

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



DESNUTRICIÓN EN PACIENTES CON CÁNCER

MARÍA OLGA MÉRIDA MOLINA

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna**

Enero 2021



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.01.053.2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): **María Olga Mérida Molina**

Registro Académico No.: **201790204**

No. de CUI : **2468 95578 0101**

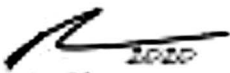
Ha presentado, para su **EXAMEN PÚBLICO DE TESIS**, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Medicina Interna**, el trabajo de **TESIS DESNUTRICIÓN EN PACIENTES CON CÁNCER**

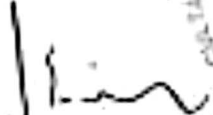
Que fue asesorado por: **Dra. Vivian Karina Linares Leal, MSc.**

Y revisado por: **Dra. Vivian Karina Linares Leal, MSc.**

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite la **ORDEN DE IMPRESIÓN** para **ENERO 2021**

Guatemala, 19 de octubre de 2020


Dr. Rigoberto Velásquez Paz, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnolindo Saenz Morales, MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/emac

Guatemala 27 de julio del 2020

Doctor(a)

Oscar Leonel Morales Estrada MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna

Hospital Roosevelt

Presente.

Respetable Dr. Morales:

Por este medio informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **MARÍA OLGA MÉRIDA MOLINA carné 201790204**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el cual se titula **"Desnutrición en pacientes con cáncer"**

Luego de la asesoría, hago constar que el Dra. Mérida Molina, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dra. Vivian Karina Linares Leal MSc.
Asesora de Tesis



Guatemala 27 de julio del 2020

Doctor(a)

Oscar Leonel Morales Estrada MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna

Hospital Roosevelt

Presente.

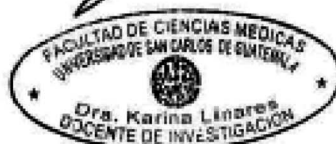
Respetable Dr. Morales:

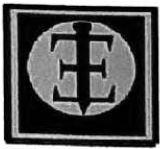
Por este medio informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **MARÍA OLGA MÉRIDA MOLINA carné 201790204**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el cual se titula **"Desnutrición en pacientes con cáncer"**

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Sánchez Martínez, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dra. Vivian Karina Linares-Leal MSc.
Revisora de Tesis





ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

DICTAMEN.UIT.EEP.197-2020

10 de agosto de 2020

Doctor

Oscar Leonel Morales Estrada, MSc.

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna

Hospital Roosevelt

Doctor Morales Estrada:

Para su conocimiento y efecto correspondiente le informo que se revisó el informe final de la médica residente:

María Olga Mérida Molina

De la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, registro académico 201790204. Por lo cual se determina Autorizar solicitud de examen privado, con el tema de investigación:

“Desnutrición en pacientes con cáncer”

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz, MSc.

Unidad de Investigación de Tesis

Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Archivo
LARC/karin

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: uit.eep14@gmail.com

Agradecimientos

A mi familia, por acompañarme a lo largo de este camino.

A JoseMa, por el cariño y paciencia.

Al Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, por ser mi casa desde el pregrado.

A la Dra. Silvana Torselli, por enseñarme el mundo fantástico de la Hematología.

A la Dra. Johanna Samayoa por ser una joya rara en la Medicina. Gracias por ser una líder compasiva, bondadosa, brillante y empática. De no ser por usted, no hubiese sobrevivido la pandemia.

A Dios, por permitirme cumplir esta meta.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	iii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
III. OBJETIVOS	5
3.1. Objetivo General	5
3.2. Objetivos Específicos	5
IV. METODOLOGÍA	6
4.1. Tipo de estudio	6
4.2. Población	6
4.3. Muestra	6
4.4. Criterios de inclusión	7
4.5. Operacionalización de Variables	8
4.6. Análisis de resultados	11
4.7. Aspectos éticos	11
V. RESULTADOS	12
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	17
6.1. Conclusiones	18
6.2. Recomendaciones	19
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
VIII. ANEXOS	23
8.1. Consentimiento informado	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Índice de Riesgo Nutricional	12
Tabla 2	Frecuencias de Distribución	13
Tabla 3	Chi-cuadrado de Pearson	15

RESUMEN

Introducción: En Guatemala la tasa de desnutrición es una de las más altas a nivel mundial. El cáncer es una enfermedad donde hay replicación de células malignas. El tratamiento del mismo consiste en cirugía, quimioterapia y/o radioterapia. El mal estado nutricional de los pacientes puede provocar retraso en el inicio de tratamiento y/o suspensión del mismo; lo cual tiene un efecto nocivo sobre la salud del paciente.

Objetivo: Evaluar el estado nutricional de los pacientes que asisten por primera vez a la consulta externa de la Unidad de Hematooncología y clasificarlos según el índice de riesgo nutricional.

