



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

Estado nutricional de los pacientes oncológicos quirúrgicos y su relación con las complicaciones postoperatorias en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja, período 2010-2014.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Autor: Correa Cordero, Paulo David

Tutor: Castillo Córdova, Paúl Humberto, Dr.

LOJA-ECUADOR

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

APROBACION DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION

Doctor.

Paul Humberto Castillo Córdova.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Estado nutricional de los pacientes oncológicos quirúrgicos y su relación con las complicaciones postoperatorias en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja, período 2010-2014, realizado por Correa Cordero Paulo David, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre del 2017.

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Correa Cordero Paulo David declaro ser autor del presente trabajo de titulación estado nutricional de los pacientes oncológicos quirúrgicos y su relación con las complicaciones postoperatorias en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja, período 2010-2014, de la Titulación de Medicina, siendo Paul Humberto Castillo Córdova director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.

f).....

Autor: Correa Cordero, Paulo David

Cédula: 1105633166

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, quienes me han apoyado durante esta etapa de mi formación dándome ánimos para seguir adelante, me han ayudado a levantarme cuando he fracasado y no me han juzgado por mis errores. A mis padres principalmente por todo lo que me enseñaron, por intentar forjar en mí un espíritu trabajador.

Paulo Correa

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado el regalo de la vida.

A las autoridades de la titulación de médico de la Universidad Técnica Particular de Loja y en especial al Dr. Paul Humberto Castillo Córdova por su orientación con la realización de este trabajo.

A mis padres por su apoyo incondicional que me han brindado durante este camino.

A mis hermanos por estar siempre presentes y por toda la ayuda que me han brindado.

A mis amigos por compartir esos momentos de nuestras vidas.

A SOLCA Loja por permitirme la recolección oportuna de datos necesarios para realizar el presente trabajo.

Paulo Correa

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada	i
Aprobación del director del trabajo de titulación	ii
Declaración de autoría y cesión de derechos	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo I	5
Marco teórico	5
Valoración del estado nutricional	6
Estado nutricional y cáncer	9
Estado nutricional y cirugía	9
Cirugía oncológica	10
Complicaciones postoperatorias	10
Capítulo II	13
Objetivos	13
Capítulo III	15
Metodología	15
Capítulo IV	20
Resultados	20
Estado nutricional en el preoperatorio de los pacientes oncológicos evaluados	24
Complicaciones postoperatorias en los pacientes oncológicos	27
Relación del estado nutricional de los pacientes con la presencia de complicaciones postoperatorias	31
Capítulo V	36
Discusión	36
Conclusiones	40

Recomendaciones.....	41
Bibliografía.....	42
Anexos.....	45
Anexo 1.....	46
Anexo 2.....	48
Anexo 3.....	50

RESUMEN

Para la realización de este trabajo se planteó como objetivo el evaluar el estado nutricional preoperatorio de los pacientes oncológicos quirúrgicos mediante la revisión de historias clínicas, con la finalidad de conocer su relación con la presencia de complicaciones posquirúrgicas.

El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Fue realizado en el Hospital de SOLCA Loja, se consideraron a los pacientes de cirugías de abdomen y pelvis que hayan sido operados durante el periodo 2010-2014 y que cumplieran los criterios de inclusión.

Se analizaron 125 pacientes de los cuales la mayor población es del sexo femenino con 71 pacientes (56,3%), los cuales fueron diagnosticados en su mayoría de cáncer de estómago (44,8%). Las complicaciones se presentaron en 19 pacientes que representan 15,2%, de las cuales las complicaciones más comunes fueron los seromas junto con las infecciones de la herida quirúrgica.

Se concluyó que el estado nutricional se relaciona con la presencia de complicaciones postoperatorias, siendo factores de riesgo para ello la obesidad (OR 2,02), hipoalbuminemia moderada (OR 1,22), e hipoalbuminemia leve (OR 1,23).

PALABRAS CLAVES: estado nutricional; paciente oncológico; complicaciones postoperatorias.

ABSTRACT

To carry out this work, it was raised to assess the nutritional status preoperative surgical oncology patients by reviewing medical records, in order to meet its relationship with the presence of postsurgical complications.

The study is descriptive, retrospective and transversal. It was performed at the Hospital of SOLCA Loja, were considered the patients with abdominal and pelvic surgery that have been operated during the period 2010-2014 and that met the inclusion criteria.

125 patients of which the population is female with 71 patients (56.3%), which were mostly diagnosed stomach cancer (44.8%) were analyzed. Complications occurred in 19 patients representing 15.2%, of which the most common complications were seroma along with surgical wound infections.

It was concluded that nutritional status is related to the presence of postoperative complications, risk factors for this are obesity (OR 2.02), moderate hypoalbuminemia (OR 1.22), and mild hypoalbuminemia (OR 1.23).

KEY WORDS: nutritional status; oncological patient; postoperative complications.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo estudió la relación entre el estado nutricional de los pacientes oncológicos en los se realizaron procedimientos quirúrgicos de abdomen y pelvis con la presencia de complicaciones quirúrgicas en el Instituto de Cáncer SOLCA Loja en el periodo 2010-2014.

A nivel mundial, según los datos de la Organización Mundial de la Salud en el año 2012 hubo unos 14 millones de casos nuevos y unas 8,2 millones de muertes relacionadas con el cáncer. Se estima que esta cifra aumente en aproximadamente 70% dentro de los siguientes 20 años. Los cánceres más comunes en el sexo masculino fueron el de pulmón, próstata, colon y recto, estómago e hígado y en el sexo femenino fueron el de mama, colon y recto, pulmón, cuello uterino y estómago. (OMS, 2015)

Teniendo en cuenta que los pacientes hospitalizados presentan malnutrición en un 30-50% durante el transcurso de su enfermedad, (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010), en un paciente oncológico puede aumentar a un 30-90% debido a que coexisten estados hipercatabólicos y pérdida de apetito. (Leandro-Merchi, y otros, 2011). Por lo cual, esta población tiene un elevado riesgo de malnutrición.

La cirugía en el tratamiento del cáncer es un método eficaz que se utiliza para diversos fines ya sea diagnóstico o terapéutico, (American Society of Clinical Oncology, 2014) es importante, que incluso en pacientes sanos se pueden presentar complicaciones tras una cirugía, más aun en la población oncológica, donde existen factores de riesgo como el estado nutricional inadecuado se asocian con elevada morbilidad y aumento de la estancia hospitalaria. (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010)

Para la realización de este trabajo se planteó como objetivo general evaluar el estado nutricional preoperatorio de los pacientes quirúrgicos oncológicos mediante la revisión de historias clínicas con la finalidad de conocer su relación con la presencia de complicaciones posquirúrgicas.

Y como objetivos específicos: establecer el estado nutricional en el preoperatorio de los pacientes oncológicos quirúrgicos a quienes se les realizo cirugía abdominal; identificar las complicaciones postoperatorias en los pacientes oncológicos; y, correlacionar el estado nutricional de los pacientes con la presencia de complicaciones postoperatorias.

Las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo de este estudio, se relacionaban con la falta de un protocolo de evaluación del estado nutricional en los pacientes institucionalizados, por lo cual se buscó parámetros objetivos que sirvan para esta determinación y sean comunes a la mayor parte de pacientes. Además no se encontraron

estudios realizados dentro del país sobre las complicaciones postoperatorias, ni de su relación con el estado nutricional en los pacientes oncológicos, por ello se buscaron datos en fuentes internacionales donde se hayan realizado estudios similares, principalmente en Latinoamérica con la finalidad de correlacionar los resultados de cada uno de los parámetros evaluados.

En el presente trabajo se encontrara una breve revisión del estado nutricional y de algunos parámetros para su evaluación, enfocándose en el paciente oncológico, también la relación del estado nutricional con la cirugía oncológica y las complicaciones postoperatorias que podrían presentarse.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

Valoración del estado nutricional

La malnutrición es un estado nutricional anormal causado por deficiencia de nutrientes, como la desnutrición, o por exceso, como la obesidad. La desnutrición es un problema serio y recurrente que afecta a un 30 a 50 % de la población hospitalizada a nivel mundial, y según estudio IBRANUTRI de Brasil se encontró un 48,1 % muy similar al porcentaje mundial (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010). Por otro lado, según datos de la OMS en 2014 un 13% de la población adulta mundial presentaba obesidad y el 39% tenían sobrepeso. (OMS, 2015)

De acuerdo a la elevada prevalencia de los problemas de nutrición, la evaluación del estado nutricional es un factor importante en el estudio de un paciente hospitalizado porque está relacionado con el aumento de tasas de mortalidad, morbilidad, estancia hospitalaria y posibles complicaciones en los pacientes quirúrgicos.

La evaluación está orientada a detectar escasez o exceso de nutrientes y debe integrar datos de la anamnesis, examen físico, antropometría y datos de laboratorio, debido a que la enfermedad de base y el estado nutricional causan manifestaciones que pueden estar interpuestas entre ellas (Longo, y otros, 2012).

No existe un gold estándar para realizar esta valoración. Sin embargo los métodos más utilizados son la valoración global subjetiva (VGS) y la objetiva (VGO)

Valoración global subjetiva:

Es un método de tamizaje del estado nutricional que sirve para la identificación de pacientes desnutridos y en riesgo de desnutrición (Tabla 1). Este método es sencillo, no invasivo y de bajo costo, tiene 6 componentes a evaluar: cambios en el peso, consumo de comida, síntomas gastrointestinales, actividad física, capacidad funcional y estrés metabólico. Con esto se obtiene tres estadios, el estadio A de pacientes bien nutridos, el estadio B de pacientes moderadamente malnutridos y el estadio C con malnutrición severa, (Hongjin, Jae, Kang, Gil, & Sung, 2013) con una sensibilidad de 96-98%, y especificidad de 82-83%, con el inconveniente de que no se puede usar para valorar malnutrición por exceso, (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010) además de una gran variabilidad intercuestionador.

Tabla 1. Paciente con riesgo de desnutrición

Peso insuficiente (IMC < 18,5), pérdida reciente de peso (10%) Consumo inadecuado: anorexia, rechazo de alimentos, ayuno absoluto por más de 5 días Pérdidas a largo plazo de nutrientes: malabsorción, fístulas entéricas, etc Estados hipermetabólicos, septicemia, quemaduras extensas. Alcoholismo o abuso de medicamentos Pobreza, hacinamiento, senectud

Fuente: (Longo, y otros, 2012)

Elaborado por: Paulo Correa

Valoración global objetiva:

Este método usa diversos parámetros objetivos que reflejan el estado nutricional. Entre los cuales se tiene medición antropométrica, estimación de la composición corporal y exámenes bioquímicos, estos últimos usados frecuentemente debido a su fácil acceso, relativo bajo costo y reproductibilidad. (Valenzuela-Landaeta, Rojas, & Basfi-Fer, 2012) Está indicada para pacientes con desnutrición o con riesgo y en aquellos que necesitan indicaciones nutricionales específicas. (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010)

Parámetros antropométricos

Son medidas de las dimensiones y la composición global del cuerpo, las que se verán afectadas por el estado de nutrición. Son de fácil aplicación, bajo costo y reproducibilidad. (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010) Entre los indicadores antropométricos tenemos: índice de masa corporal (IMC), porcentaje de pérdida de peso, porcentaje de peso ideal, entre otros.

El IMC se calcula con el peso en kilogramos y la talla en metros usando la siguiente fórmula: $IMC = p/t^2$ (p=peso, t=talla), tiene una alta sensibilidad para evaluar el estado nutricional en pacientes con enfermedades gástricas y en neoplasias. (Leandro-Merhi & De Aquino, 2014).

Los valores de referencia son:

- Infrapeso: < 18,5
- Normal: 18,5 - 24,9
- Sobrepeso: 25 - 29,9
- Obesidad: ≥ 30
 - Grado I: 30 - 34,99
 - Grado II: 35 - 39,99
 - Grado III: ≥ 40

Se considera anormal un valor de IMC que varía en cualquier dirección en 1,5 en dos controles consecutivos, valores próximos a los límites de la normalidad, pérdida de peso mayor de 1 kg en 2 semanas, cambios de clasificación del IMC en dirección opuesta a la normalidad. En los pacientes hospitalizados un estado nutricional normal se encuentra entre 20-24,9 kg/m² y desnutrición: <20 kg/m². (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010)

Parámetros bioquímicos

Estos parámetros son más útiles como indicadores de severidad y pronóstico más que factores diagnósticos. (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010)

Las proteínas plasmáticas especialmente las que son producidas en el hígado, aunque no son un indicativo directo de desnutrición permiten establecer la presencia de desnutrición calórico-

proteica, estas proteínas pueden verse afectadas también por diferentes procesos no relacionados con el metabolismo proteico.

La utilidad pronóstica de las proteínas plasmáticas depende de su vida media, es por ello que la albúmina que cuenta con un tiempo de vida más prolongado (18 a 20 días) es el indicador más útil para conocer la situación actual, mientras que la transferrina y la prealbúmina con tiempos de vida más cortos se utilizan como marcadores de situaciones agudas y control del tratamiento nutricional (Hongjin, Jae, Kang, Gil, & Sung, 2013).

