (4).

#### **RESUMEN**

**Introducción:** El cáncer de mama en Cuba constituye una de las primeras causas de muerte en las féminas, por lo que se trabaja incansablemente para encontrar una respuesta a esta problemática de salud, con este fin se elaboran instrumentos que sirvan de orientación en la aplicación de intervenciones de prevención, detección precoz y tratamiento. Se realizó un estudio con el objetivo de reflexionar desde la perspectiva de ciencia, tecnología y sociedad acerca de la rehabilitación física de mujeres con cáncer de mama mastectomizadas. **Desarrollo:** Existe un conocimiento ético política del trabajo científico que incluye la clara concepción de que el mismo se realiza para satisfacer las necesidades del desarrollo social y la satisfacción de los ciudadanos al tener en cuenta que no existen paradigmas que frenen el desarrollo científico tecnológico para el bien y la supervivencia humana. Ese conocimiento es compartido por los actores involucrados en los procesos científicos tecnológicos y de innovación; los que tienen sus raíces en las transformaciones sociales que el país ha vivido y la ideología revolucionaria que lo ha conducido.

**Conclusiones:** La incorporación de la Medicina Bioenergética y Naturista con su método inocuo y sin efectos colaterales de digitopresión para la rehabilitación física del miembro comprometido, permite brindar a las pacientes un mejor estado de salud, al incidir en la sobrevida, al mismo tiempo se aprecia el cáncer como una enfermedad crónica no transmisible y no como enfermedad terminal. Con el presente estudio se puede evaluar un gran impacto económico, social y científico.

**Palabras clave:** REHABILITACIÓN, MASTECTOMÍA, DIGITOPRESIÓN.

1. Tecnóloga en Terapia Física y Rehabilitación. Máster en Medicina Bioenergética y Naturista. Profesora Asistente.
2. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral. Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Máster en Medicina Bioenergética y Naturista.
3. Especialista en Medicina General Integral y Anestesiología. Profesor Instructor.
4. Licenciada en Psicología. Máster en Psicología del Deporte. Profesora Asistente.

#### **INTRODUCCIÓN**

Existen evidencias desde épocas muy remotas que manifiestan el cáncer como una enfermedad muy antigua que a pesar de más de 20 años de investigación y de los miles de millones de dólares que se gastan cada año en el mundo la "guerra contra el cáncer" del sistema médico-conventional ha sido un reto para los científicos de la rama de la salud que lamentablemente no detienen su incidencia; se halla actualmente entre una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial (1).

Cada día los esfuerzos de la ciencia son mayores para encontrar tratamientos seguros y definitivamente efectivos, ante una numerosa cantidad de personas que creen que el cáncer equivale a la muerte o en el mejor de los casos, a un viaje sumamente penoso para recuperar la salud, lleno de debilitamiento físico y dolor, a pesar de las terapias alternativas que han probado ser efectivas, seguras, y menos agresivas que las técnicas convencionales estándar para revertir y prevenir el cáncer.

Desafortunadamente esto no es siempre posible, por varias razones clínicas, entre las que se encuentran el estadio, localización de la tumoración y características de las mamas; se acude con mayor frecuencia a la mastectomía radical modificada. Es evidente que estas razones clínicas no podrán ir al margen del desarrollo económico y tecnológico del país o el lugar donde se encuentre el paciente y de sus posibilidades económicas para asumir el enfrentamiento de tales gastos.

Gracias al desarrollo que ha propiciado la Revolución, en Cuba la salud es un derecho de todos y por consiguiente estas mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, al ser consideradas como seres humanos con plena capacidad de derechos, no solo se les brindan las condiciones y facilidades para la realización de este tipo de intervención; sino que con posterioridad a un proceso de rehabilitación se reintegran a las actividades de la vida diaria, laboral, reinsertadas en la sociedad, siempre y cuando no vaya en contra de su recuperación, bienestar y pongan en riesgo su salud.