Metodología: A los pacientes que asistían por primera vez a la Unidad de Hematooncología se procedió a pasar una pequeña encuesta junto con el consentimiento informado. Los datos recabados fueron edad, sexo, peso previo, peso actual, talla, tipo de cáncer y si tenían alguna enfermedad concomitante. Posteriormente se procedió a la extracción de 3cc de sangre para la medición de la albumina. Se procedió al cálculo de índice de riesgo nutricional.

Resultados: Se recolectaron datos de 105 pacientes, sin embargo solo se pudieron utilizar 89. De estos pacientes el 48% presenta algún grado de desnutrición. Por medio de la prueba de Chi cuadrado se evaluó si había relación entre el sexo, edad, tipo de cáncer y presencia de diabetes e hipertensión y la desnutrición. Ningún dato fue estadísticamente significativo.

Conclusión: El porcentaje de pacientes que presentan algún grado de desnutrición cuando asisten por primera vez a la consulta externa de la Unidad de Hematooncología es de 48%. Es una cifra elevada, que indica que se deberá tomar algún tipo de medida para proveer soporte nutricional a los pacientes y tener un impacto positivo sobre ellos.

Palabras clave: Desnutrición, índice de riesgo nutricional, cáncer, primera consulta.

I. INTRODUCCIÓN

Se define cáncer como un crecimiento y diseminación incontrolado de células. Existen diversos tipos, que abarcan desde tumores malignos sólidos hasta los hematológicos como la leucemia y linfomas. El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, ocasionando alrededor de 8.8 millones de muertes en el 2015. (1)

Existen diversos factores que pueden influir en el desenlace de un paciente con diagnóstico de alguna malignidad dentro de los cuales se encuentra el estado nutricional.(7) Malnutrición engloba el término desnutrición y sobrepeso. El término desnutrición abarca lo que es el retraso en el crecimiento, la emación, la insuficiencia de ciertos micronutrientes y poseer un peso inferior al que corresponde por la edad. (2)

La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 30% de los habitantes en países en vías de desarrollo se encuentran afectados por malnutrición y hambruna, siendo la desnutrición proteica calórica la causa número uno de inmunodeficiencia a nivel mundial. La desnutrición tiene diversos efectos sobre la salud de las personas y en pacientes con cáncer se ha demostrado que es un factor de mal pronóstico. (2)

Guatemala es un país con altos índices de desnutrición y este es un problema que afecta no solo la niñez sino también a la población adulta. La salud se ve altamente dañada por este problema. En pacientes con cáncer, el cursar con un cuadro de desnutrición se asocia a mal pronóstico. Si el paciente no se encuentra en un estado nutricional adecuado en ciertas ocasiones esto produce que haya un retraso, interrupción o cese de tratamiento para el cáncer.

El presente estudio evaluó el estado nutricional de pacientes que asistieron por primera ocasión a la consulta externa de hemato-oncología por motivo de reciente diagnóstico de cáncer. Se pesó, talló y se midieron niveles de albumina y con base a estos datos se calculó el índice de masa corporal y se clasificó según el índice de riesgo nutricional.

Estudio de tipo prospectivo, descriptivo y transversal que se llevó acabo de enero a septiembre de 2019 en la Unidad de Hemato-Oncología del Hospital Roosevelt. El principal resultado fue que el 48% de los pacientes evaluados presentaban algún grado de desnutrición cuando asisten por primera vez a la consulta.

II. ANTECEDENTES

El término cáncer se utiliza para definir una serie de enfermedades, que se caracterizan por células de alguna parte del cuerpo inician a dividirse sin detenerse y que pueden expandirse a tejidos aledaños. El cáncer puede iniciar en cualquier parte del cuerpo y tiene la habilidad de producir metástasis por diversos mecanismos. Durante el desarrollo del cáncer se pierde el proceso donde las células viejas o dañadas mueren. (1)

Los cánceres se pueden dividir en dos grandes grupos, el de tumores sólidos y los de la sangre como son las leucemias. Ambos grupos tienen diversos factores de riesgo y el tipo de intervención va a diferir enormemente. Los cánceres se definen según la célula o tejido del cual derivan, como el carcinoma que se origina de células epiteliales y estos se subdividen dependiendo el tipo de célula. Los sarcomas se forman a partir de hueso o tejidos blandos como músculo, grasa, vasos sanguíneos y linfáticos. Los cánceres que se originan de la médula ósea se conocen como leucemias.(1)

La Organización Mundial para la Salud define malnutrición como la carencia, excesos o desequilibrios de la ingesta de energía y/o nutrientes. El término abarca dos grupos. El primero siendo la desnutrición que incluye emaciación, retraso del crecimiento, peso inferior al correspondiente para la edad y la deficiencia de micronutrientes. El otro extremo es el sobrepeso. (2).

