

BENEFICIOS FISIOTERAPÉUTICOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE  
CÁNCER QUE HAN SUFRIDO ALTERACIONES EN LA INTEGRALIDAD  
FUNCIONAL A CONSECUENCIA DE LA QUIMIOTERAPIA, TRATADOS EN EL  
INSTITUTO DE CANCEROLOGÍA CLÍNICA LAS AMÉRICAS EN EL AÑO 2013.

TATIANA ANDREA TIRADO SALDARRIAGA  
DIEGO ALEXIS CADAVID DUQUE  
KELLY JOHANNA POLO RAMOS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA  
MEDELLÍN  
2013

## **TÍTULO**

Beneficios fisioterapéuticos en pacientes con diagnóstico de cáncer que han sufrido alteraciones en la integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia, tratados en el Instituto de Cancerología Clínica las Américas en el año 2013.

Physiotherapy has shown to have multiple benefits for patients being treated for cancer. That suffering from the side effects of the treatments of chemotherapy, which has been received at the instituto de cancerologia clinica las Americas in 2013.

## **RESUMEN**

El cáncer es de los mayores problemas de salud pública, siendo en Colombia la segunda causa de muerte. Este estudio surgió con el propósito de demostrar los beneficios fisioterapéuticos que se pueden alcanzar en los pacientes con diagnóstico de cáncer, que han sufrido alteraciones en la integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia. La rehabilitación funcional del paciente oncológico es indispensable, ya que permite a los pacientes ser independientes y seguros para realizar actividades diarias y básicas cotidianas. Genera conciencia sobre la importancia de la actividad física antes, durante y después de la quimioterapia, para lograr la recuperación máxima de la funcionalidad y capacidades físicas, mentales, laborales y sociales; teniendo en cuenta la continuidad de la actividad física rehabilitativa para mantenerse estable con la finalidad de evitar recaídas funcionales en el futuro. Esta investigación se llevó a cabo con el área de fisioterapia del Instituto de Cancerología Clínica las Américas.

## **SUMMARY**

Cancer is one of the biggest problems in the public health sector, having the second leading cause of death in Colombia. Research has been done to see if there are benefits from physiotherapy on patients being treated for cancer, who suffer with physical immobility and discomfort, caused by receiving chemotherapy treatments.

The rehabilitation of patients receiving chemotherapy is very important and, since the physiotherapy can restore the ability of patients to perform daily activities, this can also demonstrate the importance of physical exercise before, during and after chemotherapy treatments. To help be able to fully recover physical, mental, occupational and social capabilities. Keeping in mind that the patients may need to continue physical therapy and exercise not to lose the maximum benefits and avoid further deterioration of recovered gains in the future. This research was conducted by the physiotherapy department in the Instituto de Cancerología Clínica Las Américas. and clearly shows there are many benefits in all these areas discussed.

## **PALABRAS CLAVES**

Fisioterapia, cáncer, quimioterapia, alteraciones, funcionalidad, calidad de vida.

## **KEY WORDS:**

Physiotherapy, cancer, chemotherapy, public health, benefits, treatment, exercise.

## INTRODUCCIÓN

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

<sup>1</sup>“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer es un término genérico para un grupo de más de 100 enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo. Otros términos utilizados son neoplasias y tumores malignos”.

Para tratar de contrarrestar el cáncer han surgido diversos tratamientos, existe entre ellos uno llamado Quimioterapia, la cual se conoce como la administración de fármacos antineoplásicos que tienen como función la destrucción de las células cancerígenas, evitar la división celular anormal, neutralizar síntomas generados por la patología y reducir el tamaño de los tumores. Estos medicamentos que son utilizados para destruir las células cancerosas, inevitablemente afectan las células normales ya que no pueden diferenciar entre células normales y células cancerígenas, lo cual sobrelleva de manera negativa a que las células normales también sean destruidas, ocasionando una serie de efectos secundarios a nivel sistémico y orgánico que van a generar un desacondicionamiento funcional en el paciente. Debido al cese de células normales, se producen daños en la médula ósea, desplazamientos de estas células y con un mayor número de glóbulos blancos inmaduros.

Todo esto ocurre porque se produce una falta de plaquetas en la circulación de la sangre que son un eje fundamental en el proceso de coagulación, por lo tanto las personas que se ven afectadas por los cambios celulares pueden desarrollar fácilmente anomalías sanguíneas tales como hematomas, sangrado excesivo o hemorragias.

