

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**TEMA:**

**Prevalencia de las secuelas neuromusculoesqueléticas  
derivadas del tratamiento en pacientes oncológicos**

**AUTORAS:**

**Cedeño Holguín Doménica Elizabeth**

**Castello Martínez Paola Isabella**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADA EN FISIOTERAPIA**

**TUTORA:**

**Abril Mera, Tania María**

**2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cedeño Holguín, Doménica Elizabeth y Castello Martínez, Paola Isabella** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Fisioterapia**.

TUTORA

f. \_\_\_\_\_

Abril Mera, Tania María

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, 26 agosto del 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras,

**Cedeño Holguín, Doménica Elizabeth y Castello Martínez, Paola Isabella**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de las secuelas neuromusculoesqueléticas derivadas del tratamiento en pacientes oncológicos**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Fisioterapia**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 26 de agosto del 2024

**LAS AUTORAS:**

f.  \_\_\_\_\_

Cedeño Holguín, Doménica Elizabeth

f.  \_\_\_\_\_

Castello Martínez, Paola Castello



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras,

**Cedeño Holguín, Doménica Elizabeth y Castello Martínez, Paola Isabella**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Prevalencia de las secuelas neuromusculares derivadas del tratamiento en pacientes oncológicos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 26 de agosto 2024

**LAS AUTORAS:**

f.  \_\_\_\_\_

Cedeño Holguin, Domenica Elizabeth

f.  \_\_\_\_\_

Castello Martinez, Paola Isabella

# COMPILATIO



INFORME DE ANÁLISIS  
registro

## ARTICULO\_CEDENO\_CASTELL O (3)

< 1%

Textos  
sospechosos



- 1) < 1% Similitudes
- 2% Similitudes entre comillas
- 3% entre las fuentes mencionadas
- 4% idiomas no reconocidos (ignorados)
- 5% Textos potencialmente generados por la IA (ignorados)

Nombre del documento: ARTICULO\_CEDENO\_CASTELLO (3).docx  
ID del documento: 9589b45a75ab01b77996ca5f8bceff9686728c  
Tamaño del documento original: 668,15 kB

Depositante: Tania María Abril Mera  
Fecha de depósito: 13/9/2024  
Tipo de carga: interface  
Fecha de fin de análisis: 14/9/2024

Número de palabras: 3856  
Número de caracteres: 27.434

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes de similitudes

#### Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-TERA-101.pdf">repositorio.ucsg.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-TERA-101.pdf">https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-TERA-101.pdf</a> 7 Fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 3% (120 palabras)
2	<a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-IMP-041.pdf">repositorio.ucsg.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-IMP-041.pdf">https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-IMP-041.pdf</a> 8 Fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (112 palabras)
3	<a href="https://cienciafina.org/index.php/tema/cita/tesis/biblioteca/2851">cienciafina.org</a>   La fisioterapia en personas con tratamientos oncológicos   Cien... <a href="https://cienciafina.org/index.php/tema/cita/tesis/biblioteca/2851">https://cienciafina.org/index.php/tema/cita/tesis/biblioteca/2851</a> 1 Fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (27 palabras)
4	Documento de otro usuario <a href="#">ver info</a> El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)

#### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.famc.edu.ec/handle/document/114">repositorio.famc.edu.ec</a>   Alteraciones bioquímicas y limitaciones funcionales e... <a href="https://repositorio.famc.edu.ec/handle/document/114">https://repositorio.famc.edu.ec/handle/document/114</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
2	<a href="https://www.salud.gub.ec/diagnostico-y-deteccion-oporunas-son-claves-para-detectar-el-cancer/">www.salud.gub.ec</a>   Diagnóstico y detección oportunas son claves para detectar el cáncer? <a href="https://www.salud.gub.ec/diagnostico-y-deteccion-oporunas-son-claves-para-detectar-el-cancer/">https://www.salud.gub.ec/diagnostico-y-deteccion-oporunas-son-claves-para-detectar-el-cancer/</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
3	Documento de otro usuario <a href="#">ver info</a> El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
4	Documento de otro usuario <a href="#">ver info</a> El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
5	<a href="https://cienciafina.org/index.php/tema/cita/tesis/biblioteca/2851/1781">cienciafina.org</a> <a href="https://cienciafina.org/index.php/tema/cita/tesis/biblioteca/2851/1781">https://cienciafina.org/index.php/tema/cita/tesis/biblioteca/2851/1781</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

**Fuentes ignoradas** Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-CATV-22365.pdf">repositorio.ucsg.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-CATV-22365.pdf">https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-CATV-22365.pdf</a>	6%		Palabras idénticas: 6% (237 palabras)
2	<a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-PS-7.pdf">repositorio.ucsg.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-PS-7.pdf">https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-PS-7.pdf</a>	5%		Palabras idénticas: 5% (207 palabras)
3	<a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-TERA-231.pdf">repositorio.ucsg.edu.ec</a> <a href="https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-TERA-231.pdf">https://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/document/31712629/1/UCSG-PRB-MED-TERA-231.pdf</a>	3%		Palabras idénticas: 3% (133 palabras)
4	Tesis_Carrillo_González_v1.docx   Tesis_Carrillo_González_v1 <a href="#">ver info</a> El documento proviene de mi grupo	3%		Palabras idénticas: 3% (119 palabras)
5	Tesis Calderon Montes Mario- Siga Ochoa Génesis.docx   Tesis Frecuenc... <a href="#">ver info</a> El documento proviene de mi grupo	3%		Palabras idénticas: 3% (119 palabras)

**Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)** Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer principalmente a Dios por darme fortaleza en los momentos que más la necesitaba.

A la Lcda. Martha Holguín, quién ha sido mi inspiración a seguir, quien me ha demostrado cómo la dedicación, el esfuerzo y la constancia dan resultados maravillosos y una satisfacción personal infinita. Ella, quien ha dado todo por mí, ella a la que siempre le dedicaré mis logros porque sin ella no sería la persona que soy ahora. Gracias mami.

A mi familia y amigos, quienes siempre me alentaron a seguir adelante y creyeron en mi cuando yo no.

A la Lcda. Tania Abril, nuestra tutora, quien con su paciencia, dedicación y conocimiento nos guio significativamente en el desarrollo de este trabajo de titulación.

***Doménica Elizabeth Cedeño Holguín.***

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero empezar agradeciendo a Dios, por darme fuerzas, sabiduría y guiarme en todo este camino difícil, en la que hubo muchos obstáculos y en la que siempre estuvo conmigo hasta el final. Agradecimiento especial a mi mamá y a hermana, siempre creyeron en mí y me impulsaron a ser mejor cada día, por aguantar mis enojos, frustraciones, miedos, simplemente gracias por no dejar que me rinda, ni que dude de mis conocimientos y más por desearme siempre lo mejor.

