



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

“Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológica.”

Tesis profesional para obtener el Título de
Licenciado en Fisioterapia

Que presenta



Bryan Mauricio Paiz Caballero
Ponente

Guatemala



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**“Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento
fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes
adultos con Cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución
patológicas.”**

Tesis profesional para obtener el Título de
Licenciado en Fisioterapia

Que presenta



Bryan Mauricio Paiz Caballero
PONENTE

LFT. Claudia Tatiana Zúñiga
DIRECTOR DE TESIS

Mtra Antonieta Betzabeth Millan Centeno
ASESOR METODOLÓGICO
Guatemala.



IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA

INVESTIGADORES RESPONSABLES

**Bryan Mauricio Paiz Caballero
PONENTE**

**LFT. Claudia Tatiana Zúñiga Jiménez
DIRECTOR DE TESIS**

**MTRA. Antonieta Betzabeth Millan Centeno
ASESOR METODOLÓGICO**



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 06 de Julio de 20

Estimado alumno:
Bryan Mauricio Paiz Caballero

Presente.

Respetable alumno:

La comisión designada para evaluar el proyecto **“Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológica”**, correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por usted, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlo y desearle éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Mtra. Antonieta Betzabeth
Millan Centeno
Secretario.

Lic. Ana Karen
Mendoza García.
Presidente.

Lic. Claudia Tatiana
Zúñiga Jiménez.
Examinador.



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 29 de 01 de 2019

Doctora

Vilma Chávez de Pop

Decana

Facultad de Ciencias de la Salud

Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que como catedrático y asesor del curso de Tesis de la Licenciatura en Fisioterapia he revisado la ortografía y redacción del trabajo TESIS del estudiante: Bryan Mauricio Paiz Caballero titulado "Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológicas." Mismo que a mi criterio, cumple los requisitos de grado en Licenciatura en Fisioterapia.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente

Licda. Claudia Tatiana Zúñiga Jiménez

ASESOR DE TESIS



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 29 de Enero de 2019

Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que el alumno:

Bryan Mauricio Paiz Caballero

De la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: **“Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológicas.”**. Por lo que, a mi criterio, dicho informe cumple los requisitos de forma y fondo establecidos en el instructivo para Elaboración y Presentación de Tesis de grado en Licenciatura en Fisioterapia.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente

Licda. Itzel Dorantes Venancio

REVISOR DE TESIS

**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO TESINA
ASESOR METODOLÓGICO**

Nombre del Asesor Mtra. Antonieta Betzabeth Millan Centeno
Nombre del Alumno Bryan Mauricio Paiz Caballero
Nombre de la Tesina Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológicas.
Fecha de realización:

Instrucciones: Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesina del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESINA

<i>No.</i>	<i>Aspecto a evaluar</i>	<i>Registro de cumplimiento</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
1	<i>Formato de Página</i>			
b.	Hoja tamaño carta.	✓		
c.	Margen superior, inferior y derecho a 2.5 cm.	✓		
d.	Margen izquierdo a 3.5 cm.	✓		
e.	Orientación vertical excepto gráficos.	✓		
f.	Paginación correcta.	✓		
g.	Números romanos en minúsculas.	✓		
h.	Página de cada capítulo sin paginación.	✓		
i.	Margen superior derecho mismo tipo de fuente del documento.	✓		
j.	Inicio de capítulo centrado y en mayúsculas.	✓		
K	Número de capítulo estilo romano a 8 cm del borde superior de la hoja.	✓		
l.	Título de capítulo a doble espacio por debajo del número de capítulo en mayúsculas.	✓		
m.	Times New Roman (Tamaño 12).	✓		

n.	Color fuente negro.	✓		
o.	Estilo fuente normal.	✓		
p.	Cursivas: Solo en extranjerismos o en locuciones.	✓		
q.	Alineación de texto justificado.	✓		
r.	Interlineado a 1.5	✓		
s.	Espacio entre párrafo y párrafo: Igual al interlineado.	✓		
t.	Espacio después de punto y seguido dos caracteres.	✓		
u.	Espacio entre temas 2 (tomando en cuenta el interlineado)	✓		
v.	Resumen sin sangrías.	✓		
w.	Uso de viñetas estándares (círculos negros, guiones negros o flecha.	✓		
x.	Títulos de primer orden con el formato adecuado.	✓		
y.	Títulos de segundo orden con el formato adecuado.	✓		
z.	Títulos de tercer orden con el formato adecuado.	✓		
2.	Formato Redacción	Si	No	Observaciones
a.	Sin faltas ortográficas.	✓		
b.	Sin uso de pronombres y adjetivos personales.	✓		
c.	Extensión de oraciones y párrafos variado y medido.	✓		
d.	Continuidad en los párrafos.	✓		
e.	Párrafos con estructura correcta.	✓		
f.	Sin uso de gerundios (ando, iendo)	✓		
g.	Correcta escritura numérica.	✓		
h.	Oraciones completas.	✓		
i.	Adecuado uso de oraciones de enlace.	✓		
j.	Uso correcto de signos de puntuación.	✓		
k.	Uso correcto de tildes.	✓		
	Empleo mínimo de paréntesis.	✓		
l.	Uso del pasado verbal para la descripción del procedimiento y la presentación de resultados.	✓		
m.	Uso del tiempo presente en la discusión de resultados y las conclusiones.	✓		
n.	Continuidad de párrafos: sin embargo, por otra parte, al respecto, por lo tanto, en otro orden de ideas, en la misma línea, asimismo, en contraste, etcétera.	✓		
o.	Los números menores a 10 se escriben con letras a excepción de una serie, una página, porcentajes y comparación entre dos dígitos.	✓		
p.	Indicación de grupos con números romanos.	✓		
q.	Sin notas a pie de página.	✓		
3.	Formato de Cita	Si	No	Observaciones
a.	Empleo mínimo de citas.	✓		
b.	Citas textuales o directas: menores a 40 palabras, dentro de párrafo u oración y entrecomilladas.	✓		
c.	Citas textuales o directas: de 40 palabras o más, en párrafo aparte, sin comillas y con sangría de lado izquierdo de 5 golpes.	✓		
d.	Uso de tres puntos suspensivos dentro de la cita para indicar que se ha omitido material de la oración original. Uso de cuatro puntos suspensivos para	✓		

	indicar cualquier omisión entre dos oraciones de la fuente original.	✓		
e.	Uso de corchetes, para incluir agregados o explicaciones.	✓		
3.	Formato referencias	Si	No	Observaciones
a.	Correcto orden de contenido con referencias.	✓		
b.	Referencias ordenadas alfabéticamente en su bibliografía.	✓		
c.	Correcta aplicación del formato APA 2016.	✓		
4.	Marco Metodológico	Si	No	Observaciones
a.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	✓		
b.	Reunió información a partir de una variedad de sitios Web.	✓		
c.	Seleccionó solamente la información que respondiese a su pregunta de investigación.	✓		
d.	Revisó su búsqueda basado en la información encontrada.	✓		
e.	Puso atención a la calidad de la información y a su procedencia de fuentes de confianza.	✓		
f.	Pensó acerca de la actualidad de la información.	✓		
g.	Tomó en cuenta la diferencia entre hecho y opinión.	✓		
h.	Tuvo cuidado con la información sesgada.	✓		
i.	Comparó adecuadamente la información que recopiló de varias fuentes.	✓		
j.	Utilizó organizadores gráficos para ayudar al lector a comprender información conjunta.	✓		
k.	Comunicó claramente su información.	✓		
l.	Examinó las fortalezas y debilidades de su proceso de investigación y producto.	✓		
m.	Pensó en formas para mejorar investigación.	✓		
n.	El problema a investigar ha sido adecuadamente explicado junto con sus interrogantes.	✓		
o.	El planteamiento es claro y preciso.	✓		
p.	Los objetivos tanto generales como específicos no dejan de lado el problema inicial y son formulados en forma precisa.	✓		
q.	El marco metodológico se fundamenta en base a los elementos pertinentes.	✓		
r.	El alumno conoce la metodología aplicada en su proceso de investigación.	✓		
s.	El capítulo I se encuentra adecuadamente estructurado.	✓		
t.	El capítulo II se desarrolla en base al tipo de enfoque, investigación y estudio referido.	✓		
u.	El capítulo III se realizó en base al tipo de investigación señalado.	✓		
v.	El capítulo IV proyecta los resultados pertinentes en base a la investigación realizada.	✓		
w.	Las conclusiones surgen en base al tipo de investigación realizada.	✓		

z.	Permite al estudiante una proyección a nivel investigativo.	✓		
----	---	---	--	--

Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución


Firma del Asesor en Metodología



**IPETH, INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA COTEJO DE TESINA
DIRECTOR DE TESINA**

Nombre del director LFT. Claudia Tatiana Zúñiga Jiménez
Nombre del Alumno Bryan Mauricio Paiz Caballero
Nombre de la Tesina Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológicas.
Fecha de realización:

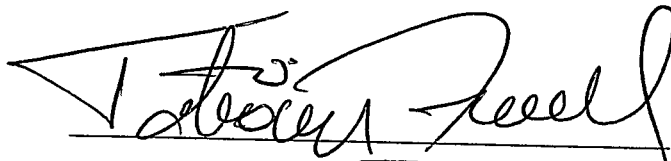
Instrucciones: Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesina del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESINA

No.	Aspecto a Evaluar	Registro de Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1.	El tema es adecuado a sus Estudios de Licenciatura.	✓		
2.	Derivó adecuadamente su tema en base a la línea de investigación correspondiente.	✓		
3.	La identificación del problema es la correcta.	✓		
4.	El problema tiene relevancia y pertinencia social.	✓		
5.	El título es claro, preciso y evidencia claramente la problemática referida.	✓		
6.	Evidencia el estudiante estar ubicado teórica y empíricamente en el problema.	✓		
7.	El proceso de investigación es adecuado.	✓		
8.	El resumen es pertinente al proceso de investigación.	✓		
9.	La introducción contiene los elementos necesarios, mismos que hacen evidente al problema de estudio.	✓		
10.	Los objetivos han sido expuestos en forma correcta y expresan el resultado de la labor investigativa.	✓		
11.	Justifica consistentemente su propuesta de estudio.	✓		

No.	Aspecto a evaluar	Si	No	Observaciones
12.	Planteó claramente en qué consiste su problema.	<input checked="" type="checkbox"/>		
13.	La justificación está determinada en base a las razones por las cuales se realiza la investigación y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico.	<input checked="" type="checkbox"/>		
14.	El marco teórico se fundamenta en: antecedentes, bases teóricas y definición de términos básicos.	<input checked="" type="checkbox"/>		
15.	La pregunta es pertinente a la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
16.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
17.	Sus objetivos fueron verificados.	<input checked="" type="checkbox"/>		
18.	El método utilizado es el pertinente para el proceso de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
19.	Los materiales utilizados fueron los correctos.	<input checked="" type="checkbox"/>		
20.	Los aportes han sido manifestados por el alumno en forma correcta.	<input checked="" type="checkbox"/>		
21.	El señalamiento a fuentes de información documentales y empíricas es el correcto	<input checked="" type="checkbox"/>		
22.	Los resultados evidencian el proceso de investigación realizado.	<input checked="" type="checkbox"/>		
23.	Las perspectivas de investigación son fácilmente verificables.	<input checked="" type="checkbox"/>		
24.	Las conclusiones directamente derivan del proceso de investigación realizado	<input checked="" type="checkbox"/>		

Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución



Nombre y Firma Del Director de Tesina

DICTAMEN DE TESIS

Siendo el día 29 del mes de ENERO del año 2019.

Los C.C. LFT. Claudia Tatiana Zúñiga Jimenez

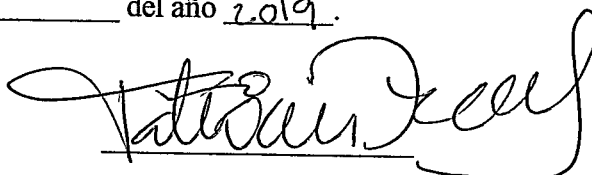
Director de Tesina

MTRA. Antonieta Betzabeth Millan Centeno

Asesor Metodológico

LFT Itzel Dorantes Venancio

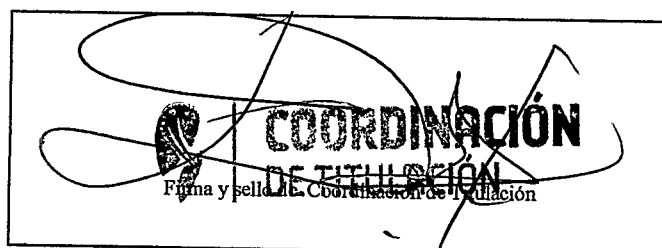
Coordinador de titulación



Autorizan la Tesina con el nombre: Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológicas.

Realizada por el Alumno: Bryan Mauricio Paiz Caballero

Para que pueda realizar la segunda fase de su Examen Profesional y de esta forma poder obtener el Título y Cédula Profesional como Licenciado en Fisioterapia.





IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA

TITULAR DE DERECHOS

Con fundamento en los artículos 21 y 27 de la Ley Federal del Derecho de Autor yo **Bryan Mauricio Paiz Caballero** como titular de los derechos morales y patrimoniales de la obra titulada **Revisión bibliográfica sobre la eficiencia del tratamiento fisioterapéutico en las condiciones musculoesqueléticas de los pacientes adultos con cáncer gástrico en cualquiera de sus etapas de evolución patológicas.**; otorgo de manera gratuita y permanente al IPETH, Instituto Profesional en Terapias y Humanidades; autorización para que se fije la obra en cualquier medio, incluido electrónico y la divulguen entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras personas, sin que pueda recibir por tal divulgación una contraprestación.

Bryan Mauricio Paiz Caballero

29 de enero de 2019

Firma

Dedicatoria

·

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres el que guía mi destino.

A la primera persona, que se lo quiero agradecer es a mi tutora Itzel Dorantes Venancio que sin su ayuda y conocimientos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

A mis padres, por haberme proporcionado la mejor educación y lecciones de vida. En especial a mi padre, por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue y que en esta vida nadie regala nada. En especial a mi madre, por cada día hacerme la vida de una forma diferente y confiar en mis decisiones.

A pesar de que tengamos nuestras eventualidades discusiones y malos encuentros, y de que tal vez seamos polos opuestos en ciertas cuestiones, has sido una de las principales personas involucradas en ayudarme a que este proyecto fuera posible. Te quiero mucho hermana.

·

Agradecimientos

Agradezco a la vida por haberme dado la oportunidad de trabajar y ayudar a muchas personas, pero en especial a todas las personas con cáncer sin importar cual sea, juntos podemos construir un mundo donde el cáncer no signifique más vivir con miedo o sin esperanza.

Palabras Clave

Revisión

Rehabilitación

Fisioterapia

Cáncer

Salud

INDICE PROTOCOLARIO

Portada	
Portadilla.....	i
Investigadores responsables.....	ii
Lista de cotejo.....	vi
Cotejo metodológico.....	vii, vii, viii, ix, x
Cotejo director.....	xi, xii
Hoja de dictamen de tesis.....	xiii
Hoja de titular de derechos.....	xiv
Dedicatoria.....	xv
Agradecimientos.....	xvi
Palabras clave.....	xvii

RESUMEN.....	1
CAPITULO I.....	2
1.6 Antecedentes Generales.....	2
1.2. Fisiopatología.....	4
1.6 Factores de Riesgo	6
1.6 Epidemiología.....	6
1.6 Cáncer Gástrico.....	7
1.6 Fisiopatología cáncer Gástrico.....	8
1.7. Epidemiología.....	9
1.8. Etiología.....	10
1.9 Tratamiento médico y quirúrgico.....	11
1.9.1 Radioterapia.....	12
1.9.2 Tratamiento Fisioterapéutico.....	13
1.10 Efectos de la fisioterapia en pacientes con cáncer	14
1.11 Cantidades que se representa el cáncer gástrico.....	16

1.12 Rol del Fisioterapeuta en el cáncer según la WCPT.....	17
CAPITULO II.....	18
2.1 Planteamiento del problema	18
2.2 Pregunta de investigación	21
2.3 Objetivos de la investigación.....	21
2.3.1 Objetivo general.....	21
2.3.2.1 Objetivos Específicos.....	21
2.4 Justificación	22
CAPITULO III	24
3.1 Materiales y Métodos	24
3.1.1 Porcentaje de Referencias Bibliográficas	24
3.1.2 Fuentes.....	25
3.1.3 Variables	26
3.2 Enfoque de la Investigación	28
3.3 Tipo de estudio.....	29
3.3.1 Descriptivo.....	29
3.4 Método de Estudio	30
3.5 Diseño de la Investigación	30
3.5.1 Documental.....	30
3.6 criterios de selección	32
CAPITULO IV	33
4.1 Resultados	33
4.2 Discusión.....	35
4.3 Conclusiones.....	36
4.4 Perspectivas y/o aplicaciones prácticas	37
REFERENCIAS	38

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 porcentajes de referencias bibliográficas.....	24
---	----

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: tabla de fuentes utilizadas para la revisión.	25
Tabla 2: Definición de variables.	26

RESUMEN

Todos los guatemaltecos cuentan con derechos políticos, civiles, sociales, culturales y económicos, entre los cuales se menciona el derecho a la salud.

