

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LAS
COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS EN PACIENTES
INTERVENIDOS POR PERITONITIS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA
DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA AÑO
2016”**

AUTORA

Doritha Lyzett MARTOS FUSTAMANTE

ASESOR

M.C. Enrique CABRERA CERNA

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones post- operatorias de pacientes intervenidos por peritonitis.

MÉTODOS: Se valoró el estado nutricional de 45 pacientes intervenidos por peritonitis con pruebas antropométricas, hematológicas, antropométricas y Escala de Riego Nutricional (NRS); las complicaciones post- operatorias fueron determinadas según el sistema de clasificación Dindo- Clavien.

RESULTADOS: 23 (51,1%) pacientes fueron mujeres. La desnutrición, de acuerdo al, IMC, linfocitos y NRS fue 17,8%; 91,1% 75,6% respectivamente. Al realizar el análisis de contingencia utilizando la técnica de D´Somers, se obtuvo relación directa y significativa entre el estado nutricional según IMC, linfocitos y NRS con la presencia de complicaciones.

CONCLUSIONES: Los pacientes desnutridos muestran complicaciones de mayor grado. El IMC, linfocitos y la NRS presentan relación significativa con las complicaciones post- operatorias.

PALABRAS CLAVE: desnutrición, pacientes intervenidos por peritonitis.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between nutritional status and postoperative complications of patients undergoing peritonitis.

METHODS: The nutritional status of 45 patients undergoing peritonitis with anthropometric, hematological, anthropometric and Nutritional Irrigation Scale (NRS) tests was assessed; Postoperative complications were determined according to the Dindo-Clavien classification system.

RESULTS: 23 (51.1%) patients were women. Malnutrition, according to BMI, lymphocytes and NRS was 17.8%; 91.1% 75.6% respectively. When performing the contingency analysis using the D'Somers technique, a direct and significant relationship was obtained between nutritional status according to BMI, lymphocytes and NRS with the presence of complications.

CONCLUSIONS: Malnourished patients show more severe complications. BMI, lymphocytes and NRS have a significant relationship with postoperative complications.

KEY WORDS: malnutrition, patients undergoing peritonitis.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición continúa siendo la patología principalmente implicada en el aumento de la morbi- mortalidad y uno de los principales problemas de salud a nivel mundial afectando al 30-50% de los pacientes hospitalizados sin importar el ciclo de la vida ni la nosología, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria. ⁽¹⁾

La desnutrición se define como la desproporción entre el aporte de nutrientes y las necesidades del sujeto para realizar de manera óptima sus procesos metabólicos y fisiológicos, es en sí determinante de la alteración en la homeostasia. ⁽²⁾

Es sabido que la desnutrición afecta a la musculatura y función de los músculos respiratorios, disminuye la función del músculo cardíaco (pérdida de masa muscular y disminución del gasto cardíaco), tiene efectos nocivos sobre la masa y función del enterocito y colonocito, retrasa la cicatrización de las heridas y altera la respuesta inmunitaria. Todo ello implicará la presentación de un mayor número de complicaciones en el período posterior a la operación. ⁽²⁾

La etiología de la desnutrición hospitalaria es compleja y están involucrados numerosos factores tales como la enfermedad de base, el tiempo de hospitalización o el estado basal del paciente. ⁽³⁾

Los pacientes desnutridos que se operan por afecciones gastrointestinales generalmente presentan hipoproteinemia, cicatrización defectuosa de las heridas, dehiscencia de las suturas en anastomosis digestivas, hipotonía intestinal,

alteración de las enzimas responsables de la absorción de los nutrientes, atrofia muscular y úlceras por decúbito. ⁽¹³⁾

Es difícil asegurar que una determinada complicación sea consecuencia de la desnutrición, pero las complicaciones sépticas y respiratorias parecen guardar una clara relación causa-efecto. Es evidente que otros factores como la comorbilidad, la técnica quirúrgica y las transfusiones, entre otros, pueden afectar también el índice de complicaciones quirúrgicas, sin embargo, el estado nutricional del huésped es capital para controlar o paliar los efectos locales o sistémicos de una complicación de origen técnico. ⁽²⁾

La finalidad del presente estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional valorado mediante el índice de masa corporal (IMC), el número de linfocitos y la Escala de Riesgo Nutricional (NRS); con las complicaciones post-operatorias en función del sistema de clasificación Dindo- Clavien que se presentan en los pacientes intervenidos por peritonitis.