A mi papá, que me apoya y me alienta a ser mejor profesional y a que busque siempre algo más que me ayude a enriquecer conocimientos y obtener más experiencias.

A mis colegas, amigos y en especial a Cristhian Amat y a mi amiga compañera de titulación Doménica Cedeño, con quienes empecé el pre y nos graduaremos juntos, quienes han sido ese soporte, dando alegría y también enojos, que no nos falte nunca esa charla en san pedro comiendo papas y riéndonos de todo.

Agradezco especialmente a Enyger Baque, quien me ha dado fuerzas y me ha apoyado en cada paso importante que he dado a lo largo de esta carrera universitaria, quien me ha impulsado a que sea una mejor profesional, a que confié y de lo mejor de mí, quien con todo el cariño y dedicación ha estado para mí y más que todo por acompañarme día a día a lo largo de la creación de este trabajo final.

Agradezco a la Lcda. Tania Abril, nuestra tutora, por ser guía importante en esta carrera universitaria y este trabajo, por su dedicación y ayudarnos en todo.

***Paola Isabella Castello Martínez.***

## **DEDICATORIA**

A mi mamá, quien siempre será el motivo de mi esfuerzo, a quien siempre intentaré demostrarle mi gratitud por todos los sacrificios que ha hecho por mi bienestar. A ella, quien amo con todo mi ser.

A mi tía, Petra Holguín y a mi prima, Katherine Baidal, por haber creído en mí, por motivarme a ser una mejor persona y por siempre haberme brindado su apoyo. Gracias por estar presente en cada etapa de mi vida.

***Doménica Elizabeth Cedeño Holguín.***

Dedico este trabajo especialmente a mi mamá, quien siempre estuvo a mi lado apoyándome y creyendo en mí, algo que hasta en cierto punto de la carrera ni yo lograba hacer. También a mi hermana quien a pesar de estar lejos siempre buscó darme apoyo, ánimos y ver que el esfuerzo, todo vale al final.

Estas dos personas me han dado una lección de vida, de jamás caerse ni desmoronarse, que todo esfuerzo da una recompensa y que siempre hay que valerse por sí mismo. Todas las lágrimas, enojos, frustraciones y pequeños logros, se los dedico.

***Paola Isabella Castello Martínez.***



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE FISIOTERAPIA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Ec. Víctor Sierra**  
**DECANO O DELEGADO**

f. \_\_\_\_\_

**Lcda. Sheyla Villacrés**  
**COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Lcdo. Stalin Jurado**  
**OPONENTE**

## INDICE GENERAL

Contenido	Pág.
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	2
MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
RESULTADOS.....	7
DISCUSIÓN.....	12
CONCLUSIÓN.....	16
PROPUESTA.....	17
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21
ANEXOS.....	23

## RESUMEN

**Introducción:** Las lesiones neuromusculoesqueléticas inducidas por el tratamiento del cáncer son un problema complejo que requiere un enfoque preventivo y de manejo integral. La identificación temprana, la evaluación adecuada y la intervención oportuna son esenciales para minimizar el impacto de estas lesiones en la calidad de vida de los pacientes con cáncer. **Objetivo:** Analizar la prevalencia de las secuelas neuromusculoesqueléticas en pacientes oncológicos que recibieron fisioterapia en el Hospital General SOLCA, durante el periodo 2023. **Metodología:** Este estudio es descriptivo, retrospectivo de corte transversal con un enfoque cuantitativo. El universo poblacional de pacientes que fue de 300, con la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, se redujo una muestra a 207 pacientes. **Resultados:** Predominó el sexo femenino con el 80.67% y el rango de edad con mayor incidencia fue de 50 a 59 años. Siendo el Carcinoma con mayor prevalencia con el 80.04% en el grupo de estudio; Predominó como tratamiento oncológico la combinación de cirugía, quimioterapia y radioterapia con el 71.01%, presentando como secuelas linfedema, limitación en miembro superior y dolor con el 47.34%. **Conclusión:** Se evidenció una alta prevalencia de secuelas neuromusculoesqueléticas en relación con el tratamiento oncológico y el tipo de cáncer, afectando la calidad de vida de los pacientes, presentando: dolor, linfedemas, limitación articular y debilidad muscular. Estos hallazgos resaltan la importancia de la prevención e intervención fisioterapéutica la cual ayudará a los pacientes a superar desafíos oncológicos, obtener independencia y resiliencia, lo que es fundamental para una mejor calidad de vida.

**Palabras Claves:** *Secuelas Neuromusculares; Cáncer; Tratamiento Oncológico; Intervención Fisioterapéutica; Calidad De Vida.*

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Neuromusculoskeletal injuries induced by cancer treatment are a complex problem that requires a preventive and comprehensive management approach. Early identification, adequate evaluation and timely intervention are essential to minimize the impact of these injuries on the quality of life of cancer patients. **Objective:** To analyze the prevalence of neuromusculoskeletal sequelae in cancer patients who received physiotherapy at the SOLCA General Hospital, during the period 2023 - 2024. **Methodology:** This study is descriptive, retrospective, cross-sectional with a quantitative approach. The population universe of patients was 300, with the application of inclusion and exclusion criteria, a sample of 207 patients was reduced. **Results:** The female sex predominated with 80.67%, and the range with the highest incidence was 50 to 59 years. Carcinoma had the highest prevalence at 80.04% in the study group. The most common oncological treatment was a combination of surgery, chemotherapy, and radiotherapy, accounting for 71.01%, with sequelae including lymphedema, upper limb limitation, and pain in 47.34% of cases. **Conclusion:** A high prevalence of neuromusculoskeletal sequelae was found in relation to oncological treatment and the type of cancer, affecting the quality of life of patients, presenting: pain, lymphedema, joint limitation and muscle weakness. These findings highlight the importance of prevention and physiotherapeutic intervention, which will help patients overcome oncological challenges, obtain independence and resilience, which is essential for a better quality of life.

**Keywords:** *Neuromuscular Sequelae; Cancer; Oncological Treatment; Physiotherapy Intervention; Quality Of Life.*

## **INTRODUCCIÓN**

El cáncer es considerado como un conjunto variado de enfermedades que pueden impactar cualquier parte del cuerpo a través de la multiplicación descontrolada de las células anormales que se propaga a otros órganos e invade tejidos adyacentes (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer es la principal causa de muerte a nivel mundial, con casi 10 millones de defunciones atribuidas a esta enfermedad en el 2020. También señala que el cáncer de mama encabeza la lista de los cánceres de mayor incidencia, con 2,26 millones de casos nuevos (2).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), En el año 2022, el cáncer ocasionó la muerte de 1,4 millones personas y se estima que hubo 4,2 millones de casos en la Región de las Américas durante ese mismo año, y se prevé que esta cifra aumente a 6,7 millones para el año 2045 (3).