---

<sup>1</sup>Salud.es toda la salud en un click. Palma de Mallorca, España: Edificio W. Recuperado de: <http://www.salud.es/cancer>

Es allí donde la fisioterapia como área de la salud, se encarga de habilitar, rehabilitar y promover el funcionamiento integral del cuerpo humano, demostrando los beneficios que pueden obtener este tipo de pacientes, y por ende contribuir con las mejorías en la integridad funcional con la ambición de lograr que la población afectada por esta enfermedad pueda evidenciar que los procedimientos de intervención fisioterapéutica son útiles y eficientes para su tratamiento a corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta los estadios, orientando el tratamiento hacia la curación (especialmente en los que se presentan en etapas iniciales), buscando aliviar los síntomas, mejorando y prolongando la calidad de vida.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

**Con este ejercicio investigativo se quiere dar respuesta a través del siguiente planteamiento del problema. De esta manera se genera la necesidad de conocer ¿Cuáles son los beneficios fisioterapéuticos que pueden obtener los pacientes con diagnóstico de cáncer que han sufrido alteraciones en la integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia, tratados en el Instituto De Cancerología Clínica Las Américas en el Año 2013?**

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Describir los beneficios fisioterapéuticos que se pueden alcanzar en pacientes con diagnóstico de cáncer, que han sufrido alteraciones en la integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia, tratados en el Instituto de Cancerología Clínica Las Américas en el Año 2013.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la trascendencia que tiene la fisioterapia en la rehabilitación y manejo de pacientes con cáncer que han sufrido alteraciones en su integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia.
- Reconocer los beneficios que trae la fisioterapia en la intervención de pacientes con cáncer que han sufrido alteraciones en la integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia.
- Comprobar la efectividad que tiene la fisioterapia a la hora de tratar pacientes con diagnóstico de cáncer que han sufrido alteraciones en la integralidad funcional a consecuencia de la quimioterapia.

## JUSTIFICACIÓN

El interés de investigar sobre este tema surgió con la necesidad de brindar conocimientos tanto a pacientes como a profesionales, sobre los beneficios fisioterapéuticos y procedimientos que se deben seguir a la hora de intervenir pacientes con alteraciones de la funcionalidad integral como consecuencia de procesos rehabilitativos con quimioterapia, ya que este tipo de población es comúnmente vulnerable, y muchos de los afectados no conocen los tratamientos a seguir para combatir tales alteraciones funcionales, además no son muchos los estudios que se han realizado de manera global acerca de los beneficios de la fisioterapia en esta área.

El Ministerio de Protección Social de la República de Colombia que acoge al Instituto Nacional de Cancerología como Empresa Social del Estado, cuenta con un proyecto conocido como GLOBOCAN, que tiene como objetivo proporcionar las estimaciones actuales de incidencia y mortalidad para el cáncer a nivel nacional y para todos los países del mundo. Para el año 2008 las estadísticas que se obtuvieron en la incidencia del cáncer para la población diferenciándola por sexo,

fue de 38.571 casos en mujeres, mientras que en la población masculina fue de 32.316.

Es por esto que<sup>2</sup> la fisioterapia desempeña un papel fundamental en el cuidado de las personas afectadas por cáncer. Ante un diagnóstico de este tipo, nos encontramos con un proceso de larga evolución. Tanto durante los tratamientos como una vez finalizados estos, desde nuestra disciplina contamos con terapias que nos ayudaran a solventar las secuelas y a mejorar la calidad de vida de estas personas.

Tras el diagnóstico y en el tiempo de espera para el comienzo de los tratamientos nos encontramos con el momento ideal para realizar una valoración inicial. En la que será esencial un examen de aquellas estructuras corporales que se verán afectadas durante la cirugía y posterior tratamiento (sensibilidad, movilidad articular, fuerza,...). Además de un estudio de los antecedentes y factores de riesgo que nos ayudarán a conocer el desarrollo individual de cada paciente. También este, es el mejor momento para aclarar las posibles dudas y explicar los cuidados a seguir. Todo ello ayudará, en la medida de lo posible, a evitar posibles efectos secundarios desde la fase de inicio”.