Es necesario revisar la evidencia científica para determinar cuál es el tratamiento adecuado que debemos implementar en la rehabilitación de los pacientes afectados con cáncer gástrico, tanto médicos como de fisioterapia. Gracias a la investigación realizada en este proyecto se pudo determinar que no existe una técnica o agente físico específicamente para trabajar a los pacientes con cáncer, se tienen diversos tratamientos, pero todos demuestran beneficios y carencias según lo investigado.

Es primordial tomar en cuenta que el cáncer gástrico en Guatemala tiene uno de los mayores índices de mortalidad en comparación con el resto de cánceres que afectan a la población de Guatemala país. Por lo tanto, es importante tomar en cuenta los factores de riesgo más comunes respecto a esta patología, y así poder realizar campañas de prevención.

CAPITULO I

1.1 Antecedentes Generales

Cáncer: El cáncer es un proceso de crecimiento y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo, también es llamado neoplasia maligna. La neoplasia, suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis (Reproducción o extensión de una enfermedad o de un tumor a otra parte del cuerpo.) en puntos distantes del organismo. Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo comunes como el humo de tabaco. Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana. (OMS, 2018).

El término cáncer engloba un grupo numeroso de enfermedades que se caracterizan por el desarrollo de células anormales, que se dividen, crecen y se diseminan sin control en cualquier parte del cuerpo las células normales se dividen y mueren durante un periodo de tiempo programado. Sin embargo, la célula cancerosa o tumoral “pierde” la capacidad para morir y se divide casi sin límite. Tal multiplicación en el número de células llega a formar unas masas, denominadas “tumores” o “neoplasias”, que en su expansión pueden destruir y sustituir a los tejidos normales.

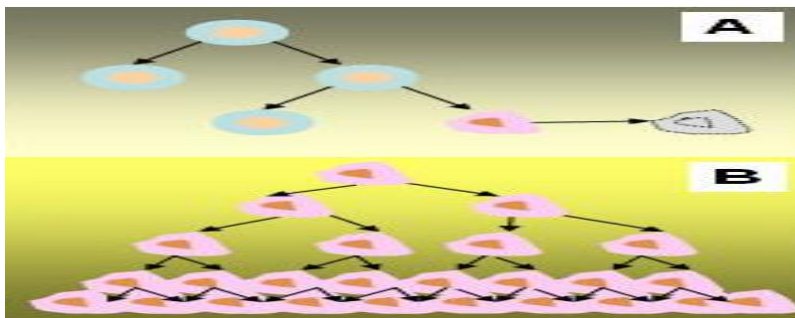


Figura 1: Sociedad Española de Oncología Medica. 2016

A. Las células normales se dividen de forma controlada. Cuando una célula normal desarrolla mutaciones u otras alteraciones que no pueden ser adecuadamente reparadas activa su propio programa de muerte celular para así controlar su desarrollo y crecimiento. Este proceso es conocido como “apoptosis”. (Sociedad Española de Oncología Médica, 2016)

B. Las células cancerosas desarrollan mutaciones que no son reparadas y pierden la capacidad para morir. Algunos cánceres pueden no formar tumores, como sucede típicamente en los de origen sanguíneo. Por otra parte, no todos los tumores son “malignos” (cancerosos). Hay tumores que crecen a un ritmo lento, que no se diseminan ni infiltran los tejidos los vecinos y se los considera “benignos”.

1.2. Fisiopatología

El proceso por el cual las células normales se transforman en cancerosas se denomina Carcinogénesis. La comprensión de este proceso se logró principalmente por el desarrollo de técnicas de estudio genético. Mediante estas, se estableció que la transformación progresiva de células normales a derivados altamente malignos se originaba en alteraciones en el material genético (mutaciones). Estas mutaciones le confieren a una célula la capacidad de dividirse a una tasa mayor que su cohorte y generar una descendencia que conserva esta mutación (clones). Posteriormente, las células hijas acumulan subsecuentes y diversas mutaciones que permite generar distintos clones. Estos presentan mayores capacidades de sobrevivida y crecimiento, ventajas proliferativas respecto de su contraparte normal que permite generar un clon neoplásico persistente. Normalmente, las células del sistema inmune son capaces de eliminar a estas células tumorales, en un proceso denominado inmuno-vigilancia tumoral, Sin embargo, algunos de estos clones pueden adquirir nuevas capacidades que les permiten evadir estos mecanismos de control y se desarrolla una neoplasia.

El rol de las alteraciones genéticas en la carcinogénesis fue puesto de manifiesto al descubrir en el genoma humano, genes homólogos a genes retrovirales relacionados previamente con el desarrollo de tumores. En células humanas normales estos genes se denominaron protooncogenes y se relacionan con el crecimiento y proliferación de las células normales. Cuando se encuentran mutados se denominan oncogenes, y su mutación es de tipo dominante, es decir, sólo es necesario que uno de los alelos sufra una mutación para que la proteína que codifica gane funcionalidad. Esto generalmente se traduce en aumento de sobrevivida y proliferación.

1.3. Etapas del cáncer

ETAPA 0: Lo primero que ocurre son los cambios celulares que dotan a las células de las características de malignidad, es decir, de multiplicación descontrolada y capacidad de invasión. Es la etapa más larga de la enfermedad y se denomina fase de inducción. En ningún caso es diagnosticable ni produce sintomatología. Esta fase puede durar hasta 30 años.

ETAPA IA: La segunda etapa se denomina fase “in situ”. Se caracteriza por la existencia de la lesión cancerosa microscópica localizada en el tejido donde se ha originado. En los adultos suele durar entre 5 y 10 años dependiendo del tipo de cáncer. En ella, tampoco aparecen síntomas o molestias en el paciente. En determinados casos como en el cáncer de mama, cuello uterino o colon, la enfermedad se puede diagnosticar en esta fase mediante técnicas que permiten su detección precoz.

ETAPA IIA: Posteriormente, la lesión comienza a extenderse fuera de su localización de origen e invade tejidos u órganos adyacentes. Estamos ante la fase de invasión local. En la edad adulta dura entre 1 y 5 años. La aparición de síntomas de la enfermedad depende del tipo de cáncer, de su crecimiento y de su localización

METÁSTASIS: Por último, la enfermedad se disemina fuera de su lugar de origen, apareciendo lesiones tumorales a distancia denominadas metástasis. Es la etapa de invasión a distancia. La sintomatología que presenta el paciente suele ser compleja. Depende del tipo de tumor, de la localización y extensión de las metástasis.

ETAPA IV FASE TERMINAL: No responde a los tratamientos empleados habitualmente. Se acompaña de múltiples síntomas que provocan gran malestar en el enfermo disminuyendo su calidad de vida. Es un tiempo de intenso dolor, pero también de trascendental importancia.