En Ecuador, se documentaron 29,273 casos adicionales de cáncer en el 2020. De este total, 76,062 personas ya estaban experimentando la enfermedad desde hacía cinco años o menos al momento del diagnóstico, y 15,123 pacientes perdieron la vida (4). Estos datos demográficos resaltan la importancia de enfocar la atención en la salud de la población para una intervención temprana y óptima.

En el Instituto oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo (SOLCA), 22,336 son el número de pacientes nuevos que fueron atendidos en el año 2021, de los cuales 4,842 fueron sometidos a cirugías, 42,896 recibieron quimioterapia y 39,382 a sesiones de radioterapia (5). Tratamientos que han ayudado a mejorar

las tasas de supervivencia de cáncer, pero también pueden causar importantes secuelas físicas, psicológicas y/o sociales (6).

El tratamiento del cáncer tiene como objetivo eliminar las células cancerosas o detener su crecimiento. Entre los tratamientos principales se encuentra la quimioterapia, la radioterapia y la cirugía. Sin embargo, los tratamientos contra el cáncer también pueden tener efectos secundarios que pueden afectar la calidad de vida de una persona (7).

Entre las secuelas físicas que puede dejar el tratamiento recibido para el cáncer, están algunas afecciones comprometen el sistema locomotor y neurológico del paciente, entre las cuales destacan: Dolor (crónico, neuropático o miofascial), discapacidad, fatiga, caquexia, disminución de fuerza y capacidad pulmonar, rango de movimiento disminuido, limitaciones funcionales, alteraciones del plexo braquial, cambios posturales y linfedema, entre otros casos (8).

Las afecciones neuromusculares en el panorama sanitario mundial se posicionan como el principal impulsor de la necesidad de rehabilitación, cuyo rasgo en común es la presencia de dolor a menudo persistente, que restringe la movilidad, la destreza y el nivel general de actividad, impactando negativamente en la capacidad laboral de las personas (9).

En este contexto, se entiende la relevancia de la intervención fisioterapéutica en el abordaje paliativo, la cual busca actuar de manera complementaria, favorecer a la adaptación del paciente a su enfermedad y principalmente brindar los cuidados propicios a los pacientes oncológicos para evitar que haya complicaciones que interfieran en su funcionalidad e independencia (10).

Al ser una enfermedad de reconocimiento a nivel mundial, es crucial abordar cualquier afección posible hacia los pacientes. En base a eso, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de las secuelas neuromusculoesqueléticas en pacientes oncológicos que recibieron fisioterapia en el Hospital General SOLCA, durante el periodo 2023. Este plazo permitirá completar nuestros objetivos, realizar la recopilación de datos necesarios, analizar los resultados, discusiones y conclusiones de manera óptima. Es un hecho que el estudio aportará significativamente al desarrollo de estrategias preventivas y terapéuticas dirigidas específicamente a mitigar el impacto de estas, mejorando la atención y el bienestar físico y emocional del paciente durante el curso de la enfermedad.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y retrospectivo, lo que permitirá la descripción de las características de nuestra población delimitada en pacientes que asistieron en el periodo del año 2023 al área de fisioterapia, junto con el análisis en los registros obtenidos de una base de datos proporcionada por el departamento de docencia del Hospital General SOLCA.

El universo poblacional estuvo conformado por 300 pacientes, de los cuales solo 207 cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Los criterios de inclusión incluirán como principales variables la edad, sexo, tipo de cáncer y el tipo de tratamiento oncológico que recibieron. En criterios de exclusión están, accidentes o lesiones ajenos a la enfermedad, cirugías previas no relacionadas a la enfermedad y embarazadas.

La viabilidad de este artículo científico se fundamenta en la importancia clínica y la relevancia científica del tema propuesto. Existe una clara necesidad de investigación para identificar las lesiones neuromusculares que comúnmente impactan negativamente en la calidad de vida del paciente.

Toda la información que se recolectó fue ingresada a una base de datos diseñada para el presente proyecto, en el programa Microsoft Excel. El análisis estadístico y resultados se presentaron en formato de tablas de distribución de frecuencias.

Para estructurar la introducción y discusión se utilizaron documentos virtuales de las plataformas como: Pubmed, Scopus, Dialnet, Scielo. Se realizó cierto bosquejo de información en Google académico para ampliar y complementar

información recopilada de otras fuentes bibliográficas, páginas digitales del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), Organización Panamericana de salud (OPS), Organización Mundial de la Salud, y datos relevantes de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador (SOLCA).

## RESULTADOS

En base a los datos recopilados, la tabla 1 revela una mayor prevalencia de cáncer en mujeres con el 80.67% (167 pacientes) en comparación con hombres con el 19.32% (40 pacientes) en todos los grupos etarios evaluados. En ambos sexos, se observa un incremento gradual en la incidencia a medida que avanza la edad, siendo los grupos de 50 a 59 años los que presentan las tasas más altas, las mujeres con el 39.5%, mientras que los hombres con el 37.5%. Sin embargo, destaca un pico significativo en el número de casos con el 26.9 % representado a las 45 pacientes con cáncer entre mujeres de 40 a 49 años. Por el contrario, los grupos de edad más jóvenes, tanto en hombres como en mujeres, muestran las tasas más bajas de prevalencia de cáncer.

**Tabla 1. Distribución porcentual según la Edad y Sexo**

Edad	SEXO				Total	
	Femenino		Masculino		N°	%
	N°	%	N°	%		
<b>18-29</b>	4	2.4%	5	12.5%	9	4.3%
<b>30-39</b>	15	9.0%	4	10.0%	19	9.2%
<b>40-49</b>	45	26.9%	7	17.5%	52	25.1%
<b>50-59</b>	66	39.5%	15	37.5%	81	39.1%
<b>60-65</b>	37	22.2%	9	22.5%	46	22.2%
<b>TOTAL</b>	167	80.67%	40	19.32%	207	100%

En la tabla 2, se aprecia la clara diferencia de la distribución de tipos de cáncer entre hombres y mujeres. Se muestra al Carcinoma como el tipo de cáncer más frecuente en el estudio, representando el 75.36% del total de los casos, siendo más común en mujeres (82.04%) en comparación con los hombres (42.50%).

