



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA TERAPIA FÍSICA

TEMA:

**Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer
infantil y su impacto en la calidad de vida**

AUTORES:

Cevallos Loor, Moisés Camilo

Aguirre Cerezo, Andrés Esteban

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA

TUTORA:

Abril Mera, Tania María

Guayaquil, Ecuador

2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cevallos Loor, Moisés Camilo; Aguirre Cerezo, Andrés Esteban**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciados en Terapia Física**.

TUTORA

f. _____

Abril Mera, Tania María

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, a los 24 días del mes de febrero del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Cevallos Loor, Moisés Camilo;**
Aguirre Cerezo, Andrés Esteban

DECLARAMOS QUE:

El trabajo de Titulación: **Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme a 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, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los veinticuatro días del mes de febrero del año 2022

f.f. Cevallos Llor, Moisés Camilo

AUTORES:

Aguirre Cerezo, Andrés Esteban



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cevallos Loor, Moisés Camilo;**
Aguirre Cerezo, Andrés Esteban

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los veinticuatro días del mes de febrero del año 2022

f.f. Cevallos Loor, Moisés Camilo

AUTORES:

Aguirre Cerezo, Andrés Esteban

REPORTE URKUND

secure.urkund.com/oid/view/122282337-975276-349737#q1bKLlAyjAY1DEzI9VRKs5Mz8tMy0zEIOViy0DMwMDY2NLU0NbaWMDMTNDK2MDGuBQA=

Aplicaciones Google YouTube UCSG - Centro de A... Correo: KRISTY.GLE... Área personal Iniciar sesión esca Otros marcadores Lista de lectura

URKUND

Documento CEVALLOS Y AGUIRRE_16 FEB.docx (D128178634)
Presentado 2022-02-17 13:20 (-05:00)
Presentado por Tania María Abril Mera (tania.abril@cu.ucsg.edu.ec)
Recibido tania.abril.ucsg@analysis.urkund.com
Mensaje TESIS AGUIRRE-CEVALLOS Mostrar el mensaje completo
1% de estas 26 páginas, se componen de texto presente en 2 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Enlace/nombre de archivo	Categoría
ad986d603cdae90a17bdc7607e991b461ffa95.docx	
https://www.revistaclinicacontemporanea.org/art/c2021a17	
Fuentes alternativas	
TESIS_FINAL.docx	
AVANCE 6 TESIS.docx	

1. Advertencias. Reiniciar. Compartir.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA TERAPIA FISICA

TEMA: Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida

AUTORES: Cevallos Loor, Moisés Camillo Aguirre Cerezo, Andrés Esteban

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADO EN TERAPIA FISICA

TUTORA: Abril Mera, Tania María

39%	#1 Activo	39%
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE TERAPIA FISICA CERTIFICACION Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Cevallos Loor, Moisés Camillo, Aguirre Cerezo, Andrés Esteban, como requerimiento para la obtención del título de Licenciados en Terapia Física.		FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE NUTRICION, DIETETICA Y ESTETICA CERTIFICACION Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Hidalgo Avilés, María Cristina y Polir, García, Ana Lucía, como requerimiento para la obtención del título de Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética.



AGRADECIMIENTO

Extiendo mi eterna gratitud a Jehová dios, por cuidarme, bendecirme y amarme durante toda mi vida, a mi madre Paulina Loor por su apoyo, paciencia y cariño, enseñándome a ser una persona de bien, a mi padre Manuel Cevallos, por el amor y carácter de enseñarme con firmeza, pero con cariño.

A mis hermanos, Paul Cevallos y Fabricio Cevallos, por ser el ejemplo de quien quiero llegar a ser, por ayudarme a terminar mis estudios sin que me falte nada a mí ni a mis padres, por ser los hermanos perfectos y amarme en todo tiempo.

A mi abuelita Doris, por enseñarme de Jehová y nunca dejarme a un lado, por más que sus días se fueran apagando, me ayudaste a seguir y a no rendir.

Al amor de mi vida, Milena, por ser mi compañera incondicional y haber estado conmigo en todo momento.

A mi mejor amigo Josué, por nunca dejarme a un lado en tiempos de dificultad, por llevarme presente aun estando ausente.

A mi tutora, la Lic. Tania Abril, por su guía y apoyo en mi crecimiento profesional, por su paciencia y amor reflejado en la calidad de persona que es, un ejemplo digno de imitar.

Moisés Cevallos L.

DEDICATORIA

Dedico este logro a Jehová dios, mis padres y hermanos, han sido el motor de mi vida, me han apoyado y guiado en todas las decisiones que he tomado.

A mi madre, quien me enseñó que el amor de verdad es paciente y lo que será para ti, así va a ser, gracias, mamá.

A mi padre, por enseñarme a ayudar a los demás y a no sentirme débil por quebrarme cada vez que te abrazo y que sólo los cobardes se rinden y que este mundo es para los valientes, gracias, papá.

Ahora que me convierto en un profesional, es gracias a ustedes, los amo con mi vida entera.

Gracias, papá, gracias mamá, gracias Fabricio, gracias Paul, gracias Jehová.

Moisés Cevallos L.

AGRADECIMIENTO

Dedico este paso en mi vida en primer lugar a Dios, que sin su bendición nada de esto sería posible.

También agradezco mucho a mi esposa Kristy Franco quien fue la que hizo posible este sueño, junto con mis hijas Anghelina y Demi, que tuvieron que ver mucho tiempo mi ausencia para poder alcanzar esta meta y por eso es que este triunfo es de todas ustedes.

También quiero dar un agradecimiento a mi madre que con tanto sacrificio durante toda nuestra vida forjó el hombre que soy el día de hoy, te lo debo MAMÁ
¡muchas gracias

Y extender un especial agradecimiento a mi Tutora, que más de ser mi maestra, se convirtió en mi amiga, mi consejera, uno de mis pilares fundamentales para poder dar la lucha hasta poder llegar aquí. La persona que más aportó en mi desarrollo como profesional y a la que le debo muchas enseñanzas y todo mi respeto, por esto y más, muchas gracias Mgtr. Tania Abril Mera.

Andrés Aguirre C

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios y la persona que con mucho esfuerzo hizo posible este sueño, esta meta, este paso, que es uno más de los que tendré que dar de su mano este trabajo se lo Dedico a mi Esposa KRISTY FRANCO POVEDA fuiste el engrane principal para que este tren nunca se detenga hasta llegar a la última estación, y hoy después de tanto sacrificio llegamos, ya que sin ti nada de esto hubiera sido posible GRACIAS y este y todos los logros venideros estarán dedicados a tu nombre y el de nuestra familia.

Andrés Aguirre C



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lcda. Eva Chang Catagua
DECANO O DELEGADO

f. _____

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

f. _____

Lcdo. Jurado Auria, Stalin Augusto

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Pág.
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA	VII
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	X
ÍNDICE GENERAL	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIV
ÍNDICE FIGURAS	XV
RESUMEN	VI
INTRODUCCIÓN	2
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Formulación del problema.....	5
2 OBJETIVOS	6
2.1 Objetivo General.....	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
3 JUSTIFICACIÓN.....	7
4 MARCO TEÓRICO.....	8
4.1 Marco referencial.....	8
4.1.1 Evaluación de la composición corporal mediante antropometría y bioimpedanciometría en supervivientes de leucemia aguda infantil.....	8
4.1.2 Actividad física para pacientes con diagnóstico de cáncer. Guía de prescripción deportiva para Ecuador.....	9
4.1.3 Labor del fisioterapeuta en el ejercicio físico realizado en pacientes con cáncer.....	10
4.1.4 El desarrollo de intervenciones de cambios de comportamiento	

de salud para sobrevivientes de cáncer infantil: la necesidad de una ciencia del comportamiento.....	11
4.2 Marco Teórico.....	12
4.2.1 Cáncer infantil.....	12
4.2.2 Tipos de cáncer.....	12
4.2.3 Fisiopatología.....	13
4.2.4 Epidemiología de supervivencia en cáncer infantil.....	14
4.2.5 Tratamientos.....	16
4.2.6 Efectos secundarios y secuelas en supervivientes de cáncer infantil.....	19
4.2.6.1 Condiciones físicas, funcionales y psicosociales.....	22
4.2.7 Calidad de vida.....	23
4.2.8 Supervivencia.....	25
4.3 Marco legal.....	26
4.3.1 Constitución de la República del Ecuador	26
4.3.2 Plan nacional para el Buen vivir 2017-2021	27
4.3.3 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	28
5 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	29
6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	30
6.1 Operacionalización de las variables	30
7 METODOLOGÍA	31
7.1 Justificación de la Elección del diseño.....	31
7.2 Población y Muestra.....	31
7.2.1 Criterios de inclusión.....	32
7.2.2 Criterios de exclusión.....	32
7.2.3 Técnica e instrumentos de recogida de datos.....	33

7.3	Instrumentos y Materiales	34
8	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	36
8.1	Análisis e interpretación de los resultados	36
9	CONCLUSIONES	46
10	RECOMENDACIONES	47
11	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA	48
11.1	Tema de propuesta	48
11.2	Objetivos	48
11.3	Objetivo general	48
11.4	Objetivos específicos	48
11.4.1	Justificación	49
11.4.2	Contraindicaciones para realizar ejercicios de bajo impacto	49
11.4.3	Recomendaciones por seguir durante la ejecución de ejercicios.....	49
11.4.4	Descripción de los ejercicios	51
12	BIBLIOGRAFÍA	60
13	ANEXOS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla 1. Distribución de casos y supervivencia relativa a 5 años	15
Tabla 2. Ejemplos de fármacos contra las moléculas en tumores infantiles	18
Tabla 3. Alteración oncológica pediátrica del eje hipotálamo-hipofisario	20
Tabla 4. Alteraciones endocrinológicas secundarias al tratamiento oncológico	20
Tabla 5. Distintas definiciones sobre la calidad de vida	23
Tabla 6. Características clínicas de la población con cáncer infantil	37
Tabla 7. Valoración de la Dinamometría de miembros superiores	38

ÍNDICE FIGURAS

Contenido	Pág.
Figura 1. Distribución porcentual demografía.....	36
Figura 2. Resultados del IMC.....	36
Figura 3. Frecuencia de los diferentes tipos de cáncer.....	38
Figura 4. Distribución de resultados de la prueba de Sit and Reach.....	39
Figura 5. Distribución de los datos obtenido de la prueba de los 6 minutos.....	40
Figura 6. Promedio de Inventario Breve de la Fatiga.....	41
Figura 7. Distribución porcentual de los días que realizaron actividad física.....	42
Figura 8. Distribución porcentual de los minutos que realizaron actividad física.....	43
Figura 9. Distribución porcentual por rango de edad en cuestionario de calidad de vida PEDSQL 0.4.....	44
Figura 10. Distribución porcentual por rango de edad en cuestionario de calidad de vida PEDSQL 0.4.....	45

RESUMEN

Los supervivientes globales de cáncer infantil necesitan un seguimiento médico por el resto de sus vidas debido al riesgo de complicaciones relacionadas con la enfermedad incluso muchos años después de haber empezado su remisión. **Objetivo:** Determinar la condición física de los supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida. **Metodología:** De enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Muestra poblacional de 82 pacientes en edades de 5 a 18 años. **Resultados:** Predomina el sexo masculino con un 54,88%, la edad promedio es de 12 años, con un 41.82% de pacientes con sobrepeso; la Leucemia linfoblástica aguda con un 39% es el tipo de cáncer de mayor incidencia. Se muestra un ligero déficit de fuerza muscular, mientras que en la flexibilidad el 70% de los pacientes cumplieron la prueba de Sit and Reach, el 47.56% pasaron la prueba bajo la condición de disnea fuerte. En lo que respecta a su fatiga, se determinó que el grupo etario de 5-10 años presentaron un 39% de interferencia en sus actividades por fatiga y según la distribución porcentual de los días que realizaron actividad es de 5 días por semana de actividad moderada, con alta tendencia al sedentarismo. **Conclusiones:** La supervivencia en el cáncer infantil, es una etapa más de cuidado continuo del cáncer, donde el referente estado físico, impacta notablemente en la calidad de vida.

PALABRAS CLAVES: SUPERVIVENCIA GLOBAL; CÁNCER INFANTIL, CONDICIÓN FÍSICA; CALIDAD DE VIDA.

ABSTRACT

Global childhood cancer survivors need medical follow-up for the rest of their lives due to the risk of disease-related complications even many years after they have entered remission. **Objective:** To determine the physical condition of global survivors of childhood cancer and its impact on quality of life. **Methodology:** Quantitative approach, descriptive scope and non-experimental cross-sectional design. Population sample of 82 patients aged 5 to 18 years. **Results:** The male sex predominates with 54.88%, the average age is 12 years, with 41.82% of patients overweight; Acute lymphoblastic leukemia with 39% is the type of cancer with the highest incidence. A slight deficit of muscular strength is shown, while in flexibility 70% of the patients fulfilled the Sit and Reach test, 47.56% passed the test under the condition of strong dyspnea. Regarding their fatigue, it was determined that the age group of 5-10 years presented 39% of interference in their activities due to fatigue and according to the percentage distribution of the days they performed activity, it is 5 days per week of moderate activity, with a high tendency to be sedentary. **Conclusions:** Survival in childhood cancer is another stage of continuous cancer care, where the physical state of reference has a notable impact on quality of life.

KEYWORDS: OVERALL SURVIVAL; CHILDHOOD CANCER; PHYSICAL CONDITION; QUALITY OF LIFE.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la supervivencia global de los pacientes oncológicos pediátricos se asocia directamente con la situación geográfica donde se sitúa, estadísticamente Constanza (2017) afirma que “La supervivencia a 5 años es mayor en los países desarrollados”, lo cual refleja que el diagnóstico y tratamiento temprano por los métodos de intervención en estos países de desarrollo, van a ser fundamental para mejorar el pronóstico de supervivencia (Constanza y Vries, 2017, p.13).

Según lo indicado, esta investigación se enfoca, en la evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida ya que estos indicadores de los pacientes se pueden ver afectados después de padecer esta grave enfermedad, alterando así su desarrollo psicomotor normal.