La transferrina tiene un tiempo de vida de 8 a 9 días y refleja el estado del hierro; se lo considera como indicador del estado de las proteínas sólo cuando el hierro sérico es normal; y la prealbúmina con un tiempo de vida más corto de alrededor de 2 a 3 días, ésta se eleva rápidamente al inicio de la desnutrición, aunque se puede ver alterada en procesos inflamatorios siendo un marcador menos útil para el estado nutricional. (Fairfield & Askari, 2014)

Se pueden usar otros exámenes de laboratorio además de las proteínas, entre estos están: electrolitos, glucosa y BUN/Creatinina, perfil lipídico. La utilidad de la albúmina así como sus valores normales los encontramos resumidos en la siguiente tabla:

Tabla 2. Parámetros bioquímicos

Prueba (valores normales)	Utilidad nutricional	Causas de cifras normales a pesar de desnutrición	Otras causas de cifras anormales
Albúmina sérica 3,5-5,5 mg/dl	2,8-3,5 mg/dL deficiencia del estado proteico <2,8 posible kwashiorkor	Deshidratación Goteo endovenoso de albúmina, plasma fresco congelado o sangre entera	Cifras bajas: Comunes: Infecciones y situaciones de tensión fisiológica Quemaduras, traumatismos Insuficiencia cardíaca congestiva Sobrecarga hídrica Hepatopatía grave Poco Comunes: Síndrome nefrótico Deficiencia de zinc Estasis Proliferación excesiva de bacterias en el intestino delgado

Fuente: (Longo, y otros, 2012)

Elaborado por: El autor

Parámetros inmunológicos

El sistema inmunológico necesita de vitaminas, minerales y otros nutrientes como cofactores para reacciones metabólicas importantes para su normal funcionamiento, entre ellos tenemos la vitamina A, E, C, zinc, cobre, hierro, etc. (Nova, Montero, Gómez, & Marcos, 2004) Lo que se puede evidenciar con el deterioro de la función inmune cuando existe una pérdida del 15% del peso corporal (Leandro-Merchi, y otros, 2011).

El recuento total linfocitario, es útil para conocer el grado de afectación que causa la desnutrición en el sistema inmune, sin embargo, en los pacientes oncológicos estos valores se pueden ver alterados por otras causas como su enfermedad de base o el uso de medicación. (Valenzuela-Landaeta, Rojas, & Basfi-Fer, 2012)

Cuando el recuento de linfocitos está entre 1.200 y 1.500/ μ l se trata de desnutrición leve; moderada si está entre 800 y 1.200/ μ l y grave cuando es inferior a 800/ μ l. (Leandro-Merchi, y otros, 2011).

Estado nutricional y cáncer

El estado nutricional en los pacientes oncológicos se ve alterado por múltiples causas como la reducción de la ingesta que puede ser por anorexia primaria, a esto se le suma un estado hipermetabólico e hipercatabólico que aceleran el agotamiento de la reserva energética. (Seung & In, 2010). Un estado nutricional indebido ya sea por deficiencia o por exceso constituye un factor de riesgo negativo. La malnutrición es muy común en el contexto de la malignidad con una prevalencia de 30 a 90%, y se asocia con resistencia al tratamiento y mayor riesgo de complicaciones. (Leandro-Merchi, y otros, 2011). La obesidad por otro lado mantiene la herida expuesta, dificulta la operación y la curación de las heridas, se asocia con hematomas, infecciones de las heridas. La obesidad de grado II y III (moderada y severa) se asocian más con estas complicaciones, así como también con dolor, náuseas, vómito e ingresos hospitalarios inesperados (Conde, y otros, 2015)

Estado nutricional y cirugía

Según la Sociedad Europea de Nutrición Enteral y Parenteral (ESPEN) en los pacientes quirúrgicos es importante determinar: la pérdida de peso reciente, el índice de masa corporal (IMC), la valoración subjetiva global (SGA) y la albúmina (Morán, y otros, 2014). Para el primer punto se considera significativo una pérdida de peso de más de 10% en 6 meses o más 5% en 1 mes. Debido a que la desnutrición calórica proteica en pacientes quirúrgicos está relacionada con tasas elevadas de morbimortalidad y mayor estancia hospitalaria. (Ravasco, Anderson, Mardones, & Desarrollo, 2010)

Cirugía oncológica

La neoplasia es un crecimiento descontrolado de tejido que se perpetua en el tiempo incluso después de ceder el estímulo que lo inició. El término cáncer se usa para hacer referencia a la neoplasia maligna; la cual invade, destruye las estructuras adyacentes y metastatiza, es decir, se disemina a localizaciones distantes.

La metástasis es la principal causa de muerte en estos pacientes. Aunque el cáncer es una señal de alarma asociado a la muerte, no sucede en todos los casos, ya que si se descubren en fase temprana puede ser tratado con cirugía, radioterapia o quimioterapia. (Kumar, Abbas, Fausto, & Aster, 2010).

Una de las formas más antiguas y aún muy efectivas para el tratamiento del cáncer es la cirugía que en este caso se conoce como cirugía oncológica. Sus objetivos varían dependiendo de la situación, siendo por ejemplo diagnósticas, como es el caso de la biopsia. Sirven para establecer el estadio, para la extracción del tumor o si es que no es posible la reducción del tamaño. Alivian los efectos secundarios y mejoran la calidad de vida, se puede también realizar un segundo proceso con el fin de recuperar el aspecto físico o las funciones del cuerpo y en el caso de pacientes con alto riesgo de desarrollar cáncer se puede usar de forma preventiva. (American Society of Clinical Oncology, 2014).

Complicaciones postoperatorias

Toda cirugía tiene riesgo de presentar complicaciones pero éstas disminuyen con una adecuada valoración del paciente y de los factores de riesgo, es por ello que la valoración preoperatoria adecuada y temprana es importante (Morgan, y otros, 2012). Así como también un control y vigilancia del paciente durante y después de la operación. En pacientes en los cuales se identificó el riesgo nutricional y se brindó el soporte nutricional, se redujo el riesgo de complicaciones tales como infecciones de la herida y de los días de estancia hospitalaria (Gómez, y otros, 2011).

El postoperatorio en una cirugía mayor se divide en tres fases: inmediato, mediato y tardío. En las dos primeras se busca estabilizar al paciente y detectar a tiempo las posibles complicaciones que puede presentar el paciente y en la tercera fase o de convalecencia es una transición desde el alta hospitalaria hasta la recuperación total. (Dohety, 2011). El período inmediato dura las primeras 24 horas después de la cirugía, el mediato de 24 a 72 horas y tardío en más de 72 horas. (González, 2005).

Complicaciones generales.

Complicaciones en el lugar de la herida.

Como se revisó anteriormente el estado nutricional afecta la curación de la herida y el sistema inmunitario, predisponiendo a las infecciones (Mizell & FACS, 2014).

- Seromas: son colecciones de líquido bajo la incisión son una complicación benigna y se producen en cirugías que dejan grandes colgajos de piel como mastectomías y a nivel de las hernias gigantes de abdomen. La incidencia en pacientes con pérdida masiva de peso es más del 16,5%. Un importante factor de riesgo para su desarrollo es el IMC de 30 o más (Nayak & Narayak, 2010).
- Hematomas: son una acumulación de sangre en el espacio subcutáneo o en un espacio que se haya formado durante la cirugía. Son más complicados que los seromas debido a que tienen mayor riesgo de infección. Su desarrollo está relacionado con una inadecuada homeostasia. (Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, 2013)
- Infección de la herida: aumenta la morbilidad y el riesgo de muerte en los pacientes, se da por una contaminación endógena principalmente siendo el microorganismo más común el *Staphylococcus* (coagulasa negativo). Se relacionan con ésta el uso de material protésico o quirúrgico. Los factores de riesgo para la infección son diabetes, obesidad, inmunosupresión, cáncer, cirugía previa, malnutrición, enfermedad cardiovascular e irradiación previa. Según un estudio realizado en Venezuela la incidencia de la infección es de aproximadamente el 21,1 % de los pacientes quirúrgicos, tomando en cuenta a quienes presentan esta complicación después del alta. (Ramos, y otros, 2011)
- Dehiscencia de la herida o fallo agudo de la herida se refiere a la separación músculo aponeurótica, aproximadamente en 1 a 3% de los pacientes, el riesgo está relacionado con la duración de la cirugía, obesidad, diabetes, edad, infecciones y la malnutrición (Cheong, y otros, 2012)
- Dehiscencia de la fascia causada porque la tensión de la pared abdominal supera la fuerza del tejido o de la sutura, la incidencia es de 0,4 a 3,5% aunque depende del tipo de cirugía que se haya realizado, también se incluye en los factores de riesgo a la obesidad.

Complicaciones específicas de cada sistema.

En el sistema respiratorio la más frecuente es la atelectasia en la cual los alveolos colapsan y si esto se mantiene puede llegar a producir una neumonía por la acumulación e infección de las secreciones contenidas. En los pacientes fumadores, obesos y con producción abundante

de secreciones el riesgo es mayor. La neumonía por su parte es también frecuente dentro del ámbito hospitalario se considera como nosocomial cuando en ausencia de antecedentes de una infección aparece después de las 48 horas del ingreso. Los pacientes que se encuentran en estado de inmunosupresión, con otras enfermedades subyacentes, con un mal estado nutricional, de edad avanzada, consumo de alcohol, tabaco, con medicación antibiótica reciente, con sonda endotraqueal, nasogástrica o entérica, etc., son los que tienen un mayor riesgo. (Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, 2013)

En el sistema cardiovascular se presentan la hipertensión postoperatoria, la cual está presente en casos de cirugías cardiovascular, torácicas e intrabdominal como resultado al dolor, la hipotermia, etc.; la isquemia o infarto postoperatorio, los factores de riesgo son el consumo de tabaco, antecedentes familiares, perfil lipídico adverso, diabetes e hipertensión, esto puede llevar al desarrollo de secuelas como el shock cardiogénico. (Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, 2013)

Entre las complicaciones gastrointestinales que se relacionan con el estado nutricional encontramos las siguientes:

- Fuga anastomótica: existen numerosas factores predisponentes entre ellos se encuentran estados de desnutrición, obesidad, neoplasias malignas avanzadas, entre otras. Se inicia con la pérdida de la integridad de la anastomosis hasta llegar a la fuga del contenido intestinal, que puede llegar a sepsis.
- Fístulas intestinales: es la comunicación entre dos superficies epiteliales mientras una sea un órgano hueco, la mayoría son causadas después de una cirugía pero también contribuye una enfermedad gástrica subyacente, y en urgencias, un mal estado nutricional o un paciente mal preparado. (Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, 2013)

CAPÍTULO II

OBJETIVOS

Objetivos

Evaluar el estado nutricional preoperatorio de los pacientes quirúrgicos oncológicos mediante la revisión de historias clínicas con la finalidad de conocer su relación con la presencia de complicaciones posquirúrgicas en el Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014.

Objetivos específicos

- Establecer el estado nutricional en el preoperatorio de los pacientes oncológicos quirúrgicos que se realizaron cirugía abdominal en el Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014.
- Identificar las complicaciones postoperatorias en los pacientes oncológicos en el Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014.
- Correlacionar el estado nutricional de los pacientes con la presencia de complicaciones postoperatorias en el Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

Metodología

- a) **Tipo de estudio:** El trabajo de fin de titulación fue de tipo descriptivo según el tipo de análisis, retrospectivo según el tiempo de recolección y transversal según el enfoque.
- b) **Universo:** Las historias clínicas de los pacientes oncológicos quirúrgicos de abdomen y pelvis del Instituto del Cáncer SOLCA Loja.
- c) **Muestra:** Se consideraron las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión:
- a. Criterios de inclusión:
- Historia clínica completa
 - Haber sido operado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja
 - Tener diagnóstico definitivo
 - Haber sido operado por cáncer de origen abdominal o pélvico en el período enero 2010- diciembre 2014
- b. Criterios de exclusión:
- Historia clínica incompleta, sin datos relevantes para el estudio
- d) **Hipótesis:** La desnutrición en los pacientes oncológicos que fueron tratados con cirugía abdominal predispone a las complicaciones de la herida como infecciones y dehiscencia (Cheong, y otros, 2012).
- e) **Operacionalización de variables:**

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
Características del paciente	Son cualidades que permiten identificar a cada paciente con la finalidad de categorizarlos	Edad: 20 a 24 25 a 29 30 a 34 35 a 39 40 a 44 45 a 49 50 a 54 55 a 59 60 a 64 65 a 69 70 a 74 >75	Frecuencia, porcentaje y media

		Sexo: Masculino Femenino	Frecuencia y porcentaje
		Diagnóstico definitivo: <ul style="list-style-type: none"> • Cáncer de Estómago • Cáncer de Próstata • Cáncer de Cuello del útero • Cáncer de Colon • Cáncer de Vesícula biliar • Etc. 	
		Cirugía realizada: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstica (biopsia) • Curativa primaria • Reducción de masa • Paliativa • Reconstructiva • Laparoscópica • Láser • Criocirugía 	
Estado nutricional	Estado del cuerpo en relación con la ingesta y el consumo de nutrientes.	Antropométricas: IMC: <ul style="list-style-type: none"> • Infrapeso: >20 • Normal: 20-24,9 • Sobrepeso: 25-30 • Obesidad: más de 30 Bioquímicas Concentración de proteínas plasmáticas (albúmina, transferrina, prealbúmina) Química sanguínea (creatinina, BUN)	Frecuencia, porcentaje
Complicaciones postoperatorias	Proceso patológico que afecta a los pacientes después de un	Complicaciones de la herida <ul style="list-style-type: none"> • Seroma • Hematoma • Infección 	Frecuencia y porcentaje

	proceso quirúrgico. Pueden o no estar relacionados con la enfermedad para la cual se realizó el procedimiento y pueden o no ser el resultado directo de la cirugía.	<ul style="list-style-type: none"> • Dehiscencia Complicaciones específicas Respiratorio • Neumonía • Edema pulmonar Gástricas • Fístulas intestinales Otras 	
--	---	--	--

f) Métodos e instrumentos de recolección de datos:

- a. **Métodos:** se utilizó el método de observación para la resolución de este proyecto.
- b. **Instrumentos:** se empleó una ficha de observación elaborada específicamente para registrar las variables contempladas anteriormente.

g) Procedimiento:

Para llevar a cabo este proyecto se realizó la búsqueda bibliográfica de información tanto en forma física como virtual con la cual se elaboró el marco teórico que fundamentó el proyecto y permitió elaborar los instrumentos para la recolección de la información. Una vez que aprobado el proyecto se procedió de la siguiente forma:

- Se solicitó el debido permiso a las autoridades del Instituto del Cáncer SOLCA Loja para la extracción de la información.
- Se coordinó con los encargados de las historias clínicas para la recolección de la información.
- Se revisó las Historias Clínicas que cumplan con los criterios de inclusión.
- Se ingresó los datos en la ficha de observación elaborada para ese fin.
- Para el primer objetivo se caracterizó al paciente mediante datos informativos. Adicionalmente se buscó por datos de medidas antropométricas, de laboratorio e inmunológicas para evaluar su estado nutricional.
- Para el segundo objetivo se revisó la evolución del paciente en el postoperatorio inmediato y mediato en búsqueda de complicaciones.
- Una vez obtenidos los datos se realizó una base de datos en Excel.