CAPÍTULO I

1.- EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS:

1.1. Definición y Delimitación del Problema

El presente trabajo investigación es un estudio de tipo retrospectivo, transversal y analítico; que se llevó a cabo en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016. En pacientes intervenidos por peritonitis difusa, mediante laparotomía exploratoria, de incisión mediana. Se evaluó el estado nutricional en base al índice de masa corporal, que toma en cuenta el peso y talla; además, el recuento de linfocitos y la Escala de Riesgo Nutricional. Se asoció el estado nutricional con las complicaciones que se presentaron en dichos pacientes, valorados mediante la Clasificación de Dindo-Clavien.

1.2. Formulación del Problema

¿Existe relación entre el estado nutricional y las complicaciones post- operatorias en pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca?

1.3. Justificación

En nuestro entorno, el Hospital Regional Docente de Cajamarca, no existe constancia de la existencia de ningún estudio acerca del estado nutricional de los pacientes del Servicio de Cirugía. Y debido a que la desnutrición continúa siendo un importante problema en los hospitales e interfiere y determina la evolución de los pacientes; además que asociada con patologías quirúrgicas ha demostrado tasas elevadas de morbilidad y mortalidad posquirúrgicas, prolongación de la

estancia hospitalaria y por ende, mayores costos hospitalarios se profundiza la necesidad del conocimiento de esta metodología. ⁽¹⁾

Por lo tanto, en la actualidad cada día adquiere más importancia la evaluación nutricional, como un procedimiento clínico indispensable para establecer el tratamiento de atención y prevenir complicaciones mayores. ⁽¹⁾

Los pacientes quirúrgicos presentan tres problemas nutricionales básicos: malnutrición secundaria al ayuno postoperatorio prolongado relacionado sobre todo con complicaciones postoperatorias, malnutrición crónica en pacientes candidatos a cirugía que han perdido peso como consecuencia de su enfermedad y pacientes politraumatizados y quemados que debido a la gravedad de sus lesiones tienen altas demandas energéticas. La cirugía en sí condiciona ayuno de tiempo variable, estrés quirúrgico y aumento de la tasa metabólica. Estos problemas son mayores si la cirugía es en el tubo digestivo. ⁽²⁾

La desnutrición es "cualquier desorden del estado nutricional que incluye los trastornos resultantes de una deficiencia en la ingestión de nutrientes, metabolismo alterado de los nutrientes o la sobrenutrición".⁽²⁾ Afecta al 30-50% de los pacientes hospitalizados de todas las edades, tanto por causas médicas como quirúrgicas, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria; así, se estima que en torno al 35% de las personas que ingresan tienen desnutrición, una cifra que se dobla durante su estancia en el centro. ⁽⁵⁾

El paciente crítico quirúrgico permanece en restricción de ingesta durante el postoperatorio que oscila entre 24 horas hasta 7 días, hecho que influye en su fisiología y conlleva a complicaciones quirúrgicas como dehiscencia de

anastomosis, infección de sitio operatorio; o complicaciones médicas como neumonía, falla respiratoria y sepsis. Por lo tanto, identificar la desnutrición es fundamental en el ambiente hospitalario para evitar o minimizar la repercusión en la evolución clínica de los enfermos en asociación con mayores complicaciones, mayor tiempo de estancia hospitalaria e incremento en la mortalidad, y esto asociado a costos aumentados para la institución y la sociedad. ⁽⁶⁾

La desnutrición afecta de forma notoria a la evolución del proceso quirúrgico con una repercusión desfavorable sobre el aparato gastrointestinal, los sistemas endocrinológico e inmunitario y la función cardiorrespiratoria; retarda la cicatrización de las heridas, lo que implica un aumento de la morbimortalidad y estancias hospitalarias más alargadas, con el consiguiente incremento del gasto de asistencia hospitalaria. ⁽⁷⁾

Por ello, la valoración nutricional debe formar parte de los exámenes habituales de salud así como de estudios epidemiológicos que permitan identificar a los individuos de riesgo, dado que refleja el resultado de la ingesta, digestión absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas y de macro y micronutrientes de la persona. ⁽¹⁾

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivos Generales

- Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y las complicaciones post- operatorias en pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar el tipo de desnutrición en pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC.
- Conocer las principales complicaciones post- operatorias y su frecuencia en pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC.
- Conocer las afecciones causales más frecuentes de peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC.
- Conocer la tasa de mortalidad por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC.
- Determinar el sexo, edad y estancia hospitalaria más frecuente de los pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC.