Por otro lado, los otros tipos de cáncer como el glioma (4.83%), leucemia (2.90%), y linfoma (6.76%), son más comunes en hombres, mientras que sarcoma (5.80%) y melanoma (0.97%) tienen una mayor incidencia en mujeres. Estas diferencias indican factores biológicos o de riesgo potenciales que varían según el sexo.

**Tabla 2.** Distribución porcentual de tipo de cáncer.

TIPO DE CANCER	HOMBRE		MUJER		TOTAL GENERAL	
	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
Carcinoma	17	42.50%	137	82.04%	156	75.36%*
Glioma	5	12.50%	5	2.99%	10	4.83%
Leucemia	3	7.50%	3	1.80%	6	2.90%
Linfoma	7	17.50%	7	4.19%	14	6.76%
Mieloma	4	10.00%	3	1.80%	7	3.38%
Sarcoma	4	10.00%	10	5.99%	12	5.80%
Melanoma	0	0.00%	2	1.20%	2	0.97%
<b>Total general</b>	<b>40</b>	<b>19.32%</b>	<b>167</b>	<b>80.68%</b>	<b>207</b>	<b>100.00%</b>

\*Tipo de cáncer de mayor incidencia.

En la tabla 3, los resultados indicaron que el 78% (162) de los pacientes fueron sometidos a cirugía, mientras que el 70% (144) recibieron quimioterapia y el 73% (151) recibieron radioterapia. Estos datos destacan un enfoque terapéutico multimodal en el manejo del cáncer, donde la mayoría de los pacientes recibieron al menos una forma de tratamiento, siendo la cirugía el método más prevalente, seguido de la radioterapia y la quimioterapia.

**Tabla 3.** Distribución porcentual de los tratamientos oncológicos que recibieron los pacientes que asistieron al Hospital General Solca.

Tratamiento Oncológico	Si		No	
	Cantidad De Pacientes	Frecuencia Relativa (%)	Cantidad De Pacientes	Frecuencia Relativa (%)
Cirugía	162	78%*	45	22%
<b>Quimioterapia</b>	144	70%	63	30%
<b>Radioterapia</b>	151	73%	56	27%

*\*Tratamiento oncológico de mayor incidencia.*

Por otro lado, la tabla 4 muestra la distribución de las secuelas neuromusculoesqueléticas, destacando que la combinación de linfedema, limitación en el miembro superior y dolor es la secuela más común, afectando al 47.34% de los pacientes. Seguida de otra variedad de secuelas, la debilidad muscular y parestesias en manos y pies se posiciona como la segunda más frecuente (10.63%). Otras secuelas, como la neuropatía periférica, hemiparesia, parálisis facial, y edema periférico, tienen una incidencia mucho menor, cada una representando entre 2.42% y 4.35% de los casos. Finalmente, un grupo diverso de otras secuelas afecta al 27.54% de los pacientes, indicando una amplia variabilidad en los efectos neuromusculoesqueléticos asociados al tratamiento y la enfermedad. Estos resultados sugieren que casi la mitad de los pacientes experimentan una combinación significativa de secuelas físicas, subrayando la necesidad de enfoques terapéuticos personalizados.

**Tabla 4.** Prevalencia general de Secuelas neuromusculares

SECUELA NEUROMUSCULOESQUELÉTICA	N° de pacientes	%
LINFEDEMA, LIMITACIÓN EN MIEMBRO SUPERIOR Y DOLOR	98	47.34%*
DEBILIDAD MUSCULAR, PARESTESIA EN MANOS Y PIES	22	10.63%
DEBILIDAD MUSCULAR, NEUROPATÍA PERIFÉRICA	5	2.42%
HEMIPARESIA	5	2.42%
DEBILIDAD MUSCULAR, EDEMA PERIFÉRICO	6	2.90%
PARÁLISIS FACIAL	5	2.42%
PARESTESIA EN MIEMBROS INFERIORES Y SUPERIORES, DEBILIDAD MUSCULAR	9	4.35%
OTROS	57	27.54%

\*Secuela de mayor prevalencia.

En la tabla 5, se evidencia la prevalencia de las secuelas neuromusculares debidas al tratamiento oncológico. El conjunto de secuelas más frecuente es la linfedema, limitación en miembro superior y el dolor el cual es particularmente prevalente en aquellos que recibieron combinaciones de cirugía, radioterapia, y quimioterapia (71.01%). El siguiente grupo de secuelas: Debilidad Muscular, Parestesia en Manos y Pies se observa principalmente en pacientes que recibieron quimioterapia (33.33%) o una combinación de cirugía y quimioterapia (30.56%). Por otro lado, la debilidad muscular con neuropatía periférica, la parálisis facial y la hemiparesia tienen en común a las combinaciones de cirugía y radioterapia (6.52%) y la debilidad muscular con edema periférico (4.35%). Mientras que la parestesia en miembros inferiores y superiores con debilidad muscular, que afecta al 4.35% de los pacientes, es más común en aquellos tratados con cirugía solamente (27.27%). Este análisis resalta la importancia de monitorear y manejar las secuelas neuromusculares en pacientes sometidos a diferentes regímenes oncológicos, con especial atención a aquellos que reciben terapias combinadas.

**Tabla 5.** Relación de la secuelas neuromusculoesqueléticas con el tratamiento oncológico.

SECUELA NEUROMUSCULOESQUELÉTICA	TRATAMIENTOS ONCOLÓGICOS						Σ
	CIRU	RDT	QT	CIRU, RDT	CIRU, QT	CIRU, RDT, QT	
Debilidad Muscular, Edema Periférico	1 (9.09%)	0 (0.00%)	1 (11.11%)	2 (4.35%)	2 (5.56%)	0 (0.00%)	6 (2.90%)
Debilidad Muscular, Neuropatía Periférica	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	3 (6.52%)	1 (2.78%)	1 (1.45%)	5 (2.42%)
Debilidad Muscular, Parestesia En Manos Y Pies	0 (0.00%)	1 (25.00%)	3 (33.33%)	1 (2.17%)	11 (30.56%)	4 (5.80%)	22 (10.63%)
Hemiparesia	0 (0.00%)	1 (25.00%)	0 (0.00%)	3 (6.52%)	0 (0.00%)	1 (1.45%)	5 (2.42%)
Linfedema, Limitación En Miembro Superior Y Dolor	2 (18.18%)	1 (25.00%)	0 (0.00%)	15 (32.61%)	11 (30.56%)	49 (71.01%) *	98 (47.34%)
Parálisis Facial	0 (0.00%)	1 (25.00%)	0 (0.00%)	3 (6.52%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	5 (2.42%)
Parestesia En Miembros Inferiores Y Superiores, Debilidad Muscular	3 (27.27%)	0 (0.00%)	2 (22.22%)	2 (4.35%)	1 (2.78%)	0 (0.00%)	9 (10.63%)
Otros	5 (45.45%)	0 (0.00%)	3 (33.33%)	17 (36.96%)	10 (27.78%)	14 (20.29%)	57 (27.54%)

*\*Combinación de tratamientos oncológicos y secuelas neuromusculoesquelética que mas prevalecen.*

CIRU: Cirugía

RDT: Radioterapia

QT: Quimioterapia

## **DISCUSIÓN**

El cáncer es una enfermedad de alta incidencia al nivel mundial. La naturaleza de la enfermedad y el tratamiento son los principales causantes de limitaciones, dolor e interrupción del bienestar y calidad de vida del paciente, dejándolo vulnerable a sufrir algún tipo de lesión neuromusculoesquelética comprometedora. Razón por la cual es importante identificar y/o conocer estas lesiones, determinar su prevalencia y factores asociados; objetivo de la presente investigación, conformado por pacientes adultos oncológicos del Hospital General SOLCA.