- Para el tercer objetivo se analizó los datos ordenados en búsqueda de la correlación entre el estado nutricional y las diferentes complicaciones en posoperatorio.
- Durante todo el proceso se vigiló la privacidad de la información

h) Plan de tabulación y análisis:

Para la tabulación se realizó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2013, poniendo en las columnas cada uno de los indicadores, las variables; y, las filas correspondieron a cada historia clínica. Se procedió luego a la tabulación con estadística descriptiva utilizando frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas y para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media, mediana, moda, percentiles, etc.). Además, se usó como medida de efecto el odds ratio, para expresar la relación entre los parámetros nutricionales y la presencia de complicaciones.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

RESULTADOS

Pacientes oncológicos quirúrgicos según el sexo

Tabla 1: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según el sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	54	43,2%
Femenino	71	56,8%
Total	125	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

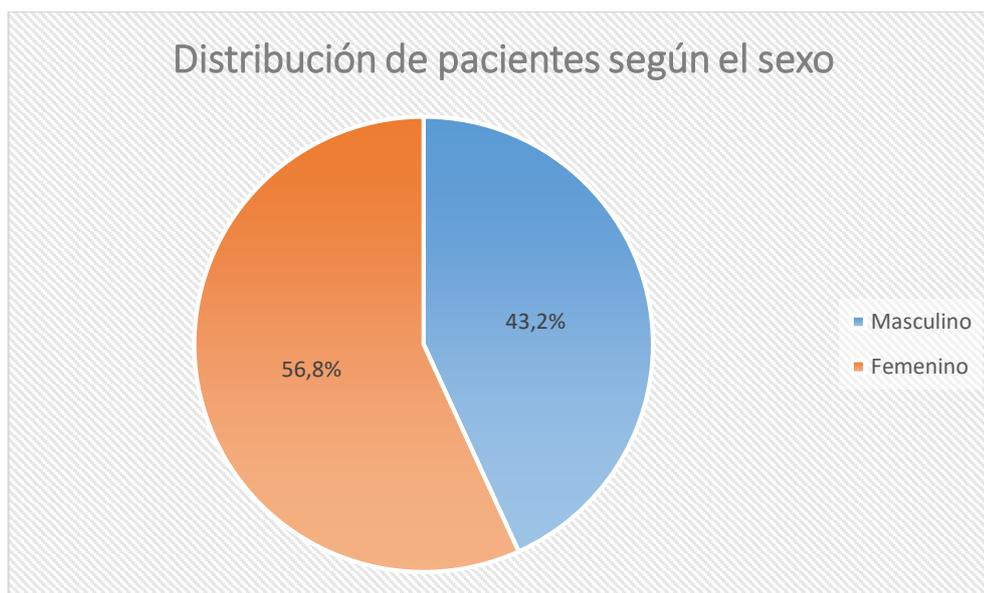


Imagen 1: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según el sexo

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

De las 125 personas 54 fueron hombres y 71 mujeres, lo que representa que un 56,8% pertenecía al sexo femenino y el 43,2% fue de sexo masculino.

Pacientes oncológicos quirúrgicos según la Edad

Tabla 2: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según grupo de edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 24	2	1,60%
25 a 29	4	3,20%
30 a 34	2	1,60%
35 a 39	6	4,80%
40 a 44	8	6,40%
45 a 49	9	7,20%
50 a 54	16	12,80%
55 a 59	12	9,60%
60 a 64	15	12,00%
65 a 69	12	9,60%
70 a 75	20	16,00%
>75	19	15,20%
Total	125	100,00%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

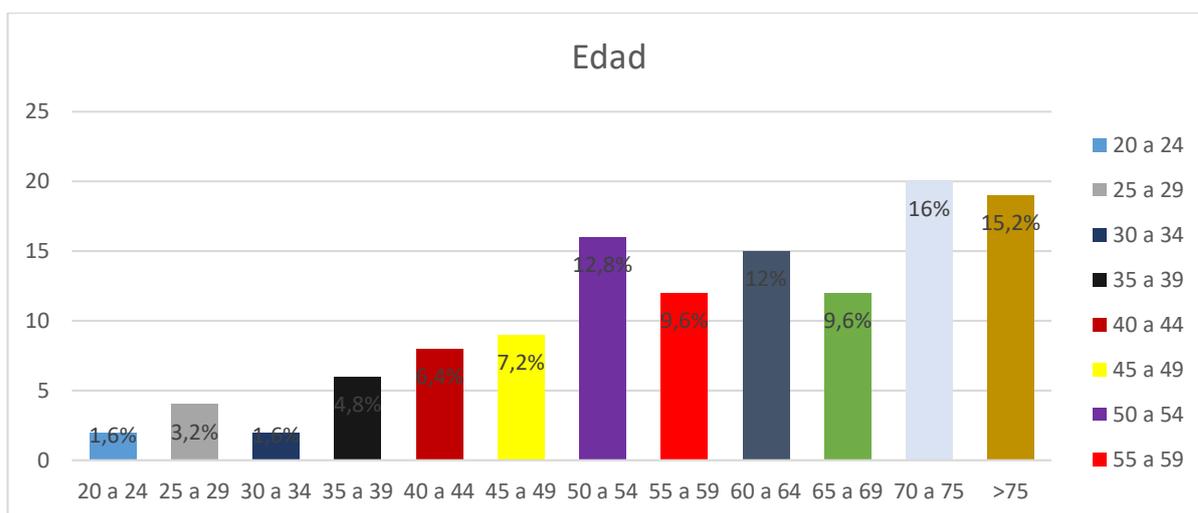


Imagen 2: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según grupo de edad

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Según el grupo etario de la población de estudio, principalmente son mayores de 50 representando casi el 75,2% de la muestra. La mayoría de los pacientes pertenecen al grupo de 70-75 años con 16%, en segundo lugar es el grupo de mayores de 75 años con 15,2%. Y en menor cantidad los pacientes de 20 a 24 años y de 30 a 34 años con 1,6% cada uno.

Localización del cáncer en los pacientes

Tabla 3: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según la localización del cáncer.

Ubicación	Frecuencia	Porcentaje
Estomago	56	44,80%
Colon y recto	36	28,80%
Ano	2	1,60%
Útero	12	9,60%
Ovario	7	5,60%
Hígado y vías biliares	2	1,60%
Próstata	3	2,40%
Riñón	3	2,40%
Estroma gastrointestinal	2	1,60%
Otros	2	1,60%
Total	125	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

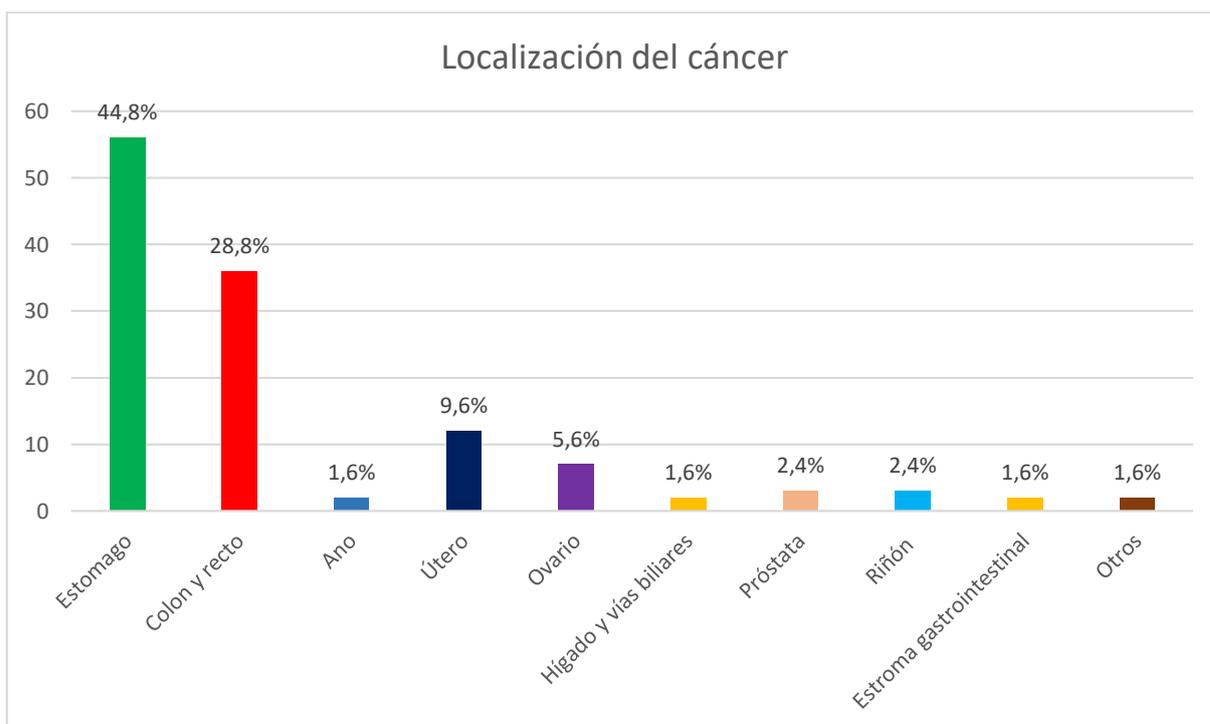


Imagen 3: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según la localización del cáncer.

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

El estudio se enfoca en los pacientes con cirugías de abdomen y pelvis. De los cuales la población estudiada fue principalmente de cáncer de estómago (44,8%) seguido del cáncer de colon y recto en un 28,8%, luego el cáncer de útero con 9,6% y ovario con y 5,6%.

Estado nutricional en el preoperatorio de los pacientes oncológicos evaluados.

Antropometría: IMC

Tabla 4: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según el índice de masa corporal

IMC	Frecuencia	Porcentaje	Diagnostico nutricional
<20	19	15,20%	Infrapeso
20-24.9	51	40,80%	Normal
25-29,9	43	34,40%	Sobrepeso
>30	12	9,60%	Obesidad
Total	125	100%	Total

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

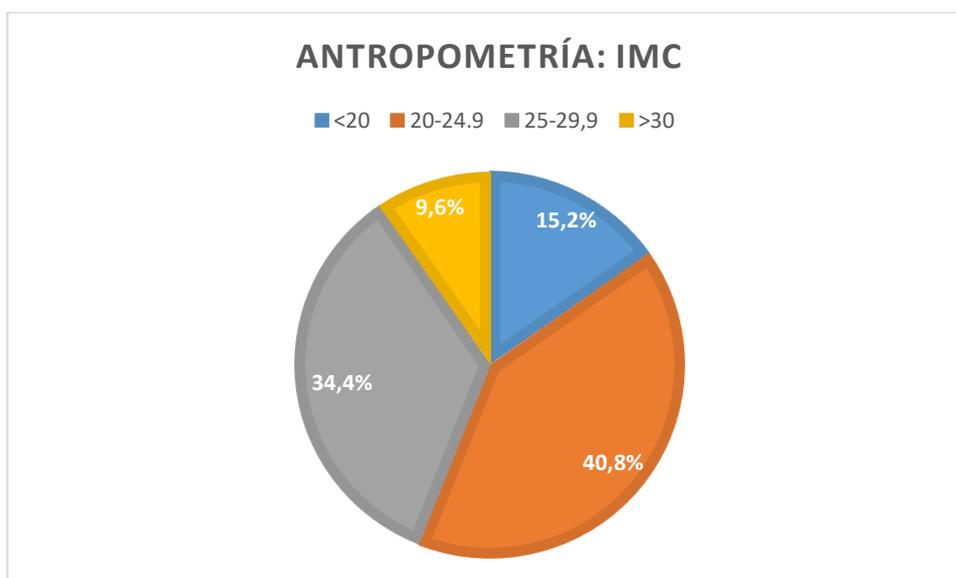


Imagen 4: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según el IMC

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Usando el índice de masa corporal de la mayoría para la evaluación del estado nutricional se encontró: la mayor población dentro del rango normal de 20 a 24,9 (40,8%), seguido por los pacientes con sobrepeso (34,4%), el resto de pacientes se distribuyen en los rangos de infrapeso (15,2%) y obesidad (9,6%).