En el campo de la medicina cubana, se traduce el compromiso político con la prevención y el control del cáncer, se tiene en cuenta las orientaciones de la Organización Mundial de la Salud de generar conocimientos nuevos y difundir los existentes para facilitar la aplicación de métodos de control del cáncer basados en datos probatorios; constituye una estrategia para impulsar e implementar transformaciones que permitan elevar la calidad de vida de sus ciudadanos al permitir ver el cáncer como una enfermedad crónica no trasmisible y no como una enfermedad terminal.

Según Núñez Jover la ciencia es un "sistema de conocimientos que modifica la visión del mundo real y enriquece nuestro imaginario y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen posibilidades nuevas de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, se caracteriza como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos presenta como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y con funciones sociales bien identificadas"(2).

Los autores de este artículo coinciden con lo planteado por Núñez Jover, en el sentido de que cada día corresponde crecer en el deseo de mejorar el estado de salud, la rehabilitación y re inserción de estas féminas a la sociedad y solo será posible con la aplicación de los conocimientos transmitidos de generación en generación, vinculado con la aplicación de la ciencia y la tecnología; para lo cual deberá enfocarse y preocuparse el equipo multidisciplinario, el fisioterapeuta juega un papel fundamental con la aplicación de nuevas alternativas al tener que enfrentar no pocos desafíos en este empeño. El presente trabajo tiene como objetivo reflexionar desde la perspectiva de Ciencia, Tecnología y Sociedad acerca de la rehabilitación física de mujeres con cáncer de mama mastectomizadas.

## **DESARROLLO**

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, según los datos publicados por la Organización Mundial de la Salud, más de 11 millones de personas son diagnosticadas con cáncer cada año y aproximadamente el 72% de las defunciones por cáncer ocurridas en 2007 se registraron en países de ingresos bajos y medianos. Se pronostica que el número de defunciones anuales mundiales por cáncer seguirá en aumento y llegará a unos 12 millones en el 2030 (1).

En el mundo el cáncer de mama ocupa niveles notables, se estima una incidencia de 700.000 casos nuevos cada año, por lo que la ciencia empeñada en poner su inteligencia en función de resolver un problema tan acuciante y sensible para la salud del ser humano, se ha dado a la tarea de realizar un diagnóstico cada vez más precoz, logra tratamientos más sencillos, menos agresivos y con capacidad de fortalecer la respuesta del sistema de salud ante esta penosa enfermedad.

El cáncer en Cuba constituye la segunda causa de mortalidad general, la de mayor impacto en la esperanza de vida al nacer y la primera en años de vida potencialmente perdidos. Por lo que se trabaja sistemática e incansablemente en busca de una respuesta a esta problemática de salud, se elaboran normas e instrumentos que sirvan de orientación en la planificación y la aplicación de intervenciones de prevención, detección precoz, tratamiento y dispensa de cuidados.

La historia de la Oncología en Cuba se remonta a la segunda mitad de la década de los años 30 donde surgió el Instituto de Radium Juan Bruno Zayas, fundado como resultado de los esfuerzos organizados para la atención de los pacientes de cáncer y luego fue creado el Instituto del cáncer en el Hospital Universitario Calixto García donde se comenzaron las primeras tareas de investigación y docencia. En el 1948 se comenzó la construcción del Hospital Curie y seis años más tarde el Hospital Domínguez Roldan, que resultaron escasos para la cantidad de enfermos que existían en el país. Entre 1950 y 1959 se crearon cuatro nuevas unidades oncológicas.

En 1958 los tumores malignos comenzaron a ocupar la segunda causa de mortalidad y en 1961 se organiza por primera vez un plan de lucha contra el cáncer para todo el país. En 1964 se crea el Registro Nacional de Cáncer, que constituyó un avance en el control del cáncer en el país y América Latina. En 1968 la oncología se convierte en una especialidad médica y se constituye el Grupo Nacional de Oncología, como órgano asesor que ocupa un papel rector en el desarrollo de las investigaciones en la lucha contra el cáncer (1).