1.6 Factores de Riesgo

Alcohol	Gérmenes infecciosos
Inflamaciones crónicas	Inmunosupresión
Obesidad	Reducción
Tabaco	Luz solar

1.6 Epidemiología

- Es una de las causas principales de las muertes a nivel mundial.
- En el 2012 hubieron 14.1 millones de casos nuevos de cáncer.
- 8.2 millones de muertes relacionadas con cáncer en 2012.
- 57% de los nuevos casos de cáncer en 2012 ocurrieron en regiones de menor desarrollo, que incluyen Centro América, África y Asia.
- 65% de las muertes por cáncer también se dieron en esas regiones.
- 23,6 millones para el 2030

1.6 Cáncer Gástrico

El cáncer gástrico es la neoplasia más frecuente del tubo digestivo en todo el mundo. El término cáncer gástrico se refiere a los adenocarcinomas (Tumor maligno de un epitelio glandular). Existen diferentes tipos de cáncer de estómago Adenocarcinoma: La mayoría (aproximadamente entre 90% y 95%) de los cánceres de estómago son adenocarcinomas. Un cáncer de estómago o cáncer gástrico casi siempre es un adenocarcinoma. (American Cancer Society, 2017)

Estos cánceres se originan en las células que forman la capa más interna del estómago (la mucosa). Linfoma Se refiere a los tumores cancerosos del sistema inmunitario que algunas veces se detectan en la pared del estómago. Tumores del estroma gastrointestinal (GIST): Estos tumores poco comunes se originan en formas muy tempranas de células de la pared del estómago llamadas células intersticiales de Cajal. Algunos de estos tumores no son cancerosos (benignos), mientras que otros son cancerosos. Aunque los tumores estromales gastrointestinales se pueden encontrar en cualquier lugar del tracto digestivo, la mayoría se descubre en el estómago. Tumores carcinoides: Estos tumores se originan de células productoras de hormona del estómago. La mayoría de estos tumores no se propaga a otros órganos. (American Cancer Society, 2017)

1.6 Fisiopatología cáncer Gástrico

Para lograr el equilibrio en los tejidos, las poblaciones celulares renovables deben efectuar 4 funciones relacionadas: 1) proliferar con oportunidad y fidelidad apropiadas del contenido de DNA, 2) diferenciarse en un patrón compatible con la función normal del tejido, 3) involucionar de manera tal que las tasas de proliferación e involución guarden el equilibrio, 4) reparar cualquier daño al DNA resultante de la exposición a mutágenos como radiación, toxinas y virus transformantes. Un defecto de cualquiera de estas funciones puede causar la formación de un tumor. Carcinogénesis: El término cáncer se refiere a un grupo de enfermedades caracterizadas por el crecimiento autónomo de células “neoplásicas” anormales. El cáncer es resultado de una pérdida de la regulación de los aspectos críticos de la función celular, como proliferación, diferenciación y apoptosis. Sin la restricción apropiada de estos procesos, las células neoplásicas se producen en gran número, invaden estructuras adyacentes y desarrollan colonias metastásicas. La Historia Natural de la mayor parte de los tipos de cáncer sugieren que el desarrollo de estas características anormales ocurre de manera progresiva. Inicio: Se define como la exposición a agentes que introducen un cambio genético hereditario, es decir, agentes que inducen mutaciones decisivas para la unión de metabolitos carcinógenos electrofílicos al DNA. Promoción: Es la exposición de las células iniciadas a agentes que inducen su proliferación. A veces, esta proliferación permite otras mutaciones espontáneas que culminan en la expresión de fenotipo maligno (transformación maligna). Progresión: Describe el desarrollo progresivo de un mayor crecimiento local, invasión y metástasis de las células transformadas. (Arana, J. 2014.)

1.7. Epidemiología

Se estima que este año se diagnosticará cáncer de estómago a 26,240 personas (16,520 hombres y 9720 mujeres) en los Estados Unidos.

Se estima que este año se producirán 10,800 muertes (6510 hombres y 4290 mujeres) a causa de esta enfermedad.

El cáncer de estómago ocurre con mayor frecuencia en personas mayores, con un diagnóstico promedio a la edad de 68. Las mujeres son más propensas a sufrir la enfermedad que los hombres.

La incidencia del cáncer de estómago varía en diferentes partes del mundo. Aunque en los países occidentales está disminuyendo en los Estados Unidos, el cáncer de estómago todavía es uno de los tipos de cáncer más frecuentes en todo el mundo.

La tasa de supervivencia a 5 años indica el porcentaje de personas que sobrevive al menos 5 años una vez detectado el cáncer. El término “porcentaje” significa cuántas personas de cada 100. La tasa de supervivencia a 5 años de las personas con cáncer de estómago es del 31 %. (Cáncer, 2017.)

1.8. Etiología

Factores genéticos

Cambios en los cromosomas

Radiaciones

Virus

Sustancias químicas

Otros factores.

(Instituto Nacional del Cáncer, 2015)

1.9 Tratamiento médico y quirúrgico

Cáncer gástrico: La cirugía es la única opción curativa. En México sólo 33% de los casos son resecables. Son cinco las metas de la cirugía. 1) eliminar la totalidad del volumen tumoral; 2) corregir la obstrucción ya sea esofágica o pilórica y menos frecuentemente del cuerpo gástrico; 3) obtener márgenes libres; 4) eliminar ganglios linfáticos con potencial metastásico y 5) colocar una yeyunostomía (Cirugía que se realiza para crear una abertura en el yeyuno (parte del intestino delgado) desde el exterior del cuerpo. Una yeyunostomía permite colocar una sonda alimentaria en el intestino delgado). Para apoyo nutricional. Dado que el estómago no es un órgano esencial para la supervivencia, la cirugía puede involucrar gastrectomía total, resección de epiploon, esplenectomía, resección de la porción distal del esófago, resección de la porción proximal del duodeno y la extirpación simultánea de un fragmento de colon transverso. La resección curativa sólo debe intentarse en tumores limitados al estómago y los ganglios linfáticos vecinos, aunque la presencia de lesiones en las estructuras vecinas no contraindica la resección si éstas se pueden reseccionar en bloque junto con el tumor primario. La resección radical con preservación de bazo y páncreas reduce la morbilidad y permite la remoción de la misma cantidad de ganglios linfáticos que la resección en bloque. Si la laparotomía revela un tumor inoperable, es factible hacer una gastroyeyuno anastomosis o una resección con fines paliativos para aliviar la obstrucción. En ocasiones en pacientes de edad avanzada la yeyunostomía es el único procedimiento factible. En pacientes con carcinoma localmente avanzado la gastrectomía con resección simultánea de los órganos vecinos afectados puede prolongar el índice de supervivencia en ausencia de diseminación peritoneal o metástasis alejadas. La decisión de gastrectomía en pacientes con cáncer incurable debe considerarse después de considerar el estado general individual del paciente y riesgo quirúrgico asociado.

En dichos casos la gastrectomía se puede realizar como medida paliativa.³ Recientemente se ha informado que la gastrectomía asistida con laparoscopia reduce el tiempo de recuperación postoperatoria, acorta la estancia intrahospitalaria y mejora resultados estéticos. Sin embargo el tiempo quirúrgico es prolongado y realmente no mejora la sobrevida de los pacientes. La radioterapia sólo sirve para paliar algunos tumores inoperables y con hemorragia. Tiene mejores resultados cuando se combina con quimioterapia, para lo que existen diversos esquemas, pero ambas por sí solas o combinadas no resultan curativas. La perfusión de quimioterapia intraperitoneal ha sido investigada por varios años, particularmente en cáncer de ovario y colon, éste es técnicamente factible y seguro.

1.9.1 Radioterapia

La radioterapia es el uso de rayos X u otras partículas con alta potencia para destruir las células cancerosas. Radioterapia estereotáctica del cuerpo (Stereotactic Body Radiation Therapy, SBRT). SBRT es un término que describe varios métodos de administración de dosis altas de radiación en un tumor mientras se limita la cantidad de exposición a la radiación de los tejidos sanos. Esto es importante ya que el tejido hepático sano puede dañarse con la radiación. La SBRT trata efectivamente los tumores que miden unos 5 cm o menos. Sin embargo, aún se la considera un método que se encuentra en fase de investigación, en comparación con la RFA, ya que existe poca información disponible sobre su efectividad a largo plazo. Los efectos secundarios pueden incluir daño al estómago y a los pulmones. Sin embargo, esos efectos secundarios se pueden prevenir.