Albúmina:

Tabla 5: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según los resultados de exámenes de albúmina

Rango	Frecuencia	Porcentaje	Diagnostico nutricional
<2,8 g/dL	11	8,80%	Depleción moderada
2,8-3,5 g/dL	17	13,60%	Depleción leve
3,5-5 g/dL	97	77,60%	Normal
Total	125	100%	Total

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de Solca Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

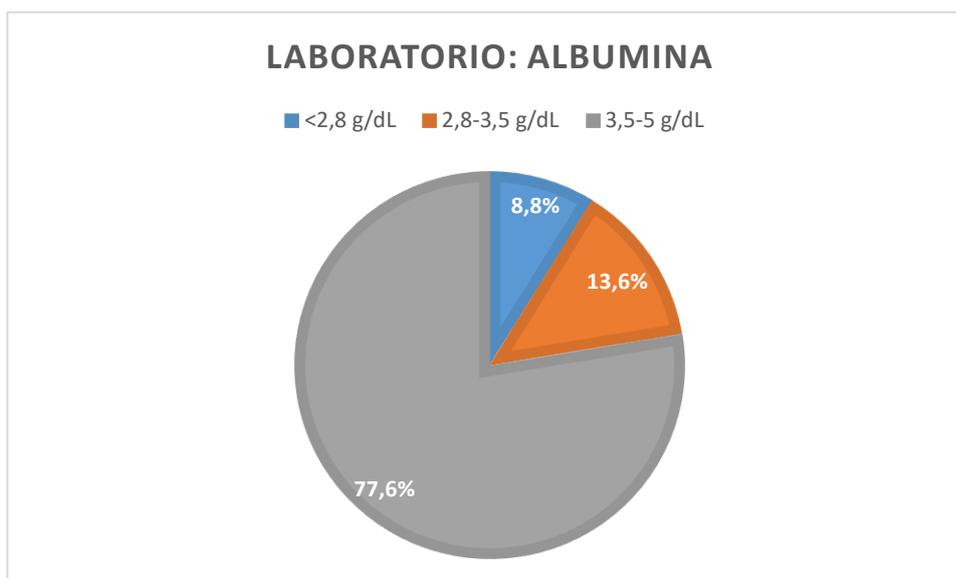


Imagen 5: Distribución de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según los resultados del examen de albúmina

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

De los exámenes de laboratorio se tomó en cuenta la albúmina. El 77,6% de los pacientes presentó un resultado normal 3,5 a 5 g/dL, el 22,4% restante presentaron una depleción de esta proteína en sangre, 13,6 % corresponde a una depleción leve (2,8 a 3,5 g/dL) y el 8,8% a una moderada a severa.

Estado nutricional

Tabla 6. Estado nutricional de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	39	31,20%
Alterado	86	68,80%
Total	125	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

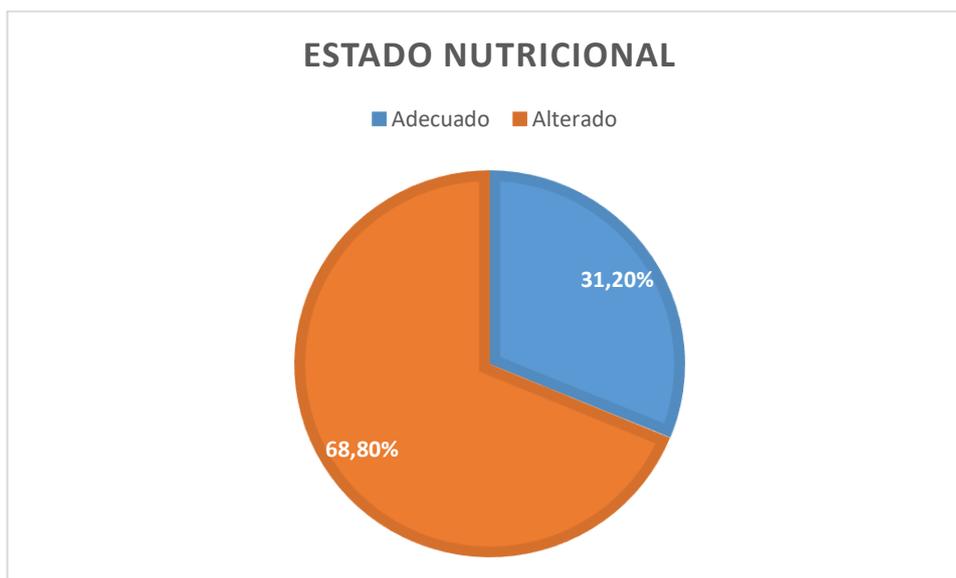


Imagen 6: Estado nutricional de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Tomando en cuenta los parámetros evaluados (índice de masa corporal y albumina) se agrupó a todos los pacientes que no presentaron ninguna alteración y se los clasificó con un estado nutricional adecuado lo que corresponde a un 31,2%, y el resto de pacientes que tuvieron alguna alteración de estas variables se clasificaron con estado nutricional alterado en un 68,8%.

Complicaciones postoperatorias en los pacientes oncológicos.

Tasa global de complicaciones:

Tabla 7. Tasa global de complicaciones de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

	Frecuencia	Porcentaje
Pacientes con complicación	19	15,20%
Pacientes sin complicaciones	106	84,80%
Total	125	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

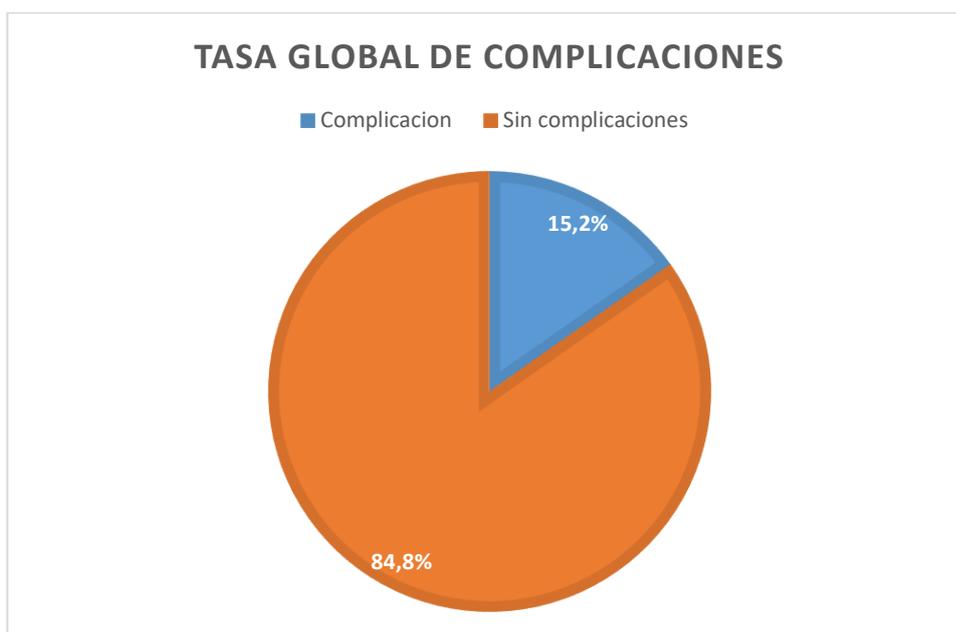


Imagen 7: Tasa global de complicaciones de los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Dentro de la población de estudio los pacientes que presentaron complicaciones fueron 19 que representan el 15,2%. El resto 106 pacientes que representan el 84,8% no presentaron complicaciones.

Ubicación del cáncer en los pacientes complicados

Tabla 8. Distribución de los pacientes con complicaciones del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según la ubicación del cáncer

Ubicación	Frecuencia	Porcentaje
Recto	5	26,32%
Estomago	7	36,84%
Colon	4	21,05%
Útero	1	5,26%
Próstata	1	5,26%
Renal	1	5,26%
Total	19	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)
Elaboración: El Autor

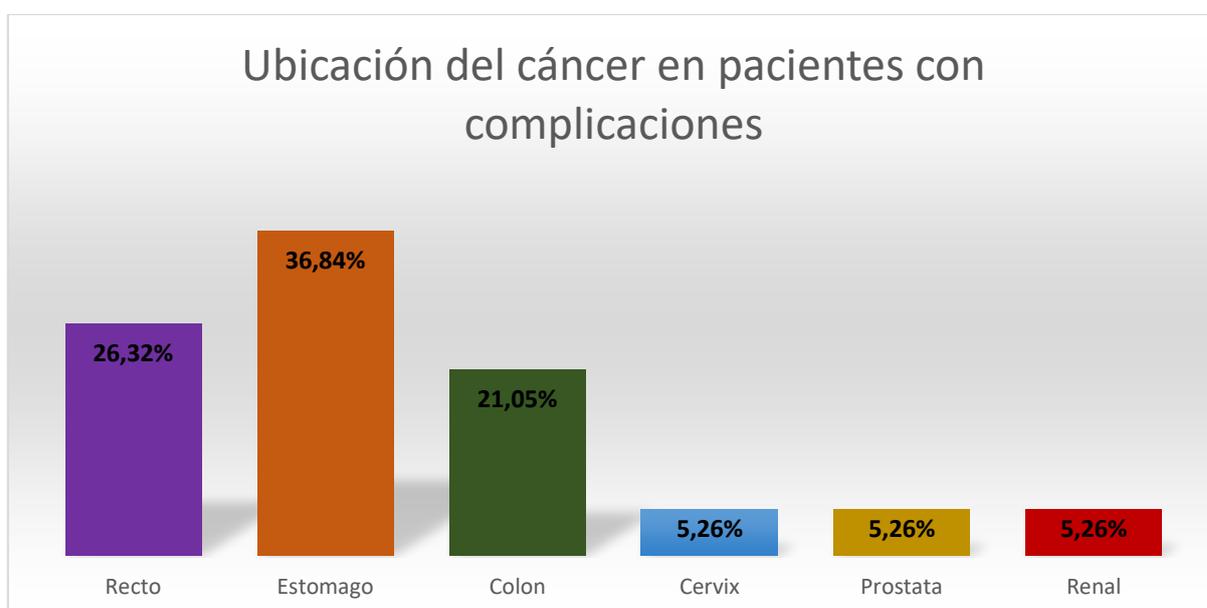


Imagen 8: Distribución de los pacientes con complicaciones del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014 según la ubicación del cáncer

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

En los 19 pacientes que presentaron complicaciones se presentó la siguiente distribución: la mayor parte de pacientes tenían cáncer de estómago 37%, recto 26%, y colon 21%. El resto con un caso cada uno representando el 1,6% eran cáncer de cervix, próstata y renal.

Estado nutricional/Pacientes que presentaron complicaciones

Tabla 9. Distribución según el estado nutricional en los pacientes oncológicos con complicaciones, en el Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Adecuado	5	26,32%
Alterado	14	73,68%
Total	19	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

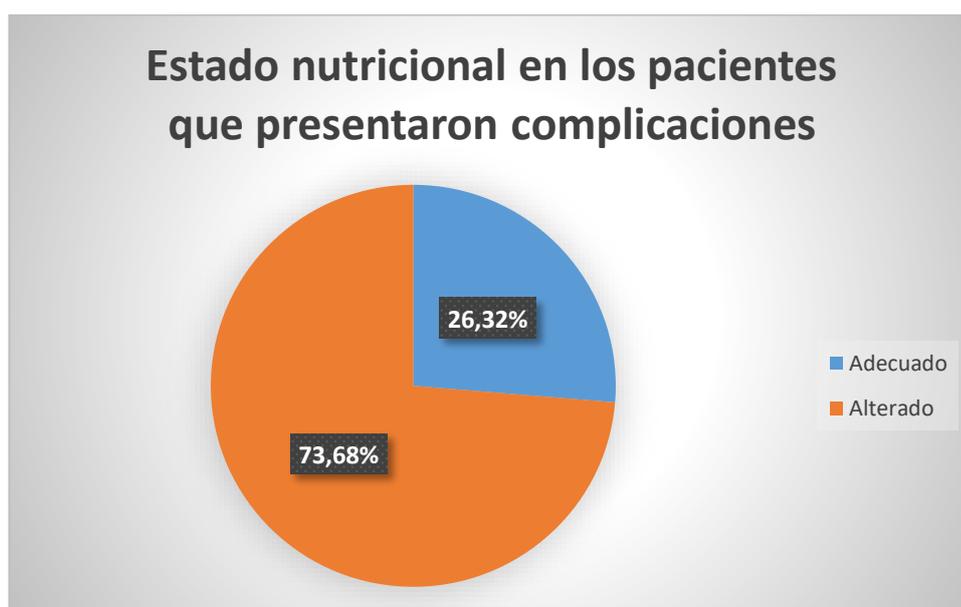


Imagen 9: Distribución según el estado nutricional en los pacientes oncológicos con complicaciones, en el Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

De los 19 pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias, 5 de ellos no presentaron alteración de ninguno de los parámetros evaluados por lo que se los clasifico dentro de un estado nutricional adecuado. El resto de los pacientes tenían alteraciones en alguno de los parámetros dentro de los rangos de malnutrición.