Cuba, aunque con un sistema de salud privilegiado entre los países del tercer mundo, es un país subdesarrollado, y a consecuencia de los efectos negativos generados por la acción de fuerzas externas, carece, en ocasiones, de los recursos necesarios para enfrentar los numerosos problemas que afectan a los países pobres.

Existe una percepción ético política del trabajo científico que incluye la clara concepción de que el mismo se realiza, sobre todo, para satisfacer las necesidades del desarrollo social y la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos. Esa percepción es compartida por los actores involucrados en los procesos científicos tecnológicos y de innovación; los que tienen sus raíces en las transformaciones sociales que el país ha vivido y la ideología revolucionaria que lo ha conducido.

El trabajo que en Cuba se desarrolla en relación con la Ciencia, Tecnología y Sociedad, transcurre en condiciones específicas que determinan sus orientaciones teóricas y prácticas. Durante las últimas cuatro décadas el desarrollo de la cultura, la educación y la ciencia ha constituido una prioridad fundamental del estado cubano. Esto se ha expresado no sólo en avances significativos en estos campos, sino también en una cierta mentalidad y estructura de valores entre los profesionales, en particular los vinculados al saber científico-técnico, donde el sentido de responsabilidad social se haya ampliamente extendido (1).

Todo ello facilita el establecimiento de amplias redes de asociados en el control del cáncer a todos los niveles en el país, fortalece una respuesta del sistema de salud a nivel nacional y local con prácticas óptimas. En mensaje de la Dra. Lea Guido López, Directora y representante de la Organización Panamericana de Salud, al hacer referencia al Programa Integral para el Control del Cáncer en Cuba, expresaba entre otras cuestiones "Siempre me ha llamado la atención como el Gobierno de Cuba al abordar la salud lo hace en gran escala, no reduce el problema salud-enfermedad al individuo, a su entorno cercano, se piensa a nivel poblacional, sin perder la singularidad individual que ocupa la salud en el desarrollo social, económico y cultural de la sociedad y gobierno de Cuba. Hace realidad que la salud es un bien público y una herramienta para mayor justicia social".

La experiencia acumulada durante los años de Revolución en materia de salud, propició la creación a propuesta del Ministerio de Salud Pública el día 14 de febrero de 2006, de la Unidad Nacional para el Control del Cáncer (UNCC) en el Organismo Central, con el objetivo de dirigir el Programa Integral para el Control del Cáncer con la misión de integrar en un plan estratégico nacional de salud, la acción y la colaboración intersectorial y de la población, de modo que se genere una respuesta coordinada y sistemática de toda la sociedad para disminuir la incidencia y la mortalidad por cáncer y alargar la esperanza de vida de la población cubana (1).

A la hora de hacer ciencia se debe tener en cuenta los antecedentes conceptuales y contextuales, en el primer caso se hace referencia al conocimiento científico reconocido por la ciencia y que se publica en libros, revistas, tesis, entre otros, bajo la forma de conceptos, leyes, principios, regularidades, características sobre el objeto y el campo de la investigación; y el segundo consisten en describir la situación actual que presenta el problema de la investigación en el entorno situacional que se manifiesta.

Sin estos antecedentes bien definidos no se podrá llevar a la práctica la ciencia y la técnica de manera correcta, lo que trae consecuencias desfavorables, no solo desde el punto de vista social

sino de salud en el individuo que se entrega a los médicos en busca de consuelo y esperanza por la vida.

Es evidente que la utilización de la Ciencia y la Tecnología aplicada en este contexto ha sido un pilar y soporte imprescindible en el empeño de lograr una fortaleza en el enfrentamiento a esta enfermedad que exige ir más allá, se profundiza en su estudio e investigación científica y su necesaria proyección a la rehabilitación y reinserción de estas féminas a la sociedad. Por lo que cada día se corresponde crecer en el deseo de mejorar su estado de salud y solo será posible con la aplicación de la ciencia y la tecnología.