La desnutrición tiene múltiples consecuencias no solo para la persona, sino también posee un impacto económico importante. Se considera como la causa número uno de inmunodeficiencia, lo cual predispone a un aumento en el riesgo de infecciones y complicaciones relacionadas al ámbito de salud. (2)

La hiporexia es un síntoma común en pacientes con cáncer, esta puede ocurrir al inicio de la enfermedad o ir avanzando conforme se inicia algún tipo de terapia. La anorexia es la causa más común de desnutrición en pacientes con cáncer. (3)

La caquexia es una condición que se caracteriza por pérdida de apetito, pérdida de peso, músculo y debilidad generalizada. Este se observa más en pacientes con tumores de origen pulmonar, pancreático y del tracto gastrointestinal superior. Se puede observar hasta en un 50% de los pacientes con cáncer. (7)

La pérdida de peso es muy común dentro de los pacientes con cáncer, esta puede estar influenciada por diversos factores tanto fisiológicos que se pueden asociar a la malignidad en sí (malabsorción, obstrucción, diarrea y vómitos) o la respuesta del pacientes a las terapias de intervención como hiporexia y efectos adversos al tratamiento. (4)

Es de suma importancia mantener un estado nutricional adecuado en los pacientes con cáncer. Existen diversas intervenciones que se pueden utilizar como el uso de medicamentos que pueden ayudar a aumentar el apetito, digerir comida, procinéticos, prevenir la náusea y los vómitos, etc. Estas intervenciones tienen un impacto positivo en el paciente. (5)

En 1980, Dewys et al, demostró la alta prevalencia de la desnutrición en el cáncer. En ese estudio se vió que la desnutrición podía alcanzar hasta el 87% y que factores como el tipo de tumor, localización y estadio tenían un impacto elevado en el desarrollo de la misma. El efecto que tiene la nutrición es de suma importancia ya que la desnutrición en estos pacientes se asocia a suspensión parcial o total del tratamiento, retraso en el mismo y aumento de costos ya que muchas veces estos pacientes ameritan hospitalización secundario a efectos no solo del tratamiento sino complicaciones. (19)

Las tres metas de la terapia nutricional durante el cáncer son proveer nutrientes, mantener la salud nutricional y prevenir problemas como la interrupción de tratamiento. (5)

La desnutrición tiene grandes efectos como la elevación de la mortalidad, costos y retrasos en el tratamiento de los pacientes. El impacto sobre la calidad de vida de los pacientes es sumamente elevado. (7)

La Academia de Nutrición y Dietética apoyan el uso de métodos de tamizaje para identificar pacientes con riesgo nutricional. Los pacientes adultos de oncología deben de ser evaluados usando herramientas como la valoración global objetiva.(2)

Existen diversos métodos para evaluar el estado general de los pacientes con cáncer. Entre estos encontramos la escala ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group). Esta es una herramienta para la medición de la calidad de vida. Esta se encuentra validada por la organización mundial de la salud. Esta va de 0 que es una persona totalmente activa, que es capaz de realizar todas sus actividades diarias. 1 Que existe restricción a realización de

trabajos arduos. 2. Paciente ambulatorio capaz del autocuidado, pero que no puede llevar a cabo actividades de trabajo. 3. Capaz de autocuidado limitado, confinado a la cama o silla en más del 50% del día. 4 Totalmente confinado a la cama o silla. 5 Muerte.(21)

El índice de riesgo nutricional, es una herramienta sencilla y que ha sido validada para su uso en pacientes con cáncer. Para su realización, se deberá contar con niveles de albúmina de no más de una semana. (5)

Los mecanismos por los que ocurre la malnutrición en pacientes con cáncer son diversos y estos se encuentran relacionados con múltiples factores como el tipo de tumor, la respuesta del hospedero al tumor y el tipo de tratamiento al cual el paciente es sometido. El factor psicológico también representa un papel importante en la pérdida de peso y alteración del apetito en estos pacientes. Ciertos tipos de medicamentos como los analgésicos pueden producir constipación y erosiones a lo largo del gastro intestinal y esto puede disminuir también la ingesta calórica. (31).

Los efectos sistémicos tumorales que afectan la ingesta de alimentos son anorexia, caquexia, náusea/vómitos, dolor, cambios en el sentido del olfato y gusto y fatiga. Se ha demostrado que la producción elevada de citoquinas y monocitos por los tumores están directamente implicadas en el desarrollo de anorexia y caquexia. (31).

III. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

3.1.1 Cuantificar la prevalencia de desnutrición en pacientes con cáncer de reciente diagnóstico que asisten por primera vez a consulta de hemato-oncología en el Hospital Roosevelt durante el período de enero a diciembre de 2019.