Una revisión sistemática realizada en Riobamba (11), destaca los efectos adversos de los tratamientos oncológicos en pacientes con cáncer de mama. Según esta revisión, un año después de la cirugía, el 85% de las mujeres pueden experimentar al menos una limitación física, como dolor, rigidez articular, restricción del movimiento, linfedema, parestesia y disminución de la sensibilidad y la fuerza. El presente estudio confirmó estos hallazgos, mostrando que las lesiones neuromusculoesqueléticas son más frecuentes en el cáncer de mama, de las cuales la mayoría tuvieron en común una intervención quirúrgica.

Los resultados del presente estudio mostraron que la mayor parte de la población analizada padeció de cáncer de mama, siendo este el grupo con mayor incidencia de secuelas provocadas por el tratamiento oncológico debida a una intervención quirúrgica. Este dato resalta la necesidad urgente de abordar las complicaciones derivadas de terapias en pacientes con cáncer de mama. Asimismo, estos hallazgos destacan la urgencia de desarrollar tratamientos que reduzcan los efectos secundarios y mejoren los resultados a largo plazo para los sobrevivientes de cáncer de mama.

En cuanto a la limitación de movimiento, se observó que los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos extensivos, como la mastectomía, presentaron una mayor restricción en la movilidad de la extremidad afectada, lo cual impactó negativamente en sus actividades diarias y funcionalidad general. La linfedema, una complicación crónica y a menudo subestimada, se identificó con mayor frecuencia en pacientes que recibieron radioterapia en combinación con cirugía.

La investigación actual confirma los hallazgos de estudios previos, como el de Escobar Lina(12), que presenta la alta incidencia de limitación funcional y linfedema en pacientes que han recibido tratamiento oncológico, específicamente cirugía y radioterapia. En el presente estudio, se mostraron que después de la cirugía, al menos 98 pacientes experimentaron una limitación funcional, lo que les dificultó realizar sus actividades diarias y les disminuyó la calidad de vida. Mientras que Gumiel (13), resalta la presencia de secuelas morfo-funcionales en las mujeres con cáncer de mama, destacándose las alteraciones en el rango de movimiento del miembro superior y la presencia de escápula alada, sin asociarse al tipo de abordaje quirúrgico.

Un estudio publicado en la revista AJRPT (Argentinian Journal Of Respiratory And Physical Therapy) (14), destaca la alta prevalencia de debilidad muscular en pacientes que han recibido tratamientos oncológicos. Según los datos, 75 (28,4%) pacientes experimentaron una notable disminución en la fuerza muscular y fueron derivados a rehabilitación postquirúrgica, debido a los efectos secundarios de la enfermedad y el tratamiento, causantes de daños en los tejidos musculares, reduciendo la capacidad funcional y afectando la calidad de vida.

Los datos disponibles designan la debilidad muscular como parte de las 3 principales secuelas más importantes en el estudio, estos hallazgos se alinean

con los hallazgos del estudio AJRPT, lo cual demuestra la necesidad de integrar abordajes multidisciplinarios antes, durante y después de los tratamientos oncológicos, lo cuales incluyan ejercicios enfocados en la recuperación y fortalecimiento muscular de los pacientes. Esto no sólo mejorará su calidad de vida, sino que también puede acelerar el proceso de curación y disminuir las complicaciones a largo plazo vinculadas a los procedimientos oncológicos.

Un artículo científico realizado en Madrid por Khosravi, Castillo y Pérez (15), exploró el impacto del dolor en pacientes oncológicos, destacando su alta prevalencia y la carga significativa que impone. Dolor, que puede ser tanto agudo como crónico, se asoció tanto al cáncer o secundario a los tratamientos empleados.

Los resultados finales de esta investigación indicaron que el dolor es una consecuencia común y persistente del tratamiento y la enfermedad, con una incidencia notablemente alta en pacientes que han recibido radioterapia, cirugía y quimioterapia. Este dolor, a menudo de naturaleza neuropática, interfiere significativamente con la calidad de vida y la rehabilitación postratamiento y está presente como secuela de todos los tratamientos y diagnósticos oncológicos. La concordancia entre ambos estudios destaca la relevancia de tratar el dolor de forma integral dentro de los planes de tratamiento y rehabilitación, con el fin de optimizar los resultados clínicos y mejorar la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

Finalmente cabe señalar las dificultades presentadas en la búsqueda de estudios con objetivos similares, ya que son escasos los que abordan la experiencia de los síntomas en personas adultas tras recibir tratamiento oncológico a corto, mediano y largo plazo; por lo que sería interesante poder replicar este estudio aumentando el tamaño de la muestra y el número de variables, así también proponer protocolos de tratamiento para estas consecuencias a través de programas integrados de Fisioterapia y destacar la importancia de la evaluación inicial y continua del estado físico del paciente durante el tratamiento.

## **CONCLUSIÓN**

Se evidenció una alta prevalencia de secuelas neuromusculoesqueléticas en relación con el tratamiento oncológico y el tipo de cáncer, afectando la calidad de vida de los pacientes, presentando: dolor, linfedemas, limitación articular y debilidad muscular. Estos hallazgos resaltan la importancia de la prevención e intervención mediante la fisioterapia. En esencia no solo mejora la recuperación física, sino que también ayuda a los pacientes a superar desafíos oncológicos y obtener independencia con mayor resiliencia para obtener una mejor calidad de vida.

La fisioterapia en el cáncer es pertinente para reducir los efectos secundarios de estos tratamientos, por ello es esencial aplicar un enfoque personalizado, adaptado a las características únicas de cada paciente y al tipo de tratamiento que reciben.

## **PROPUESTA**

### **TEMA DE LA PROPUESTA:**

Programa de ejercicios fisioterapéuticos para el cáncer de mama.