1.9.2 Tratamiento Fisioterapéutico

- ❖ Masaje descontracturante: de las contracturas eventuales, mediante vibraciones.
- ❖ Masaje de drenaje linfático y posición de declive ligera. El drenaje linfático tiene por finalidad evacuar los líquidos excedentes y los desechos metabólicos por las vías linfáticas. La presión manual será equivalente a una “caricia apretada” (40 mm Hg.) para evitar un colapso del vaso linfático.
- ❖ Ejercicios estáticos rítmicos caso del MM.II: abdominales primero, muslo piernas y después pies.
- ❖ Ejercicios respiratorios: Ejercicios diafragmáticos Depresión torácica con finalidad circulatoria.
- ❖ Ejercicios abdominales: movilización e los MM. II. Sobre el tronco en posición sedente.
- ❖ Métodos de drenaje forzado: Presoterapia neumática.
- ❖ Hidroterapia e hidrocinesiterapia con ella vamos a lograr cuatro efectos básicos: Relajación muscular, mejoría de movilidad por su mayor facilidad de realización, reeducación muscular, actividad recreacional.
- ❖ Electroterapia: ionización proteolítica
- ❖ Ultrasonido terapéutico.

1.10 Efectos de la fisioterapia en pacientes con cáncer

El Cáncer representa uno de los mayores problemas en salud pública en los países económicamente desarrollados siendo la segunda causa de muerte. Es bien conocido el miedo generalizado que la palabra o el diagnóstico cáncer suscita en la población. Sin embargo, con el desarrollo científico y tecnológico cada vez se obtiene mayor supervivencia, pero presentando una serie de secuelas achacables al tumor y al propio tratamiento. La rehabilitación en pacientes con cáncer no debería ser diferente a otras condiciones diagnósticas (DeLisa 2001).

Fases	Necesidades Pte	Síntomas	Impacto
1. Evaluación y planteamiento del tratamiento	Educación	Dolor, ansiedad, insomnio	Disrupción de las rutinas diarias
2. Entrenamiento primario	Educación, cuidados tempranos	Dolor Fatiga, ROT, ↓ deambulación,	Rutinas diarias vitalidad (función psicológica-social)
3. Recuperación Post-tratamiento	Educación, Soporte cuidados crónicos, estilos de vida saludables	Dolor, ansiedad, depresión, movilidad, edema, fatiga, neuropatía, insomnio	Trabajo, Familia, cosmético
4. Recurrencia	Educación, soporte	Las mismas anteriores, efectos enfermedad metastásica	Rutinas diarias Trabajo/juego
5. Final de la vida	Educación, soporte	Dolor, astenia, depresión	Dependencia

Fases de la rehabilitación en cáncer (Modificado de Meyer 2008)

Hay que tener en consideración que al momento de un nuevo diagnóstico de cáncer un 30% de los pacientes tienen metástasis (Beaton 2009). Por lo que se debe de tener en cuenta para la realización de un programa de ejercicio; considerar a todo paciente con cáncer con posibilidad de metástasis. Si tenemos en consideración que los sitios más frecuentes de metástasis son pulmón, hígado, mama y hueso (Beaton 2009), estas ubicaciones confieren importancia vital en la realización de un programa de ejercicio, por las limitaciones físicas y la posibilidad de lesión ósea como por ejemplo las fracturas patológicas ocasionadas en un hueso previamente lesionado (metastásico).

Dentro del contexto del cáncer, la fisioterapia ofrece una perspectiva única de tratamiento, se analiza el movimiento, postura y la relación entre el individuo observado y su ambiente. Los pacientes con cáncer pueden presentar un amplio rango de necesidades y disfunciones, incluyendo respiratorias, neurologías, circulatorias, ortopédicas, músculo esqueléticas y dolor las cuales pueden beneficiarse con el abordaje fisioterapéutico. Entonces los objetivos fisioterapéuticos se van a traducir en mantener función respiratoria y circulatoria, prevenir atrofia muscular, acortamientos musculares y contracturas, ayudar al control del dolor, optimizar la independencia funcional, educación y participación del cuidador.

1.11 Cantidades que se representa el cáncer gástrico

CASOS	TASA	AÑO
17	0,1	2008
11	0,1	2009
42	0,3	2010
48	0,3	2011
34	0,2	2012
90	1	2013
37	0,2	2014

Tasa de mortalidad del cáncer gástrico.

Casos	Tasa	Año
1423	10	2008
1336	10	2009
1388	10	2010
1250	9	2011
1399	9	2012
1390	9	2013

1.12 Rol del Fisioterapeuta en el cáncer según la WCPT

Las habilidades que tienen los fisioterapeutas pueden ayudar a prevenir y tratar las cuatro principales enfermedades no transmisibles en el mundo, como lo identifican las Naciones Unidas: enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias, diabetes y cáncer. La creciente población mundial con cáncer se enfrenta a desafíos únicos de su enfermedad y de los tratamientos que reciben. Los terapeutas físicos pueden ayudar a las personas a reducir el riesgo de padecer cáncer hacer una contribución única para ayudar a a alcanzar la salud y una buena calidad de vida.

La actividad física ayuda a las personas con los efectos del tratamiento para el cáncer una revisión sistemática de los ensayos controlados de intervenciones de actividad física en sobrevivientes de cáncer, durante y después del tratamiento, el ensayo mostró que la actividad física tuvo un efecto significativo se tomaron datos de más de 82 estudios. En general, los sobrevivientes de cáncer muestran bajos niveles de actividad física. Un estudio ha reportado que, en Canadá, menos del 22% de los sobrevivientes de cáncer son físicamente activos. Un metaanálisis reciente informó que, después del diagnóstico, la actividad física redujo las muertes por cáncer de mama en un 34%, todas las causas de mortalidad en 41% y la recurrencia de la enfermedad por 24%. (World Confederation for Physical Therapy, 2011)

CAPITULO II

2.1 Planteamiento del problema

Según el último estudio que hizo la international agency for reserarch on Cancer, en el año 2012 se presentan las tasas más altas son las del cáncer gástrico, ya que se ve reflejado en algunos países con más frecuencia que en otros como son los países asiáticos como Japón, China y Corea. La tasa mundial del cáncer gástrico es de 15.62 x 100,000 habitantes. Los países con menos tasa de afectación de este tipo de cáncer es estados unidos, Australia y África. La tasa de Latinoamérica es variable según el país.

Según la MSPASS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social De Guatemala) entre los años 2008 y 2013 se han presentado un aproximado de 1,364 casos, según la tasa que se tomó de 100,000 personas. Ministerio de Salud Pública y de Asistencia Social. (2015). Epidemiologia del cáncer. Epidemiologia del cáncer en Guatemala, 1, 20.

El cáncer gástrico es uno de los más fuertes ya que según el estudio de la MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social De Guatemala).

Como parte del tratamiento interdisciplinario del paciente con cáncer gástrico se debe incluir a la fisioterapia, la cual está dirigida para optimizar el nivel del funcionamiento del paciente, tomando en consideración la interrelación que hay entre lo físico, lo social y psicológico, el objetivo de la fisioterapia es trabajar simultáneamente la alteración del movimiento corporal humano, que hace parte de la esfera física, debido a los daños ocasionados por la enfermedad. Dentro del contexto del cáncer la fisioterapia ofrece una perspectiva única de tratamiento se analiza el movimiento, postura y la relación entre el individuo observado y su ambiente. Entonces los objetivos que presentan los fisioterapeutas se van a traducir en mantener la función respiratoria y

circulatoria, prevenir atrofia muscular, acortamientos musculares y contracturas, ayudar al control del dolor, optimizar la independencia funcional, la educación y participación del cuidador.

En Guatemala no hay evidencia de las actividades que realiza el fisioterapeuta en los centros de atención de los pacientes con cáncer, sin embargo, la World Confederation of Physical Therapy demuestra que existe evidencia de que tipo de tratamiento debe de aplicársele a los pacientes. Se debe de prescribir el ejercicio de manera que sea una actividad usualmente segura y bien tolerada durante y después del tratamiento, en los pacientes oncológicos debe realizarse una historia clínica y exámenes físicos previamente: cardiaco, respiratorio, neurológico y musculoesquelético. La seguridad se basa en una correcta historia clínica y examen físico, es decir que los programas de ejercicio deben de ser diseñados y ejecutados cuidadosamente, considerando las complicaciones que podrían presentarse en esta población. Tanto para retardar como para prevenir las mismas, así como para obtener las mejoras de la función física y los beneficios clínico-significativos.