CAPÍTULO II

2.- MARCO TEÓRICO:

2.1. Antecedentes del Problema

La Sociedad Brasileira de Nutrición Parenteral e Enteral (1996) promovió el IBRANUTRI (Encuesta de Evaluación de Nutrición Hospitalaria Brasileña), un estudio epidemiológico transversal, que evaluó el estado nutricional de cuatro mil pacientes internados, la prevalencia de desnutrición encontrada fue de 48,1%, con 12,6% de enfermos clasificados como desnutridos graves y 35,5% desnutridos moderados. Es importante llamar la atención que 81,2% de los pacientes evaluados no tenían referencias a su estado nutricional en la historia clínica ni en los registros médicos. El porcentaje de la desnutrición cambió de acuerdo con el tiempo de estancia hospitalaria, de tal manera que aquellos evaluados en las primeras 48 horas presentaron 31,8% de desnutrición mientras que lo fueron después de más de 15 días hospitalizados la tasa fue de 61%. ⁽¹⁾

Socarrás y Col. (2004) en Cuba estudiaron 242 pacientes de ambos sexos, ingresados en todos los servicios de hospitalización encontraron el 39,3% de desnutrición intrahospitalaria, la cual fue mayor en pacientes con estancias prolongada. ⁽¹⁾

Alvarez y Col. (2012) determinaron en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima – Perú, en un grupo conformado por 136 pacientes con anastomosis gastrointestinales; que la desnutrición, de acuerdo a la albúmina, linfocitos, IMC, CMB y EGS fue de 54,5%; 58,9%; 19,1%; 50,7% y 44,9% respectivamente. Las complicaciones estuvieron presentes en 44 (32,4%) pacientes. Al realizar el

análisis de regresión múltiple, se obtuvo diferencia con significancia estadística para la albúmina y la EGS con la presencia de complicaciones. En cuanto la estancia hospitalaria, el promedio de los pacientes bien nutridos fue de 10,7 días y de los desnutridos fue de 25,22 días. La mortalidad fue de 7,5%. ⁽²⁾

Argente y Col. (2015) determinaron la prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria, en 201 pacientes, durante 12 meses, encontrándose una prevalencia global de 76,6 %. ⁽³⁾

La Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral e Enteral (2003) organizó el ELAN (Estudio Latino Americano de Nutrición), realizado en 13 países de América Latina, incluyendo Brasil. En 9.348 pacientes hospitalizados, se encontró un 50,2% de desnutrición. ⁽⁶⁾

En el trabajo realizado por Fuchs y Col. (2008) para determinar el estado nutricional en pacientes internados en un hospital público de la ciudad de México, se evaluaron 561 pacientes; se observaron diferentes frecuencias de desnutrición de acuerdo a varios indicadores: 21,17% de acuerdo al IMC, 38,07% y 19,57% por porcentaje de peso habitual e ideal respectivamente y una pérdida de peso en 69,57% de los pacientes. ⁽¹²⁾

En la tesis realizada por Marón (2011) determinó en un grupo de 116 pacientes del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, que el estado nutricional según el IMC para la mayoría de pacientes era normal 58,6%, con obesidad 4,3% y desnutrición 5,2%; además, la tasa de complicaciones postquirúrgicas era 23,3%, siendo las complicaciones más frecuentes: sepsis, insuficiencia renal aguda, seroma e infección de sitio operatorio. ⁽¹³⁾

2.2. Bases Teóricas

Evaluación del Estado Nutricional

Es muy conveniente realizar un cribado de desnutrición a los pacientes en el momento del ingreso hospitalario y también durante su estancia, ya que muchos se desnutren en el hospital. El método ideal que, desgraciadamente, no existe debería ser fácil de realizar, barato, rápido, reproducible y validado, así como muy sensible y muy específico. Sin embargo, en la actualidad no existe un método de valoración nutricional universalmente aceptado. ⁽⁷⁾

Se evaluará el estado nutricional mediante:

- **La antropometría:** Permite medir el tamaño y proporción del cuerpo. Engloba el peso, la altura y técnicas de medición de masa grasa o magra. El peso es el mejor parámetro para valorar el estado nutricional de un individuo. Es una medida que nos da una idea global del organismo. La pérdida de peso involuntaria es más útil que el peso en sí mismo, especialmente si los cambios en el agua corporal pueden enmascarar alteraciones en los compartimentos de grasa o músculo. El índice de masa corporal (IMC) se calcula a partir del peso (en kg) dividido por la altura del individuo en metros al cuadrado. ⁽¹⁵⁾ (Anexo 1)