3.2. Objetivos Específicos

3.2.1. Clasificar a los pacientes utilizando el índice de riesgo nutricional.

3.2.2. Comparar los distintos grupos de malignidades para evaluar cual tiene mayor prevalencia de desnutrición.

3.2.3. Evaluar si otros factores como la edad y sexo tienen influencia estadísticamente significativa sobre el estado nutricional del paciente.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Estudio prospectivo, descriptivo y transversal que se llevó a cabo de enero a septiembre 2019 en la Unidad de Hemato-Oncología del Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt.

4.2. Población

Pacientes con reciente diagnóstico de malignidad que asistieron por primera ocasión a la consulta externa de la Unidad de Hemato-Oncología del departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt.

4.3. Muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se usó el método de estimación de una proporción poblacional, en el software Epidat 3.1.

Se usó un nivel de confianza del 95% y un error de muestreo del 9% para la pregunta, ¿Qué porcentaje de los pacientes de primera consulta de Hematooncología tiene un índice de riesgo de desnutrición?

Se trabajó con proporción desconocida, por tanto se fijó la proporción estimada en un 50%. Se tiene la referencia de el estudio sobre estado nutricional en pacientes con cáncer realizado en Mexico (32).

La población de referencia corresponde aproximadamente a 350 pacientes evaluados al año.

El tamaño mínimo de muestra es de 89 pacientes.

La selección de los pacientes se realizará de forma no probabilística por casos consecutivos.

4.4. Criterios de inclusión

- Pacientes que asisten a la primera consulta en Unidad de Hematooncología
- Mayores de 18 años.
- Diagnóstico reciente de cáncer.

4.5. Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de Medida
Edad	Tiempo en años que ha transcurrido entre la fecha de nacimiento de un individuo y un momento determinado.	Dato de la edad en años brindado verbalmente por el médico y registrado en su documento de identificación personal (DPI)	Cuantitativa discreta	Razón	Datos en años
Genero	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.	Dato brindado por el paciente sobre si este es femenino o masculino y registrado en su documento de identificación personal (DPI)	Cualitativa	Nominal	femenino/ masculino

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de Medida
Albúmina	Proteína soluble en agua, presente en la mayoría de organismos.	Dato de la albúmina brindado por resultado de laboratorio.	Cuantitativa discreta	Ordinal	Gramos en decilitros.
Índice de masa corporal	Es una medida de asociación entre talla y peso de un individuo.	Dato calculado según talla y peso de paciente.	Cuantitativa	Ordinal	En kilogramos por metro cuadrado.
Desnutrición	Es un estado patológico de distintos grados de seriedad y de distintas manifestaciones clínicas causado por la asimilación deficiente de alimentos.	Se clasifica según peso, talla, edad.	Cualitativo	Nominal	Leve Moderada Severa

Cáncer	Enfermedad que se caracteriza por la transformación de las células que proliferan de manera anormal e incontrolada.	Dato brindado por resultado de biopsia que indique proliferación maligna.	Cualitativa	Nominal	Presente/ Ausente

4.6. Análisis de resultados

Los datos se tabularon en Excel y se analizaron en el software de distribución gratuita SPSS Statitics 25 versión noviembre de 2018.

Descripción de los resultados a través de tablas de frecuencias absolutas y relativas. Estimación de la incidencia poblacional de desnutrición según el índice de riesgo nutricional en adultos.

4.7. Aspectos éticos

El protocolo de esta investigación fue aprobado por el comité de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt. Se usó consentimiento informado que se presenta en el anexo 1.

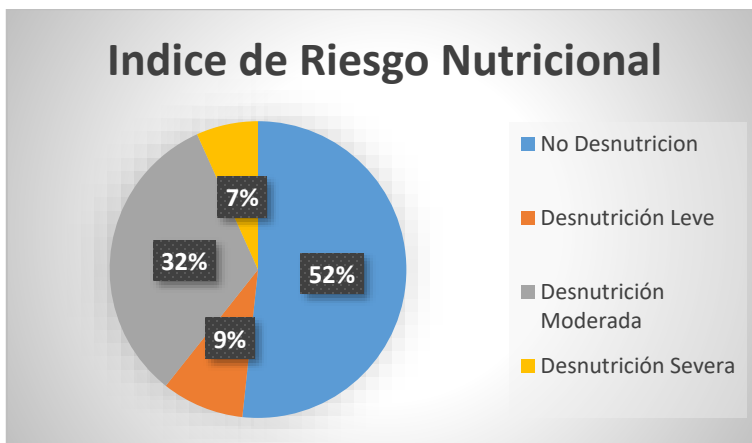
V. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados de la evaluación de 89 adultos que consultaron por primera vez a la Unidad de Hematooncología del Hospital Roosevelt de enero a septiembre 2019 con el fin de determinar la incidencia de desnutrición según el índice de riesgo nutricional.