### **Objetivo General**

Desarrollar un programa de ejercicios personalizados que aborden las limitaciones físicas comunes, como la fatiga, el dolor, y la debilidad muscular, asociadas con el tratamiento del cáncer de mama, promoviendo una mejor calidad de vida y funcionalidad física.

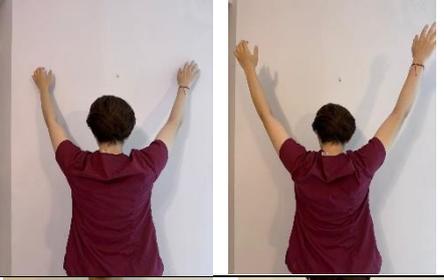
### **Objetivos Específicos:**

- Prevenir las secuelas asociadas con el tratamiento del cáncer de mama como: las limitaciones físicas comunes, como la linfedema, el dolor, y la fatiga.
- Mejorar la condición física de los pacientes.
- Fomentar la adherencia de los ejercicios a largo plazo y la autogestión de su condición física durante y después del tratamiento oncológico.

## JUSTIFICACIÓN

El tratamiento oncológico, aunque crucial para la supervivencia y el control del cáncer, suele estar asociado con una serie de efectos secundarios que afectan significativamente la calidad de vida de los pacientes. Entre los más comunes se encuentran la fatiga crónica, el dolor, la debilidad muscular, la linfedema, y la restricción del movimiento, que pueden persistir incluso después de finalizar el tratamiento. Estos síntomas no solo limitan la capacidad funcional de los pacientes, sino que también pueden generar un impacto negativo en su bienestar emocional y psicológico.

Por estas razones, a través de una intervención temprana y personalizada, la fisioterapia puede ayudar a los pacientes a mantener y mejorar su capacidad física, reducir la incidencia y la gravedad de secuelas como la linfedema y la debilidad muscular, y mejorar su calidad de vida general. La implementación de un programa de ejercicios terapéuticos bien estructurado no solo contribuye a la recuperación física de los pacientes, sino que también les proporciona las herramientas necesarias para autogestionar su salud a largo plazo.

<b>EJERCICIOS</b>		
<b>Ejercicio 1 Movilidad articular</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brazos extendidos a lo largo del cuerpo y hombros relajados.</li> <li>2. Subir los hombros y luego bajar.</li> <li>3. Repetir 10 veces</li> </ol>	
<b>Ejercicio 2 Movilidad Articular</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levantar los brazos por encima de la cabeza.</li> <li>2. hacer pequeños giros hacia adelante y hacia atrás con los hombros.</li> <li>3. Repetir los giros 10 veces</li> </ol>	
<b>Ejercicio 3 Movilidad de escapula</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elevar los antebrazos al nivel del pecho, conjuntamente, uno sobre otro y en ángulo recto.</li> <li>2. Aproximar las escápulas a la columna vertebral.</li> <li>3. Repetir 10 veces</li> </ol>	
<b>Ejercicio 4 Ejercicio de fuerza nivel bajo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poner las manos entrecruzadas detrás de la cabeza</li> <li>2. Intentar acercar los codos.</li> <li>3. Repetir 10 veces</li> </ol>	
<b>Ejercicio 5 Ejercicio de fuerza nivel bajo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con los brazos estirados por encima de la cabeza, con una toalla o un palo cogida por los extremos, hacer una fuerza suave hacia fuera.</li> <li>2. Realizar el mismo ejercicio, pero con los brazos estirados hacia abajo.</li> <li>3. Repetir 10 veces</li> </ol>	
<b>Ejercicio 6 Aumentar rango de movimiento en rotación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mano derecha sobre la cabeza y mano izquierda por detrás de la cintura.</li> <li>2. Realizar el ejercicio alternándolo los brazos</li> <li>3. Repetir 10 veces</li> </ol>	

<p align="center"><b>Ejercicio 7 Aumentar rango de movimiento</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con la ayuda de una toalla o palo, sujetar los extremos y colocarla detrás de la espalda</li> <li>2. Con la mano elevada jalar la toalla provocando que el otro brazo suba</li> <li>3. Realizar lo mismo, pero con el otro brazo</li> <li>4. Repetir 10 veces de cada lado</li> </ol>	
<p align="center"><b>Ejercicio 8 Fortalecimiento rotación externa</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar una flexión de codo y abducción de brazos manteniendo un ángulo de 90 grados.</li> <li>2. Realizar una rotación de hombro hacia adelante y hacia atrás</li> <li>3. Repetir 10 veces</li> </ol>	
<p align="center"><b>Ejercicio 9 Ejercicio de fuerza nivel bajo, isométrico para hombro</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recostados en la camilla, las piernas ligeramente flexionadas con la ayuda de un palo, sostenerlo sobre su abdomen con las palmas hacia arriba.</li> <li>2. Levantar la vara sobre su cabeza hasta donde pueda extender los brazos y codo.</li> <li>3. Usar el brazo que no está afectado para ayudar a levantar el afectado.</li> <li>4. Sostener 5 segundos y bajar</li> <li>5. Repetir 10 veces</li> </ol>	
<p align="center"><b>Ejercicio 10 Aumentar rango de movilidad</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De pie, frente y ligeramente cerca de la pared, colocar las manos sobre ella al mismo nivel de los hombros.</li> <li>2. Utilizar los dedos para subir lo que más se pueda y luego bajar despacio para volver a la posición inicial.</li> <li>3. Repetir 10 veces.</li> </ol>	