El uso de la medicina alternativa y de métodos de rehabilitación con sistemas también alternativos, ha adquirido en los últimos años una nueva dimensión y enfoque, con resultados beneficiosos en muchos tratamientos. Aunque empíricas, sus conclusiones son basadas en cuidadosas observaciones clínicas; su crecimiento en la sociedad se dificultó durante muchos siglos, sin embargo, posee una experiencia muy rica, así como también un código de teorías, que no deben ser rechazadas ni descartadas bajo ningún concepto, sino estudiadas y desarrolladas en función de un bien común (3).

La rehabilitación física del miembro comprometido en pacientes con cáncer de mama mastectomizadas a través de un protocolo de tratamiento, es una línea de la medicina que se puede investigar y fortalecer en la inserción social, a partir de la aplicación de una política científica, que se sustente en la ciencia, la tecnología aplicada a la sociedad.

En la provincia de Ciego de Ávila se lleva a cabo algunos procedimientos terapéuticos mediante orientaciones, tareas y ejercicios a ejecutar, aunque resulta insuficiente para aumentar su calidad de vida, la cual incide en su evolución, por lo que surge la necesidad de aplicar ciencia y nuevas tecnologías por los expertos, que enfrentan diferentes desafíos.

Desafortunadamente en la actualidad la mastectomía es la técnica más utilizada por los especialistas debido al estadio, localización de la tumoración y características de las mamas lo que trae consigo posibilidades de provocar deficiencias físicas para la fuerza muscular, movilidad, amplitud articular, trastornos posturales y circulatorios, todo esto se presenta a nivel del miembro comprometido; provocado en su mayoría por adherencias, fibrosis y retracción ligamentosa.

Los logros en la investigación científica mediante ensayos clínicos con la utilización de nuevos tratamientos en la actualidad, han llevado a un aumento en el número de sobrevivientes, pero cada día aumenta el deseo de mejorar el estado de salud y calidad de vida de las féminas, que cobra más perspectivas con la introducción de técnicas novedosas y la aplicación de tecnologías de punta que se introducen paulatinamente a estos procesos.

Es a partir de ahí, que se debe trabajar en función de devolver e incorporar a las mujeres a la sociedad precozmente con las funciones físicas del miembro comprometido restablecida. Todo lo cual ha aumentado la supervivencia en estas mujeres; la mayoría perdurará por años después del diagnóstico, tratamiento y seguimiento mediante el examen de mama y pruebas como la mamografía y el ultrasonido, por lo que mantener su estado de salud físico y mental será una prioridad.

Existe una serie de factores que pueden interferir en la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama o de aquellas que han recibido algún tratamiento invasivo por causa de esta patología, como son: antecedentes patológicos, aspectos socioeconómicos, características del tratamiento y sus posibles secuelas.

Generalmente las pacientes viven en un contexto social, laboral y familiar donde el cáncer es temido, lo que las hace estar en una situación de minusvalía con fantasías de muerte, generalmente inducidas o confirmadas por su miedo. La carencia de información precisa y, a menudo, la falta de apoyo emocional adecuado dificulta, cuando no impiden, que inicie un nuevo estilo de vida (4-6).

Trabajar en función de educar a la población, la cual es poseedora de una herencia cultural evidentemente atesorada por el ser humano, como consecuencia de un proceso de transmisión y apropiación de generaciones anteriores, es un fenómeno social muy complejo, sobre todo cuando en la actualidad el acceder al conocimiento científico se convierte en soporte imprescindible para las transformaciones sociales, lo que requiere inevitablemente el atemperarse a los cambios complejos y diversos experimentado en la sociedad, por lo que transmitirlos, enseñarlos y que se aprendan requieren de la voluntad, creatividad e ingenio del hombre.

Estudios realizados han comprobado que la depresión es una de las causas de la recuperación tardía de estas pacientes, por lo que es muy importante la combinación de la terapia física y la educación para la autogestión, se eliminan las consecuencias subjetivas adversas (5). En muchas ocasiones las pacientes con estadio I tienen una mala evolución y las pacientes con estadios II y III evolucionan favorablemente. Además de los factores pronósticos que se consideran habitualmente hay otros factores a considerar (7-8).