Tabla #1 Interpretación de Índice de Riesgo Nutricional

Índice de Riesgo Nutricional		
Valor	Interpretación	No. De Pacientes
>100	No desnutrición	46
97.5-99.9	Leve desnutrición	8
83.5-97.4	Desnutrición moderada	29
<83.4	Desnutrición severa	6

Gráfica 1



El 48% de los pacientes que asisten por primera vez a consulta a la Unidad de Hematooncología presentan algún tipo de desnutrición según el índice de riesgo nutricional.

Tabla 2

Tabla 2: Tabla de frecuencias de clasificación del índice de riesgo nutricional según distintos factores.

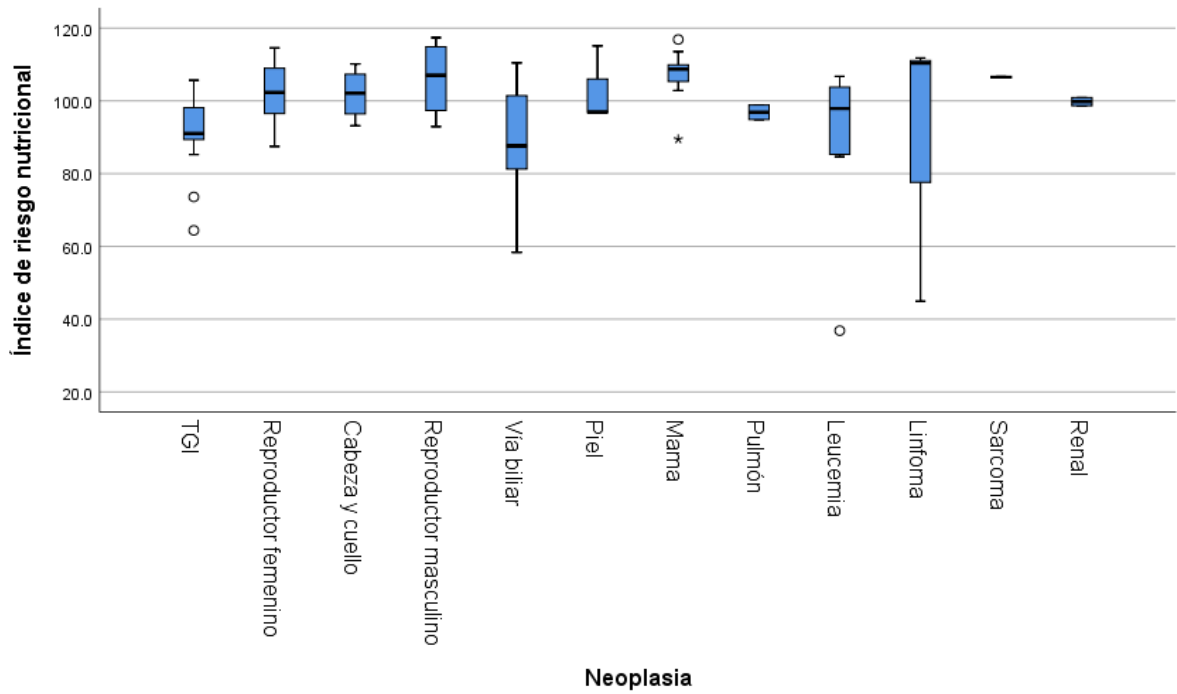
		Clasificación de IRN								Valor p
		Normal		Desnutrición leve		Desnutrición		Desnutrición severa		
		f	%	f	%	f	%	f	%	
Sexo	Masculino	13	41.9%	1	3.2%	14	45.2%	3	9.7%	
	Femenino	33	56.9%	6	10.3%	15	25.9%	4	6.9%	
Edad (años)	19 a 28	6	66.7%	1	11.1%	2	22.2%	0	0.0%	
	29 a 38	6	60.0%	0	0.0%	3	30.0%	1	10.0%	
	39 a 48	9	56.3%	1	6.3%	6	37.5%	0	0.0%	
	49 a 58	10	45.5%	3	13.6%	7	31.8%	2	9.1%	
	59 a 68	8	42.1%	2	10.5%	6	31.6%	3	15.8%	
	69 a 78	6	50.0%	0	0.0%	5	41.7%	1	8.3%	
	79 a 88	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Hipertensión arterial	No	40	50.6%	5	6.3%	27	34.2%	7	8.9%	
	Sí	6	60.0%	2	20.0%	2	20.0%	0	0.0%	
Diabetes mellitus	No	43	54.4%	5	6.3%	24	30.4%	7	8.9%	
	Sí	3	30.0%	2	20.0%	5	50.0%	0	0.0%	
Neoplasia	TGI	4	23.5%	1	5.9%	10	58.8%	2	11.8%	
	Reproductor femenino	13	61.9%	1	4.8%	7	33.3%	0	0.0%	
	Cabeza y cuello	2	50.0%	1	25.0%	1	25.0%	0	0.0%	
	Reproductor masculino	3	75.0%	0	0.0%	1	25.0%	0	0.0%	
	Vía biliar	2	28.6%	1	14.3%	2	28.6%	2	28.6%	
	Piel	1	33.3%	0	0.0%	2	66.7%	0	0.0%	
	Mama	13	92.9%	0	0.0%	1	7.1%	0	0.0%	
	Pulmón	0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	
	Leucemia	3	37.5%	1	12.5%	3	37.5%	1	12.5%	
	Linfoma	2	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	33.3%	
	Sarcoma	2	100.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Renal	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	