Complicaciones postoperatorias

Tabla 10: Complicaciones en los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Complicación	Frecuencia	Porcentaje
Hematoma	1	4,55%
Dehiscencia de la herida	2	9,09%
Derrame pleural	1	4,55%
Edema pulmonar	1	4,55%
Infección de la herida	4	18,18%
Neumonía	3	13,64%
Fistulas intestinales	3	13,64%
Seroma	4	18,18%
Otras	3	13,64%
Total	22	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

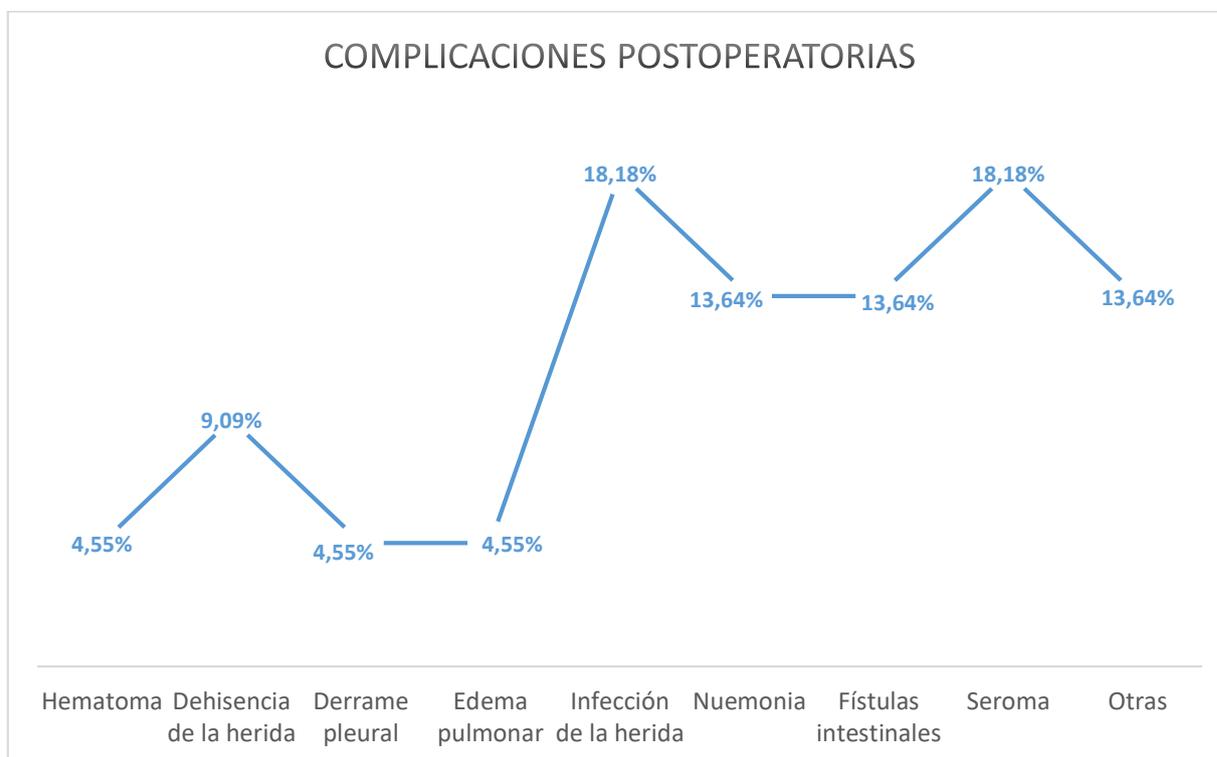


Imagen 10: Complicaciones en los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

En algunos pacientes se pudo encontrar más de una complicación, y entre ellas las que se presentaron con mayor frecuencia en la población estudiada fueron los seromas y las infecciones de la herida quirúrgica en un 18,18% cada una, seguidas por la neumonía y fistulas intestinales en un 13,64% cada una.

Relación del estado nutricional de los pacientes con la presencia de complicaciones postoperatorias

Estado nutricional

Tabla 11. Relación entre las complicaciones y el estado nutricional

	Adecuado	Porcentaje	Inadecuado	Porcentaje	Total
Complicaciones	5	12,82%	14	16,28%	19
No complicaciones	34	87,18%	72	83,72%	106
Total	39	100%	86	100%	125

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

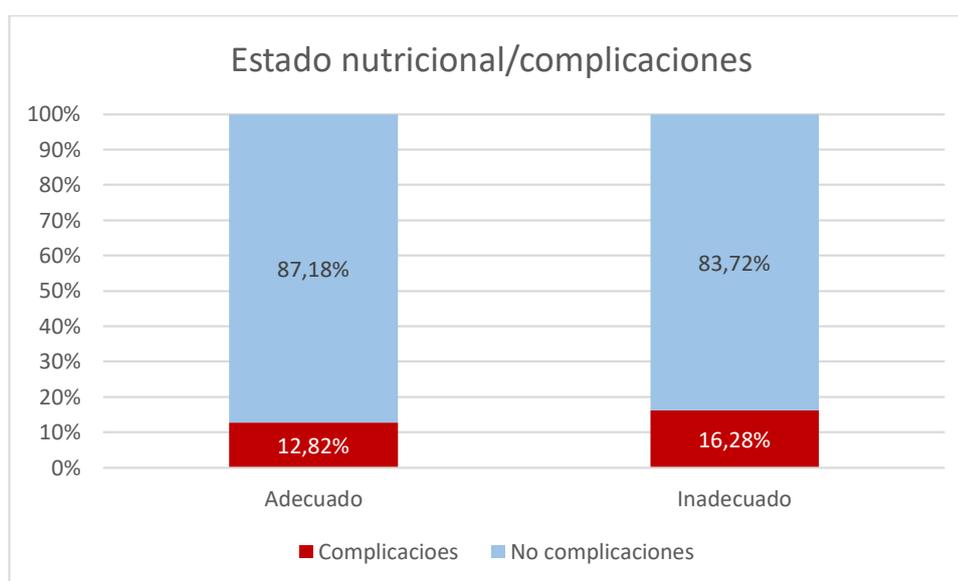


Imagen 10: Relación del estado nutricional con la presencia de complicaciones postoperatorias

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Los pacientes con un estado nutricional inadecuado que presentaron complicaciones representan el 16,28%, en comparación, con los pacientes complicados que tenía un estado nutricional adecuado los cuales representan el 12,82%. El porcentaje de pacientes complicados con estado nutricional inadecuado es mayor.

Índice de masa corporal/Complicaciones postoperatorias

Tabla 12. Relación de IMC con presencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes oncológicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

Diagnostico Nutricional	Rango	Pacientes sin complicación	Pacientes complicados	Total	Porcentaje complicación	Odds ratio
Infrapeso	<20	17	2	19	10,53%	0,61
Normal	20-24,9	44	7	51	13,73%	0,15
Sobrepeso	25-29,9	36	7	43	16,28%	1,13
Obesidad	>30	9	3	12	25,00%	2,02
Total		106	19	125		

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

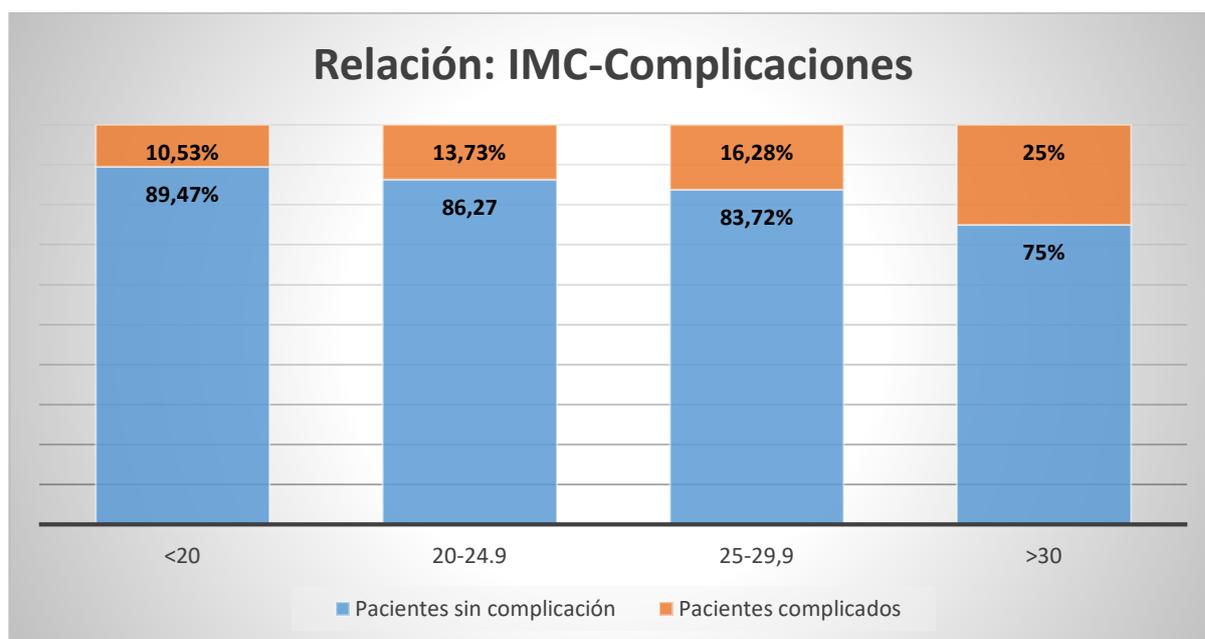


Imagen 12: Relación de IMC con presencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes oncológicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Se observa que en relación con el IMC la población que más se complicó fue la perteneciente a obesidad 3 (25%) y sobrepeso con 7 (16,28%). Realizando el cálculo del odds ratio para buscar si existe relación causa y efecto entre las variables se encontró existe riesgo de desarrollar una complicación postoperatoria en pacientes con obesidad (OR 2,02) y sobrepeso (OR 1,13)

Tabla 13. Distribución de las complicaciones según el IMC en los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Estado nutricional	Hematoma	Dehiscencia de la herida	Derrame pleural	Edema pulmonar	Infección	Neumonía	Fistulas intestinales	Seroma	Otras	Total
Obesidad							33,33%	33,33%	33,33%	100%
Sobrepeso		14,29%		14,29%		42,85%		28,57%		100%
Normal	10%	10%			30%		20%	10%	20%	100%
Infrapeso			50%		50%					100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

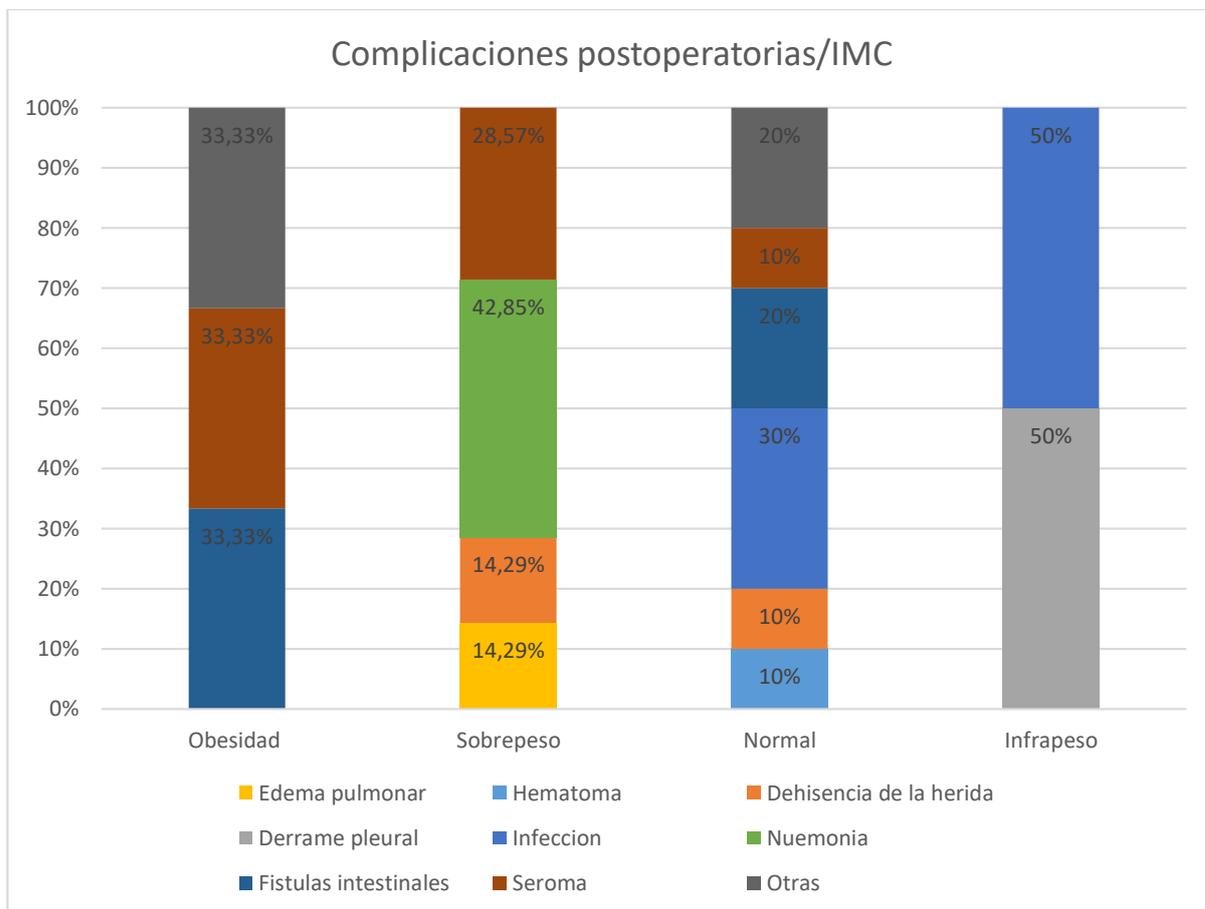


Imagen 13: Distribución de las complicaciones según el IMC en los pacientes oncológicos quirúrgicos del Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Albúmina/Complicaciones