Actualmente se conoce que:

- la calidad de vida incide en la evolución de estas pacientes
- el estrés es un factor de pronóstico desfavorable
- la relación médico-paciente condiciona la recuperación de la misma (7).

### **Cambios de la rehabilitación, retos e incorporación de la Medicina Bioenergética y Naturista**

La rehabilitación es un proceso global y continuo de duración limitada, encaminada a promover y lograr niveles óptimos de independencia física y las habilidades funcionales de las personas con discapacidades, como también su ajuste psicológico, social, vocacional y económico que le permitan llevar de forma libre e independiente su propia vida.

Lianza (1998) planteó que en el siglo XXI la rehabilitación sería un área extremadamente valorada dentro de la medicina, pues daría la solución a los problemas que una gran parte de la población debía afrontar, un incremento de las incapacidades. Sin embargo, en toda América Latina no se estaba preparado para afrontarlo, incluida Cuba (9).

También refirió que el modelo actual de asistencia en rehabilitación, tal como se aplicaba, resultaba costoso al Sistema de Salud, pues aportaba pocos beneficios a los pacientes, por lo que se necesitaban cambios radicales en su aplicación. Por tanto, debía existir una competitividad frente al desafío de la economía global y, al tiempo, incrementar los niveles de bienestar y satisfacción que exigía y merecía la población. La solución ideal sería la creación de Centros de Rehabilitación en todas las comunidades con equipos multidisciplinarios dirigidos por médicos fisiatras que pudiesen disponer de equipamientos y tecnología adecuada.

Es a partir de entonces que en el año 2002 la rehabilitación en Cuba se volcó a cambios en los paradigmas tecnológicos, favorables para beneficiar a la población en general tanto dentro como fuera del país, al ofrecer ayuda solidaria a países como Pakistán, y la República Bolivariana de Venezuela. En el 2003 se extiende la Misión "Barrio Adentro" en todo el país, como pionera de las misiones en América Latina y otros países.

Comienza la prestación de servicios de salud a toda la población, sin tener en cuenta niveles sociales. Luego surgen los Centros Diagnósticos Integrales, las Salas de Rehabilitación Integral y los Centros Médicos de Alta Tecnología. Este sistema permitió identificar la verdadera situación de salud del pueblo venezolano donde la discapacidad afectaba la calidad de vida de la población y los escasos recursos económicos con que contaban gran parte de los enfermos, se crean las salas de rehabilitación integral constituidas por diferentes especialidades. Debían estar representadas por personal altamente calificado y no se contaba con el necesario, por lo que surge de esta manera en todo el país un perfeccionamiento en el campo de las ciencias médicas con la formación de escuelas emergentes, la escuela Nacional de Rehabilitación (Cotorro), Sitio WEB de Medicina de Rehabilitación Cubana y otros (10).

Potencialmente se fomentó un vertiginoso programa de desarrollo para la formación de especialistas en Fisiatría y Tecnólogos en Terapia Física y Rehabilitación que desde el punto de vista Ciencia, Tecnología y Sociedad no son más que actores sociales que desarrollan actividades científicas y tecnológicas que dan respuestas a las demandas con el objetivo de elevar la calidad de atención a pacientes con deficiencias, discapacidad y minusvalía.

Sin embargo, cuando se revisan algunos sitios en búsqueda de información, se percibe, que pocas son las investigaciones realizadas referentes a la rehabilitación física del miembro comprometido de las mujeres con cáncer de mama mastectomizadas y los libros editados por autores cubanos como "Afecciones mamarias" (11) muy superficialmente se refiere a la fisioprofilaxis y la rehabilitación, que es tan importante para mejorar el estado de salud y calidad de vida de las féminas, además de poder elevar el conocimiento de los profesionales y demostrar mediante

ensayos clínicos resultados de la aplicación de nuevas técnicas y no quedar detenidos en el tiempo.