En la tabla número dos se exponen los distintos factores como edad, sexo, diabetes, hipertensión y el tipo de neoplasia y se clasifico según el índice de riesgo nutricional. Encontramos que de los hombres el 58.1% posee algún tipo de desnutrición mientras en mujeres el 43.1%.

Diabetes e hipertensión fueron dos patologías que no tuvieron injerencia sobre el estado nutricional del paciente al momento del estudio.

Hay neoplasias como la del tracto gastrointestinal que representan un mayor riesgo para presentar algún tipo de desnutrición.

Gráfica 2



En el siguiente diagrama de caja y bigote se observa la distribución de datos según el tipo de neoplasia y el índice de riesgo nutricional. Se evidencia variabilidad en los datos obtenidos.

Tabla 3 Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson

<i>Pruebas de chi-cuadrado de Pearson</i>		Clasificación de IRN
Sexo	Chi-cuadrado	4.685
	Df	3
	valor p	.196 ^a
Edad (años)	Chi-cuadrado	9.376
	Df	18
	valor p	.950 ^{a,b}
Hipertensión arterial	Chi-cuadrado	3.694
	Df	3
	valor p	.297 ^{a,b}
Diabetes mellitus	Chi-cuadrado	5.069
	Df	3
	valor p	.167 ^{a,b}
Neoplasia	Chi-cuadrado	46.868
	Df	33
	valor p	.056 ^{a,b}
Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.		
a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.		
b. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.		

Se procedió a realizar la prueba de Chi cuadrado de Pearson para evaluar si la edad, sexo, diabetes mellitus, hipertensión o el tipo de neoplasia eran un factor importante en el riesgo de desnutrición según el índice de riesgo nutricional.

Ningún dato fue estadísticamente significativo.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio fue un proyecto para determinar la presencia de desnutrición en pacientes que asistían por primera ocasión a la consulta externa de hematooncología usando como herramienta el índice de riesgo nutricional.

Se recolectaron 105 datos en total, sin embargo 24 no se pudieron utilizar por dos razones. La primera era si esa semana no se contaba con niveles de albumina y la segunda si tanto el paciente como el familiar desconocían de cambios en el peso del paciente.

De los 89 pacientes evaluados, 48% presentaron algún tipo de desnutrición, usando como referencia el índice de riesgo nutricional. Los pacientes que presentaban un grado severo se encontraban en su mayoría relacionados a tumores del tracto gastrointestinal. Se procedió por medio de la prueba de Chi-cuadrada de Pearson ver si la edad, sexo, tipo de cáncer y enfermedad concomitante eran factores que influían sobre el índice de riesgo nutricional. Al realizar la prueba no hubo datos estadísticamente significativos. Sin embargo, el 58% de los hombres presentaban algún tipo de desnutrición. Sería importante más adelante realizar una caracterización más exhaustivas de estos pacientes; por ejemplo incluir el estadio en el que el paciente se encuentra.

En un estudio realizado en Francia para determinar la desnutrición en pacientes con cáncer, encontraron que al menos 41.1% de los pacientes presentaban un grado de desnutrición. (5). En este estudio caracterizaron la población con índice de riesgo nutricional al contar con niveles de albumina de máximo una semana de antigüedad al momento de realizar el estudio. En el estudio realizado se encontró un mayor porcentaje de pacientes que presentaban algún grado de desnutrición usando el índice de riesgo nutricional como herramienta para la medición.

El impacto nutricional no tiene efecto solo al momento del diagnóstico sino también a lo largo del tratamiento del paciente.

6.1. Conclusiones

- 6.1.1.** La prevalencia de desnutrición en los pacientes que asistieron por primera vez a la consulta externa de Hemato Oncología fue de 48%.
- 6.1.2.** El índice de riesgo nutricional indico que 9% presenta desnutrición leve, 32% desnutrición moderada y que 7% desnutrición severa.
- 6.1.3.** La malignidad más asociada a presentar algún grado de desnutrición fueron las del tracto gastrointestinal. (Esófago, estómago, colón y recto). Representan el 30.23% de los pacientes con algún grado de desnutrición.
- 6.1.4.** Ni la edad ni el sexo fueron estadísticamente significativos como factores contribuyentes al grado de desnutrición de los pacientes evaluados. Se encontró que 58%de los hombres presentaron algún tipo de desnutrición comparada con 43% de las mujeres.