En el marco de la presente investigación existen referencias de estudios en los cuales se denota una alteración en la condición física tales como la fuerza muscular, flexibilidad, resistencia, capacidad aeróbica y capacidad anaeróbica que impacta de manera negativa en su calidad de vida.

En este trabajo se pretende diseñar una guía de ejercicios enfocadas en promover la actividad física saludable y disminuir la tendencia al sedentarismo de la que se padece la población general hoy en día, aumentando esta tendencia en los pacientes supervivientes de cáncer ya que por su condición de superviviente optan por disminuir la exigencia física por temor a la poca tolerancia al esfuerzo ya que en ocasiones anteriores presentaron disfagias en la intervención del servicio de fisioterapia hospitalaria.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con la OMS (2021), “El cáncer es una de las principales causas de mortalidad entre los niños y los adolescentes en todo el mundo. La probabilidad de sobrevivir a un cáncer diagnosticado a esa edad depende del país de residencia.” Es decir, la posibilidad de que sobrevivan los niños, niñas y adolescentes a esta enfermedad va a depender del territorio exclusivo dónde se encuentren. Si es en países desarrollados la probabilidad es de 80% que sobrevivan, mientras que en países en vías de desarrollo es de 15% al 45% (OMS, 2021).

En el Ecuador la tasa de supervivencia se situó en el 62%. Siendo la leucemia linfoblástica aguda, la de mejor pronóstico y supervivencia (Jouvín V, 2018). Según una nueva investigación Muñoz y Soto, (2017) existe un desafío a nivel mundial por la escasez de recursos en distintos países, de hecho, afirman que “El cáncer infantil es un problema de los países en desarrollo, debido a la alta incidencia y a los limitados recursos de los sistemas de salud, lo que retrasa el diagnóstico e interfiere en el adecuado manejo de estos pacientes” (Muñoz y Soto, 2017, p. 168).

Cuando el cáncer se detecta en una fase temprana, existen más probabilidades de respuesta al tratamiento, aumentan las probabilidades de supervivencia, se alivia el sufrimiento y se reducen costos, por lo que es fundamental diagnosticar correctamente el tipo y la extensión del cáncer (OMS, 2021). Los tratamientos que habitualmente se utilizan son: la intervención quirúrgica, la radioterapia, quimioterapia y trasplantes. Cuando un niño acaba un tratamiento y pasa un proceso de remisión, se le debe hacer un seguimiento permanente para detectar recidivas y posibles efectos tóxicos del tratamiento a largo plazo. Así como el seguimiento al desarrollo físico y cognitivo continuado y al estado nutricional (OMS, 2021).

Los pacientes oncológicos que se encuentran dentro de un tratamiento activo de quimioterapia tienden a aumentar su fatiga muscular luego de cada terapia y es evidente el estrés físico y mental que produce. Así como la interferencia en el desarrollo de las actividades habituales, que harán evidente la disminución de calidad de vida y afectación de las actividades de la vida diaria, llegando e incluso a ocasionar discapacidad en el superviviente de cáncer (Jacobo, et al., 2017, p. 58).

La Sociedad de Lucha contra el Cáncer del Ecuador, es uno de los principales centros de prevención, diagnóstico y tratamiento de cáncer en el Ecuador. Sin embargo, en esta unidad hospitalaria no existe un seguimiento documentado en pacientes pediátricos supervivientes globales con cáncer infantil que puedan contribuir al desarrollo de esta investigación, es por ello que este trabajo tiene como propósito evaluar la condición física en sobrevivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida.

1.1 Formulación del problema

¿Cuál es la condición física que presentan los supervivientes globales de cáncer infantil y qué impacto tiene en la calidad de vida?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar la condición física de los supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida.

2.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar la población de estudio, por medio del análisis de la historia clínica.
2. Evaluar la fuerza muscular, flexibilidad, capacidad física, fatiga y calidad de vida presentes en los supervivientes globales de cáncer infantil mediante la utilización de instrumentos validados.
3. Analizar los resultados obtenidos sobre la condición física con la calidad de vida del grupo poblacional.
4. Proponer una guía de ejercicios físicos de bajo impacto para supervivientes globales de cáncer infantil.

3 JUSTIFICACIÓN

Los tratamientos oncológicos, los largos periodos de hospitalización y los procesos quirúrgicos pueden producir pérdida de masa muscular y alteraciones motrices derivando en secuelas físicas que son relativamente frecuentes. La fisioterapia es una herramienta fundamental para prevenir y paliar las secuelas de los tratamientos oncológicos en niños, niñas y adolescentes.

El presente trabajo de investigación sobre la Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida, es relevante porque mide la capacidad física de los pacientes objeto de estudio después de la remisión del tratamiento y se fundamenta en las líneas de investigación de la Carrera de Terapia Física: Terapia Física y calidad de vida, que hacen referencia al desarrollo de las herramientas y procesos fisioterapéuticos, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes a tratar.

En la actualidad los fisioterapeutas deben estar en capacidad de realizar una evaluación exhaustiva que permita a través de una historia clínica y una cuidadosa evaluación, realizar un abordaje terapéutico adecuado a las condiciones físicas del individuo en pro de proveer una mejor calidad de vida.

Metodológicamente se pretende hacer un análisis de historias clínicas, para levantar una base de datos de la población objeto de estudio, establecer criterios de evaluación fisioterapéutica y aplicar los instrumentos de evaluación que determinen el estado físico y calidad de vida de los supervivientes globales de cáncer infantil.

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Marco referencial

4.1.1 Evaluación de la composición corporal mediante antropometría y bioimpedanciometría en supervivientes de leucemia aguda infantil

De acuerdo con Corella et al. (2019) realizaron un estudio demostrando los efectos antropométricos que presentan los supervivientes con leucemia aguda infantil, específicamente el riesgo de desarrollar obesidad. De este modo, señalan que:

“El IMC infraestima el porcentaje de supervivientes obesos respecto al empleo del perímetro de cintura, pliegues cutáneos y bioimpedanciometría, existiendo riesgo de clasificar erróneamente a sujetos obesos como no obesos. El sexo femenino, el alto riesgo tumoral, la radioterapia y el trasplante son factores de riesgo para presentar obesidad” (p. 56).

Así mismo, determinaron factores de riesgo a los que se encuentran asociados los pacientes, entre ellos destacando la prevalencia de obesidad en mujeres que hombres.

Se demostró que:

“Conocer a los pacientes supervivientes de leucemia aguda con mayor riesgo de padecer obesidad, resultan de especial relevancia para establecer estrategias de prevención primaria o secundaria de forma precoz en el seguimiento de estos pacientes, con el fin de mejorar su salud cardiovascular a largo plazo” (Corella et al, 2019, p. 64).

4.1.2 Actividad física para pacientes con diagnóstico de cáncer. Guía de prescripción deportiva para Ecuador

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo la creación de una guía de prescripción de actividad física, dirigida y controlada por un profesional, para pacientes con diagnóstico de Cáncer en Ecuador.

Se realizó un estudio mediante la metodología ADAPTE a través de Guía de Práctica Clínica de novo basada en evidencias primarias valoradas según criterios de calidad mediante un grupo de médicos especialistas en Medicina Deportiva.

Se demostró que “La mayoría de los sobrevivientes al cáncer no realizan actividad física regular, estimándose valores entre 10 y 30% de personas que no realizan ninguna actividad física” (Hidrovo, 2020, p. 23).

4.1.3 Labor del fisioterapeuta en el ejercicio físico realizado en pacientes con cáncer

Este estudio tuvo como objetivo dar una perspectiva de la evolución del rol del fisioterapeuta y del ejercicio físico en la prevención de las secuelas de los tratamientos con cáncer a través de una revisión sistemática de protocolos de rehabilitación física.

Vilar, señala que:

“Se han usado los buscadores PUB-MED, PEDRO y BVS. He introducido como palabras clave ejercicio and cáncer y he encontrado 21 trabajos sobre el tema desde el año 2006 hasta el 2019, siendo la mayoría de ellos del 2010 en adelante. No había restricción por idioma ni por fechas.” (p. 128)

Los resultados determinaron que no existe contraindicación sobre los tratamientos de cáncer con ejercicio terapéutico, de los 20 programas que incluyeron en el estudio, afirman que el ejercicio es totalmente indicado en el tratamiento de los pacientes con cáncer y su importancia a lo largo de su vida (Vilar, 2020, p. 152).

4.1.4 El desarrollo de intervenciones de cambios de comportamiento de salud para sobrevivientes de cáncer infantil: la necesidad de una ciencia del comportamiento

Este estudio tuvo como objetivo discutir cuatro áreas principales en las que adoptar un comportamiento de la perspectiva científica podría mejorar el desarrollo entre las intervenciones de cambio de comportamiento en la salud entre pacientes supervivientes de cáncer infantil.

“Se concluyó que: El conocimiento sobre intervenciones de cambios de comportamiento de salud para supervivientes de cáncer infantil sigue siendo limitado sobre la forma de apoyar, mejorar y mantener comportamientos de salud positivos. Sin embargo, la investigación y la comunidad puede hacer un progreso significativo en el apoyo a los supervivientes de cáncer infantil al adoptar los principios de intervención reconocidos de las ciencias del comportamiento y desarrollo. Se deberían apuntar a emplear un enfoque sistemático y basado en evidencia para el desarrollo, estar basado en una comprensión profunda del comportamiento objetivo y reconocer las teorías del cambio de comportamiento e incorporar las perspectivas de las partes interesadas. Esto maximizará las posibilidades de que las intervenciones de cambio de comportamiento sean aceptables, factibles, eficaces y sostenibles en el tiempo” (Brown et al., 2020, p. 3).

El análisis de estos 4 artículos científicos nos permitió tener una base de introducción para la investigación presente del estudio retrospectivo sobre la condición física y calidad de vida en niños y adolescentes supervivientes de cáncer infantil.

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Cáncer infantil

Según Martínez y Rueda (2014), “El cáncer infantil es una enfermedad crónica potencialmente mortal, de gran impacto no solo para los pacientes, sino también para su familia”, revelando así, el proceso crónico que padecen los niños y adolescentes sobre una enfermedad autoinmune a largo plazo (p. 78).

Agregaron que el cáncer infantil es una experiencia traumática para el niños, dado la cantidad de procedimientos invasivos, dolorosos y cambios físicos causados por su enfermedad y los eventos secundarios y el tratamiento o cuidado de estos pacientes (párr. 5).

De acuerdo a López et al. (2021), afirman que el cáncer es una enfermedad causada por células que pierden su mecanismos fisiológico y presentan un crecimiento alterado. Estas células pueden crecer a partir de cualquier tejido y cuando se desarrollan, forman una masa que puede afectar los órganos cercanos y extenderse por todo el cuerpo (p. 3).

4.2.2 Tipos de cáncer

Según la Organización Mundial de la Salud, señala que los cánceres más comunes en esta población son leucemia linfoblástica aguda, cáncer cerebral, linfoma y tumores sólidos como el neuroblastoma y el tumor de Wilms (OMS, 2021).

4.2.3 Fisiopatología

La alteración celular que se manifiesta en procesos cancerosos produce un efecto fisiopatológico en varios tejidos, produciendo células tumorales que pasan por un proceso llamado carcinogénesis (Sánchez , 2013, p. 554).

Cuando empieza esta mutación celular desencadena una serie de células hijas que tienen la capacidad de clonarse, sobrevivir y crecer proliferando muchas células tumorales, sin embargo, el sistema autoinmune es capaz de proteger al organismo mediante el proceso inmunovigilancia tumoral (párr. 10).

Existen dos eventos a nivel celular que ocurren para derivar los tipos de tumores que se vayan a presentar, dichos eventos, Sánchez afirma que son “La inestabilidad genómica que favorece la adquisición de mutaciones y la inflamación tumorigénica” (p. 555).

El sistema inmunológico y adaptativo, actúa frente a esta clonación de agentes patógenos y actúa como regulador activando células inmunitarias o antígenos para eliminar, contrarrestar y regular el organismo afecto (p. 560).

4.2.4 Epidemiología de supervivencia en cáncer infantil

Existen estrategias epidemiológicas para obtener resultados de datos clínicos, el autor Ramírez (2016) afirma que en Cali se registraron 1,286 pacientes, entre los años 2013 al 2015 mediante el sistema de monitorio VIGICANCER, expandiendolo en varias ciudades llegando a conocer mediante este sistema, la probabilidad de supervivencia a cinco años de los nuevos casos de cáncer infantil en Cali teniendo como resultado un 54%, para los casos de Leucemia mieloide aguda, la sobrevivida al año y a los tres años es del 45% afirmando las cifras publicadas por el Grupo de Vigilancia en Salud Pública del Ministerio de Salud en donde reflejan una sobrevivida a cinco años en niños con Leucemia mieloide aguda del 85.2% y a un año del 72.9% (p. 74).

Ramírez afirma que “Contar con datos fiables y oportunos es fundamental para la toma de decisiones por las autoridades sanitarias para el control del cáncer.” Existe una clara deficiencia en el seguimiento de supervivencia en los pacientes con cáncer infantil, siendo la toma de datos estadísticos un desafío por causa de varios factores, entre ellos, la falta de información en los sistemas de monitoreo, familias de bajo nivel socioeconómico y el abandono del tratamiento siendo este una vía causal de muerte en estos pacientes (p. 75).