Tabla 14. Relación de los resultados de la albúmina sérica con presencia de complicaciones postoperatorias en los oncológicos del Hospital SOLCA Loja en el periodo 2010-2014

Diagnostico Nutricional	Rango	Pacientes complicados	Total	Porcentaje	Odds ratio
Depleción moderada	<2,8 g/dL	2	11	18,18%	1,22
Depleción leve	2,8-3,5 g/dL	3	17	17,65%	1,23
Normal	3,5-5 g/dL	14	97	14,43%	0,77
Total		19	125		

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

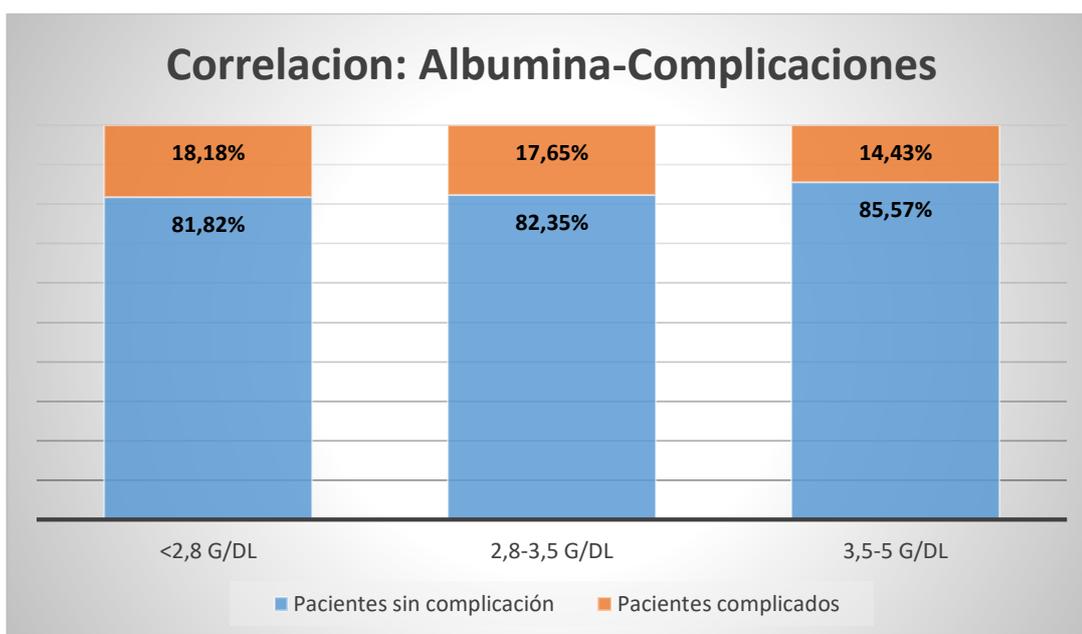


Imagen 14: Relación entre albúmina sérica y pacientes con complicaciones

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Con relación a la albúmina los pacientes que presentaron complicaciones fueron los que tenían hipoalbuminemia: moderada 18,18% (OR 1,23) y leve 17,65% (OD 1,22) y en menor medida los que tenían valores normales representando 14,43%.

Tabla 15. Distribución de las complicaciones postoperatorias según los resultados de la albumina sérica en los pacientes oncológicos del Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Estado nutricional	Hematoma	Dehiscencia de la herida	Derrame pleural	Edema pulmonar	Infección	Neumonía	Fistulas intestinales	Seroma	Otras	Total
Depleción moderada								50%	50%	100%
Depleción leve			25%		25%		25%	25%		100%
Normal	6,25%	12,5%		6,25%	18,75%	18,75%	12,5%	12,5%	12,5%	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

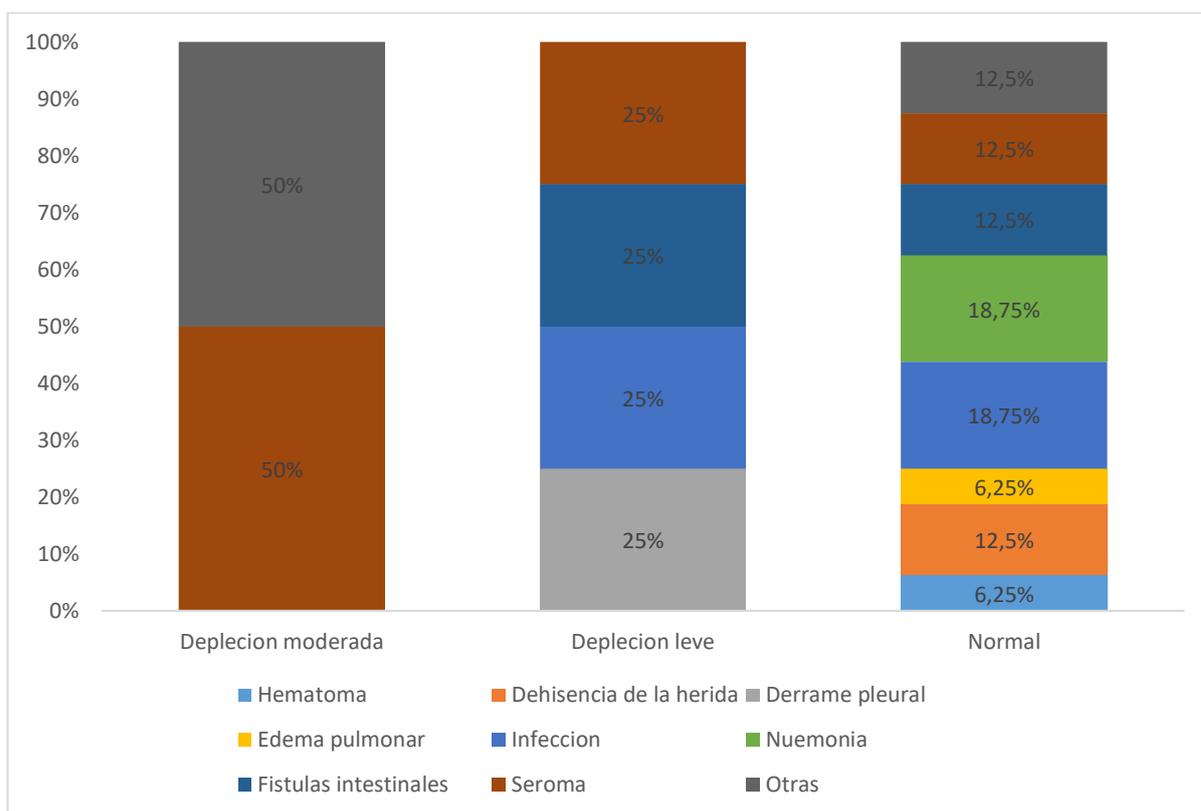


Imagen 15: Distribución de las complicaciones postoperatorias según los resultados de la albumina sérica en los pacientes oncológicos del Hospital SOLCA Loja durante el periodo 2010-2014

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

CAPÍTULO V
DISCUSIÓN

Discusión

Este estudio está orientado a buscar la correlación entre el estado nutricional y la presencia de complicaciones tras cirugía en los pacientes oncológicos. Se tomó en cuenta a los pacientes con cáncer a nivel abdominal y pélvico, se lo llevó a cabo mediante la revisión de historias clínicas, se revisó la valoración objetiva de estos pacientes para determinar el estado nutricional y para encontrar las complicaciones posquirúrgicas que éstos experimentaron.

Se incluyeron 125 pacientes tratados con cirugía en el Hospital de SOLCA Loja, en el período 2010-2014. De los cuales según la caracterización realizada se encontró que la mayor parte de pacientes era del sexo femenino con un 56,8 %, de 50 años, en este grupo se concentra el 75,2% de la población de estudio; por último la mayoría presentó cáncer de estómago en un 44,8%.

Se encontraron algunas dificultades al momento de establecer el estado nutricional principalmente al escoger parámetros objetivos, sus resultados pueden estar sujetos a variaciones causadas por la enfermedad de base. Se escogió estos parámetros porque en Latinoamérica no se ha implementado protocolos para la evaluación del estado nutricional de forma rutinaria en los hospitales, (Mora , 2013) como también es el caso del hospital donde se realizó esta investigación.

Según la bibliografía en los paciente con enfermedades malignas es muy frecuente la malnutrición durante el transcurso de la enfermedad la cual se presenta en un 30 a 90% (Leandro-Merchi, y otros, 2011). Dentro del estudio, la valoración del estado nutricional se la realizó con determinación de parámetros objetivos: Índice de masa corporal, la determinación de albúmina sérica y el recuento de linfocitos. Con los cuales se clasificó según la presencia o ausencia de alteraciones de alguno de los parámetros; 39 pacientes se consideraron con un estado nutricional adecuado y 86 que corresponden al 68,8% con estado nutricional inadecuado, esto se correlaciona con lo citado anteriormente.

En el índice de masa corporal la población en una mayor proporción presentaba un IMC dentro del rango normal (40,8%), seguido por el sobrepeso (34,4%), en menor medida infrapeso (15,2%) y obesidad (9,6%). En un estudio realizado en La Paz donde también se utilizó el índice de masa corporal en pacientes oncológicos se encontró en infrapeso en 12, 6% de los pacientes, 47,4% peso normal, el 24% sobrepeso y el 16% en los diferentes grados de obesidad. (Ruiz Dominguez , Gonzales Gallegos , & Luna Mamani, 2010). Esto es similar a la población de estudio con predominio de los pacientes con peso normal y sobrepeso.

En el estudio de la albúmina de los pacientes, el 77,6% de la población presentó un valor normal, 13,6% estaría en el rango de una hipoalbuminemia leve y 8,8% como una depleción

moderada de proteína. Lo que nos indica que la mayor parte de la población tenía un estado nutricional óptimo según esta variable previa a la cirugía.

Entre los pacientes que se usó el recuento de linfocitos para la valoración del estado nutricional, la depleción de los linfocitos se clasificó de la siguiente manera: sin depleción al 50%, leve en el 17%, moderada en el 14% y severa en el 19%., al ser el recuento de linfocitos un marcador inespecífico para el estado nutricional este se puede ver afectado por otras situaciones del paciente, las cuales no se analizan en este estudio. Sin embargo, la distribución de los pacientes se correlaciona con la de estudio realizado en Brasil en el que se comparan algunos parámetros entre ellos el recuento de linfocitos en pacientes con enfermedad maligna y sin enfermedad maligna, presentando una clasificación similar que mantiene la mayor población sin depleción (60%) (Leandro-Merchi, y otros, 2011).

Si relacionamos el IMC con los otros parámetros evaluados, no existe una correlación entre lo que constituye malnutrición, según el IMC la mayor parte de los pacientes no se encuentran bien nutridos con 59,2%, contrastando con la albumina en la cual solo el 22,4% presenta malnutrición y con el recuento de linfocitos 51,6%. Hay que tener en cuenta que la obesidad y el sobrepeso son estados de malnutrición por exceso además de que estos pueden estar acompañados de resultados de laboratorio que indican un deterioro nutricional, aunque pueda parecer contradictorio. Con respecto a esto existe un estudio que evalúa el uso del IMC para determinar el estado nutricional, a lo que concluye que la malnutrición no se correlaciona solo con la delgadez (Soletto González , Sanchez Sobrino, Carrasco Alvarez , Gonzales Villareal , & Paramo Fenandez , 2013).

La tasa global de complicaciones en el estudio fue de un 15,2% y las complicaciones que se presenta con mayor incidencia son los seromas e infecciones de la herida quirúrgica que representa 18,18% cada una, seguido de fístula gastrointestinal y neumonía con un 13,64% cada una. Los datos del estudio se correlacionan con la bibliografía, como se revisará a continuación, haciendo enfoque en la ubicación del cáncer en el estómago y recto que son los que se presentaron con mayor frecuencia en el estudio:

Según la investigación realizada por (Cheong, y otros, 2012) en pacientes con cáncer gástrico en quienes se realizó gastrectomía las complicaciones que se asociaron fueron las de la herida quirúrgica; y por otro lado en el cáncer de recto, un estudio donde se evaluó a estos pacientes las complicaciones postoperatorias más comunes que se encontraron fueron el íleo postoperatorio en un 3,2 %, filtración de anastomosis 2,35% y otras como las respiratorias en menor proporción. (Gallenova, Bellolio , Molina, & Migueles, 2013)

De los 12 pacientes obesos 3 presentaron complicaciones, es decir el 25% de estos pacientes (OR 2,02). Según los estudios realizados se puede comprobar, los pacientes obesos tienen mayor riesgo de desnutrición a largo plazo (Pressor , Desne, Berchery, Rossignol, & Poiree, 2010). En otro estudio estos pacientes son más propensos a complicaciones postoperatorias como eventos tromboembólicos, defectos en la cicatrización, tiempos operatorios y estadías prolongadas. (Sanchez, Ibañez, & Klassen Julieta, 2014). De los cuales en este estudio solo se presentaron problemas de las heridas, sin embargo no solo se encuentran en pacientes obesos.