Recomendaciones

- 6.2.1** Establecer un programa de terapia nutricional a pacientes de reciente diagnóstico de enfermedad hemato oncológica.

- 6.2.2** Seguimiento de estado nutricional a lo largo del tratamiento.

- 6.2.3** Realizar estudio de seguimiento del estado nutricional de pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Cancer Institute. What is cancer?
<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/what-is-cancer>. Updated february 9, 2015. Accessed May 23rd, 2017
2. Academy of Nutrition and Dietetics Evidence Analysis Library. Oncology guideline 2013 <http://www.andeal.org/topic.cfm?menu=5291&cat=5066>. Accessed May 23rd, 2017.
3. Huhmann MB, Cunningham RS. Importance of nutritional screening in treatment of cancer-related weight loss. *Lancet Oncol*. 2005;6:334-343.
4. A.S.P.E.N. clinical guidelines: nutrition support therapy during adult anticancer treatment and in hematopoietic cell transplantation. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2009;33:472-500.
5. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, de Montreuil C, Schneider S, Goldwasser F. Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2014;38(2):196-204.
6. Thomas R. Z. Malnutrition, Nutritional Assessment, and Nutritional Support in Adult Hospitalized Patients. In: Goldman L, Schaffer A, ed. by. *Goldman-Cecil Medicina*. 25th ed. Nueva York: Saunders; 2016. p. 1440-1444.
7. Vaughan V, Martin P, Lewandowski P. Cancer cachexia: impact, mechanisms and emerging treatments. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2012;4(2):95-109.
8. Kim J, Wie G, Cho Y, Kim S, Kim S, Son K et al. Development and validation of a nutrition screening tool for hospitalized cancer patients. *Clinical Nutrition*. 2011;30(6):724-729.
9. Mirmiran P, Hosseinpour-Niazi S, Hamayeli Mehrabani H, Kavian F, Azizi F. Validity and reliability of a nutrition screening tool in hospitalized patients. *Nutrition*. 2011;27(6):647-652.
10. Anthony P. Nutrition Screening Tools for Hospitalized Patients. *Nutrition in Clinical Practice*. 2008;23(4):373-382.
11. Djulbegovic B, Lyman G, Ruckdeschel J. Why evidence-based oncology?. *Evidence-based Oncology*. 2000;1(1):2-5.

12. Wie G, Cho Y, Kim S, Kim S, Bae J, Joung H. Prevalence and risk factors of malnutrition among cancer patients according to tumor location and stage in the National Cancer Center in Korea. *Nutrition*. 2010;26(3):263-268.
13. Liu K. Adjuvant Perioperative Nutrition Support in Cancer Patients. *Nutrition in Clinical Practice*. 2002;17(4):199-200.
14. National Cancer Institute. Nutrition in cancer care-health professional version (PDQ): Overview.
<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/nutrition/HealthProfessional>.
Updated January 8, 2016. Accessed May 23rd, 2017
15. Gomez Candela C. Nutritional support in cancer patients: A management algorithm. *Clinical Nutrition*. 2003;22:S66.
16. Dewys WD, Begg C, Lavin PT, et al Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology group. *Am J Med*. 1980;69:491-497.
17. Kiss N. Nutrition support and dietary interventions for patients with lung cancer: current insights. *Lung Cancer: Targets and Therapy*. 2016;:1.
18. Strasser F, Van den Broek A, Jatoi A. An overview of the European Society of Medical Oncology (ESMO) Symposium on Cancer and Nutrition 2009: from cancer prevention to nutrition support to alleviating suffering in patients with advanced cancer. *Supportive Care in Cancer*. 2011;19(12):1895-1898
19. Huhmann M, August D. Perioperative Nutrition Support in Cancer Patients. *Nutrition in Clinical Practice*. 2012;27(5):586-592.
20. Grant M, Kravits K. Symptoms and their impact on nutrition. *Seminars in Oncology Nursing*. 2000;16(2):113-121.
21. Reeves G, Pirie K, Beral V, Green J, Spencer E, Bull D. Cancer incidence and mortality in relation to body mass index in the Million Women Study: cohort study. *BMJ*. 2007;335(7630):1134-1134.
22. Inoue M, Sobue T, Tsugane S. Impact of Body Mass Index on the Risk of Total Cancer Incidence and Mortality Among Middle-Aged Japanese: Data from a Large-Scale Population-Based Cohort Study – The JPHC Study. *Cancer Causes & Control*. 2004;15(7):671-680.