A partir de los años 80, el Sistema Nacional de Salud de Cuba desarrolló una política tendiente a cambios tecnológicos que pudieran ampliar los conocimientos y la utilización de la Medicina Bioenergética en estrecha colaboración con las FAR, el MININT, la Academia de Ciencias de Cuba, y otros organismos (12).

Este es un método muy antiguo de atención a la salud que combina el uso de hierbas medicinales, acupuntura, terapia con alimentos, masajes, digitopresión y ejercicios terapéuticos. Ha probado ser efectiva en muchos padecimientos, incluido el cáncer.

Es un sistema completo de medicinas, utilizado por la cuarta parte de la población del mundo y fue seleccionado por la organización mundial de la salud para ser difundido mundialmente y satisfacer las necesidades de atención médica del siglo XXI (13).

La Medicina Bioenergética y Naturista ha permitido lograr la evolución de un sistema de atención a la salud vencible por 1300 millones de personas (14), que logra grandes ventajas. En el medio se integra ésta gran tecnología con un pensamiento científico basado en realidades.

Esta medicina internacionalmente como alternativa, energética y naturalista, forma parte del acervo de la cultura universal, es decir, conceptos y prácticas que se han heredado de generación en generación. Su desarrollo no se ha limitado a la acumulación de conocimientos derivados de la práctica, sino también al diseño de un cuerpo teórico completo, sobre el arte de curar, integrado a los sistemas de salud modernos; lo que ha determinado que los gobiernos de varios países se responsabilicen con elaborar legislaciones al respecto. Los factores naturales conforman el medio en el cual nace, evoluciona y se desarrolla el hombre, por lo que resultan de vital importancia para las actividades del ser humano; al mismo tiempo que han puesto de manifiesto mediante investigaciones su valor en la prevención, curación y rehabilitación de diversas patologías.

Sin embargo, su generalización se ha realizado lentamente; su desarrollo y práctica han producido, en ocasiones, rechazo en el personal médico y paramédico en las fronteras nacionales e internacionales, debido a paradigmas de la medicina occidental y por la oposición de las grandes industrias farmacéuticas que florecieron y se convirtieron en poderosas empresas con enormes influencias en gobiernos, asociaciones y facultades médicas, luego de las dos guerras mundiales.

El Ministerio de Salud Pública de Cuba sentó las bases principales de acción para la consecución de mejorar los niveles de salud de la población cubana. En este plan de propósitos que trazó desde 1992 se plantea también, entre las directrices generales, la necesidad del establecimiento de un programa para la introducción acelerada en el país de los principales elementos de la medicina alternativa.

A pesar de los esfuerzos por promover una medicina basada en la evidencia como estilo de trabajo individual en la masa de profesionales de la salud cubana, existen condiciones objetivas y subjetivas que obstaculizan su implementación como modelo de trabajo personal.

En las circunstancias actuales, la Medicina Bioenergética y Naturista se enfrenta a una necesidad: demostrar científicamente la validez de las técnicas empleadas por ella en las condiciones que exige la medicina moderna para determinar la verdad y hacer de las pacientes personas independientes y útiles a la sociedad con el mejor estado de salud posible. Pero los obstáculos para lograrlo, en ocasiones son notables.

Lograr una integración entre la experiencia reglada y transmitida por generaciones y las evidencias externas relevantes como resultados de las investigaciones clínicas más sólidas, es y será por largo tiempo un reto para la Medicina Natural y Tradicional.

Constantemente, se busca desarrollar nuevas tecnologías, que sustenten las teorías física-energéticas, tanto para el diagnóstico, como para el tratamiento de las distintas enfermedades, pero es una tarea difícil.

Por ejemplo, ¿cómo reflexionar acerca de la rehabilitación física del miembro comprometido en mujeres con cáncer de mama mastectomizadas mediante la combinación del tratamiento cinético y la digitopresión? Surge la interrogante de cómo hacer un estudio que incluya un grupo con placebo para la técnica de digitopresión y si la acción del dedo mediante puntos acupunturales ocasionará cambios energéticos en el organismo al colocarse en los puntos de acupuntura, lográndose una mejoría y por tanto una rehabilitación precoz del miembro comprometido en las mujeres con cáncer de mama mastectomizadas.