Existen beneficios potenciales del ejercicio en pacientes con cáncer que ayudan a mejorar la calidad de vida. Mejora significativamente la fatiga, también la depresión, ansiedad, regulación de la insulina, prevención primaria y secundaria del cáncer, dolor, disnea y más.

La prescripción correcta del ejercicio se divide en dos fases importantes, la rehabilitación de 6 meses después de terminado el tratamiento ya que se debe promover la seguridad, la salud y el bienestar. La prevención del cáncer, la promoción de la salud debe de ser individualizada para cada paciente. Según el nivel de actividad física previa a sus capacidades, (condiciones premórbidas-comorbilidades asociadas). (Ucles, V. Espinoza, Ali. (2017). Prescripción del ejercicio en el paciente con cáncer. Revista clínica de la Escuela de Medicina, 7, 8.

El ejercicio es seguro y beneficioso en pacientes recibiendo quimioterapia y radioterapia, también en cáncer avanzado-terminal o con pronóstico impredecible e incurable como los tumores malignos de cerebro. No aumenta la mortalidad ni efectos adversos serios como dolor torácico, mareos, náuseas. Aproximadamente 4 de cada 5 sobrevivientes de cáncer no siguen las recomendaciones de actividad física. Ucles, V. Espinoza, Ali. (2017). Prescripción del ejercicio en el paciente con cáncer. *Revista clínica de la Escuela de Medicina*, 7, 8.

No existe evidencia suficiente que sustente unas guías de prescripción de ejercicio específicas para cada tipo de cáncer más precisas. Debemos saber cuándo suspender el ejercicio tomando en cuenta las siguientes contraindicaciones: dolor torácico, mareos y causas.

Según la información que se ha otorgado anteriormente se realiza la siguiente pregunta de investigación.

2.2 Pregunta de investigación

¿En base a la evidencia científica que tratamientos fisioterapéuticos son los que tienen mayores beneficios en los pacientes con Cáncer gástrico?

2.3 Objetivos de la investigación

2.3.1 Objetivo general

Analizar en base a una revisión bibliográfica los efectos terapéuticos de los diferentes tratamientos de fisioterapia que se aplican en pacientes con Cáncer gástrico, para determinar cual genera mejores resultados sobre las condiciones musculoesqueléticas

2.3.2.1 Objetivos Específicos

- ❖ Identificar cuáles son las necesidades terapéuticas que presenta un paciente con Cáncer gástrico para reconocer cual sería su mejor tratamiento en base a la literatura científica consultada.

- ❖ Examinar en base a la revisión bibliográfica los niveles de evidencia de resultados que tienen los diversos tratamientos fisioterapéuticos aplicados en pacientes con gástrico.

- ❖ Explicar mediante un análisis que tratamiento terapéutico es el que tiene registro de mayor eficiencia en Cáncer gástrico para identificar cuales los protocolos de tratamiento de intervención fisioterapéutica.

2.4 Justificación

Tal y como se ha visto, son numerosos los efectos adversos de los tratamientos médicos que se ofrecen hoy en día, por eso es conveniente introducir la fisioterapia como parte de un tratamiento integral del paciente oncológico. Ésta puede aplicarse antes, durante y/o después del tratamiento, dando opción así a una recuperación más temprana de las condiciones musculoesqueléticas, o como método para una mejor calidad de vida en fases terminales de la enfermedad. Una de las técnicas más utilizadas en estos casos es el drenaje linfático manual. Éste se realiza con las manos, a través de técnicas muy suaves, lentas y repetitivas que mueven y estimulan la evacuación de líquidos del sistema linfático, disminuyendo la inflamación y mejorando el estado de los tejidos. A nivel específico podemos afirmar que el tratamiento de fisioterapia, bien planeado y adaptado a cada paciente, puede ayudar a disminuir la disnea y el dolor, mejorar la capacidad pulmonar, disminuir los efectos secundarios de la intervención, prever nuevas recidivas y disminuir tanto la morbilidad como la mortalidad.

Es importante introducir un plan fisioterapéutico antes de comenzar con el tratamiento para mejorar las capacidades físicas, tanto si es operable como no, y así reducir la morbilidad. Así mismo, una vez intervenido el paciente, se recomienda continuar con un plan postoperatorio para devolver a los tejidos su elasticidad, evitar retracciones, y volver a aumentar la capacidad vital.

El tratamiento a través de la fisioterapia se basa en la pauta de ejercicio terapéutico moderado regularmente y la aplicación de técnicas de relajación para mejorar la calidad y la cantidad del sueño, consiguiendo así que disminuyan los niveles de cansancio y recuperando la energía vital.

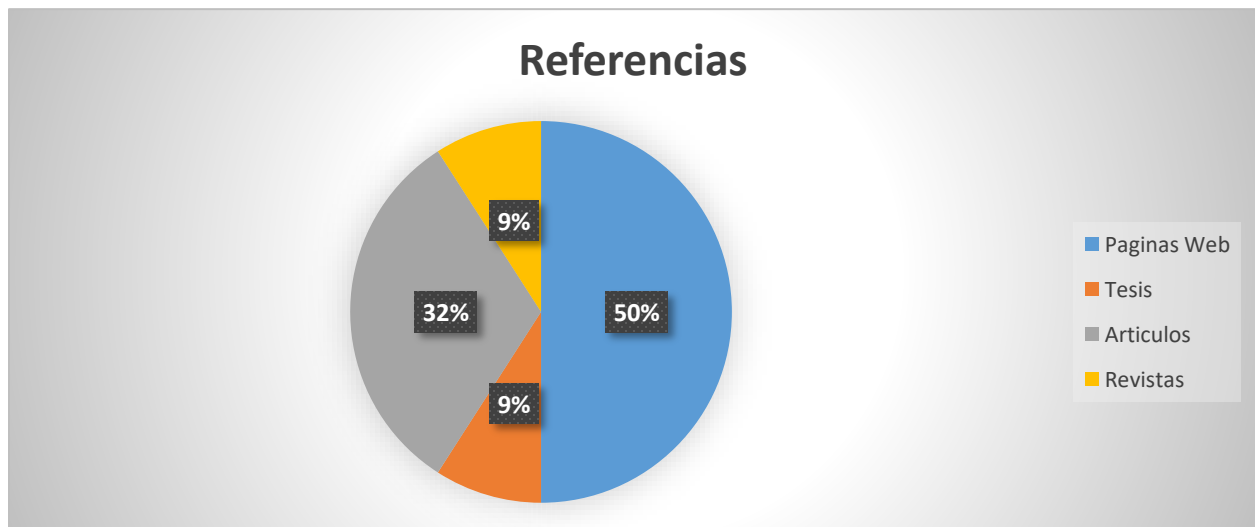
La habilidad de dar una valoración que los pacientes comprendan, proporcionar el tratamiento más adecuado a cada paciente y una buena comunicación tanto con el enfermo como con su familia

es básico para un buen manejo de la enfermedad. En función de esto, el profesional fisioterapeuta junto con el equipo interdisciplinar decide qué técnicas serán las más recomendables en cada caso para mejorar la vida del paciente.

CAPITULO III

3.1 Materiales y Métodos

3.1.1 Porcentaje de Referencias Bibliográficas



Gráfica 1 porcentajes de referencias bibliográficas.

En esta grafica podemos ver los resultados que se reflejan de la siguiente manera, la mayoría de información se sacó de las paginas web para ser exactos un 50% del proyecto fue sacado de internet ya que es donde se podía encontrar mayor información confiable, ya que existen asociaciones específicas que te reflejan información a travez de los pacientes tratados, el otro 32% es en base a evidencia científica ya que de allí es donde se pudieron comprobar los tratamientos aplicados en los pacientes y alguna información puntual, y para finalizar se divide en 2 porcentajes iguales que son 9% entre revistas y tesis, la mayoría de estos fueron para recopilar información complementaria.

3.1.2 Fuentes

Fuente	Cantidad
Páginas web	11
Artículos científicos	7
Tesis	2
Revistas	2

Tabla 1: tabla de fuentes utilizadas para la revisión.