23. O'Gorman P, McMillan D, McArdle C. Prognostic Factors in Advanced Gastrointestinal Cancer Patients With Weight Loss. *Nutrition and Cancer*. 2000;37(1):36-40.
24. Birks S, Peeters A, Backholer K, O'Brien P, Brown W. A systematic review of the impact of weight loss on cancer incidence and mortality. *Obesity Reviews*. 2012;13(10):868-891.
25. Diet, nutrition, and cancer. 1st ed. Washington, D.C.: National Academy Press; 1982.
26. Shaw C. Nutrition and cancer. 1st ed. Chichester, West Sussex, U.K.: Blackwell; 2011.
27. Brisbane I, Downer P, Mackay A, Pace L, Mohammed N. Malnutrition in lung cancer (MILC). A pilot audit of psychosocial and biophysical markers of malnutrition. *Lung Cancer*. 2009;63:S16.
28. Eric Van Cutsem, Jann Arends. The causes and consequences of cancer-related malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing* 2017; (): . (accessed 25 April 2017).
29. Arrieta O, Ortega RMM, et al. Association of nutritional status and serum albumin levels with development of toxicity in patients with advanced non-small cell lung cancer treated with paclitaxel-cisplatin chemotherapy: a prospective study. *BMC Cancer*. 2010;10(1)

VIII. ANEXOS

8.1 Consentimiento Informado

Por este medio se procede a extender la invitación para participar en el estudio “Desnutrición en Pacientes con Cáncer” que se llevará a cabo en la consulta externa del Hospital Roosevelt. Este documento es un consentimiento informado, con el cual usted brindará autorización si así lo desea para su participación dentro del mismo.

La desnutrición en pacientes hemato-oncológicos es un problema que va mas allá de solo el peso del paciente. No solo es la cantidad de comida la que importante sino la calidad de la misma, para brindar aporte nutricional al paciente. Un mal estado nutricional puede tener efectos nocivos sobre el paciente provocando retraso, cese o suspensión del tratamiento.

El propósito del presente estudio es detección de desnutrición en pacientes nuevos de la consulta de hemato-oncología del Hospital Roosevelt.

El estudio a realizarse es un estudio prospectivo y descriptivo que se llevara a cabo durante los meses de marzo a diciembre 2018. Se incluirán pacientes nuevos que asistan a la consulta de hemato-oncología durante este período.

Para el presente estudio se pretende estudiar a personas que consulten por primera vez a la consulta de Hemato-Oncología del Hospital Roosevelt, sin importar sexo y/o edad.

El procedimiento que se llevará a cabo es el siguiente:

1. Se realizará un cuestionario para recolección de datos.
2. Se procederá a pesar y medir.
3. Se realizará la extracción de una suela muestra de sangre la cual se realizará con material completamente descartable y desinfectado. Esta extracción consistirá de 3 centímetros cúbicos de sangre. Con esta muestra se realizará la medición de niveles de albumina en el laboratorio del Hospital Roosevelt.

Como consecuencias al procedimiento de extracción de sangre puede ser que haya un ligero sangrado del sitio de punción, formación de hematomas (moretes) y dolor en el sitio.

Su participación en el estudio brindará importante información sobre el estado nutricional al momento de ser evaluado por primera vez en la consulta de hemato-oncología.

Su participación en la investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no participar. Tanto si elige participar como si no, continuarán todos los servicios que reciba en esta institución (o clínica) y nada variará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aún cuando haya aceptado antes.

Se mantendrá anonimato a lo largo de la investigación, no se divulgará su información personal y las únicas personas con acceso a su información será el personal médico y los miembros del Comité de Ética.

En caso de cualquier duda o complicación se podrán comunicar con María Olga Mérida Molina al teléfono 55550833.

Formulario de Consentimiento

He sido invitado(a) a participar en la investigación “Incidencia de Desnutrición en Pacientes con cáncer. Entiendo que se realizará un cuestionario, se me pesará y tallará y por último se me extraerán tres centímetros de sangre en una sola oportunidad. He sido informado(a) que los riesgos son mínimos y que pueden incluir un poco de dolor en el sitio de la punción.

He leído y comprendido la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte de ninguna manera a mi cuidado.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

Fecha: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL ROOSEVELT
INVESTIGACIÓN

DESNUTRICIÓN EN PACIENTES CON CÁNCER

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RM:

DATOS GENERALES:

- a. Edad: _____
- b. Género: F M:
- c. Peso: _____ Peso previo: _____
- d. Talla: _____
- e. IMC: _____

FACTORES DE RIESGO:

- a. Tipo de Cáncer:

Pulmon		Colon	
Mama		Gástrico	
Leucemia		Pancreas	
Linfoma		Otros	

- b. Enfermedad asociada: _____
- c. Otro: _____

LABORATORIO:

Nivel de albúmina: _____

Índice de riesgo nutricional: _____

PERMISO PARA COPIAR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "Desnutrición en Pacientes con Cáncer" para pronósticos de consulta académica, sin embargo quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción y comercialización total o parcial.