Tabla 1. Distribución de casos y supervivencia relativa a 5 años

Tipo de cáncer infantil	Nacimiento – 14 años		15 años a 19 años	
	Porcentaje de casos	Porcentaje de supervivencia a 5 años	Porcentaje de casos	Porcentaje de supervivencia a 5 años
Leucemia Linfoide	22%	90.8%	7%	73.8
Leucemia mieloide aguda	4%	66.4%	4	64.2
Linfoma de Hodgkin	3%	97.8%	12	96.1
Linfoma no Hodgkin de Burkitt	5%	90.2%	7	89.1
Neoplasias del SNC	26%	72.9%	21	77.9
Neuroblastoma y otros tumores de células nerviosas periféricas	6%	80.2%	1	54.1
Retinoblastoma				
Nefroblastoma y otros tumores renales no epiteliales	2%	95.2%	1	-
Tumores hepáticos	5%	92.7%	1	-
Hepatoblastoma				
Osteosarcoma	2%	80.4%	1	52.4
Tumor de Ewing y sarcomas óseos relacionados	1%	84.6%	1	-
Rabdomiosarcoma	2%	69.6%	3	65.7
Tumores de células germinales y gonadales	1%	77.7%	2	64.3
Carcinoma de tiroides				
Melanoma maligno	3%	70.3%	1	46.2
	3%	91.6	11	92.6
	2%	99.7%	11	99.2
	1%	94.9%	4	94.0

Nota: Esta tabla muestra el porcentaje de supervivencia a 5 años por edad y tipo de cáncer infantil (Siegel et al., 2019, p. 30)

4.2.5 Tratamientos

Dentro de los tipos de tratamiento que reciben los pacientes con cáncer infantil, existen las cirugías, quimioterapias, radioterapias, trasplantes, etc. De hecho, el autor Cárdenas, (2020) afirma que “El diagnóstico temprano permitirá mejores resultados de supervivencia y menor posibilidad de efectos tardíos”, esto demuestra que para poner en marcha un tratamiento integral y adecuado a los pacientes, es indispensable requerir de un diagnóstico temprano y eficaz (Cárdenas Cardós, 2020, p. 78).

También agrega que la importancia de mantener un control y seguimiento del paciente es capaz de integrar al superviviente a la sociedad mediante estrategias de atención primaria, diagnóstico precoz y disminución de efectos tardíos, que contribuirá a la salud y bienestar física, emocional y mental del superviviente (párr. 3).

El impacto del tratamiento oncológico en los supervivientes de cáncer se expresa en la toxicidad que mantienen debido a la alta exposición de tratamientos desde el inicio de su enfermedad hasta su proceso de remisión, siendo la cardiotoxicidad la que más riesgo representa (Bazán Valdez, 2020, p. 2).

Existen varios tratamientos altamente especializados que muestran eficacia en el cáncer infantil, entre ellos según Simón y Rojas, (2021) destacan “Inmunoterapia en leucemia linfoblástica aguda, anticuerpos monoclonales y receptores de antígeno quimérico de células T, fármacos dirigidos contra alteraciones genéticas presentes en algunos linfomas y tumores sólidos” (San Simón y Rojas, 2021, p. 367).

La inmunoterapia es un tratamiento que estimula el sistema inmune del paciente para que pueda combatir las células cancerosas. Hay varias estrategias de diferentes inmunoterapias que han demostrado ser beneficiosas en pacientes oncológicos pediátricos (p. 369).

Dentro de los tratamientos que sobresalen en el tratamiento de tumores en niños, existen los “Inhibidores del receptor de tirosina quinasa neutrófico (NTRK), inhibidores de BRAF, que actúa evitando la proliferación y división celular evitando la carcinogénesis” (párr. 5).

Existen otros tratamientos que se asocian a la inhibición de los tumores infantiles que han tenido gran respuesta a los pacientes oncológicos pediátricos, afirman que “El crizotinib ha mostrado respuestas espectaculares en ensayos clínicos en pacientes con tumores de tipo LACL” (p. 370).

Tabla 2. Ejemplos de fármacos contra las moléculas en tumores infantiles

Diana	Tipo tumoral	Ejemplos de fármacos contra la diana
ALK	Neuroblastoma LACL Rabdomiosarcoma TMI	Crizotinib Ceritinib
Sonic hedgehog (SHH)	Meduloblastoma	Sonidegib Vismodegib
BRAF	Glioma de alto grado Glioma de bajo grado Histiocitosis de células de Langerhans Melanoma	Dabrafenib Vemurafenib
BCR/ABL	Leucemia mieloide crónica	Imatinib Dasatinib Ponatinib
GD2	Neuroblastoma	Dinutuximab Naxitamab
NTRK	Glioma de alto grado Fibrosarcoma infantil Carcinoma papilar de tiroides Melanoma TMI Sarcomas	Entrectinib Larotrectinib

Nota: Esta tabla muestra ejemplos de fármacos actualizados con alta eficacia en varios tipos de tumores infantiles (Simón y Pablo, 2021, p. 368)

Dentro del tratamiento no farmacológico, la alternativa más indicada por la comunidad científica, es el ejercicio, de hecho Rodríguez y Ruiz (2013) aseguran que “El ejercicio físico moderado, practicado regularmente, puede reducir la ansiedad y la depresión, mejorar la imagen corporal y aumentar la tolerancia a la actividad física” (Rodríguez y Ruiz, 2013, p. 23).

4.2.6 Efectos secundarios y secuelas en supervivientes de cáncer infantil

El paciente superviviente puede presentar retos biopsicosociales, según Cárdenas (2020) “Tales como la dificultad de aprendizaje y memoria, ansiedad, depresión, pérdida de audición, disfunción cardíaca, cataratas, obesidad, infertilidad, trastornos tiroideos y otros problemas médicos, incluyendo segundos cánceres”, los supervivientes de cáncer infantil, se someten a constantes complicaciones y sumado a esto existen los hábitos dañinos para su salud como lo es la mala alimentación, la inactividad física, el sedentarismo, entre otras (Cárdenas Cardós, 2020, p. 77).

El superviviente de cáncer es vulnerable a padecer de secuelas endocrinológicas, según Itza et al., (2020) “Las secuelas endocrinológicas son los trastornos más comunes afectando al 40-60% de los supervivientes de cánceres infantiles y pudiendo aparecer años después de finalizar el tratamiento” (p. 63).

Las consecuencias por la radioactividad en el organismo es multisistémica. La vulnerabilidad individual y otros factores como la carga radioactiva, la edad y el sexo van a determinar el grado de secuela en cada paciente (Itza et al., 2020, párr. 11).

Tabla 3. Alteración oncológica pediátrica del eje hipotálamo-hipofisario

Efectos secundarios	Localización anatómica del daño
Déficit de GH Déficit de	Eje hipotálamo hipofisario (HH) Eje hipotálamo hipofisario (HH)
LH/FSH Pubertad precoz	Eje hipotálamo hipofisario (HH) Eje hipotálamo hipofisario (HH)
Hiperprolactinemia Déficit de	Eje hipotálamo hipofisario (HH) Eje hipotálamo hipofisario (HH)
TSH Déficit de ACTH	Eje hipotálamo hipofisario (HH)
Diabetes insípida	

Nota: Esta tabla nos muestra la alteración a nivel endócrina y la localización anatómica que sufren los pacientes con cáncer infantil sometidos a radioterapia (Itza et al., 2020, p. 64)

Tabla 4. Alteraciones endocrinológicas secundarias al tratamiento oncológico

Efecto secundario	Localización anatómica del daño	Tratamiento oncológico
Disfunción tiroidea	Glándula tiroidea Ovarios	Radiación sobre la glándula. Radiación
Disfunción ovárica	Testículos Huesos	sobre la glándula. Radiación sobre la
Disfunción testicular	Páncreas	glándula Radioterapia intracraneal
Osteoporosis Diabetes mellitus		Radiación abdominal o corporal total

Nota: Esta tabla muestra los efectos secundarios a nivel endócrino y ósea y la localización anatómica que sufren los pacientes con cáncer infantil sometidos a radiación (Itza et al., 2020, p. 64)

Existe una afectación directa sobre el cartílago de crecimiento, siendo el más afectado el cartílago vertebral lo cual es provocado por la radioterapia y se manifiesta en la etapa de pubertad, de igual manera, es notorio la ausencia del crecimiento durante el período de tratamiento con radioterapia en pacientes con leucemia linfoblástica aguda (Itza et al., 2020, p. 68).

Sumado a esto, la alteración ósea se ve asociada por la disminución de la densidad mineral ósea, lo cual se afecta por el tratamiento con glucocorticoides, trasplantes sanguíneos o déficit hormonal (párr. 2).

Sin embargo, Itza et al. (2020) afirma que “La actividad física regular, la optimización de la ingesta de calcio y de los valores de vitamina D son suficientes en pacientes con densidad mineral ósea baja” (p. 69), también indica que la obesidad “Se asocia a un incremento de recurrencia de tumores primarios y aun aumento de mortalidad en los supervivientes de neoplasias en la infancia (párr. 5).

La astenia en relación al cáncer es una de las secuelas con más impacto sobre la calidad de vida en los pacientes supervivientes de cáncer infantil, de hecho, la astenia puede durar meses o años en un 17% a 30% de los supervivientes luego de culminar el tratamiento (Rodríguez y Ruiz, 2013, p. 17).

La astenia causa un impacto directo sobre la calidad de vida en los pacientes supervivientes debido a su alta relación con la inactividad física, ya que sumado a los demás síntomas como náuseas, dolor o depresión, no es capaz de tolerar el ejercicio físico debido a la alteración en la regulación de la serotonina limitando la estimulación de varios receptores encargados de segregar este neurotransmisor (p. 18).

4.2.6.1 Condiciones físicas, funcionales y psicosociales

Los efectos secundarios de los tratamientos para el cáncer infantil, van a producir varias alteraciones en la condición física, la parte física y psicosocial en los supervivientes, por lo tanto, es necesario evaluar y medir estos parámetros que van a contribuir en mejorar la funcionalidad de los supervivientes globales.

4.2.6.1.1 Índice de masa corporal

Suárez y Sánchez, (2018) afirma que el índice de masa corporal es la medida aceptada por la gran parte de organizaciones afirmando que “Es una medida de primer nivel de la grasa corporal y una herramienta de detección para diagnosticar la obesidad” (p. 128). La categorización del Índice de Masa Corporal publicada por la (OMS), la cuál se detalla de la siguiente manera:

“25 a 29,9 kg/m² como preobesidad o sobrepeso y 30 kg/m² o más como obesos, con el último subdividido en 30 a 34,9 kg/m² (obesidad de grado 1), 35 a 39,9 kg/m² (obesidad de grado 2) y 40 kg/m² o más (obesidad de grado 3)” (Suárez y Sánchez, 2018, p. 129).

4.2.6.1.2 Fuerza muscular

García et al. (2010) definen la fuerza muscular como “La capacidad de tensión que puede generar cada grupo muscular a una velocidad específica de ejecución contra una resistencia” (García et al, y Cancela, 2010, p.109).

4.2.6.1.3 Flexibilidad

Según Ramón, (2014) define la flexibilidad como “La capacidad del hombre para ejecutar movimientos con una gran amplitud de oscilaciones” (Ramón, 2014, p. 1).

4.2.6.1.4 Resistencia

Ramón (2014), también afirma que “La resistencia máxima puede ser definida como la mayor cantidad de resistencia que puede ser aplicada a una contracción isotónica o activa permitiendo que se efectúe la amplitud total del movimiento” (Ramón, 2014, p. 10).

4.2.7 Calidad de vida

Urzúa y Caqueo (2012) muestran los conceptos a lo largo de la historia por varios autores, destacando la de Ferrans (1990) que define “Calidad de vida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para la persona” (Urzúa y Caqueo, 2012, p. 62).

Aires et al, (2013) afirman que el impacto del cáncer a nivel psicológico en los supervivientes pediátricos, puede durar por un largo período de tiempo, sin embargo, el proceso que experimenta el superviviente, se da por un evento adaptativo de parte de los supervivientes que enfrentan una serie de cambios que pueden afectar por el resto de sus vidas (Aires et al, 2013, p. 54).

Tabla 5. Distintas definiciones sobre la calidad de vida

Referencia	Definición Propuesta
Ferrans (1990)	Calidad de vida general definida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella.
Hornquist	Define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas física, psicológica, social, de actividades, material y estructural.
Lawton (2001)	Evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo.
Haas (1999)	Evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece.

Nota: Esta tabla muestra los diversos conceptos de la calidad de vida según varios autores. (Urzúa y Caqueo, 2012, p. 62)

Los estudios han demostrado que el impacto del cáncer sobre la calidad de vida en los supervivientes causa una serie de sensaciones que producen una alteración a nivel psico-social, de hecho, Aires et al (2013) detalla que:

“Dichas preocupaciones y temores están asociadas a sensaciones de desamparo, angustia, ansiedad, sentimientos de inseguridad, vulnerabilidad, incertidumbre y no son más que el reflejo de la sensación de falta de control que tiene la persona, que sólo puede compensarse con la construcción de un sentimiento de confianza que permita al superviviente no quedar aferrado a la enfermedad” (párr. 7).

4.2.8 Supervivencia

El Instituto del Cáncer en Estados Unidos aseguran que “El superviviente de cáncer se reconoce como una fase del cuidado del cáncer que incluye vigilancia de la recurrencia y de segundos tumores, intervención en el control de síntomas y de necesidades psicosociales y coordinación del cuidado” (ICEU, 2018, p. 7).

Tipos de supervivencia

Mullan F, (1985) describe tres fases por las que experimentan los supervivientes de cáncer, las cuáles son:

“Supervivencia aguda (vivir con cáncer), comienza con el diagnóstico del cáncer e incluye el período de exámenes y tratamiento del cáncer” (Mullan, 1985, p. 271).

“Supervivencia extendida (intermedio – pasar el cáncer), comienza con la remisión de la enfermedad y finalización del tratamiento inicial, esta fase puede incluir el mantenimiento, la consolidación o el seguimiento” (p. 272).

“Supervivencia permanente (a largo plazo – vivir después del cáncer), dependiendo del tipo de cáncer, esta es la fase identificada como la cura o con una supervivencia prolongada después de la remisión” (párr. 5).

Aldecoa (2019) afirma que “La supervivencia global se ha determinado desde la fecha de diagnóstico hasta la fecha de fallecimiento o fecha de último control” (Aldecoa, 2019, p. 197).

4.3 Marco legal

4.3.1 Constitución de la República del Ecuador

SECCIÓN SÉPTIMA SALUD

La Constitución de la República del Ecuador realizada en el año 2008 en la ciudad de Montecristi, establece:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art 35.- Establece que quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos públicos y privado.

Art. 50.- “El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente.”

Art.360.- Estipula que el Sistema Nacional de Salud a través de las instituciones que lo conforman garantizará la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria.