Es necesario argumentar la importancia del manejo por parte del profesional en fisioterapia para los pacientes oncológicos, pues desde esta área es posible contribuir con una adecuada intervención que beneficie a nivel funcional a cada uno de los usuarios, teniendo en cuenta los efectos secundarios causados por la quimioterapia. De igual manera se pretende fomentar la promoción para que la fisioterapia sea aplicada en estos pacientes desde el inicio del tratamiento de quimioterapia para garantizar mejores condiciones de salud; y la prevención para impedir la progresión de la sintomatología que pueda desencadenar mayores alteraciones.

---

<sup>2</sup> Ayza L. F; CanzobreUrbon C. S/f. Foro Ejercicio Físico y Salud, Intervenciones de Fisioterapia en Pacientes Oncológicos. La Coruña, España. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/foroejerciciofisicoysalud/intervenciones-de-fisioterapia-en-pacientes-oncologicos>

Algunos signos y síntomas como la limitación articular, debilidad muscular, fatiga, cansancio, dolor, y sensibilidad anormal de las manos y pies, pueden alterar la capacidad funcional del paciente. El objetivo de la Fisioterapia Oncológica como rehabilitación es prevenir la incapacidad producida por la enfermedad, lograr la recuperación máxima de la funcionalidad, de las capacidades físicas mentales, laborales y sociales. La clase y la intensidad de la rehabilitación dependen del tipo, la gravedad de la deficiencia y la magnitud del tratamiento proporcionado. Las características de la persona y el ambiente social son también factores importantes que determinan el tipo de rehabilitación. En términos generales, se debe proporcionar rehabilitación física y psicológica lo antes posible después del tratamiento y dentro de la comunidad donde vive la persona. La rehabilitación debe incluir apoyo para la movilidad, auto cuidado, bienestar emocional, la espiritualidad, actividades vocacionales e interacciones sociales.

## **METODOLOGÍA**

Este ejercicio investigativo se basó en un tipo de estudio descriptivo, en donde se especificaron las propiedades importantes y relevantes del objeto que se quiso estudiar, identificando de esta manera las relaciones existentes entre las variables y el grupo poblacional. Se tomó un enfoque empírico analítico y un diseño no experimental ya que no se podían manipular ni controlar las variables. El método utilizado en este caso fue el hipotético deductivo, puesto que este aplicó la observación y la experimentación para resolver la problemática planteada en la investigación, acercándose a la realidad de las cosas de manera más concreta y útil, ya que en este caso, se trató de un tema realmente amplio como lo son los beneficios fisioterapéuticos encontrados en pacientes con cáncer, teniendo que conseguir resultados más específicos en donde se evidenció cuáles de ellos tuvieron más relevancia en la recuperación.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El ejercicio investigativo incluyó una muestra de 30 pacientes con cáncer como diagnóstico, características similares excepto el sexo y en el mismo estado post-tratamiento. De la encuesta que fue realizada, el 100% de los pacientes recibió fisioterapia luego de la quimioterapia donde el 97% recitaron haber sufrido alteraciones comunes del tratamiento como cansancio, parestesias, dolores musculares y articulares. El 83% (25) declararon mejorar su independencia después de realizar fisioterapia donde a la evaluación de Karnofsky después de la rehabilitación física se calificaron un 23% (7) en el nivel 100, un 54% (16) en el nivel de 90, un 20% (6) en el nivel de 80 y un 3% (1) en nivel 70; esto deduce que la fisioterapia actuó como gran ayuda para mejorar la independencia de este tipo de población. El 100% de los pacientes realizaron un plan casero, donde el 57% (17) lo realizaron de 6 a 7 veces por semana, el 36% (11) lo realizaron de 3 a 5 veces por semana y el resto solo 1 o 2 veces; esto demostró que una mayor intensidad de ejecución del plan casero optimiza un mejor estado anímico y físico.

Es importante conjugar el nivel de independencia Karnofsky de cada uno de los pacientes con los resultados que refirieron ante la calidad de vida EORTC QLQ – 30 donde a nivel sintomático, funcional y global se vio una mejoría marcada en las encuestas resueltas por cada uno de ellos. Esta valoración es muy puntual debido a que es calificada por cada uno de ellos con respecto a lo que sintieron y sienten ahora con los cambios que han manifestado desde que no se aplicaba y cuando fue aplicada la fisioterapia para aliviar sintomatología que restringe la actividad cotidiana, ya sea laboral o de mantenimiento.