En la tabla mostrada se representa la cantidad de 22 documentos que se utilizó según la fuente descrita demostrando que la revisión se realizó con información real obtenida de 11 páginas web, 7 artículos, 2 tesis doctorales y 2 revistas de Cáncer.

3.1.3 Variables

Tabla 2: Definición de variables.

Tipo	Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Fuentes
Independiente	Ejercicio Terapéutico	El ejercicio terapéutico es la ejecución sistemática y planificada de movimientos corporales, posturas y actividades físicas, con el propósito de que el paciente disponga de medios para poder rehabilitarse. En el cáncer es importante la prescripción del ejercicio ya que tiene factores positivos a nivel emocional y funcional en los pacientes con cáncer.	Es la prescripción de un programa de Actividad Física que involucra al paciente en la tarea voluntaria de realizar una contracción muscular y/o movimiento corporal con el objetivo de aliviar los síntomas, mejorar la función o mejorar, mantener o frenar el deterioro de la salud	Taylor, (2007).
Dependiente	Cáncer	El cáncer es un proceso de crecimiento	El tumor suele invadir el tejido circundante y	OMS, (2018).

		<p>y diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo.</p>	<p>puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo.</p>	
--	--	---	---	--

3.2 Enfoque de la Investigación

El enfoque cualitativo lo que nos modela es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural, esto se debe a que en la recolección de datos se establece una estrecha relación entre los participantes de la investigación sustrayendo sus experiencias e ideologías en detrimento del empleo de un instrumento de medición predeterminado. En este enfoque las variables no se definen con la finalidad de manipularse experimentalmente, y esto nos indica que se analiza una realidad subjetiva además de tener una investigación sin potencial de réplica y sin fundamentos estadísticos. Este enfoque se caracteriza también por la no completa conceptualización de las preguntas de investigación y por la no reducción a números de las conclusiones sustraídas de los datos, además busca sobre todo la dispersión de la información en contraste con el enfoque cuantitativo que busca delimitarla. Con el enfoque cualitativo se tiene una gran amplitud de ideas e interpretaciones que enriquecen el fin de la investigación. (Sampieri, 2016)

El alcance final del estudio cualitativo consiste en comprender un fenómeno social complejo, más allá de medir las variables involucradas, se busca entenderlo.

3.3 Tipo de estudio

3.3.1 Descriptivo

Este es un tipo de estudio que usualmente describe situaciones y eventos, es decir como son y cómo se comportan determinados fenómenos. “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. (Hernández, Fernández, & Baptista)

Este estudio mide o evalúa diferentes aspectos, tamaños o elementos del fenómeno a investigar. Aquí se elige una serie de conceptos o variables y se mide cada uno de ellos de manera independiente para así poder describir lo que está investigando. Estos estudios pueden otorgar la posibilidad de realizar predicciones, aunque estas sean rudimentarias. El principal interés de este estudio es medir con la mayor precisión posible. (Hernández, Fernández, & Baptista)

Este tipo de estudio toma en cuenta prioridades específicas a investigar, es decir que solo pretende medir o recoger información variable y no profundiza con las relaciones que puedan tener las variables a tratar.

3.4 Método de Estudio

3.4.1 Teórico

Permiten descubrir en el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales, no detectables de manera censo perceptual. Por ello se apoya básicamente en los procesos de abstracción, análisis, síntesis, inducción y deducción.

(Manual de metodología de la investigación científica, 2016.)

Este método es uno de los más completos ya que los temas que investigaciones que se realizan son esenciales a la hora de descubrir el objetivo principal de la investigación, conjunto a investigar las cualidades fundamentales en una investigación.

3.5 Diseño de la Investigación

3.5.1 Documental

La investigación documental es aquella que se realiza a través de la consulta de documentos (libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros, códigos, constituciones, etc.). Un tipo específico de investigación documental es la investigación secundaria, dentro de la cual podremos incluir a la investigación bibliográfica y toda la tipología de revisiones existentes (revisiones narrativas, revisión de evidencias, metaanálisis, meta síntesis). Esta acepción metodológica de los diseños documentales adopta un formato análogo con independencia de que hablemos de investigación cuantitativa o cualitativa. (Guerrero, S. 2014)

La investigación documental depende fundamentalmente de la información que se recoge o consulta en documentos, entendiéndose este término, en sentido amplio, como todo material de índole permanente, es decir, al que se puede acudir como fuente o referencia en cualquier momento o lugar, sin que se altere su naturaleza o sentido, para que aporte información o rinda cuentas de una realidad o acontecimiento.

3.6 criterios de selección

Inclusión	Exclusión
<ul style="list-style-type: none">❖ se utilizaron estudios del 2012 al 2018.❖ Fueron utilizados artículos que hablan sobre Cáncer gástrico del 2012 al 2018❖ Artículos que hablan sobre rehabilitación en pacientes con Cáncer gástrico❖ Artículos de la importancia de la rehabilitación en personas discapacitadas.❖ Libros de fisioterapia. Del 2012 en adelante❖ Artículos de la importancia de la rehabilitación física❖ Informes de las personas con Cáncer en Guatemala	<ul style="list-style-type: none">❖ Artículos en portugués y francés.❖ Artículos de no más de 6 años de anterioridad.❖ Una evaluación del desarrollo de Santa Catarina Pinula de 1997.❖ Estadísticas basadas en información de la cuantificación de personas con otras patologías.

En esta tabla se puede observar la información que se logró recuperar y ver como se dividió según las necesidades que podría dar al momento de realizar la revisión documental, en los cuales se excluyeron documentos como artículos en francés o portugués o que tuvieran información mayor a 7 años sobre estadísticas y datos relevantes del Cáncer gástrico o de rehabilitación.

CAPITULO IV

4.1 Resultados

1. Existen diferentes necesidades terapéuticas que puede presentar un paciente con Cáncer, como perder movilidad, sensibilidad, deterioro emocional y físico, hay diferentes tipos de tratamiento que son utilizados gracias a la evidencia científica que ha sido demostrada a través del tiempo, dando un orden de mayor a menor necesidad presentada por un paciente sería la limitación articular junto con el dolor lo que pueda presentar a lo largo de la enfermedad, y para eso se ha demostrado que existen diferentes tratamientos para poderlos aplicar. Algunos con mayor relevancia en síntomas específicos. Como por ejemplo el más indicado para trabajar el dolor en el Cáncer es el masaje específicamente para el dolor relacionado con la cirugía, también podríamos trabajar con el tens vif (frecuencias variables) 10 – 200 hz, ancho de pulso 60 – 250 us.
2. Se ha trabajado para demostrar cual es la técnica adecuada para trabajar las necesidades que presentan los pacientes con Cáncer gástrico, pero han quedado demostrado algunos tipos de tratamiento que se podrían o no aplicar en este tipo de enfermedades como el Cáncer, por ejemplo el fortalecimiento muscular preoperatorio como el postoperatorio no demostraron ningún efecto significativo al momento del alta hospitalaria, el programa de ejercicios preoperatorios de cinco sesiones no tuvo un efecto significativo en el tiempo de levantamiento y marcha preoperatorio. Y en el postoperatorio la cantidad de sentadillas en 30 segundos o la capacidad aeróbica no demostró ningún incremento favorable, mientras que se hicieron estudios específicos para identificar el beneficio que puede ser aplicar tens burst, el uso del tens con los parámetros utilizados de ambas opciones ha demostrado que

el tens vif (frecuencias variables) ha reducido de manera eficiente el dolor del Cáncer durante al menos la 3 hora. Los parámetros del tens burst fueron 2 hz, ancho de pulso 180 us. Algunos estudios han demostrado que la evidencia en apoyo del masaje para el tratamiento de pacientes con dolor por Cáncer sigue siendo poco clara o no concluyente mientras que hay estudios que demuestran que las terapias complementarias como el masaje, la acupuntura las técnicas de la mente y el cuerpo y las técnicas de relajación pueden aliviar el dolor del Cáncer, pero de manera conjunta. Existen otros tipos de técnicas a aplicar en pacientes con Cáncer gástrico que es la reeducación postural global, el objetivo primordial de esta técnica es encontrar la causa del dolor la cual origina la disfunción tanto de musculatura como de articulaciones generando una postura inadecuada para protección contra ese dolor. No existe con exactitud un tratamiento con mayor beneficio específicamente en este tipo de patología.