De acuerdo con estos artículos de la constitución de la República del Ecuador se considera que el Gobierno tiene la responsabilidad de que la Salud sea un derecho humano, exclusivo, indivisible e inevitable. Por lo tanto, el Sistema Nacional de Salud tiene el objetivo de mejorar el nivel de salud y vida de los ecuatorianos y de efectivizar el ejercicio del derecho a una salud digna, especializada y gratuita aparte de una atención prioritaria a las personas que sufran o padezcan de enfermedades catastrófica como el cáncer en establecimiento de salud públicos, privados autónomas y comunitarios.

4.3.2 Plan nacional para el Buen vivir 2017-2021

El Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021, de acuerdo con los mandatos constitucionales, establece objetivos, políticas y metas consideradas prioritarias en el ámbito de la salud; las mismas que se detallan a continuación:

Objetivo 1

Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas

Política 1.3.- Combatir la malnutrición y promover hábitos y prácticas de vida saludable, generando mecanismos de corresponsabilidad entre todos los niveles de gobierno, la ciudadanía, el sector privado y los actores de la economía popular y solidaria.

Política 1.6.- Garantizar el acceso al trabajo digno y a la seguridad social de todas las personas.

4.3.3 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Capítulo I

Gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Art 4.- “El Servicio de Salud en el Trabajo tendrá un carácter esencialmente preventivo y podrá conformarse de manera multidisciplinaria. Brindará asesoría al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa en los siguientes rubros:

- a) Establecimiento y conservación de un medio ambiente de trabajo digno, seguro y sano que favorezca la capacidad física, mental y social de los trabajadores temporales y permanentes;
- b) Adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud físico y mental”.

Capítulo V

De los trabajadores objetos de protección especial

Art. 25.- El empleador deberá garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberán tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

5

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Los supervivientes globales poseen un déficit en su condición física y un impacto de leve a moderado en su calidad de vida.

6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

6.1 Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Instrumentos
Edad	5 a 10 años	Base de datos de historias clínicas
	11 a 16 años	
	17 o más	
Sexo	Masculino	
	Femenino	
IMC	Desnutrición Normal Sobrepeso	
	Obesidad	
Diagnóstico	Leucemia Carcinomas	
	Adenopatias Astrocitomas	
	Blastomas	
	Tumores	
Tiempo de remisión	6 meses	
	12 meses	
	24 meses	
	36 meses	
	48 meses	
	60 o más meses	
Condición física	Fuerza muscular	Dinamometría
	Flexibilidad	Test de sit and reach
	Capacidad física	Test de 6 minutos
	Fatiga	Inventario Breve de Fatiga
	Disnea	Escala de Borg
	Actividad física	Cuestionario (IPAQ)
Calidad de vida	Condición económica	Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0.
	Estado de ánimo	
	Emociones	
	Actividad familiar	

7 METODOLOGÍA

7.1 Justificación de la Elección del diseño

Este trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo porque el autor Hernández indica que nos permite analizar los datos de los registros obtenidos para determinar los resultados de nuestro proyecto (Sampieri, 2014, pág. 32).

Es de alcance descriptivo ya que según Hernández se busca describir las características de nuestra población de análisis, al evaluar su condición física y relacionarlo para determinar el impacto en la calidad de vida (Sampieri, 2014, p.92).

La investigación es de diseño no experimental de corte transversal porque Hernández explica que las variables no serán manipuladas por el investigador, el mismo que se apoyó de una base de datos ya existente y la aplicación de instrumentos como test o escalas sobre la condición física y calidad de vida para responder a los objetivos e hipótesis planteada (Sampieri, 2014, p.92).

7.2 Población y Muestra

El universo poblacional de estudio es de 104 pacientes pediátricos con cáncer infantil en estado de remisión entre 5 a 18 años de sexo masculino y femenino, que acudieron a SOLCA-Guayaquil, con una muestra poblacional de 82 mediante fórmula finita y muestreo aleatorio simple.

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{Z^2 * (P - 1) + Z^2 * P * Q}$$

N = Población	= 104
P = Probabilidad de éxito	= 0,5
Q = Probabilidad de fracaso	= 0,5
P*Q= Varianza de la Población	= 0,25
e = Margen de error	= 0,05
NC (1-α) = Confiabilidad	= 95%
Z = Nivel de Confianza	= 1,96

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.25 * 104}{(0.05)^2 * (104 - 1) + (1.96)^2 * 0.25}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.25 * 104}{0.0025 * 103 + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{99.216}{0.2575 + 0.9604}$$

$$n = \frac{97.9608}{1.2179}$$

$$n = 82$$

7.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de cáncer infantil.
- Pacientes en estado de remisión actual.
- Pacientes de 5-18 años de edad.

7.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan abandonado su tratamiento oncológico estando en remisión actual.
- Pacientes que se encuentren fuera de la ciudad de Guayaquil.

7.2.3 Técnica e instrumentos de recogida de datos

Los instrumentos utilizados en esta investigación corresponden a la base de datos de historias clínicas otorgadas por el departamento de docencia y estadística en SOLCA, dinamometría, test de Sit and Reach, test de los seis minutos, escala de Borg, inventario breve de fatiga (IBF), calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0.

Técnicas Observacional:

Según Ocaña (2017), la observación es una técnica de investigación que consiste en visualizar atentamente para evaluar un fenómeno, individuo, caso o un grupo de personas, con el fin de obtener determinada información necesaria y registrarla para su posterior análisis e investigación.

Documental:

Es una técnica de investigación cualitativa, la cual se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la revisión y lectura de documentos, artículos científicos, libros, filmaciones, grabaciones, etc. Se basa en recolectar y usar documentos existentes para analizar datos y demostrar resultados lógicos.

Estadística:

Microsoft Word y Excel: Programas de procesamiento de texto, diseñados para crear documentos de calidad profesional. Organizan datos, gráficos, operaciones y cuentan con las mejores herramientas de formato de documentos.

Para finalizar, se utilizó el software Windows 10 PRO, para transferir los datos obtenidos y llevar a cabo la prueba de la hipótesis.

7.3 Instrumentos y Materiales

A continuación, se definen los instrumentos que se utilizaron en la investigación:

Historia clínica: “La historia clínica es el conjunto de documentos relativos al proceso de asistencia y estado de salud de una persona realizado por un profesional sanitario” (Martínez, 2006, p. 58).

Dinamómetro: “Es un instrumento adecuado y confiable para la evaluación de la fuerza de presión manual del individuo en estudio” (Casillas et al, 2021, p.21).

“Los valores de referencia en dinamometría manual en ambos sexos es de > 13 y < 30 en pacientes que midan de 120 cm a 149 cm y > 30 y < de 55 en pacientes que midan 150 cm a 179 cm.” (García et al., 2017, p.137).

Test de Sit and Reach: “Consiste en la medición de la distancia existente entre la punta de los dedos de la mano y el suelo o la tangente a la planta de los pies al realizar máxima flexión del tronco activa con rodillas extendidas” (Ayala et al, 2012, p. 58).

Test de los 6 minutos: “Consiste en la medición de la distancia existente entre la punta de los dedos de la mano y el suelo o la tangente a la planta de los pies al realizar máxima flexión del tronco activa con rodillas extendidas” (Ayala et al, 2012, p. 58).

Escala de Borg: “Esta escala da criterios para hacerle ajustes a la intensidad de ejercicio, carga de trabajo y así pronosticar y dictaminar las diferentes intensidades del ejercicio en deportes y rehabilitación médica”, mientras que los valores de es de 0 a 2 siendo 0 reposo total, 1 esfuerzo muy suave y 2 suave, mientras que 3 Esfuerzo moderado, 4 un poco duro, 5 y 6 duro, del 7 al 9 muy duro siendo 10 esfuerzo máximo (Burkhalter, 1996, p. 65).

Inventario Breve de la fatiga: “Instrumento que consta de 9 ítems en escala de 0 a 10. Tres ítems evalúan la severidad de la fatiga (peor fatiga, fatiga usual y fatiga en el momento actual), donde 0 se refiere a ninguna fatiga y el 10 a la peor fatiga” (Lorca et al., 2016, p. 896).

Cuestionario (IPAQ): “El IPAQ es un instrumento adecuado para la valoración de la actividad física “(Mantilla y Gómez, 2007, p. 52).

Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0.: “El PedsQL es un instrumento genérico de evaluación de calidad de vida pediátrica que cuenta además con módulos específicos para varias enfermedades crónicas y situaciones clínicas” (Fernández et al., 2010, p.94).

Materiales:

- Microsoft Word y Excel
- Celulares inteligentes
- Pulsioxímetro
- Laptops

8 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Análisis e interpretación de los resultados

Con la finalidad de poder cuantificar e interpretar los resultados obtenidos, se realizó el análisis de los datos estadísticos con los cuales se podrán realizar las respectivas correlaciones.

Figura 1. Distribución porcentual demografía.

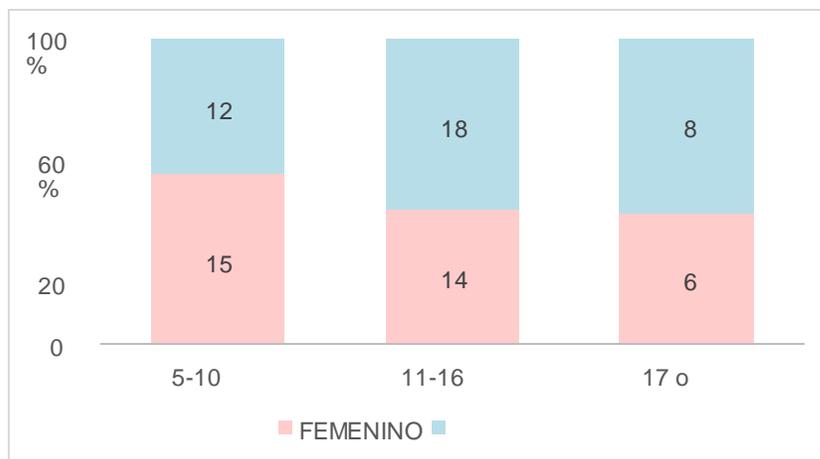


Figura 1. De acuerdo con los datos recopilados mediante las historias clínicas de SOLCA -GUAYAQUIL, los pacientes que fueron evaluados para el estudio, el 54.88% son de género masculino y el 45.12% de género femenino.

Figura 2. Resultados del IMC

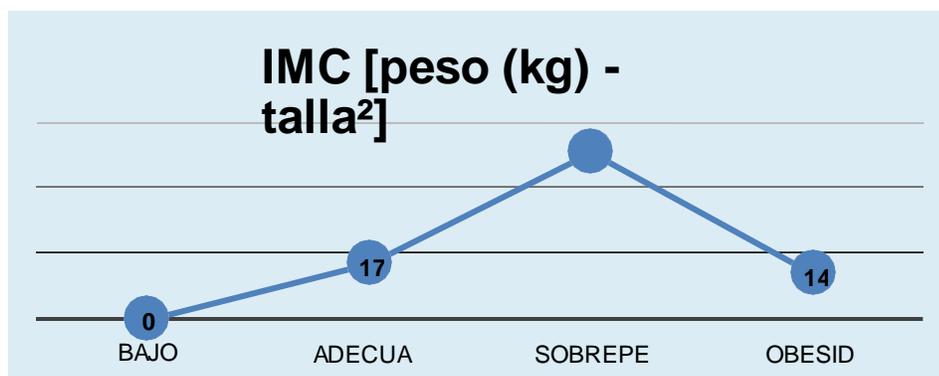


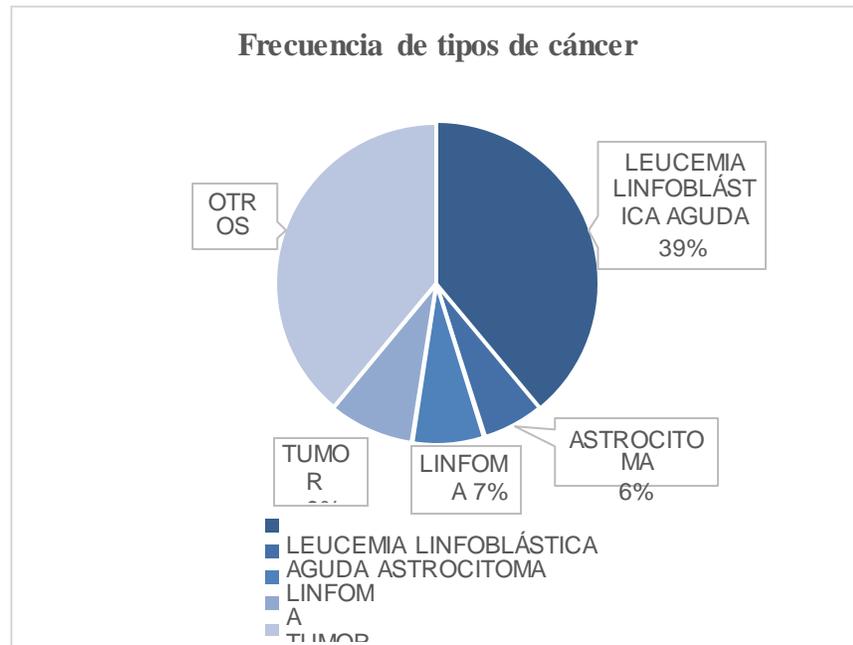
Figura 2. Los resultados de IMC encontrados en los pacientes con mayor incidencia fue la población con sobrepeso representado por 51 pacientes (41.82%), seguido de los que tiene un peso adecuado con 17 (13.94%) y por último los de obesidad tipo 1 con 14 pacientes (11.48%).