Las alteraciones funcionales y sistémicas que la fisioterapia pudo mejorar fueron bien estimadas por la población investigada, son específicas de la parte física y refirieron gran mejoría en cada una de ellas; las más relevantes fueron: el cansancio, la debilidad muscular y las parestesias disminuyeron hasta un 90%, las artralgias y las mialgias disminuyeron un 67%, el dolor y la inflamación

disminuyeron proporcionalmente un 73% con la aplicación de los medios físicos utilizados; las alteraciones orgánicas intestinales, renales, hepáticas y rectales mejoraron con la ejecución de actividad física propuesta como calidad de vida saludable. Las alteraciones que persistieron aún con el tratamiento fisioterapéutico no son propias de la función física, que aunque se trabaja el cuerpo de forma integral para aliviar, resultan siendo independientes o de otro origen, lo que conlleva a que sigan apareciendo e incomodando a los pacientes. Por esto el 40% de los pacientes refirieron que la fisioterapia se debe implementar durante todo el tratamiento quimioterapéutico para que la rehabilitación este ahí presente en todos los momentos de crisis.

Antes del tratamiento fisioterapéutico los pacientes refirieron un 93% (28) de dolor, y después de recibir fisioterapia el 50% (15) de los pacientes refirieron ausencia de dolor, el 33% (10) lo sintieron disminuido, el 10% (3) aumentado y el 7% (2) lo padecen igual. Estos resultados se sustentan con los medios físicos. De las técnicas que se utilizaron para disminuir el dolor, la electroterapia con el TENS representó una gran disminución para esta sintomatología, hay una investigación base que apoya estos resultados obtenidos, en la Revista Brasileira de Cancerología del año 2005 se sustenta que “entre las intervenciones de fisioterapia para el dolor la electroterapia trae resultados rápidos, sin embargo trae alivio entre los pacientes. En el contexto terapéutico actual, no es posible tratar el dolor para cáncer sólo con el uso de analgésicos mediante corriente eléctrica, pero es posible reducir significativamente el uso de analgésicos y, por consiguiente sus efectos colaterales.

En un estudio de 13 pacientes compararon el uso de TENS y la cantidad de morfina que se utiliza para la analgesia en los pacientes después de la cirugía ginecológica (histerectomía o miomectomía), y encontró que el uso de TENS disminuye hasta un 47% en comparación con morfina placebo (no conectado).

El Instituto Nacional del Cáncer apoya que el 70% de los pacientes con dolor crónico responder a TENS, sin embargo, después de un año de no utilizar este índice redujo al 30%. El uso de la corriente de interferencia está bien establecido para el alivio del dolor.”<sup>3</sup>

Para disminuir el dolor “los métodos de terapia manual se pueden utilizar. Además de aliviar el dolor, la reducción de la tensión tejido muscular y mejorar la circulación, disminuyen la ansiedad del paciente. También para la disminución de la tensión muscular generada por el dolor, el uso de estiramientos es efectivo y se puede utilizar con relativa facilidad y con bajo costo posible siempre con la guía de un fisioterapeuta o fisiatra.”<sup>4</sup>

Para tener otro soporte bibliográfico real, se acude a la investigación de “Fisioterapia en Oncología Mamaria”<sup>5</sup> donde luego del tratamiento rehabilitativo con fisioterapia en cuanto al dolor “en un estudio de 10 pacientes, calificó el resultado de la escala de 0 no dolor, 1-5 como un dolor sordo y 6-10 de fuerte. La evaluación inicial del dolor con el movimiento, 5 (50%) pacientes reportaron dolor débil y 5 (50%) de fuerte. Y, al final del tratamiento, 8 (80%) informaron que no hubo dolor y 2 (20%) el dolor débil. En la evaluación del dolor para descansar, también disminuyó el dolor después del tratamiento, el 60% (6) reportó dolor débil y 4 (40%) informaron fuerte y después de 4 (40%) débil y descansar sin dolor. En la valoración del dolor a la palpación, todos dijeron nada de dolor antes y después del tratamiento.”<sup>6</sup>

En cuanto a la fuerza, antes de recibir fisioterapia, el 57% de los pacientes la tenían en grado 3, el 23% en grado 4 y el 20% en grado 2. Después de la intervención fisioterapéutica, el 60% la tuvieron en grado 4 y el restante 40% la tuvieron en 3. Esto arroja una ganancia de la fuerza muscular moderada, la cual

---

<sup>3</sup> IWAMOTO MARCUCCI, F.C. Papel de la fisioterapia en los cuidados paliativos a pacientes con cáncer. Revista Brasileira de Cancerología 2005; 51(1): 67-77.