- **Marcadores inmunológicos:** De antiguo se conocen las relaciones entre inmunidad y estado nutricional. Así, sabemos que los mecanismos de defensa del huésped se afectan por la desnutrición. La capacidad de respuesta inmunitaria puede medirse con diversos parámetros, como el recuento total de linfocitos, la capacidad de respuesta de los mismos, o las pruebas cutáneas de sensibilidad retardada. El número total de linfocitos es una prueba de uso habitual y

relativamente económica. En la desnutrición disminuyen el número de linfocitos T, probablemente este descenso es debido más a una disminución de la maduración de las células precursoras que a un aumento del consumo de los mismos. Se considera que un recuento total de linfocitos entre 1.200 y 2.000 células/mm³ es demostrativo de desnutrición leve, entre 800 y 1200 desnutrición moderada y por debajo de 800 desnutrición severa. ⁽¹⁶⁾

- **La Escala de riesgo nutricional (RNS):** Recomendada por expertos de ESPEN (Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral) en sus guías del año 2002 define al riesgo nutricional por el estado nutricional actual y el riesgo de empeoramiento del estado actual, debido al aumento de requerimientos causado por el estrés metabólico que supone la enfermedad padecida. ⁽⁴⁾ (Anexo 2).

Desnutrición Hospitalaria

El Comité de Nutrición de la Organización Mundial de la Salud, en 1971, asumió que el término “Desnutrición proteica-calórica” incluye las diferentes fases de la desnutrición, desde moderada hacia grave. ⁽⁶⁾ Posteriormente, Caldwell et al. (1981) propusieron la definición que se aplica al paciente hospitalizado: desnutrición es un estado de morbilidad secundario a una deficiencia relativa o absoluta, de uno o más nutrientes, que se manifiesta clínicamente o es detectado por medio de exámenes bioquímicos, antropométricos, topográficos y fisiológicos. ⁽⁶⁾ Después de la desnutrición fue definida como estado de nutrición en el cual una deficiencia, o desequilibrio de energía, proteína y otros nutrientes causan efectos adversos en el organismo (talla, forma, composición) con consecuencias clínicas y funcionales. ⁽⁶⁾

Los autores apuntan que la intensidad de la inflamación es un factor clave en el grado de malnutrición y el desarrollo; de acuerdo con la Directriz del Comité Internacional, cuando la inflamación es crónica y de grado leve a moderado (como el fallo de un órgano, cáncer pancreático, obesidad, artritis reumatoide) se puede utilizar el término “enfermedad crónica relacionada con de la desnutrición”, y cuando la inflamación es aguda y de grado severo (infección grave, quemaduras, trauma o lesión en la cabeza cerrada), el término “enfermedad aguda o lesiones relacionadas con la desnutrición” es preferido. ⁽⁶⁾

La desnutrición continúa siendo la patología principalmente implicada en el aumento de la morbilidad y mortalidad y uno de los principales problemas de salud a nivel mundial afectando al 30-50% de los pacientes hospitalizados sin importar el ciclo de la vida ni la nosología, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria. ^(1, 5)

Algunas de las prácticas hospitalarias habituales afectan de modo adverso a la salud nutricional del paciente ⁽⁵⁾:

- Falta de registro de la estatura y el peso al ingreso y durante la hospitalización.
- Supresión de tomas de alimento por la frecuente realización de pruebas diagnósticas.
- Abuso en la indicación de la sueroterapia prolongada como único aporte nutricional.
- Falta de control y registro de la ingesta real del paciente.
- Comidas mal programadas, presentadas y/o distribuidas.

- Inadecuación del soporte nutricional y retraso en su instauración.
- Pérdidas extras de nutrientes por complicaciones del tratamiento o por la propia enfermedad de base.
- Administración de fármacos que interfieren en el proceso de nutrición.
- Deficiencias organizativas que contribuyen a que la asistencia nutricional prestada en el hospital no sea la más idónea.

Desde el punto de vista clínico, la desnutrición se asocia con ⁽⁵⁾:

- Curación más lenta del proceso que llevó al paciente al hospital.
- Morbilidad y mortalidad más elevadas.
- Hospitalización más prolongada y aumento en el número de reingresos.
- Incremento de los costes sanitarios (un enfermo desnutrido cuesta en torno a un 60% más que otro que no lo está).