Esta simple pregunta, ilustra los retos que se enfrenta ante la búsqueda constante de evidencias que demuestren que su enfoque energético es tan válido como los utilizados por la medicina occidental, además de ser menos invasivos y costosos, y que den solución a la problemática existente.

### **Impacto de la ciencia y la tecnología en la rehabilitación física en pacientes con cáncer de mama mastectomizadas**

La rehabilitación física de mujeres con cáncer de mama mastectomizadas resulta una crisis dentro del desarrollo social, por lo que se hace necesario las transformaciones de la ciencia y la tecnología en busca de mejorar el estado de salud, al lograr su longevidad y mejor calidad de vida.

Cuba está inmersa en un proceso de recuperación económica al cual la ciencia y la innovación tecnológica han de contribuir. Se deben agregar valores a productos y servicios para fomentar las exportaciones, incrementar la sustitución de importaciones o aportar beneficios tangibles, palpables a la sociedad, el medio ambiente y a la propia producción científica; se necesita más que nunca de un sistema capaz de brindar la información requerida para la toma de decisiones, respecto a qué programas y proyectos estratégicos se dirigen las escasas posibilidades de financiamiento existentes.

En este contexto se inserta el proceso de implementación de la medición de la ciencia y la innovación tecnológica en el país, a través del impacto de sus resultados.

Por razón de este protocolo se logra aplicar un desarrollo sostenible en una de las ramas de las ciencias médicas, con cambios favorables en la rehabilitación física de las mujeres mastectomizadas, para mejorar su salud durante el periodo de rehabilitación y días venideros, lo que produce un gran impacto económico, con la reducción de los costos en la asistencia médica y atención primaria de salud, al introducir la técnica de digitopresión, que además evita complicaciones que traen consigo mayores gastos de fármacos y energéticos para el país y las féminas.

Desde el punto de vista social se ofrece un nuevo servicio a las pacientes que sufren de cáncer de mama mastectomizadas, lo que permite incorporarlas precozmente a las actividades de la vida diaria al garantizar la supervivencia y su bienestar dentro de la sociedad.

Científicamente los resultados obtenidos con el nuevo protocolo de tratamiento, avalan los cambios favorables mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología, propicia la confección de artículos científicos y presentación del tema en eventos provinciales, nacionales e internacionales; al lograr con realidades, incorporar la Medicina Bioenergética y Naturista en la rehabilitación física de mujeres con cáncer de mama mastectomizadas y servir de guía a fisioterapeutas de Cuba y el mundo.

Es un compromiso ético y de responsabilidad para todos los fisioterapeutas, personal de la salud y familiares involucrados en la atención de estas pacientes, mantener la fortaleza y bienestar ante sus necesidades al enfrentar un nuevo estilo de vida. Se hace necesario continuar con la investigación para lograr nuevas innovaciones para mejorar el desarrollo tecnológico con el trabajo sistemático y la profundización de los conocimientos científicos mediante las investigaciones y la práctica cotidiana, al reparar el estado de salud con nuevas terapias asociadas a esta patología y la combinación de tratamientos inocuos y sin efectos colaterales, se brinda una recuperación precoz, sin complicaciones y mejor calidad de vida.

### **CONCLUSIONES**

Es indiscutible que no existen modelos que perturben el perfeccionamiento científico y tecnológico cuando la voluntad y el conocimiento se dedican a reparar la fortaleza de los individuos. Cada día la medicina requiere que la práctica médica se ajuste con la investigación clínica adecuada de modo que se garantice una atención positiva y de eficacia se tiene en cuenta la aplicación de dos aristas fundamentales: la Ciencia y la Tecnológica, ellas juntas con la reflexión de los investigadores de estos tiempos lograrán el perfeccionamiento y enfrentarán los desafíos que impone la vida actual.