<sup>4</sup> Ibid, pág. 65.

<sup>5</sup> TOMEDI LEITES, G; KNORST, M.G; LAZZAROTTO DE LIMA, C.H; PEREIRA ZERWES, F; BAPTISTA FRISON, V. Fisioterapia en Oncología Mamaria: calidad de vida, evolución clínica y funcional. Revista Ciencia y Salud, Porto Alegre. 2010, pág. 14-21.

<sup>6</sup> Ibid, Pág., 16.

puede ser suficiente para realizar las actividades cotidianas para cada paciente, lo que influencia en ellos que con el seguimiento de los planes caseros se puede elevar la graduación de esta para mantenerla al máximo nivel.

Teniendo de nuevo en cuenta la investigación de Fisioterapia en Oncología Mamaria, “al inicio del estudio, los pacientes tenían la fuerza muscular significativamente inferior en el miembro superior ipsilateral a la cirugía en comparación con la flexión contralateral, la extensión, el secuestro. No se encontraron diferencias de fuerza entre el lado ipsilateral y contralateral a la ganancia de potencia de accionamiento se producen desde ambos lados, especialmente la cirugía ipsilateral.”<sup>7</sup> Esto indica que para el caso de la investigación buscada como sustentación la fuerza muscular no aumenta y se mantiene en un nivel regular, para el estudio actual si se demuestra aumento significativo en ésta, hasta el punto de que el paciente tiene más independencia y capacidad de realizar sus necesidades motrices.

La Amplitud de Movimiento Articular (AMA) se vio bastante alterada antes de realizar fisioterapia, un 77% (11) de los pacientes la presentaron alterada, para que después de ser rehabilitados con técnicas de FNP, estiramientos activos, pasivos, asistidos y no asistidos, se lograra reducir el porcentaje de recorrido articular alterado a un 30% (9), quedando así un 70% (21) de pacientes con una movilidad articular apta para desarrollar actividades cotidianas con una mayor facilidad e independencia. Para confrontar que la rehabilitación fisioterapéutica es efectiva en la ganancia de amplitud articular, se busca material bibliográfico que sustenta que “al final del tratamiento por fisioterapia en cáncer, se observó variabilidad en la flexión, extensión, rotación externa, y la rotación interna, aducción y abducción del hombro, entre los afectados y no afectados, los promedios fueron similares en ambos grupos. En cuanto a la comparación de la cirugía de miembro superior ipsilateral antes y después del tratamiento, hubo una

---

<sup>7</sup>Ibid, pág. 17.

ganancia en el rango de movimiento en todos los movimientos, excepto la rotación externa, la prueba se ha encontrado ninguna diferencia.”<sup>8</sup>

La sensibilidad de los pacientes se vio alterada antes de la fisioterapia con un 73% (22), el 27% (8) restante la mantuvo conservada, lo que después de realizar las sesiones de rehabilitación física mejoró notablemente con un 80% (24) en los que la conservaron y recuperaron, y el 20% correspondiente a 6 pacientes no lograron recuperarla satisfactoriamente. Esto demuestra que con la reducción de dolor y la inflamación mediante las diferentes técnicas fisioterapéuticas y medios físicos fue posible recuperar las sensaciones estimulantes en los tejidos superficiales y profundos de la piel.

Con respecto a los fármacos que más se encontraron en el análisis de la investigación encontramos: la Dexametasona es el medicamento más formulado con un 15% que equivale a 22 de los 30 pacientes. Los segundos más indicados por los especialistas oncólogos son el Ondastenón, Ranitidina y la Ciclofosfamida con un 13% cada uno que equivale a 19 de los pacientes gracias a sus componentes inhibidores de las sensaciones de crisis estomacal. El tercer medicamento as utilizado es la Doxorubicina que fue medicada al 11% de los pacientes, que corresponde a 17 de ellos. Los demás medicamentos no tuvieron una alta relevancia, ya que son suministrados como alternantes de otros fármacos para aniquilar las sintomatologías derivadas de los procesos tumorales.