Con relación a la albumina los pacientes con hipoalbuminemia moderada se complicaron en un 18,18% (OR de 1,22), los que tenían hipoalbuminemia leve en un 17,65% (OR 1,23) en comparación con los que tenía albumina normal en el cual el porcentaje de complicaciones menor con 14,43%, lo cual indica que son factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones. Esto se puede relacionar con un estudio en el cual se evaluó la hipoalbuminemia como factor predictivo de supervivencia y factor de riesgo para complicaciones postoperatorias. En el cual los niveles bajos de esta proteína están relacionados con la presencia de complicaciones postoperatorias, las que se encontraron en un 52,3% de los pacientes con hipoalbuminemia, en comparación con los pacientes con valores normales que presentaron complicaciones en un 22,2%.(Ataseben , Bois, Reinthaller, Traunt, & Heitz, 2015)

Los parámetros usados para la valoración del estado nutricional en este estudio, también constituyen factores de riesgo para la aparición de complicaciones postoperatorias, según un estudio realizado en México en 112 pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal donde se concluye que como factores de riesgo están presentes la obesidad, la hipoalbuminemia y la linfocitopenia, aunque las complicaciones que se presentan en este estudio son principalmente sepsis y choque séptico, las cuales no se encuentran en el presente estudio. (Medina-Franco, Pestaña-Fonseca, Ruales-Murillo, Staufert-Gutiérrez , & Velázquez-Dohorn, 2013).

CONCLUSIONES

- Las complicaciones se presentaron en el 15,2% de la población estudiada.
- Un estado nutricional inadecuado está relacionado con la presencia de complicaciones en el postoperatorio
- La obesidad y el sobrepeso son factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias
- La depleción de albumina es un factor de riesgo para las complicaciones postoperatorias
- No se encontró relación entre las diferentes complicaciones con un estado nutricional específico
- El valor del índice de masa corporal no se correlaciona con los valores de los parámetros bioquímicos ni inmunológicos.

RECOMENDACIONES

- Implementar un protocolo de valoración nutricional rutinario para el paciente oncológico, que incluya parámetros subjetivos y objetivos.
- Se recomienda dar instrucción de los pacientes oncológicos sobre nutrición ya que la población tiene factores de riesgo para desnutrición.
- Se recomienda concientizar a los pacientes y sus familias para que estén pendientes de datos que pueden ayudar a detectar alteraciones del estado nutricional como conocer el peso.
- Se recomienda seguir incentivando la investigación de los estudiantes y médicos para que existan datos locales sobre temas relacionados con el cáncer.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Society of Clinical Oncology. (2014, septiembre). *Cirugía Oncológica*. Retrieved from cancer.net: <http://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/c%C3%B3mo-se-trata-el-c%C3%A1ncer/cirug%C3%ADa/qu%C3%A9-es-la-cirug%C3%ADa-oncol%C3%B3gica>
2. Ataseben , B., Bois, A., Reinthaller, A., Traunt, A., & Heitz, F. (2015). Pre-operative serum albumin is associated with post-operative complication rate and overall survival in patients with epithelial ovarian cancer undergoing cytoreductive surgery. *Gynecologic Oncology*. doi:doi:10.1016/j.ygyno.2015.07.005
3. Cheong, O., Hoon, K., Seung, O., Min, C., Jae, N., Tae, S., & Sung, K. (2012, February). Nutritional risk index as a predictor of postoperative wound complication after gastrectomy. *World Journal of Gastroenterology*, 18(7), 673-628. doi:10.3748/wjg.v18.i.673
4. Conde, C., Arante, M., Docobo, F., Pérez, M., Matín-Gil, R., & Fernández, P. (2015, Marzo). ¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria? *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 62(3), 125-132. doi:10.1016/j.redar.2014.03.016
5. Dohety, G. (2011). *Diagnostico y tratamiento Quirurgico*. McGraw-Hill Medical. Retrieved from <http://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=343§ionid=39702791>
6. Fairfield, K., & Askari, R. (2014, Febrero 18). *Overview of perioperative nutritional support*. Retrieved from UpToDate: https://svpn.utpl.edu.ec/+CSCO+0h756767633A2F2F6A6A6A2E68636762716E67722E70627A++/contents/overview-of-perioperative-nutritional-support?source=search_result&search=estado+nutricional&selectedTitle=6~150
7. Gallenova, J., Bellolio , F., Molina, E., & Migueles, R. (2013). Cáncer de recto. Análisis de las complicaciones post operatorias y mortalidad de la resección radical en una serie de 10 años. *Revista chilena de cirugía*. doi:http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262013000300008
8. Gómez, M., García, N., Monedero, T., Sánchez, C., Zomeño, A., Nicolás, M., . . . González, F. (2011). Evaluación de la terapia nutricional perioperatoria en pacientes con neoplasia del tracto gastrointestinal superior. *Nutr Hosp*, 26(5), 1073-1080. doi:10.3305/nh.2011.26.5.5160
9. González, N. (2005). Analgesia multimodal postoperatoria. *Rev Soc Esp Dolor*, 12(2), 112-118. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200007
10. Hongjin, S., Jae, C., Kang, L., Gil, L., & Sung, N. (2013, November). Perioperative Nutritional Status Changes in Gastrointestinal Cancer Patients. *Yonsei Med J*, 54(6), 1370-1376. doi:10.3349/ymj.2013.54.6.1370
11. Kumar, V., Abbas, A., Fausto, N., & Aster, J. (2010). *Patología estructural y funcional*. Barcelona: Elsevier España.

12. Leandro-Merchi, V., De Aquino, J., Camargo, J., Frenhani, P., Bernardi, J., & McLellan, K. (2011, Jan-Mar). Clinical and nutritional status of surgical patients with and without malignant diseases: cross-sectional study. *Arq Gastroenterol*, 48(1), 58-61. doi:10.1590/S0004-28032011000100012
13. Leandro-Merchi, V., & De Aquino, J. (2014, September). Determinants of Malnutrition and post-operative complications in hospitalized surgical patients. *J Health Popul Nutr*, 32(3), 400-410. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4221446/pdf/jhpn0032-0400.pdf>
14. Longo, D., Kasper, D., Jameson, J., Fausy, A., Hauser, S., & Loscalzo, J. (2012). *Harrison. Principios de Medicina Interna*. México D.F: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.
15. Medina-Franco, H., Pestaña-Fonseca, C. S., Ruales-Murillo, C. F., Staufert-Gutiérrez, D. L., & Velázquez-Dohorn, M. E. (2013). Factores asociados a complicaciones de yeyunostomía. *Revista de gastroenterología de Mexico*. doi:doi:10.1016/j.rgmx.2013.01.003
16. Mizell, J. S., & FACS. (2014, Octubre 01). *Complicacion of abdominal sugical insitions*. Retrieved from UpToDate: http://www.uptodate.com/contents/complications-of-abdominal-surgical-incisions?source=search_result&search=complicaciones+cirugia+abdominal&selecte dTitle=2~150
17. Mora, D. (2013, Diciembre 29). Tamizaje Nutricional en pacientes adultos con cáncer. Colombia. Retrieved from <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/16046/1/MoraGonzalezDianaStephanie2013.pdf>
18. Morán, J., Piedra, M., García, M., Ortiz, M., Hernández, M., Morán, R., & Amado, J. (2014). Soporte Nutricional perioperatorio. *Cir Esp*, 92(6), 379-386. Retrieved from http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90330865&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=36&ty=115&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=36v92n06a90330865pdf001.pdf
19. Morgan, T., Tang, D., Stratton, K., Barocas, D., Anderson, C., Gregg, J., . . . Clark, P. (2012, June). Preoperative nutritional status is an important predictor of survival in patients undergoing for renal cell carcinoma. *Eur Urol*, 59(6), 923-928. doi:10.1016/j.eururo.2011.01.034.
20. Nayak, N., & Narayak, D. (2010, August). Buried dermal flap for the treatment of chronic postoperative seroma. *BMJ Case Reports*. doi:10.1136/bcr.01.2010.2668
21. Nova, E., Montero, A., Gómez, S., & Marcos, A. (2004). La estrecha relación entre la nutrición y el sistema inmunitario. In *Soporte nutricional en el paciente oncológico* (pp. 13-16). Madrid: Bristol-Myers Squibb. Retrieved from http://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/soporteNutricional/pdf/cap_01.pdf
22. OMS. (2015, febrero). *Cáncer*. Retrieved from Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
23. OMS. (2015, enero). *Obesidad y sobrepeso*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

24. Pressor , M., Desne, S., Berchery, D., Rossignol, G., & Poiree, B. (2010). Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition. *British Journal of Cancer*. doi:10.1038/sj.bjc.6605578
25. Ramos, O., Molina, N., Pillkahn, W., Moreno, J., Viera, A., & Gómez, J. (2011, Julio-Agosto). Infeccion de las heridas quirurgicas en cirugia general. *Cir Cir*, 79(4), 349-355. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2011/cc114h.pdf>
26. Ravasco, P., Anderson, H., Mardones, F., & Desarrollo, R. d. (2010, Octubre). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr. Hop. (online)*, 25. Retrieved Marzo 29, 2016, from http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112010000900009&script=sci_arttext
27. Ruiz Dominguez , R., Gonzales Gallegos , M., & Luna Mamani, F. (2010). Evaluacion del estado nutricional en pacientes oncohematologicos. *Revista Medica de la Paz*. Retrieved from <http://www.boliviarevista.com/index.php/lapaz/article/viewFile/3431/3429>
28. Sanchez, C., Ibañez, C., & Klassen Julieta. (2014). Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. *Revista medica de chile*. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000200010>
29. Seung, R., & In, K. (2010, Jule). Comparison of different nutritional assessments in detecting malnutricion among gastric cancer pacients. *World Journal of Gastroenterology*, 16(26), 3210-3317. doi:10.3748/wjg.v16.i26.3310
30. Soleto González , S., Sanchez Sobrino, P., Carrasco Alvarez , J., Gonzales Villareal , P., & Paramo Fenandez , C. (2013). Parámetros antropométricos en la evaluación de la malnutrición en pacientes oncológicos hospitalizados; utilidad del índice de masa corporal y del porcentaje de pérdida de peso. *Nutricion Hospitalaria*. doi:<http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6369>
31. Townsend, C., Beauchamp, R., Evers, B., & Mattox, K. (2013). *Tratado de Cirugía: Fundamentos Biologicos de la practica Moderna*. Madrid: Elsevier.
32. Valenzuela-Landaeta, K., Rojas, P., & Basfi-Fer, K. (2012, Noviembre 28). Evaluación nutricional del paciente con cáncer. *Nutr Hosp*, 27(2), 516-523. doi:10.3305/nh.2012.27.2.5525

ANEXOS

Anexo 1

Oficio de autorización para la recolección de datos

Oficio N° 084 CTM – UTPL
Loja, 25 de agosto de 2015

Dr. José Molina Manzano
DIRECTOR MÉDICO DEL HOSPITAL SOLCA LOJA
Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo y mi deseo de éxito en sus funciones. Me permito agradecerle por su valiosa colaboración en la formación académica de los estudiantes de la Titulación de Médico de la Universidad Técnica Particular de Loja.

A la vez solicitarle de la manera más comedida autorice a quien corresponda para que se brinde el acceso al Departamento de Estadística a los estudiantes de la carrera de medicina, según listado adjunto, con el fin de que puedan realizar la recolección de datos y desarrollar el Trabajo de Fin de Titulación que fue aprobado.

En agradecimiento a su gentil atención, me suscribo de usted, reiterándole mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Dr. Víctor Hego Vaca Merino
**COORDINADOR DE TITULACIÓN
DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UTPL**



Adjunto: listado de estudiantes con temas de Proyectos de Fin de Titulación aprobados.

San Cayetano Alto s/n
Loja-Ecuador
Telf.: (593-7) 3 701 444 - ext 3412-3063
informacion@utpl.edu.ec
Apartado Postal: 11-01-608
www.utpl.edu.ec



Temas de Trabajo de fin de titulación a realizarse en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja

Estudiante	C.I	Tema
Feijoo Velepucha Thalía Alexandra	1103785372	Uso de hemoderivados en pacientes con neoplasias hematológicas malignas diagnosticados en el Instituto del cáncer SOLCA Loja durante 2010 al 2014.
Correa Cordero Paulo David	1105633166	Estado nutricional de pacientes oncológicos quirúrgicos en SOLCA Loja, periodo 2010 – 2014
Cuenca Cajamarca María Fernanda	1103973853	Complicaciones postoperatorias en pacientes oncológicos quirúrgicos de tórax y abdomen en el Instituto del cáncer SOLCA Loja periodo 2010-2014.
Ríos Samaniego Andrés Fernando	1104351471	Estado de los receptores hormonales y marcadores Inmuno-histoquímicos en pacientes con cáncer de mama en el Instituto del cáncer SOLCA Loja, periodo 2010 al 2014.
Sivisaka Satama Leonardo Santiago	1104667728	Características socio-demográficas y de estudios cito-patológicos en pacientes con cáncer de tiroides en el Instituto del cáncer SOLCA Loja, período 2010-2014.
Cueva Tutillo Jhonnathan Rodrigo	1104344716	Cumplimiento de la Terapia monoclonal en pacientes con cáncer de mama atendidas en el Instituto del cáncer SOLCA núcleo de Loja y su relación con la supervivencia durante el 2010 al 2014.
Chiriboga Calva María Isabel	1104589625	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de estómago diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante enero 2008 a junio 2009
Encalada Tama Miriam Silvana	1105616153	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de estómago diagnosticado en el instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010
Ochoa Torres Freddy Alejandro	1104509235	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de mama diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante enero 2008 a junio 2009.
Murillo Sotomayor Bryan Arturo	1105868564	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de mama diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010
Ponce Alvarado Priscila Herminia	1104123086	Supervivencia por estadio clínico de pacientes con cáncer invasivo de cérvix diagnosticado en el Instituto del Cáncer SOLCA Loja durante enero 2008 a junio 2009

Anexo 3

Pacientes con complicaciones/estadio clínico del cáncer

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje del estadio del cáncer en los pacientes que presentaron complicaciones