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ¿Qué es el cáncer? [Internet]. 1980 [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
2. Cáncer [Internet]. [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
3. Cáncer - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2024 [citado 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
4. Diagnóstico y detección oportunas son claves para mejorar calidad de vida de pacientes con cáncer – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/diagnostico-y-deteccion-oportunas-son-claves-para-detectar-el-cancer/>
5. SOLCA [Internet]. [citado 13 de mayo de 2024]. SOLCA. Disponible en: <https://www.solca.med.ec>
6. López PM. Supervivencia En Cáncer: La Necesidad De Una Atención Integral Y La Importancia De Asumir Un Rol Activo. *Papeles Psicólogo*. 2019;40(1):39-45.
7. Manual MSD versión para público general [Internet]. [citado 26 de junio de 2024]. Principios del tratamiento oncológico - Principios del tratamiento oncológico. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/cancer/prevencion-y-tratamiento-del-cancer/principios-del-tratamiento-oncologico>
8. Investigación RS. Fisioterapia en cáncer de mama. [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2022 [citado 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/fisioterapia-en-cancer-de-mama/>
9. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. [citado 13 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
10. Ángel Bustos IC, Lopera Muñeton C, Betancur Bedoya SP, Grajales Toro S. Efectos de la intervención fisioterapéutica en la calidad de vida y el control de síntomas de los pacientes con cáncer avanzado en cuidados paliativos. Una revisión sistemática. *Med Paliativa* [Internet]. 2021 [citado 13 de mayo de 2024];28. Disponible en: <http://gestormedpal.inspiranetwork.com/fichaArticulo.aspx?iarf=683768748235-410274190169>
11. Martínez Batista O, Cisa Castro CG. Abordaje fisioterapéutico en las complicaciones derivadas del cáncer de mama. *Rev Cuba Reumatol RCuR*. 2024;26(1):28.
12. Escobar Castro LM. Alteraciones biomecánicas y limitaciones funcionales en pacientes con mastectomía como tratamiento del cáncer de mama. 2019 [citado 26 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.fumc.edu.co/handle/fumc/114>
13. Gumiel-Urrutia JM, Burgos-Mansilla B, Olave E, Gumiel-Urrutia JM, Burgos-Mansilla B, Olave E. Secuelas Morfo-Funcionales en Mujeres Operadas de Cáncer de Mama en las Regiones de la Araucanía y del Bío-Bío, Chile. *Int J Morphol*. septiembre de 2019;37(3):965-70.

14. Jmelnitsky F, Baumgratz MG, Rojo L. Motivos de consulta a Kinesiología en pacientes ambulatorios oncológicos pediátricos: Estudio descriptivo. *Argent J Respir Phys Ther.* 31 de octubre de 2023;5(3):20-8.
15. Khosravi Shahi P, Castillo Rueda A del, Pérez Manga G. Manejo del dolor oncológico. *An Med Interna.* noviembre de 2007;24(11):554-7.
16. Rizzoli R, Body JJ, Brandi ML, Cannata-Andia J, Chappard D, El Maghraoui A, et al. Cancer-associated bone disease. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA.* diciembre de 2013;24(12):2929-53.
17. Ojeda González JJ. Dolor en pacientes con padecimientos oncológicos. *Rev Finlay.* diciembre de 2021;11(4):412-22.
18. Factores de riesgo: Edad [Internet]. 2015 [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/edad>
19. Beracasa Caro L, Pardo Barón CA, Sánchez JO, Beracasa Caro L, Pardo Barón CA, Sánchez JO. Toxicidad relacionada con el tratamiento para el cáncer en adultos mayores. Revisión de la literatura. *Univ Medica.* marzo de 2021;62(1):68-85.
20. Breast cancer [Internet]. [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
21. Ejercicios tras la cirugía del cáncer de seno [Internet]. [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/ejercicios-tras-la-cirugia-contra-el-cancer-de-seno.html>
22. Ferretiz López G, Sánchez Charre KI, Pineda Pérez JDLC. Síndrome Post Mastectomía. *Rev Chil Anest.* 2023;52(8):776-9.
23. López-Guillén García A, Vicente Pardo JM, López-Guillén García A, Vicente Pardo JM. Dificultades del retorno al trabajo tras cáncer de mama. *Med Segur Trab.* marzo de 2020;66(258):47-62.
24. Bergmann A. La Fisioterapia en Oncología y su impacto en la reducción de la mortalidad: el ejemplo del cáncer de mama. *Fisioter E Pesqui.* 10 de noviembre de 2023;30:e00000223en.
25. Argüelles RCP, Albarrán BYG, Coria AA, López RMB, Echeverría SLV. Efectos de la rehabilitación en la movilidad y dolor de hombro en pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama. *Rev Mex Med Física Rehabil.* 14 de septiembre de 2023;35(1-2):8-13.
26. Manual para el paciente oncológico y su familia - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.seom.org/informacion-sobre-el-cancer/publicaciones-dirigidas-a-pacientes/2118-manual-para-el-paciente-oncologico-y-su-familia>

## ANEXOS

**Tabla.** Secuelas neuromusculoesqueléticas según el tipo de cáncer

Tipo de cáncer	Diagnóstico	fr.	%	TOTAL
<b>Carcinoma</b>	Tumor maligno de la mama, parte no especificada	98	47.3%	<b>156 (75.36%)</b>
	Tumor maligno del colon, parte no especificada	12	5.8%	
	Tumor maligno del cuello del útero, sin otra especificación	11	5.3%	
	Tumor maligno del recto	10	4.8%	
	Tumor maligno del conducto pancreático	3	1.4%	
	Tumor maligno del ovario	2	1.0%	
	Tumor maligno del exocérvix	2	1.0%	
	Tumor maligno del endometrio	2	1.0%	
	Tumor maligno de la piel de la oreja y del conducto auditivo externo	2	1.0%	
	Tumor maligno de los bronquios o del pulmón, parte no especificada	2	1.0%	
	Tumor maligno de la glándula parótida	2	1.0%	
	Tumor maligno de la glándula tiroides	1	0.5%	
	Tumor maligno del riñón, excepto de la pelvis renal	1	0.5%	
	Tumor maligno de riñon	1	0.5%	
	Tumor odontologenicos	1	0.5%	
	Tumor maligno del endocérvix	1	0.5%	
	Tumor benigno del maxilar inferior	1	0.5%	
	Tumor maligno del testículo, no especificado	1	0.5%	
	Tumor maligno de la laringe	1	0.5%	
	Tumor maligno de la orofaringe, parte no especificada	1	0.5%	
Tumor maligno del cuerpo del estómago	1	0.5%		
<b>Sarcoma</b>	Tumor maligno del tejido conjuntivo y tejido blando del miembro inferior, incluida la cadera	7	3.4%	<b>12 (5.80%)</b>
	Tumor maligno del hueso y del cartílago articular, no especificado	4	1.9%	
	Tumor maligno del primer metacarpiano	1	0.5%	
<b>Leucemia</b>	<b>Leucemia linfoblástica aguda [LLA]</b>	<b>6</b>	<b>2.9%</b>	<b>6 (2.90%)</b>
<b>Linfomas</b>	Linfoma no Hodgkin, no especificado	4	1.9%	<b>14 (6.76%)</b>
	Tumor maligno de la glándula parótida	2	1.0%	
	Linfoma de células B, sin otra especificación	2	1.0%	
	Linfoma de Hodgkin, no especificado	2	1.0%	
	Trastornos linfoproliferativos primario cutáneos de células T CD30-positivo	1	0.5%	
	Tumor maligno del ganglio linfático, sitio no especificado	1	0.5%	
	Linfoma centro folicular cutáneo	1	0.5%	
	Linfoma linfoblástico (difuso)	1	0.5%	
<b>Mielomas</b>	Mieloma múltiple	3	1.4%	<b>7 (3.38%)</b>
	Plasmocitoma extramedular	3	1.4%	
	Plasmocitoma solitario	1	0.5%	