Con la mejoría de la funcionalidad y la reducción del dolor en los pacientes de este estudio, refirieron estar más satisfechos con su salud después de que el manejo fisioterapéutico para la prevención y la rehabilitación de los efectos secundarios tras recibir quimioterapia, sintieron una mayor capacidad para realizar tareas cotidianas y mejores condiciones de trabajo que pueden indicar problemas de calidad favorables la vida durante este período. Se pudo demostrar que en el contexto que se realizó el estudio, aunque existentes, no abundan tanto las alteraciones psicológicas ya que los pacientes son concientizados sobre lo que se

---

<sup>8</sup>Ibid, pág. 18.

va a realizar y de la misma forma sus familias para prepararlas hacia la inserción de un individuo que presenta la enfermedad.

No es viable la realización de protocolos que incluyan ejercitación muy aeróbica en tiempo muy cercanos al tratamiento, ya que los medicamentos causan déficits cardiopulmonares y los pacientes todo el tiempo sienten sensación de falta de aire, por lo que se toma como una contraindicación de máximo cuidado.

En la búsqueda de mejorar la calidad de la atención para los pacientes con cáncer, los indicadores de calidad de vida pueden ayudar en la práctica clínica para guiar las estrategias de intervención, evaluar el éxito de la intervención fisioterapéutica después de la quimioterapia en el tratamiento del cáncer y crear parámetros para la definición de acciones para promover la salud individual y colectiva.

Esta propuesta, con aplicación temprana de un protocolo de ejercicio para la prevención de las morbilidades relacionadas con el tratamiento del cáncer, ayudó en la mejora de los parámetros funcionales y clínicos, como la amplitud de movimiento, la fuerza muscular de los grupos comprometidos, el dolor en las estructuras y todas las demás variables. Se produjo una mejora en los parámetros relacionados con la satisfacción de la salud, la capacidad para realizar las actividades diarias, de trabajo y las propias de los pacientes.

## **CONCLUSIONES**

- La fisioterapia implementada en pacientes con diagnóstico de cáncer ha contribuido de manera positiva en la rehabilitación de alteraciones funcionales causadas por la quimioterapia como lo son las mialgias, artralgias, cansancio, parestesias, entre otras que generan un deterioro no solo a nivel físico, sino también psicológico y social, es por ello que se implementa un tratamiento

integral donde se potencializa su funcionalidad y de esta manera se mejora la independencia y calidad de vida.

- Los pacientes con cáncer pueden presentar un amplio rango de necesidades y disfunciones, incluyendo respiratorias, neurológicas, circulatorias, ortopédicas y músculo-esqueléticas, las cuales han podido beneficiarse con el abordaje fisioterapéutico adquiriendo mejoras en sus diferentes sistemas por medio de técnicas y procedimientos encargados de disminuir todos los procesos degenerativos causados por la patología y el tratamiento quimioterapéutico, logrando de esta manera la optimización de la independencia funcional, e inclusión a las actividades diarias y básicas cotidianas.
- Se ha demostrado que el ejercicio mediante bases fisioterapéuticas es una práctica beneficiosa que mejora la sintomatología y aspectos relacionados con la calidad de vida e independencia de los pacientes, es por esto que se debe realizar un programa continuo de acondicionamiento en el centro de fisioterapia y un plan casero guiado por el profesional en donde se incluyan aspectos que mejoren la fuerza, movilidad articular, sensibilidad y disminución de dolor que ayuden a disminuir y/o prevenir los efectos secundarios de la quimioterapia a nivel funcional.
- La implementación del tratamiento fisioterapéutico trae consigo grandes beneficios al paciente, ya que si las alteraciones producidas por la quimioterapia se tratan desde estadios primarios y de manera integral, se podrán obtener mejores resultados en su rehabilitación, pudiéndose aminorar dichas alteraciones de manera más útil, eficaz y rápida, permitiendo la reintegración del paciente a la vida laboral, social y personal de manera adecuada.