Estadio clínico	Frecuencia	Porcentaje
I	1	5,26%
II	7	36,84%
III	7	36,84%
IV	4	21,05%
Total	19	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

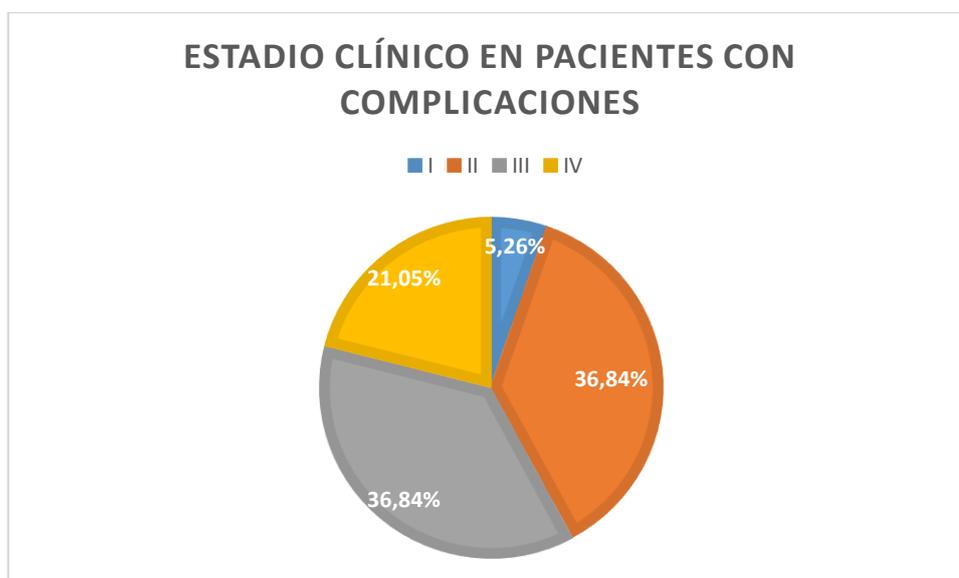


Imagen 1: Estadio del cáncer en los pacientes que presentaron complicaciones

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Los pacientes que presentaron complicaciones la mayor parte, se encontraban en un estadio II y estadio III con 36,84%, los pacientes en estadio IV representaron el 21,05% y en el estadio I un 5,26%.

Inmunológicos

Tabla 2: Frecuencia y porcentaje del recuento de linfocitos de la población en estudio

Rango	Frecuencia	Porcentaje	Diagnostico nutricional
<800/ μ L	24	19,20%	Depleción severa
800-1200/ μ L	18	14,40%	Depleción moderada
1200-1500/ μ L	21	16,80%	Depleción leve
>1500/ μ L	62	49,60%	Normal
Total	125	100%	Total

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

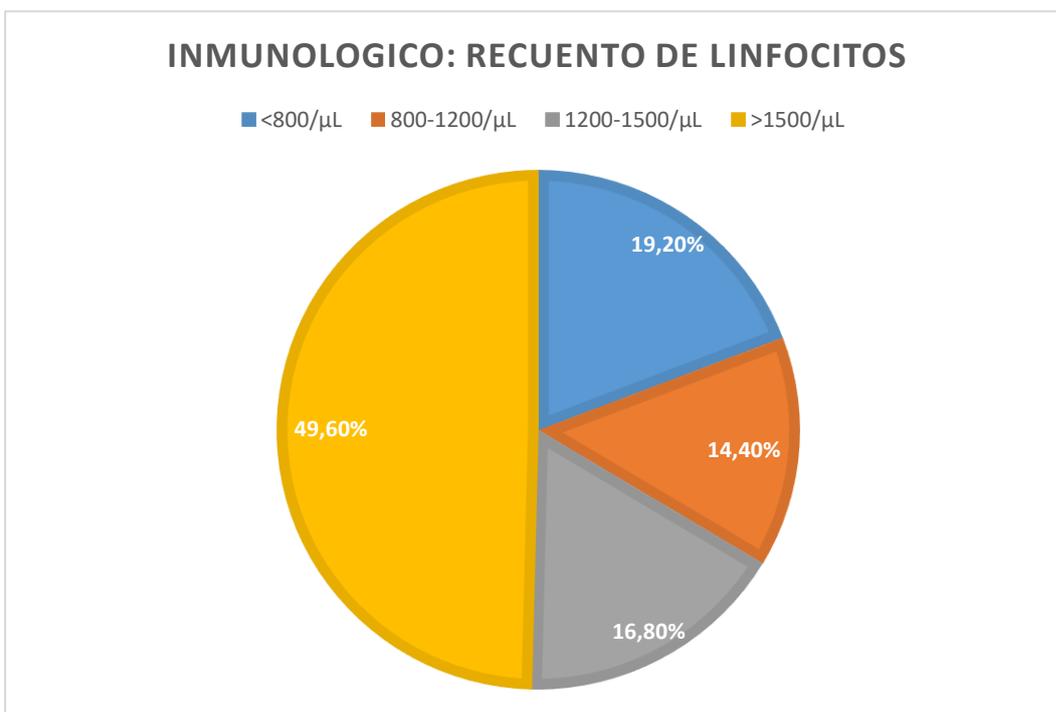


Imagen 2: Distribución de la población según el recuento de linfocitos

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Para este parámetro se usó el recuento de linfocitos, de este un 49,6% de los pacientes presentaron un valor normal, y el otro 50,4% una linfocitopenia de diferente magnitud.

Linfocitos/Complicaciones postoperatorias

Tabla 3. Tabla de relación de albúmina sérica con presencia de complicaciones postoperatorias

Diagnostico nutricional	Rango	Pacientes sin complicación	Pacientes complicados	Total	Porcentaje	Odds ratio
Depleción severa	<800/ μ L	18	6	24	25,00%	2,25
Depleción moderada	800-1200/ μ L	15	3	18	16,67%	1,13
Depleción leve	1200-1500/ μ L	18	3	21	14,29%	0,91
Normal	>1500/ μ L	55	7	62	11,29%	0,54
Total		106	19	125		

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

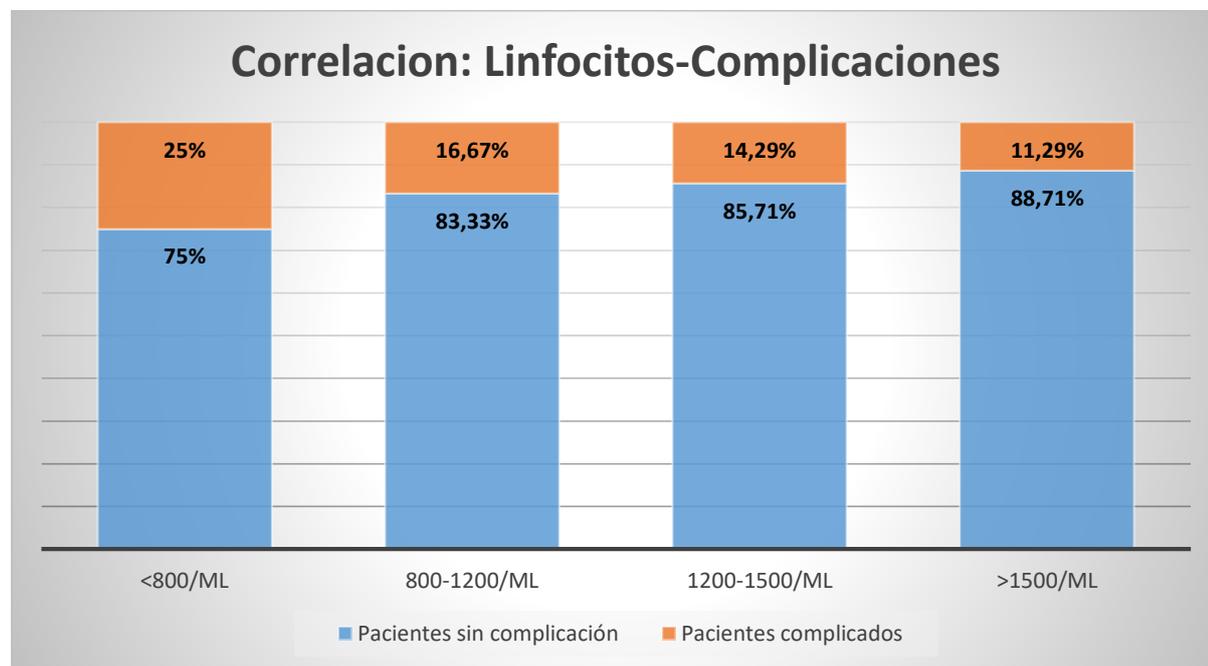


Imagen 3: Correlación entre recuento de linfocitos y pacientes con complicaciones

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor

Con relación a los linfocitos los pacientes que presentaron niveles más bajos son los que tienen mayor probabilidad de desarrollar complicaciones, así, la depleción severa tiene un OR de 2,25 y la depleción moderada un OR de 1,13 guardando relación como factores de riesgo para la presencia de complicaciones.

Tabla 4. Tabla de complicaciones según el recuento de linfocitos

Estado nutricional	Hematoma	Dehiscencia de la herida	Derrame pleural	Edema pulmonar	Infección	Neumonía	Fistulas intestinales	Seroma	Otras	Total
Desnutrición severa	16,66%		16,66%			16,66%		16,66%	33,33%	100%
Desnutrición moderada		25%			25%		25%	25%		100%
Desnutrición leve					33,33%	66,66%				100%
Normal		11,11%		11,11%	22,22%		22,22%	22,22%	11,11%	100%

Fuente: Base electrónica de datos del Sistema de Gestión Informática de SOLCA Loja. (Ficha de recolección de datos)

Elaboración: El Autor

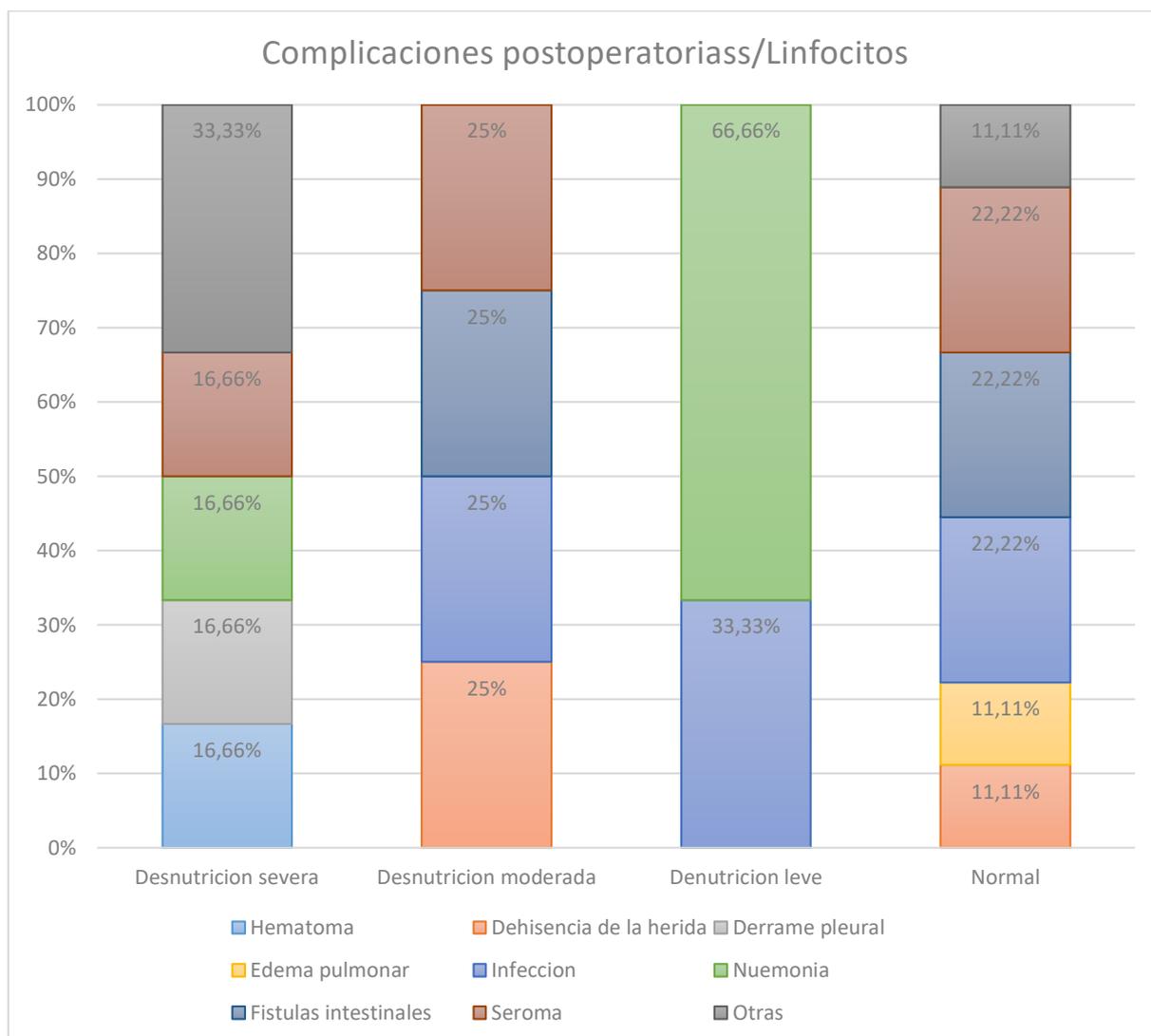


Imagen 4: Complicaciones según el recuento de linfocitos

Fuente: Ficha de observación de datos

Elaboración: El Autor