3. A través de una comparativa de todos los tratamientos posiblemente aplicables en pacientes con Cáncer desde la rama de la fisioterapia oncológica es una especialidad que tiene como objetivo preservar, mantener, desarrollar y restaurar la integridad de los órganos cinético-funcional. El objetivo principal de la rehabilitación será el de recuperar el máximo nivel de funcionalidad e independencia y mejorar su calidad de vida general tanto en el aspecto físico, psicológico y social. Entonces revisando todos los estudios se llegó a la conclusión que posiblemente el tratamiento con mayor efectividad sería la aplicación del tens en diferentes variaciones o (vif) ya que esta técnica le provoca el placer de analgesia a los pacientes que lo estén utilizando por alrededor de 4 horas o más tiempo. Con respecto a los diferentes tratamientos que puedan ser aplicados en más de una ocasión.

4.2 Discusión

Todos los resultados que existen ahora en día gracias a la evidencia científica nos llevan a un mismo fin en la rehabilitación fisioterapéutica de los pacientes con Cáncer gástrico y es que no existe un tratamiento específico que pueda sobresalir sobre cualquier otro sin embargo existen más estudios donde se compara el tens con un diferente fin ya que una de las 2 maneras de aplicar tens fue de la siguiente manera una era con parámetros de ráfaga y vif seria preprogramada con la máxima intensidad tolerada por el paciente con una duración de 40 minutos hasta 4 horas. También existen estudios donde ha demostrado que también se podría hacer uso de la terapia manual por medio de los masajes para reducir el dolor, como el ejercicio terapéutico en las diferentes etapas del Cáncer ya que puede ser necesario tratar con fortalecimiento muscular antes y después de la operación. Sin embargo, no se encuentran beneficios positivos a largo plazo con este tipo de tratamiento, y finalizamos con los ejercicios de reeducación postural para trabajar de una manera diferente y más focalizado en el acortamiento muscular y articular.

4.3 Conclusiones

El tens aplicado de una manera de variación de la frecuencia presenta resultados favorables notoriamente hablando respecto al dolor, ya que con la aplicación de máxima tolerancia al dolor estaría provocando una analgesia al pasar del tiempo dando como resultado mínimo 40 minutos de aplicación para que pueda obtener resultados beneficiosos.

Dependiendo el tratamiento que se logre aplicar correctamente en la rehabilitación oncológica de nuestros pacientes podremos ver beneficios favorables en la calidad de vida y así poder favorecer las condiciones musculoesqueléticas que nuestro paciente puede tener afectadas debido a la magnitud de la enfermedad.

Debido a que para trabajar la patología del Cáncer gástrico y de manera general se puede utilizar cualquier técnica que nosotros tengamos la certeza que podría tener beneficios positivos para el correcto abordaje terapéutico y así poder suplir cualquier carencia que presente nuestro paciente en su integridad física como emocional.

4.4 Perspectivas y/o aplicaciones prácticas

Según el trabajo de investigación realizado espero que se puedan tener más claros cuales son los beneficios que podría tener el aplicar correctamente un tratamiento en pacientes oncológicos, y así poder mejorar consideradamente de una manera más eficaz y rápida las condiciones musculoesqueléticas que presenten afectadas estos pacientes. Como pudimos dar a entrever pueden ser varios tratamientos los que se pueden aplicar, pero no todos tienen beneficios positivos o mejoras notorias debido al alto desgaste musculoesquelético y mental que presentan estos pacientes.

REFERENCIAS

- Contreras, J. (2013). Rehabilitación funcional en el paciente oncológico. 2014, de Complejo hospitalario Carlos Haya Sitio web: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/fisioterapia_en_oncologia.pdf
- Abadia, K. . (2013). Ejercicio físico como parte de la atención de los pacientes oncológicos. 2014, de Universidad de Salamanca Sitio web: https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/83192/1/DME_Abad%C3%adacubillo_Karla_Ejercicio.pdf
- Cancer Treatment Centers of America. (2016). Oncology rehabilitation for stomach cancer. 2017, de Advanced Surgical Recovery Program Sitio web: <https://www.cancercenter.com/stomach-cancer/oncology-rehabilitation/>
- Novo, Y. (2015). Estudio observacional en pacientes con cáncer gástrico en etapa pre y post quirúrgica desde la perspectiva fisioterapéutica, hospital México, durante el mes mayo 2015. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXXIII, 1, 7.
- <Http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202016/Salas%20Situacionales/Situacion%20epidemiologica%20cancer%20CNE%202015.pdf>
- Lee, H.. (2015). Meta-Analysis of Massage Therapy on Cancer Pain. 2015, de Sage Sitio web: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1534735415572885>
- Junta editorial de Cancer.Net. (2017). Cáncer de estómago: Estadísticas. 2017, de Cancer.Net Sitio web: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%a1ncer/c%C3%a1ncer-de-est%C3%b3mago/estad%C3%adsticas>
- Stephensen, D. . (2018). Effects of preoperative and postoperative resistance exercise interventions on recovery of physical function in patients undergoing abdominal surgery for cancer: a systematic review of randomised controlled trials. 2018, de Centre for Science and Medicine in Sport and Exercise Sitio web: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5926571/>
- Carvalho, J.. (2017). The transcutaneous electrical nerve stimulation of variable frequency intensity has a longer-lasting analgesic action than the burst transcutaneous electrical nerve stimulation in cancer pain. 2017, de Universidade Federal do Paraná Sitio web: http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1806-00132017000400316&lang=pt
- Efectos de la reeducación postural global sobre fuerza muscular respiratoria y expansión torácica en pacientes con cáncer gástrico bormann i - ii. Corporación universitaria iberoamericana facultad de ciencias de la salud especialización en fisioterapia en cuidado crítico, 1, 127. Febrero 2018, De Iberoamericana Corporación Universitaria Base de datos.
- Szczepan, T.. (2016). Physiotherapeutic methods supporting the treatment for gastric cancer. 2016, de Medical University in Lublin Poland Sitio web: <http://apgr.wssp.edu.pl/wp-content/uploads/2016/11/art.6.pdf>

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2016). Vigilancia Epidemiológica del cáncer. Epidemiologia MSPAS, 1, 15.

Ollouiegui, E.. (2016). Papel del fisioterapeuta antes, durante y después del cáncer. 2016, de Fisiocampus Sitio web: <https://www.fisiocampus.com/articulos/papel-de-la-fisioterapia-antes-durante-y-despues-del-cancer>

Battaglini, C.. (2013). Los efectos del ejercicio físico sobre el cáncer: una revisión bibliográfica. Efedepotes, 9, 10.

Tomasetti, C.. (2017). Cáncer: etiología y prevención. 2017, de Universitat de Valencia Sitio web: <https://www.uv.es/uvweb/master-investigacion-biomedica/es/master-universitario-investigacion-biomedica/cancer-etilogia-prevencion-1285881692190/gasetarecerca.html?Id=1286001638694>

Asociación Española contra el Cáncer. (2018). Fases y etapas del cáncer. 2018, de Asociación Española contra el Cáncer Sitio web: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/que-es-cancer/fases>

Organización Mundial de la salud. (2018). Cáncer. 2018, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: <https://www.who.int/topics/cancer/es/>

Pagan, J.. (2016). The Role of Physical Therapy in the Continuum of Cancer Care. 2016, de Oncology Nurse Advisor Sitio web: <https://www.oncologynurseadvisor.com/ona-navigation-summit-2016/oncology-rehabilitation-improves-patient-quality-of-life/article/489413/>

Salazar, M. (2018). Cáncer gástrico en Guatemala, un problema de salud pública. Revista MI de Guatemala , 17-20, 2.

Manrique, J.. (2013). Programa Nacional de Prevención Nacional de Cáncer Gástrico y de Colon. Globocan, 13, 63. 2018, De Globocan Base de datos.

Arana, J.. (2014). Cáncer Gástrico. Revista de la Facultad de Medicina UNAM, 47, 7. 2018, De UNAM Base de datos.

Instituto Nacional del Cáncer. (2015). ¿Qué es el cáncer? 2015, de Instituto Nacional del Cáncer Sitio web: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>

Organización Mundial de la Salud. (2018). Cáncer. 2018, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>