A pesar de las evidencias en los últimos años de la Medicina Bioenergética y Naturista, no ha dejado de estar libre de críticas, muchas realizadas por aquellos que se resisten al acercamiento de la medicina oriental. Algunos de los profesionales sienten que es una innovación peligrosa que limita su autonomía y alcance, la consideran como una amenaza a su ejercicio profesional y piensan que, en el fondo, no es más que una iniciativa para reducir el gasto económico. Con esta investigación se logra reflexionar desde una perspectiva de Ciencia, Tecnología y Sociedad acerca del rehabilitador físico en mujeres con cáncer de mama mastectomizadas, con el empleo de técnicas de la Medicina Bioenergética y Naturista.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The breast cancer in Cuba is one of the leading causes of death in females, so it is working tirelessly searching for an answer to this problem of health, to this end are elaborated instruments that serve as guidance in the implementation of interventions for prevention, early detection and treatment. A study with the aim of reflecting the perspective of science, technology and society about the physical rehabilitation of women with breast cancer mastectomy was carried out. **Development:** An ethical and political knowledge exists of scientific work that includes clear conception that it is done to meet the needs of social development and the satisfaction of citizens to keep in mind that there are no paradigms that restrain the technological scientific development for the good and human survival. That knowledge is shared by those people involved in the scientific technological and innovation process; those who have their roots in the social transformations that the country has experienced and the revolutionary ideology that has led it. **Conclusions:** The incorporation of the Bioenergetic Medicine and naturist with its innocuous method and without side effects of digitopressure for the physical rehabilitation of the committed member, it allows to give patients a better state of health, influencing the survival, at the same time it can see cancer as a chronic non-transmissible and not terminal disease. A great economic, social and scientific impact can be evaluated with this study.

**Key words:** REHABILITATION, MASTECTOMY, DIGITOPRESSURE.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa integral para el control del cáncer en Cuba. Pautas para la Gestión 2010. La Habana: MINSAP; 2010.
2. Núñez Jover J. La Ciencia y la Tecnología como proceso social. La Habana: Ed. Félix Varela; 2002.
3. Vecino Ferre JA. Acupuntura tradicional china. Zaragoza: Mira Editores; 2001.
4. Marinello Z. El diagnóstico del cáncer. La Habana: Ciencias Médicas 1990.
5. Love SM, Slade E, Tinsley D, Ganz P, Yancey AK, Leedham B. Moving beyond breast cancer. Bethesda: National Cancer Institute; 2011.
6. Kovacs Sant'Anna D, De Almeida V, Louzada Petito E, Rivero de Gutiérrez MG. Adesão à prática de exercícios para reabilitação funcional de mulheres com câncer de mama: revisão de literatura. Cienc Enferm. 2010; 16(1):97-104.
7. Rodríguez Pérez A. Afecciones mamarias. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
8. Miralo BR, Bunce IH, Olsen T, Eleadis P, Hennessy JM. El trabajo psicosocial beneficia la terapia del linfedema de post-mastectomía. Brisbane: Clínica para Oncología Wesley; 2001.
9. Pensamientos sobre la rehabilitación en América Latina para el comienzo de los años 2000. S Lianza Rehabilitación (Madrid). 1998; 32:73-6.
10. Martín Cordero Jorge E. La Medicina Física y Rehabilitación en Cuba, Metas, realidad, actualidad. La Habana: CIMEQ; 2008.
11. Rodríguez Pérez Alfredo. Afecciones mamarias. Cuba. Editorial Ciencias Medicas.2010.
12. Valdés Bosch Fe. Profesora Principal de la Cátedra de Medicina Tradicional y Naturalista. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.
13. World Health Organization. A proposed standard international acupuncture nomenclature. Geneva: WHO; 1991.
14. Gómez Salvador C. Medicina Natural. Caracas: Editorial Consuelo Sánchez y Asociados; 2001.
15. Simeón Negrín RE. Conferencia de la doctora ministra de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana: Palacio de Convenciones: 2000 [documento no publicado].