## RECOMENDACIONES

- El ser humano necesita tener una capacidad física mínima para desarrollar las diferentes actividades de la vida diaria y de su auto cuidado depende en gran parte mantener la independencia física y autonomía. El ejercicio físico tiene efectos positivos para todos los sistemas orgánicos y resulta determinante en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad. Estos efectos son igualmente positivos en pacientes con patología oncológica, independientemente de la edad que estos tengan. El beneficio que aporta un programa básico de ejercicios determinados por la fisioterapia como área de la salud en los pacientes oncológicos puede mejorar su condición física y mantener su capacidad funcional por mayor tiempo, permitiendo una vitalidad más prolongada. Por eso se recomienda realizar ejercicio físico que sea supervisado por el profesional fisioterapéutico que ha sido su eje rehabilitador durante todo el proceso clínico de la patología oncológica.
- El manejo de síntomas provocados por la quimioterapia, deben ser manejados en el área de la salud por un grupo interdisciplinar, entre ellos el fisioterapeuta, que ayudará a disminuir y/o evitar posibles alteraciones funcionales, por ello, es recomendable iniciar el tratamiento antes, durante y después de recibir la quimioterapia para acceder a los grandes beneficios que se producen implementando de manera integral y a tiempo el tratamiento fisioterapéutico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Normas de la Sociedad Española para el tratamiento de Dolor agudo. Rev Soc. Esp Dolor, 1998; 5:379-386.
- Gaona L.Tics. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2007.
- <http://www.efisioterapia.net/articulos/valoracion-de-las-alteraciones-posturales>.
- Salud.es toda la salud en un click. Palma de Mallorca, España: Edificio W. <http://www.salud.es/cancer>.
- <http://www.wcpt.org/what-is-physical-therapy>. Actualizado. mar 26 de 2013
- MEDINA VILLASEÑOR, Efrain A. y MARTINEZ MACÍAS, Rogelio. Fundamentos de oncología.1 ed. México; 2009. p. 41.
- Revista Gleinner, Fisioterapia y Salud. <Http://fisioterapia-gleinnermedina.blogdipot.com/2012/02/felxibilidad-vs-elasticidad.html>.
- GARCÍA, J. A. y FERNÁNDEZ, F. (2002): Juego y Psicomotricidad. Ed. CEPE. Madrid
- Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 1986; 34:119-126
- AMAYA TORRES, O.L; et al. Elizabeth. Cuidado para el bienestar de los pacientes en riesgo de desacondicionamiento físico en la UCI. Trabajo de grado de enfermería. Bucaramanga: Universidad de la Sabana. Facultad de enfermería. 2011. P. 30.
- MONTERO, L de la R; MARTÍNEZ de HARO V. Manual de Teoría y práctica del acondicionamiento físico. Edita: CV Ciencias del Deporte Madrid, 2003.
- Stephens k, DR C. Semiología de los Síndromes Sensitivos. Cap 4. <http://www.med.ufro.cl/Recursos/neurologia/doc/c4.pdf>
- Hernández, Fernández y Baptista. metodología de la investigación (2004), capítulo 3 página 35.
- [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lad/bartolo\\_v\\_p/capitulo3.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/bartolo_v_p/capitulo3.pdf)

- <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/RESOLUCION%208430%20DE%201999.pdf>. Dada en Santafé de Bogotá D.C. a los cuatro días del mes de octubre de mil novecientos noventa y tres.
- C. Puiggròs, M. Lecha, T. Rodríguez, C. Pérez-Portabella y M. Planas. Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. España. <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/4305.pdf>.
- HISLOP, H.J; MONTGOMERY, J. Pruebas Funcionales Musculares. Sexta edición. Philadelphia: Marban libros; 2008.
- Normas de la Sociedad Española para el tratamiento de Dolor agudo. Rev Soc. Esp Dolor, 1998; 5:379-386.
- Hafelinger, L; Shuba, V. La coordinación y el entrenamiento propioceptivo. Ed. Paidotribo. Badalona: 2010.
- [http://www.encyclopedia-medicina.com21x.com/info/medicina-familiar/ALODINIA-Enciclopedia-basica-de-medicina-familiar\\_120352082\\_p.html](http://www.encyclopedia-medicina.com21x.com/info/medicina-familiar/ALODINIA-Enciclopedia-basica-de-medicina-familiar_120352082_p.html).
- Staff Médico de Health Editor Cia Ltda. Diplomado, manejo oncológico del paciente con cáncer. Reacciones comunes a la quimioterapia; modulo 1, Reacciones comunes a la quimioterapia y esquemas de tratamiento. Bogotá: PLA Esporr Editores, 2011. Pág. 5.