Tabla 6. Características clínicas de la población con cáncer infantil

Estadístico	Edad	Peso (kg)	Talla (cm)	IMC	Tiempo de remisión (meses)
Media	12.09	59.41	145.4	102.41	49.4756
Mediana	12	64.35	153.2	27.5	40
Moda	18	26.5	162.5	26.7	14
Mínimo	5	24.2	90.2	19.4	6
Máximo	18	89.2	173.5	33.3	175
Rango	13	65	83.3	13.9	169
Desviación estándar	3.9975	19.5354	23.1744	2.6655	39.1617
Error típico	0.4442	2.1573	2.5592	0.2944	4.3247
Varianza	15.9799	381.6322	537.0551	7.1051	1533.6352
Curtosis	-1.0474	-1.0016	-0.1586	0.2107	1.4495
Coefficiente de asimetría	-0.0771	-0.5311	-1.0328	-	1.2740
				0.3628	

Nota: La edad de los pacientes en la mínima fue de 5 y la máxima de 18 años, con media de 12.09, se calculó el Índice de Masa Corporal de min. 19.4, max. 33.3 con media de los pacientes tienen un IMC igual 14.70. los pacientes con mayor tiempo de remisión tienen una máxima de 175 meses y como valor mínimo 6 meses, con una media de 49 meses.

Figura 3. Frecuencia de los diferentes tipos de cáncer.



Nota: Del 100% de los pacientes el 39.02% de los niños sufren de Leucemia Linfocítica Aguda, los diferentes tipos de tumores estuvo en el 9%, el 7.32% de los niños padecen de Linfoma, el astrocitoma estuvo presente en el 6.10 de los pacientes.

Tabla 7. Valoración de la Dinamometría de miembros superiores

Dinamometría (kg)	Min	Max	Media
Superior Derecha	8.60	25.60	19.44
Superior Izquierda	7.20	26.50	19.47

Nota: Esta tabla muestra los valores promedio de dinamometría igual que fueron realizados en miembros superiores con valores mínimos en el lado diestro con 8.6, con respecto al lado izquierdo los valores fueron de 7.2. De la misma manera, las valoraciones máximas obtenidas de dinamometría para la parte superior derecha 25.6, en la superior izquierda de 26.5.

Figura 4. Distribución de resultados de la prueba de Sit and Reach.

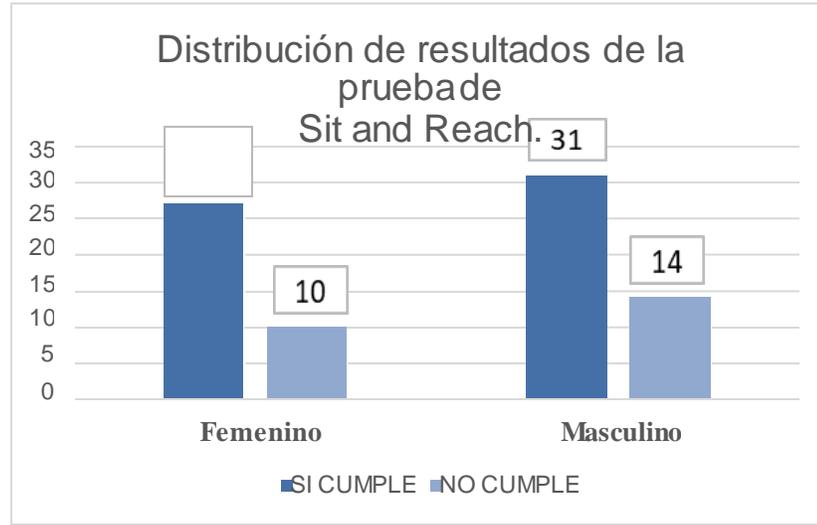
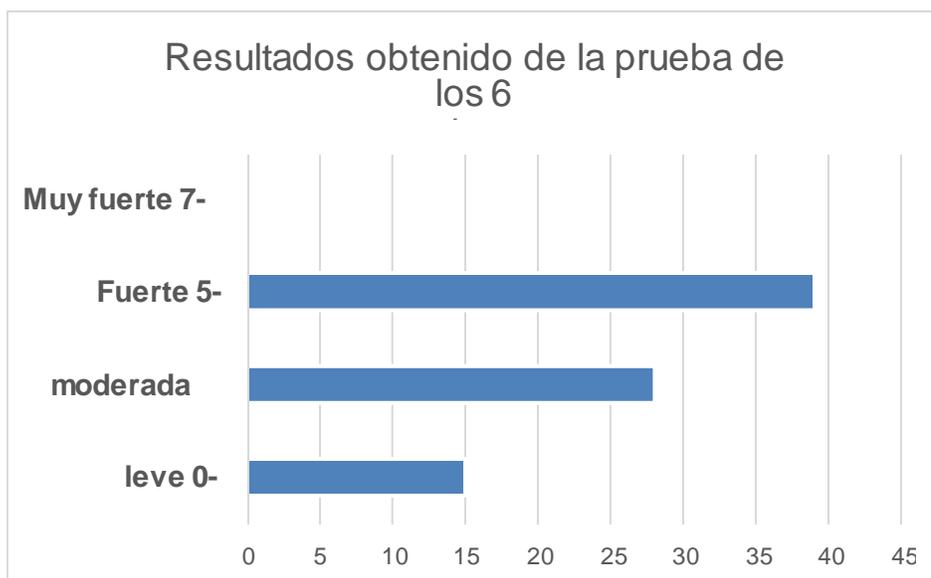


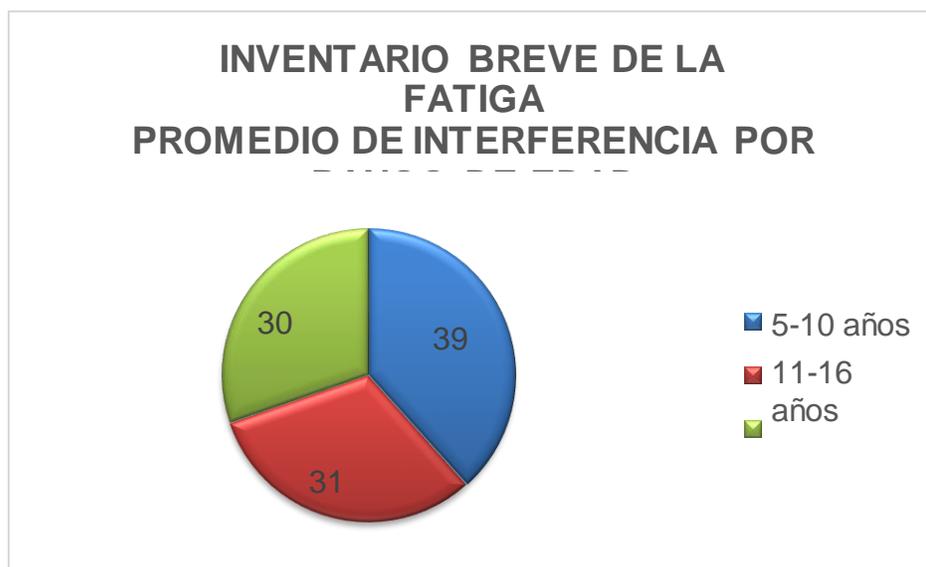
Figura 4. La prueba de Sit and Reach realizada a los pacientes comprobó que el 70.73 % (n=58) de los niño/as si pudieron cumplir la prueba mientras, mientras que al 29.27% (n=24) no les fue posible cumplir. Del porcentaje que pasaron el test se encontró que 27 eran femenino y 31 masculino.

Figura 5. Distribución de los datos obtenido de la prueba de los 6 minutos.



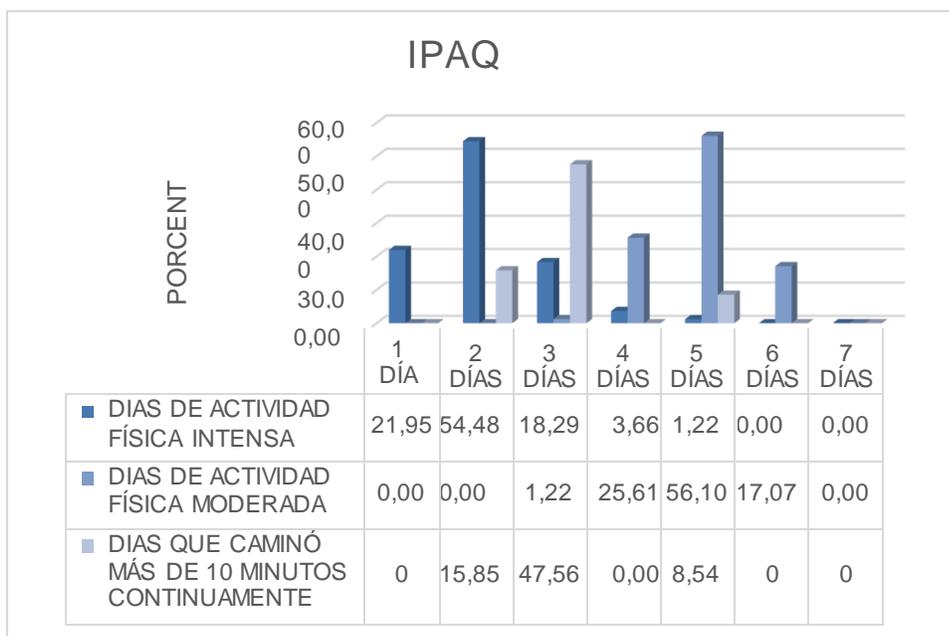
Nota: Se determinó que del total de pacientes que realizó la prueba ninguno logró los resultados de muy fuerte, mientras tanto el 47.56% (n=39) pasaron la prueba bajo la condición de disnea fuerte, seguidos de moderada con el 34.15% (n=28), se debe recalcar que la prueba es lograda con dificultades para lo cual del 18.29% (n=15) pasaron con leve percepción de disnea.

Figura 6. Promedio de Inventario Breve de la Fatiga



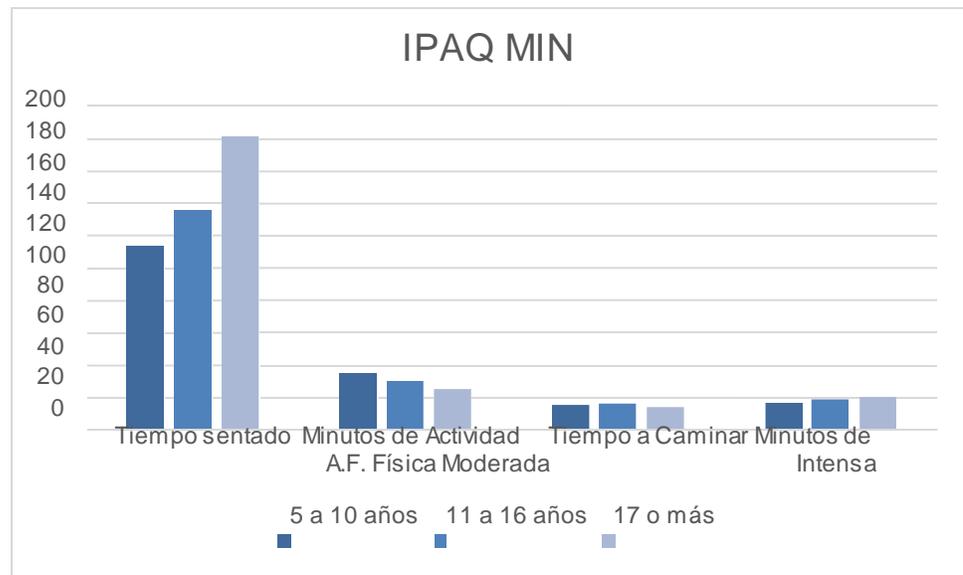
Nota: Según los datos obtenidos, los pacientes de 5 a 10 años presentan un 39% de interferencia en sus actividades debido a la fatiga, de 11 a 16 años un 31% de interferencia en sus actividades debido a la fatiga y de 17 a 18 años un 30% de interferencia en sus actividades debido a la fatiga, lo cual indica que todo el grupo poblacional de supervivientes globales según el Inventario Breve de la Fatiga, presentan una fatiga en el momento actual.

Figura 7. Distribución porcentual de los días que realizaron actividad Física



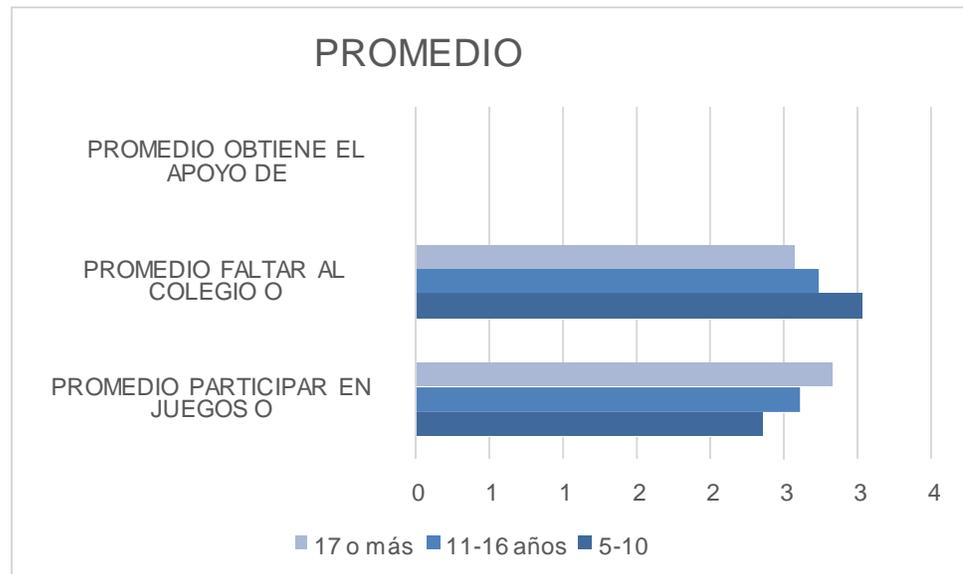
Nota: Se determinó que entre las actividades físicas que realizaron los pacientes por día se marcó que los días de actividad intensa en la última semana se obtuvo el porcentaje más alto de 2 días con 54.48%, en actividad moderada el porcentaje más alto es de 5 días con 56.10% y la mayor actividad de caminata superior a 10 minutos es de 3 días a la semana con un 47,56%.