<b>Glioma</b>	Tumor maligno del cerebro, excepto lóbulos y ventrículos	9	<b>4.3%</b>	10
	Tumor maligno del conducto craneofaríngeo	1	<b>0.5%</b>	(4.83%)
<b>Melanomas</b>	Melanoma maligno	2	<b>1.0%</b>	2 (0.97%)

Permiso Hospital General Solca



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Ciencias de la Salud

CARRERAS:  
Medicina  
Enfermería  
Odontología  
Nutrición y Dietética  
Fisioterapia



PBX: 3801600  
Ext. 1801-1802  
WWW.UCSG.EDU.VE  
Apartado 09-01-4671  
Guayaquil-Ecuador

FCM-F-025-2024  
Guayaquil, 27 de mayo de 2024

Doctora  
Tania Rivera Rivera  
Jefa del Departamento de Docencia e Investigación  
SOLCA  
En su despacho. -

De mis consideraciones. -

Por medio de la presente solicito formalmente a usted conceda la autorización correspondiente para la Srta. Doménica Elizabeth Cedeño Holguín, portadora de la cédula de identidad # 0952978989 y la Srta. Paola Isabella Castello Martínez con cédula de identidad # 0931601868, estudiantes del noveno ciclo de la Carrera de Fisioterapia de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realicen el proyecto de investigación con el tema: "PREVALENCIA DE LAS SECUELAS NEUROMUSCULOESQUELÉTICAS AL TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS ONCOLÓGICOS".

Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciada en Fisioterapia

En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

Lcdo. Stalin Jurado Auria, Mgs.  
Director  
Carrera de Fisioterapia

RECIBIDO  
Ing. Jackeline Herrera P.  
Fecha: 30/05/24 Hora: 12:28  
AREA: G.I.P.

Lic. Ft. Jorge Guamán García.  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
C.I. 1300784815  
SOLCA

Docencia  
12/06/2024

HOMERO A 1:00 PM. de 3 PM.

Paola al GIP #82  
Autorizado  
19-06-2024.



México, 22 de agosto de 2024

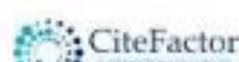
Estimadas **Tania María Abril Mera, Doménica Elizabeth Cedeño Holguín, Paola Isabella Castello Martínez, Martha Lorena Holguín Jiménez**

Nos dirigimos a Ustedes y a quiénes correspondan a los efectos de dejar constancia de que hemos recibido su manuscrito titulado **"Secuelas Neuromusculoesqueléticas derivadas del tratamiento en pacientes oncológicos"**, y se encuentra sometido a evaluación de pares para su publicación en la Revista Multidisciplinar Ciencia Latina.

Agradecemos su contribución en la producción y difusión científica, en los próximos días remitiremos Carta de Aceptación previa recepción de la valoración del proceso de doble ciego. Saludos cordiales.

Dr. Francisco Hernández García,  
Editor en Jefe

Para consultas puede contactar directamente al editor de la revista [editor@ciencialatina.org](mailto:editor@ciencialatina.org)  
o al correo: [postulaciones@ciencialatina.org](mailto:postulaciones@ciencialatina.org)





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Cedeño Holguín, Doménica Elizabeth** con C.C: **#0952978989** y **Castello Martínez, Paola Isabella** con C.C: **#0931601868** autoras del trabajo de titulación: **Prevalencia de las secuelas neuromusculares derivadas del tratamiento en pacientes oncológicos** previo a la obtención del título de Licenciada en Fisioterapia en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de agosto de 2024

f. \_\_\_\_\_

**Cedeño Holguín, Doménica Cedeño**

**C.C:0952978989**

f. \_\_\_\_\_

**Castello Martínez, Paola Isabella**

**C.C: 0931601868**

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de las secuelas neuromusculares derivadas del tratamiento en pacientes oncológicos		
<b>AUTOR(ES)</b>	Cedeño Holguín, Doménica Elizabeth; Castello Martínez, Paola Isabella		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Abril Mera, Tania María		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Fisioterapia		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Fisioterapia		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	26 de agosto del 2024	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>25</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Fisioterapia, Oncología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Secuelas neuromusculares, cáncer, tratamiento oncológico, intervención fisioterapéutica, calidad de vida		
<p><b>Introducción:</b> Las lesiones neuromusculares inducidas por el tratamiento del cáncer son un problema complejo que requiere un enfoque preventivo y de manejo integral. La identificación temprana, la evaluación adecuada y la intervención oportuna son esenciales para minimizar el impacto de estas lesiones en la calidad de vida de los pacientes con cáncer. <b>Objetivo:</b> Analizar la prevalencia de las secuelas neuromusculares en pacientes oncológicos que recibieron fisioterapia en el Hospital General SOLCA, durante el periodo 2023. <b>Metodología:</b> Este estudio es descriptivo, retrospectivo de corte transversal con un enfoque cuantitativo. El universo poblacional de pacientes que fue de 300, con la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, se redujo una muestra a 207 pacientes. <b>Resultados:</b> Predominó el sexo femenino con el el 80.67% y el rango de edad con mayor incidencia fue de 50 a 59 años. Siendo el Carcinoma con mayor prevalencia con el 80.04% en el grupo de estudio; Predominó como tratamiento oncológico la combinación de cirugía, quimioterapia y radioterapia con el 71.01%, presentando como secuelas linfedema, limitación en miembro superior y dolor con el 47.34%. <b>Conclusión:</b> Se evidenció una alta prevalencia de secuelas neuromusculares en relación con el tratamiento oncológico y el tipo de cáncer, afectando la calidad de vida de los pacientes, presentando: dolor, linfedemas, limitación articular y debilidad muscular. Estos hallazgos resaltan la importancia de la prevención e intervención fisioterapéutica la cual ayudará a los pacientes a superar desafíos oncológicos, obtener independencia y resiliencia, lo que es fundamental para una mejor calidad de vida.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>SI</b>	<input type="checkbox"/> <b>NO</b>	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593969389126 +593995823040	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:domenica.cedeno02@cu.ucsg.edu.ec">domenica.cedeno02@cu.ucsg.edu.ec</a> <a href="mailto:Paola.castello@cu.ucsg.edu.ec">Paola.castello@cu.ucsg.edu.ec</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN(COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>Nombre: Dra. Isabel Grijalva Grijalva, Mgs.</b>		
	<b>Teléfono: +593 999960544</b>		
	<b>E-mail: <a href="mailto:isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec">isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec</a></b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			