Figura 8. Distribución porcentual de los minutos que realizaron actividad física



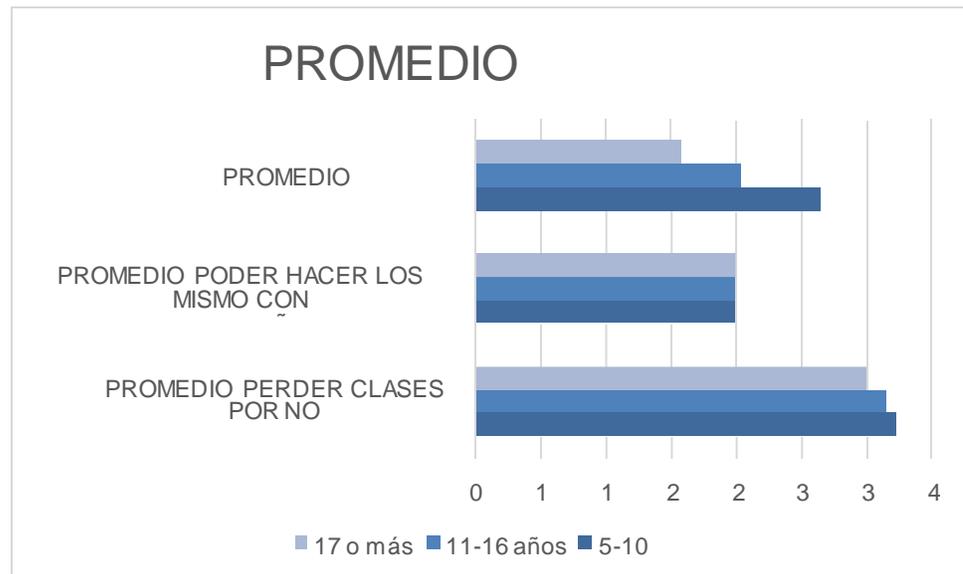
Nota: Se determinó que, del total de los pacientes por rango de edad, existe una alta tendencia al sedentarismo dentro de este grupo poblacional debido a la cantidad de minutos de 113 entre 5-10 años, 135 de 11-16 años y 181 de 16 a 17 años que pasaron sentados en vez de realizar actividades físicas moderadas, intensas y caminata.

Figura 9. Distribución porcentual por rango de edad en cuestionario de calidad de vida PEDSQL 0.4



Nota: Se puede evidenciar que dentro del grupo poblacional según los datos en ningún grupo etario manifestó algún problema en obtener apoyo de familiares o amigos, sin embargo, si manifestaron tener a menudo un problema para realizar actividades escolares o participar en juegos o ejercicios.

Figura 10. Distribución porcentual por rango de edad en cuestionario de calidad de vida PEDSQL 0.4



Nota: Los resultados obtenidos en la distribución porcentual por rango de edad indica que sí existe un problema con respecto a su estado de ánimo al tener que realizar actividades que otros niños realizan normalmente, tales como, jugar, actividades escolares y rendimiento académico se ve afectado ya que por asistir a citas oncológicas regularmente tienden a perder clase reflejando así un problema leve en su estado de ánimo a la hora de realizar actividades escolares y personales.

9 CONCLUSIONES

Se realizó el estudio con un total poblacional conformado por 104 pacientes en un rango etario de 5 a 18 años, el total de la muestra se encuentra en una media de 12 años de los cuales en la muestra se evidencia un número mayor de sexo femenino en comparación con los de sexo masculino, al igual que se marcó una prevalencia de la leucemia linfoblástica aguda, seguida por tumores y Linfoma de Hodgkin. Los pacientes están declarados en remisión con un máximo medido en meses de 175 y una media de 49 meses.

Al realizar las evaluaciones al grupo de estudio se pudo evidenciar que tienen una tendencia a al sobrepeso después de su periodo de tratamiento a los diferentes tipos de cáncer que se encontró, por lo cual se vio afectada, su condición de física y la calidad de vida de estos, encontrando una notable disminución de la fuerza y tolerancia a la fatiga, dando como resultado una repercusión directa en su calidad de vida.

Al realizar el cuestionario PEDSQ.04 con las respuestas dadas por los pacientes y sus padres se puede evidenciar que hay diferentes factores que alteraron la calidad de vida de los pacientes entre ellos el más notorio es la interacción con el entorno social, cambios en su actitud y una notoria dependencia para realizar diferentes actividades dentro de casa.

Llegado el análisis de los datos obtenidos en el estudio se evidencia una disminución en la condición física y la calidad de vida de los pacientes en estudio, ya que se observó una notable tendencia al sedentarismo después del estado de remisión afectando así de manera directa en la calidad de vida de los pacientes sobrevivientes del cáncer infantil global.

Por los resultados del estudio se propone una guía de ejercicios de y leve a moderado impacto los cuales contaron con una inducción a los pacientes y los padres para realizar en casa en jornada no superiores a los 30 minutos diarios y con una frecuencia no mayor a 3 veces por semana, la cual ha sido estructurada y pensada en las necesidades más relevantes encontradas en la población de estudio.

10 RECOMENDACIONES

Promover la movilización y actividad física de pacto impacto en los pacientes hospitalizados o ambulatorios que reciben tratamiento oncológico en SOLCA, con el fin de evitar el desacondicionamiento físico y funcional que conlleva a futuras secuelas.

Implementar una base de datos de supervivientes de cáncer infantil ya que en la actualidad Solca no lleva registros de esta población.

Desarrollar programas de control y seguimiento de la condición física y psicosocial a los pacientes en remisión y su familia.

Incentivar ejercicios en casa, proporcionando guías prácticas e ilustrativas en los controles periódicos.

11 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

11.1 Tema de propuesta

Guía de ejercicios físicos de bajo impacto para supervivientes globales de cáncer infantil.

11.2 Objetivos

11.3 Objetivo general

Promover la actividad física mediante una guía de ejercicios de bajo impacto para supervivientes globales de cáncer infantil.

11.4 Objetivos específicos

Diseñar una rutina de ejercicios físicos de bajo impacto para pacientes supervivientes globales de cáncer infantil.

Detallar los tipos de ejercicios a ejecutar con fines terapéuticos.

Dosificar la intensidad, frecuencia y tiempo de ejecución de los ejercicios de bajo impacto.

Realizar una charla inductiva para llevar a cabo la rutina que debe realizar el paciente para su correcta ejecución.

11.4.1 Justificación

La siguiente guía incentiva a la importancia de realizar actividad física para disminuir el sedentarismo en supervivientes globales de cáncer infantil, mediante la ejecución de ejercicios de bajo impacto que promueven el movimiento sobre una serie de rutinas específicas con un grado de intensidad leve, por ende, la creación de una guía de ejercicios físicos promueve una vida sana y evita el sedentarismo.

La OMS (2021), recomienda que “Los niños y adolescentes deben realizar al menos una media de 60 minutos de actividad física diaria principalmente aeróbica de intensidad moderada”. Es por ello que realizar actividad física regularmente, provocará un efecto positivo en los pacientes (Salud, 2021, p.3).

11.4.2 Contraindicaciones para realizar ejercicios de bajo impacto

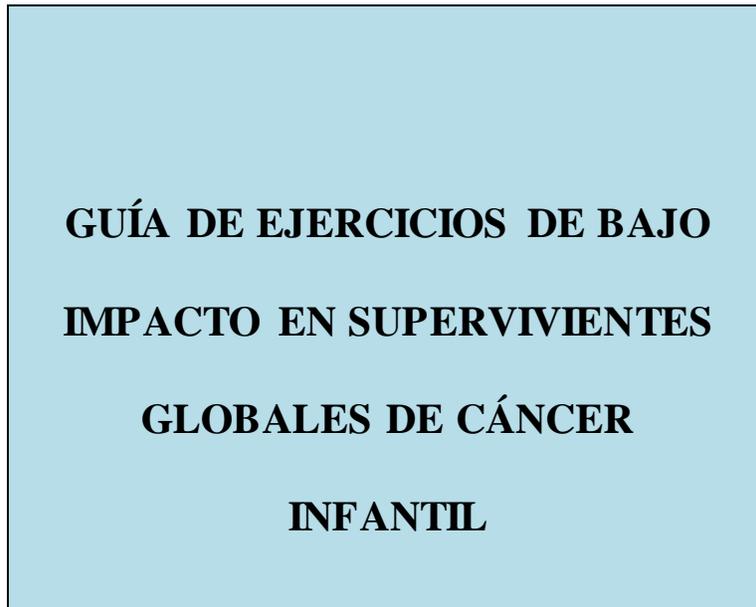
- Indisposición del paciente
- Agitación excesiva durante la actividad
- Cefaleas
- Alteraciones que se manifiesten como la anemia o un bajo nivel de plaquetas por riesgo de sangrado.

11.4.3 Recomendaciones por seguir durante la ejecución de ejercicios

- Comenzar la rutina 1 hora después de haber ingerido alimentos.
- Seguir correctamente las recomendaciones en la guía de ejercicios prescrita.
- Empezar con la rutina de bajo impacto para evitar secuelas físicas como la fatiga excesiva.
- Tener intervalos de descanso de 5 a 10 segundos después de cada serie de ejercicio.

- Realizar los movimientos indicados sin producir dolor, en caso de que se presente disminuir la intensidad del movimiento o la resistencia.

11.4.4 Descripción de los ejercicios



Cevallos Loor, Moisés Camilo Aguirre Cerezo, Andrés

Esteban Febrero, 2022

Ejercicios de calentamiento

Posición: El paciente debe estar de pie, con sus piernas abiertas, debe ubicarse con las manos en la cintura, debe levantar una mano sobre su cabeza e inclinarse hacia el otro lado. Repetir el movimiento con la otra mano.

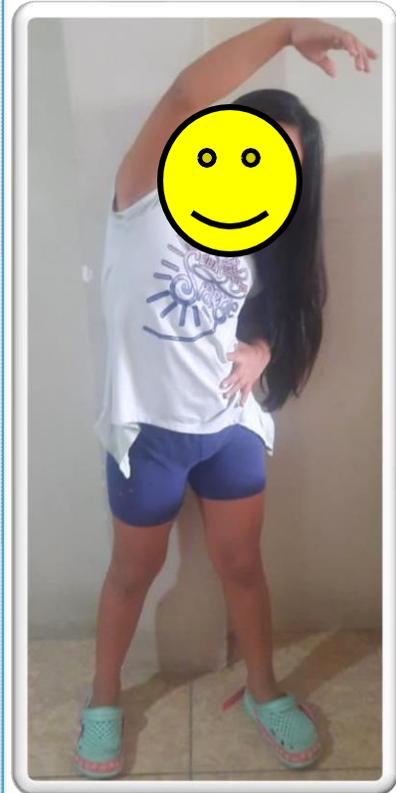
Intensidad: Leve

Frecuencia Más de 3 veces a la semana

Dosificación: 2 series de 10 repeticiones

Tiempo de duración: 2 min

Precauciones: En caso de sentir molestia en la columna vertebral, detenerse.





Ejercicios de calentamiento Sentadilla

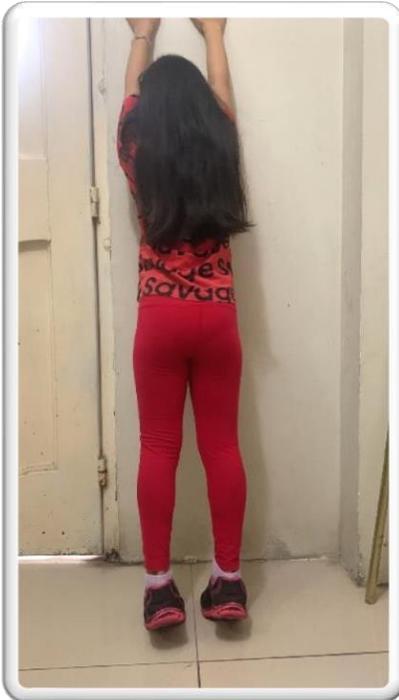
Posición: El paciente debe estar de pie, con las piernas ligeramente abiertas al nivel de los hombros y la punta de los pies mirando hacia afuera.

Ejecución del ejercicio: Indicarle al paciente que flexione sus rodillas o se agache hasta bajar a unos 45°, sentarse y volver a ponerse de pie de forma rítmica.

Intensidad: Leve

Frecuencia Más de 3 veces a la semana **Dosificación:** 2 series de 10 repeticiones

Tiempo de duración: 3 min **Precauciones:** Si existedolor al realizar el ejercicio, detenerlo.



Ejercicios de fortalecimiento de piernas

Posición: El paciente debe estar de pie con las piernas juntas con las manos apoyadas frente a una pared.

Ejecución del ejercicio: Indicarle al paciente que eleve sus talones poniéndose en punta de pie.

Intensidad: Moderada

Frecuencia Más de 3 veces a la semana

Dosificación: 2 series de 10 repeticiones

Tiempo de duración: 3 min

Precauciones: Si existe dolor al realizar el ejercicio, detenerlo.



Ejercicios de fortalecimiento de piernas

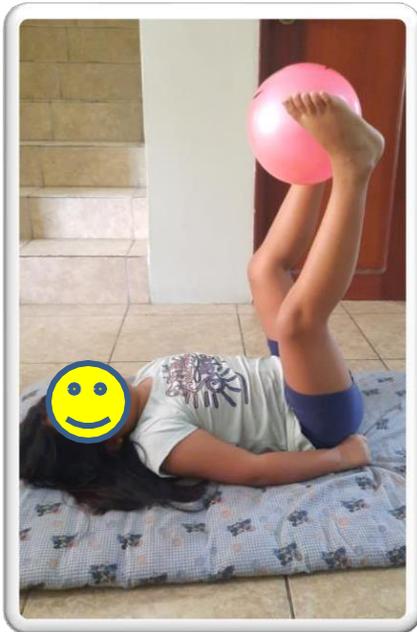
Posición: El paciente debe estar de pie El paciente debe estar de pie, con las piernas ligeramente abiertas al nivel de los hombros y la punta de los pies mirando hacia adelante.

Ejecución del ejercicio: Indicarle al paciente que desplace una pierna hacia adelante flexionando la cadera hacia abajo.

Intensidad: Moderada

Frecuencia Más de 3 veces a la semana **Dosificación:** 2 series de 10 repeticiones

Tiempo de duración: 5 min **Precauciones:** Si existe dolor al realizar el ejercicio, detenerlo.



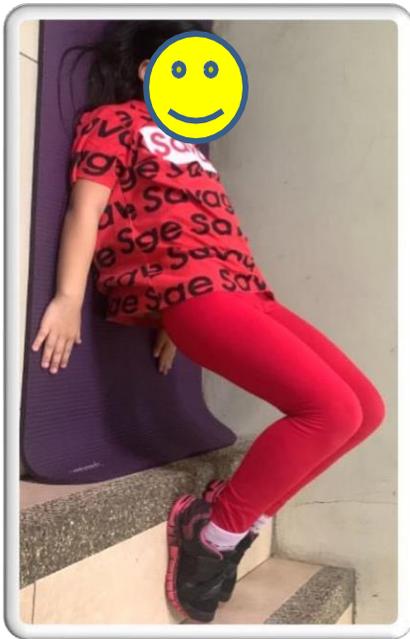
Ejercicios de fortalecimiento abdominal

Posición: Acostado sobre una colchoneta o una superficie agradable. El paciente debe estar acostado boca arriba y debe sostener un balón blando entre sus piernas y levantarlas.

Ejecución del ejercicio: Mantener las piernas elevadas con el balón blando entre sus pies realizando una contracción abdominal por 3 segundos.

Intensidad: Leve

Frecuencia Más de 3 veces a la semana **Dosificación:** 4 series de 5 repeticiones **Tiempo de duración:** 6 min
Si existe dolor al realizar el ejercicio, detenerlo.



Ejercicios de fortalecimiento

abdominal

Posición: Acostado sobre una colchoneta o una superficie agradable. El paciente debe estar acostado boca arriba con las manos a lado del cuerpo y debe colocar sus pies sobre una superficie alta.

Ejecución del ejercicio: Empujar con los talones hacia la superficie contrayendo los glúteos levantando el cuerpo por 5 segundos.

Intensidad: Moderada

Frecuencia Más de 3 veces a la semana **Dosificación:** 4 series de 5 repeticiones **Tiempo de duración:** 5 min

Precaución: Si existe dolor al realizar el ejercicio, detenerlo.



Ejercicios de estiramiento de isquiotibiales

Posición: Acostado sobre una colchoneta o una superficie agradable. El paciente debe estar acostado boca arriba con las manos a lado del cuerpo y debe colocar una toalla o una banda en los dedos de los pies.

Ejecución del ejercicio: Levantar las piernas traccionando la toalla en dirección hacia la cabeza.

Intensidad: Leve

Frecuencia Más de 3 veces a la semana

Dosificación: 3 series de 10 repeticiones

Tiempo de duración: 3 min

Si existe dolor al realizar el ejercicio, detenerlo.



Ejercicios de estiramiento de cuádriceps

Posición: Acostado de lado sobre una colchoneta o una superficie agradable. El paciente debe estar acostado de lado.

Ejecución del ejercicio: Flexionar la rodilla hacia atrás sujetando el pie con la mano y traccionando hasta tocar el glúteo con el talón.

Intensidad: Leve

Frecuencia Más de 3 veces a la semana

Dosificación: 3 series de 10 repeticiones

Tiempo de duración: 3 min

Si existe dolor al realizar el ejercicio, detenerlo.

12 BIBLIOGRAFÍA

- Aldecoa, F. (2019). Cáncer colorrectal metastásico: supervivencia global con diferentes alternativas de tratamiento en Lima Metropolitana. *Acta Médica Peruana*, 195-201.
- Atún, R. (2020). Estimating the impact of treatment and imaging modalities on 5-year net survival of 11 cancers in 200 countries: a simulation-based analysis. *Lancet Oncol*, 1077-1088.
- Ayala, Sainz de Baranda, Ste , C., & Santonja. (2012). Fiabilidad y validez de las pruebas sit-and-reach: revisión sistemática. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 53-62.
- Bazán Milián, M., & Valdez Guerrero, O. (2020). Lecciones aprendidas de sobrevivientes de cáncer infantil. Como mitigar la cardiotoxicidad. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 26(3), 1-7.
- Brown, M., Sharp, L., Sniehotta, F., & Skinner, R. (2020). The development of health behaviour change interventions for childhood cancer survivors: The need for a behavioural science approach. *Pediatric Blood & Cancer*, 1-4.
- Burkhalter, N. (1996). Evaluación de la escala Borg de esfuerzo percibido aplicada a la rehabilitación cardíaca. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 65- 73.
- Cárdenas Cardós, R. (2020). El superviviente de cáncer pediátrico, retos y perspectivas. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 77-78.
- Casillas Espriella, J., Reséndez del Ángel, O., Cisneros Alemán, D., López Mendoza, D., & González Rodríguez, K. (2021). Medición de fuerza manual mediante dinamometría isométrica como indicador de salud en trabajadores de la región

- madero. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(1), 18-34.
- Constanza Pardo, & Esther de Vries. (2017). Supervivencia global de pacientes con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología. *Revista Colombiana de Cancerología*, 12-18.
- Corella Aznar, E. G., Ayerza Casas, A., Ros Arnal, I., Muñoz Mellado, A., Jiménez Montañés, L., & Samper Villagrasa, P. (2019). Evaluación de la composición corporal mediante antropometría y bioimpedanciometría en supervivientes de leucemia aguda infantil. *Arán*, 56-64.
- Delgadillo Hernández, A. O., Cabral Gallo, M. D., Solorzano Rodríguez, E., & Sánchez Zubieta, F. A. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud de niños y adolescentes con cáncer, en tratamiento y vigilancia. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 1548-1565.
- Duarte Chang, C., Beitia, S., & Adames, E. (2019). Utilidad de la escala de Glasgow-Blatchford en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal, con alto y bajo riesgo de complicaciones atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital Santo Tomas, 2015-2016. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 39(2), 105-110.
- Espinoza Díaz, C., Rivadeneira Campoverde, J. M., Alvarez Silva, S., Rodríguez Cajia, F. S., Avilés Jaya, A. C., & Córdova Córdova, H. S. (2019). Comportamiento epidemiológico del cáncer en niños y adolescentes: una revisión narrativa. *Revistaavft*, 350-356.
- Fernández, G., Dallo, Á., Durán, C., Caperchione, F., Gutiérrez, S., & Dapuetto, J. (2010). Cuestionario sobre Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0: fase inicial de la participación transcultural para Uruguay. *Archivos de Pediatría*

del Uruguay, 91-99.

García , O., Serrano, V., Martínez, I., & Cancela, J. (2010). La fuerza: ¿Una capacidad al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades motoras básicas y las habilidades deportivas específicas? *Revista de Investigación en Educación*, 108-116.

García López , M., González Montero, M., Romero Collazos , J., Prado Martínez, C., López Ejeda, N., Villarino Marín, A., & Marrodán Serrano, M. (2017). Referencias para dinamometría manual en función de la estatura en edad pediátrica y adolescente. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 135- 139.

González, M., Beato, C., & Virizuela, J. (2013). Problemas psicológicos y emocionales del superviviente. *Largos Supervivientes en Cáncer*, 53-59.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio , P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.

Hidrovo Coello, J. (2020). Actividad Física para pacientes con diagnóstico de cáncer. Guía de prescripción deportiva para Ecuador. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18-41. Institute, N. C. (2018). Obtenido de <https://www.cancer.gov/>

Itza , N., Mora, C., & González, I. (2020). Secuelas endocrinológicas del tratamiento oncológico en la infancia. *Revista Española Endocrinología Pediátrica*, 63-70.

Jacobo Velázquez , P. M., Huerta López , J. G., & Cravioto Quintana, P. (2017). Interacciones entre el cáncer y el sistema inmunológico. *Pediátricas*, 26(2), 56-63.

- Jouvín Vernaza, J. (2018). Información epidemiológica de cáncer en Guayaquil. *Análisis de Información en Salud*. Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador, Guayaquil.
- Landgraf, J. (2018). Giving voice to the child perspective: psychometrics and relative precision findings for the Child Health Questionnaire self-report short form. *Research on quality of life*, 27(8), 2165-2176.
- Lassaletta Atienza. (2016). Leucemias. Leucemia linfoblástica aguda. *Pediatría integral*, 20(6), 380-389.
- López Catá, F., Matos Santisteban, M. A., & Escobar Rodríguez, I. (2021). Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes pediátricos diagnosticados con cáncer en la provincia de Camagüey entre 2014-2018. *HolCien*, 1-14.
- Lorca Luz, Cinara Sacomori, & Bárbara Puga. (2016). Propiedades psicométricas del inventario de fatiga en personas tratadas por neoplasias hematológicas en Chile. *Revista Médica Chilena*, 894-899.
- Mancero Rodríguez, M., De la Paz Arellano, K., Santo, K., & Rodríguez, M. (2020). Leucemia linfoblástica aguda diagnóstico. *Recimundo*, 53-63. Obtenido de <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/822>
- Mantilla Toloza, & Gómez Conesa. (2007). El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoam Fisioter Kinesol*, 48-52.
- Martínez Hernández, J. (2006). Historia Clínica. *Cuadernos de Bioética*, 57-68.
- Martínez Rueda, S. C., & Rueda Arenas, E. (2014). Eventos adversos y complicaciones del tratamiento antineoplásico administrados durante la infancia. *MÉD.UIS*, 77-

88.

Mullan, F. (1985). Seasons of survival: reflexions of a physician with cancer. *The New England Journal of Medicine*, 270-273.

Muñoz Pérez, M. J., Casco, S., & Soto Vega, E. (2017). Distribución del cáncer infantil en el Estado de Puebla. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 167-171 .

Pardo, Muñoz, & Chamorro. (22 de AGOSTO de 2021). Monitorización del dolor.

Ramírez Wurttemberger, O. (2016). Información y Cáncer infantil. *Colombia Médica*, 74-75.

Ramírez Wurttemberger, O. (2021). Información y Cáncer infantil. *Colombia Médica*, 74-75. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28346453002>

Ramón, G. (2014). Flexibilidad Articular: Bases biológicas, medición y desarrollo. *Elementos Constitutivos de la Motricidad IV*. Universidad de Antioquia, Antioquia.

Recomendaciones del grupo de analgesia y sedación de la SEMICYUC.

Medicina Intensiva, 379-385. Obtenido de

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-

[56912006000800004&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912006000800004&lng=es&tlng=es).

Rodríguez, C., & Ruiz, M. (2013). Astenia en los supervivientes: Su reconocimiento y tratamiento. *Largos Supervivientes en Cáncer*, 17-26.

Salud, O. M. (12 de Febrero de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>

Sampieri, H. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

San Simón, R., & Rojas de, P. (2021). Avances en el tratamiento del cáncer infantil. *Pediatr Integral*, 367-371.

Sánchez, C. (2013). Conociendo y comprendiendo la célula cancerosa: Fisiopatología del Cáncer. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 553-562.

Santos Olmo, P. A., Jiménez Díaz, J. F., & Rioja Collado, N. (2019). Efecto de un programa de ejercicio de corta duración sobre la condición física y la calidad de vida en mujeres supervivientes de cáncer de mama del ámbito rural: Estudio Piloto. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 171- 186.

Siegel, R., Miller, K., & Jemal, A. (2019). Cancer Statistics, 2019. *A Cancer Journal for Clinicians*, 69, 7-34.

Suárez, W., & Sánchez, A. (2018). Índice de masa corporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Nutrición Clínica en Medicina*, 7(3), 128-139.

Urzúa, A., & Caqueo, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica*, 30, 61-71.

Vilar Gálvez, I. (2020). *Labor del fisioterapeuta en el ejercicio físico realizado en pacientes con cáncer* (Vol. III). Almería: NPunto.

Ward, Z., Scott, A., Hricak, H., Abdel Wahab, M., Páez, D., Mikhail Lette, M.,

..

ANEXOS

Anexo 1: Historia Clínica Pediátrica

HISTORIA CLÍNICA PEDIÁTRICA

Fecha: 1-02-2021

NOMBRE: Gabriela Muñoz Solano EDAD: SEXO:

FECHA DE NACIMIENTO: -_ -

INFORMANTE:

ESCOLARIDAD: RELIGIÓN: -

PADECIMIENTO ACTUAL

Motivo de consulta:

Neurológico:

-

Respiratorio:

DIAGNOSTICOS PREVIOS:

EXAMENES DE LABORATORIO Y GABINETE PREVIOS: TERAPEÚTICA PREVIA:

ANTECEDENTES FAMILIARES

Antecedentes infecciosos materno

ANTECEDENTES DE

PADECIMIENTOS HEREDITARIOS

MARQUE CON UNA X LOS POSITIVOS

DIABÉTICOS () CARDIÓPATIAS () NEFÓPATAS ()

HIPERTENSIÓN ()

HEMATOLÓGICAS () ONCOLÓGICO () NEUROLÓGICOS ()

MALFORMACIONES CONGÉNITAS () ALÉRGICOS () RETRASO

PSICOMOTOR () LITIASIS () INFECCIOSO ()

ESPECIFICAR:

ANTECEDENTES PERSONALES

NUM DE EMBARAZO: : SI () NO ()

CAUSA: ÚLTIMO

EMBARAZO: CESÁREA

GESTACIÓN: 40 semanas SITIO DE ATENCIÓN DEL PARTO: INCREMENTO DE

PESO MATERNO DURANTE EL PARTO:

PATOLOGÍA MATERNA: SI () NO () ESPECIFICAR: PARTO
 EUTÓCICO: SI () NO () CAUSA:
 PESO: -TALLA: - CM PC: _____ APGAR: _____ ANESTESIA: SI (X)
 NO ()
) CUAL:
 RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA: SI (X) NO (X) HORAS
 (

) APNEA NEONATAL: ()
 ICTERICIA: () CIANOSIS: () HEMORRAGIA: ()
 CONVULSIONES ()
) OTROS: _____
 _____ INFORMACIÓN ADICIONAL: No refiere

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS PECHO MATERNO: SI () NO () DURACIÓN: ABLACTACIÓN: _____
 _____ MESES DESTETE:

ALIMENTACIÓN ACTUAL (NÚMERO DE DÍAS POR SEMANA):
 CARNE: _____ LECHE: _____ HUEVO: _____ FRUTAS _____
 _____ CEREALES: VERDURAS: _____
 LEGUMINOSAS _____

INMUNIZACIONES (NÚMERO DE DOSIS Y FECHA DE ÚLTIMA APLICACIÓN)

POLIOMIELITIS (SABIN) _____	SARAMPIÓN _____	DPT _____ DT _____	OPORTUNISTAS _____ PAROTIDITIS _____
BCG _____	RUBEOLA _____	TOXOIDE _____ TETÁNICO _____	VARICELA _____
HEPATITIS _____	HEPATITIS _____	HAEMOPHILUS _____	GAMAGLOBULINAS _____

IS B	ITIS A	HILUS INFLUENZA B_____	BULINA
GAMAGLOBULINA	ÒTRAS		

DESARROLLO PSICOMOTOR (PRECISAR EDAD EN MESES)

Seguio objetos	Sonrio	Sostuvo la cabeza	Se sento solo
Caminó	Primeras palabras	Frases	Control de vejiga
Control anal	Escolaridad	Años reprobados	
Datos anormales de desarrollo	Succión (ausente) Reflejos de búsqueda (Ausente)	Alteración del lenguaje si (X) no ()	Cual :

HABITACIÓN E HIGIENE

ELIMINACIÓN DE EXCRETAS: FECALISMO() LETRINA (=

AGUA INTRADOMICILIARIA: SI () NO () BAÑO FAMILIAR () COMUNAL ()

CONVIVENCIA CON ANIMALES: SI () NO () CUALES: -

NÚMERO DE CUARTOS EN LA CASA (EXCLUIR BAÑO Y COCINA): NÚMERO DE PERSONAS QUE DUERMEN EN LA CASA:

PERSONAS EXTRAS DEL NÚCLEO BÁSICO Y PARENTESCO: EL CUIDADO DEL NIÑO ESTÁ A CARGO DE:

MADRE () OTRO FAMILIAR () GUARDERÍA ()

PISO DE CASA: RECUBRIMIENTO (X) CEMENTO () TIERRA ()

REFRIGERADOR: SI () NO () TELÉFONO: SI (X) NO () AUTOMOVIL: SI (X) NO ()

EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS TÓXICAS: SI () NO ()

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

INFECCIOSOS Descompensación hemodinámica y PCT/PCR elevados	ALÉRGICOS	TRAMÁTICOS
TRANSFUSIONALES:	QUIRÚRGICOS	OTROS

OTROS ESPECIFICAR:

EXPLORACIÓN FÍSICA

PESO: _____ KG TALLA: _____ CM P. CEF: _____ P. BRAZO: _____
CM

P. ABD: P. PIERNA: _____ CM SEG. SUP: _____ CM SEG.
INF.: _____ CM

PLIEGUE TRICIPITAL: _____ CM

FC: _____ FR: _____ TEMP: _____ TA: _____ HG LLENADO CAPILAR: _____

*MARQUE CON UNA X CUANDO EXISTAN DATOS ANORMALES EN ESE CASO
ESPECIFIQUE AMPLIAMENTE*

PIEL Y FANERAS	ABDOMEN
CABEZA	EXTREMIDADES
OJOS	GENITALES
OIDOS	ANO Y RECTO
NARIZ	VAS. PERIFÉRICO
BOCA Y FARINGE	NEUROLÓGICO
CUELLO	COL. VERTEBRAL
TÓRAX	

DIAGNÓSTICOS PRONÓSTICO

PARA LA VIDA Y LA FUNCIÓN:

Edad cronológica: Análisis de caso: Enfoque terapéutico:

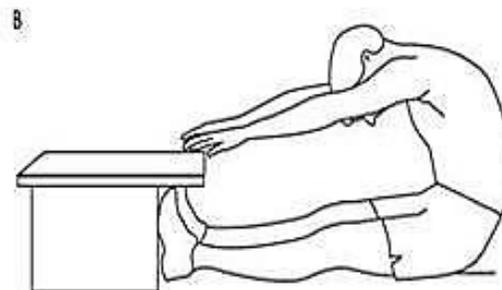
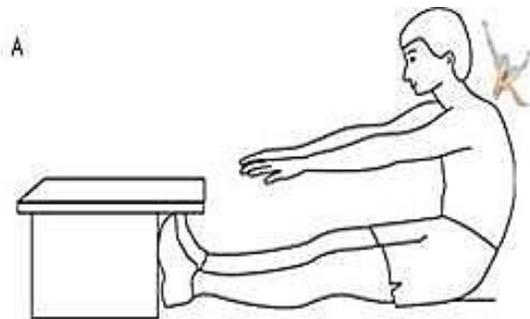
**Tratamiento a corto plazo: Tratamiento a mediano plazo: Tratamiento a largo
plazo:**

Anexo 2: Test de Dinamometría

Nombre del paciente	I.C.	D.X.	DINAMOMETRÍA			
			MANO	1ER INTENTO	2DO INTENTO	INTERPRETACIÓN
			DERECHA			
			IZQUIERDA			

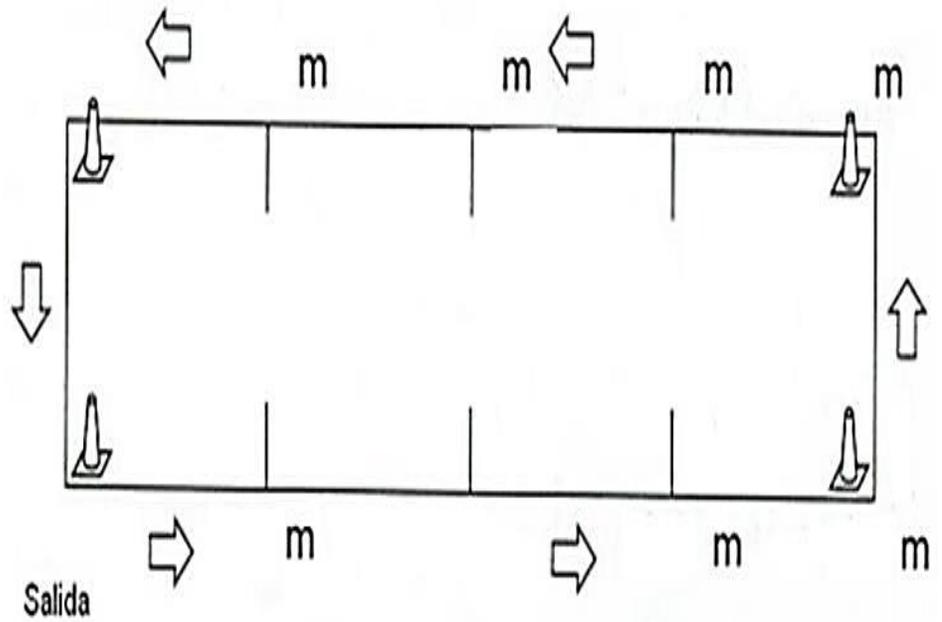
Anexo 3: Test de Sit and Reach

Nombre del paciente	H.C.	DX.	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES



Anexo 4: Test de la marcha de los 6 minutos

TEST DE LA MARCHA DE LOS 6 MINUTOS				
TEST	Pulsioxímetro inicial	Metros recorridos en 6 min.	Pulsioxímetro final	Observaciones



Anexo 6: Escala de Borg

	Escala de Borg	
0	Reposo	
1	Muy muy Suave	
2	Muy Suave	
3	Suave	
4	Algo Duro	
6	Duro	
6	Más Duro	
7	Muy Duro	
8	Muy muy Duro	
9	Muy muy Duro	
10	¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡ ¡¡¡¡¡¡¡¡¡¡	

Anexo 7: Cuestionario de Actividad Física (IPAQ)

Las preguntas a continuación se referirán acerca del tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo(a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Piense en aquellas actividades que usted hace como parte del estudio, trabajo, si es así, y en la casa, para ir de un sitio a otro, y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte.

Nombre del representante:

Nombre del paciente:

H.C.:

Diagnóstico:

Piense en todas las actividades INTENSAS que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas son aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que le hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 MINUTOS continuos.

- ✓ **Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas INTENSAS, tales como levantar pesos pesados, cavar, deportes y juegos competitivos, hacer ejercicios aeróbicos de alta demanda energética o andar rápido en bicicleta?**

- ✓ **Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física INTENSA en uno de esos días?**

Piense acerca de todas aquellas actividades MODERADAS que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal.

- ✓ Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas MODERADAS como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o bailar? No incluya caminar.

- ✓ Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

Piense en el tiempo que usted dedicó a CAMINAR en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

- ✓ Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

- ✓ Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

Piense acerca del tiempo que pasó usted SENTADO durante los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en bus, sentado o recostado mirando la televisión.

- ✓ Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día?

Anexo 8: PedsQL Cuestionario de calidad de vida pediátrica Versión

4.0

INSTRUCCIONES

En la página siguiente se enumeran una serie de cosas que pueden resultar un problema para su hijo/a. Díganos hasta qué punto estas cosas han sido un problema para su hijo/a durante el ÚLTIMO MES, marcando con un círculo:

<u>0</u> si nunca es un problema
<u>1</u> si casi nunca es un problema
<u>2</u> si a veces es un problema
<u>3</u> si a menudo es un problema
<u>4</u> si casi siempre es un problema

- ❖ *En este cuestionario no existen respuestas correctas o incorrectas. Consúltenos si no entiende alguna pregunta*

Nombre del representante:

Nombre del paciente:

H.C.:

Diagnóstico:

En el último MES, hasta qué punto ha sido un problema para su hijo/a...

La salud física y las actividades (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Caminar					
2. Correr					
3. Participar en juegos o hacer ejercicio					
4. Coger objetos pesados					
5. Bañarse					

6.	Ayudar a recoger sus juguetes					
7.	Tener dolor					
8.	Sentirse cansado/a					

El estado emocional (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Tener miedo					
2. Sentirse triste					
3. Enfadarse					
4. Tener dificultad para dormir					
5. Estar preocupado/a					
Las actividades sociales (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Jugar con otros niños/as					
Los otros niños/as no quieren jugar con él/ella					
3. Participar en juegos o hacer ejercicio					
Poder hacer lo mismo que otros niños/as de su edad					
Seguir el ritmo de los otros niños/as cuando juega con ellos/as					

Actividades escolares (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
1. Prestar atención en clases					
2. Olvidar cosas					
3. Acabar todas las tareas del colegio					
4. Perder clase por no encontrarse bien					
Perder clase por tener que ir al médico o al hospital					

Por favor, complete esta sección si su hijo/a va al colegio o a la guardería

Las actividades del colegio o guardería (problemas con...)	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
Hacer las mismas tareas que sus compañeros					
Faltar al colegio o la guardería por no encontrarse bien					
3. Faltar al colegio o a la guardería por haber tenido que ir al médico o al hospital					

En el último mes, cuanto le parece que su hijo/a....

... Bienestar	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Casi siempre
1. Se siente feliz					
Se siente bien consigo mismo					
Se siente bien con su salud					
Obtiene el apoyo de familiares o amigos					
Piensa que le sucederán cosas buenas					
Piensa que su salud será buena a futuro					

En el último mes...

En general...	Malo	Justo	Bien	Muy bien	Excelente
En general, ¿Cómo es la salud de su hijo?					

Evidencia fotográfica



Foto 1: Realizando bioimpedanciometría



Foto 2: Realizando prueba de dinamometría manual



Foto 3: Realizando prueba de dinamometría manual



Foto 4: Realizando prueba de flexibilidad mediante test de Sit and Reach



Foto 5: Realizando prueba de los 6 minutos



Foto 6: Realizando toma de IMC

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Cevallos Loor, Moisés Camilo** con C.C: #0931859243 y **Aguirre Cerezo Andrés, Esteban** con C.C. #0923324784 autor/a del trabajo de titulación: **Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida** previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA** 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, 24 de febrero del 2022

f. 
Cevallos Loor, Moisés Camilo
C.C: 0931859243

f. 
Aguirre Cerezo, Andrés Esteban
C.C: 0923324784



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Evaluación de la condición física en supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida		
AUTOR(ES)	Cevallos Loor, Moisés Camilo; Aguirre Cerezo, Andrés Esteban		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Abril Mera, Tania María		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	24 de febrero del 2022	No. DE PÁGINAS:	83
ÁREAS TEMÁTICAS:	Fisioterapia, kinesiología y clínica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Supervivencia global, cáncer infantil, condición física, calidad de vida.		
<p>RESUMEN: Los supervivientes globales de cáncer infantil necesitan un seguimiento médico por el resto de sus vidas debido al riesgo de complicaciones relacionadas con la enfermedad incluso muchos años después de haber empezado su remisión. Objetivo: Determinar la condición física de los supervivientes globales de cáncer infantil y su impacto en la calidad de vida. Metodología: De enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Muestra poblacional de 82 pacientes en edades de 5 a 18 años. Resultados: Predomina el sexo masculino con un 54,88%, la edad promedio es de 12 años, con un 41.82% de pacientes con sobrepeso; la Leucemia linfoblástica aguda con un 39% es el tipo de cáncer de mayor incidencia. Se muestra un ligero déficit de fuerza muscular, mientras que en la flexibilidad el 70% de los pacientes cumplieron la prueba de Sit and Reach, el 47.56% pasaron la prueba bajo la condición de disnea fuerte. En lo que respecta a su fatiga, se determinó que el grupo etario de 5-10 años presentaron un 39% de interferencia en sus actividades por fatiga y según la distribución porcentual de los días que realizaron actividad es de 5 días por semana de actividad moderada, con alta tendencia al sedentarismo. Conclusiones: La supervivencia en el cáncer infantil, es una etapa más de cuidado continuo del cáncer, donde el referente estado físico, impacta notablemente en la calidad de vida.</p>			
ADJUNTO PDF:	SI	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-986178717 +593-984517686	E-mail: moises.cevallos01@cu.ucsg.edu.ec andres.aguirre@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN(COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Dra. Isabel Grijalva Grijalva, Mgs. Teléfono: 0999960544 E-mail: isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			