En el caso del paciente sometido a una intervención quirúrgica mayor sufre estrés. El estrés es la respuesta del organismo ante el estímulo de la intervención, que se considera como nocivo. Esta respuesta es de tipo neuroendocrino y consiste en proporcionar sustratos energéticos para mantener las funciones vitales, reparar los órganos lesionados y mantener las constantes vitales. Esta situación se produce también en casos de sepsis, politraumatismos y quemaduras extensas. La respuesta provoca cambios en el metabolismo de los principios inmediatos para aumentar la cantidad de glucosa, aminoácidos y ácidos grasos libres y, al contrario que en el ayuno, la situación se mantiene aunque haya aporte de nutrientes, siendo mediada por la liberación de citocinas, la activación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, junto con hipersecreción de prolactina y

hormona del crecimiento con bajos niveles de factor de crecimiento insulínico 1 (IGF-1), y la disminución de la actividad de los ejes gonadal y tiroideo. ⁽⁷⁾

Las fases de evolución de esta respuesta son: hipodinámica y catabólica. La fase hipodinámica comienza tras la agresión y su duración oscila entre 24 y 72 horas, según la intensidad de la agresión mencionada. Se produce un importante hipercatabolismo que origina la disposición de gran cantidad de sustrato energético, aunque como hay hipoperfusión e hipooxigenación de los tejidos, por reducción del gasto cardíaco y disminución del flujo sanguíneo, no puede ser aprovechado en su totalidad. Con respecto al metabolismo de los hidratos de carbono, inicialmente se produce, como en el ayuno, glucogenólisis y, posteriormente, gluconeogénesis para la obtención de glucosa, que es metabolizada mediante glucólisis anaerobia con producción de ácido láctico. El catabolismo proteico produce liberación de aminoácidos en el hígado que son utilizados en la gluconeogénesis, pero también para la producción de proteínas reactantes de fase aguda. A diferencia del ayuno, esta proteólisis no se limita en el tiempo y continúa la pérdida proteica, lo que a la larga ocasiona una importante alteración de la proteína muscular y visceral con afectación enzimática y, por lo tanto, repercute sobre las funciones específicas de carácter vital. ⁽⁷⁾

Además, el hipercatabolismo incluye a los triglicéridos con producción de glicerol y ácidos grasos libres. El glicerol se emplea en la gluconeogénesis; los ácidos grasos, que debido a la hipoperfusión y la hipooxigenación no pueden ser aprovechados en tejidos periféricos, son utilizados por el hígado para la cetogénesis, disminuyendo así la proteólisis, lo que a su vez hace que se reduzca el tiempo de la fase hipodinámica. ⁽⁷⁾

La fase catabólica comienza de forma progresiva, se recupera el volumen sanguíneo y aumenta el gasto cardíaco, mejorando la hipoperfusión y la anoxia. Al oxigenarse mejor los tejidos, se incrementa el gasto metabólico basal y se favorece la termogénesis; estos efectos son contrarios a los del ayuno, en el cual hay disminución tanto del gasto metabólico de reposo como de la temperatura corporal. En esta fase nos encontramos con una hiperglucemia debido al aumento de la producción de glucosa y con niveles elevados de insulina debido a la hiperglucemia y a la resistencia de los tejidos a ésta. Persisten la formación de reactantes de fase aguda y el catabolismo proteico con liberación de aminoácidos glucogénicos, alanina y glutamina. Si la situación previa era de desnutrición o ayuno prolongado, hay una afectación importante de la masa magra. Con respecto a los lípidos, prosigue la producción de ácidos grasos libres utilizados en la cetogénesis que continúa aunque se administre glucosa por vía oral o parenteral. ⁽⁷⁾

Complicaciones Post- operatorias

Es difícil asegurar que una determinada complicación sea consecuencia de la desnutrición, pero las complicaciones sépticas y respiratorias parecen guardar una clara relación causa-efecto. Es evidente que otros factores como la comorbilidad, la técnica quirúrgica y las transfusiones, entre otros, pueden afectar también el índice de complicaciones quirúrgicas, sin embargo, el estado nutricional del huésped es capital para controlar o paliar los efectos locales o sistémicos de una complicación de origen técnico. ⁽²⁾

La falta de consenso sobre cómo definir y calificar los eventos adversos postoperatorios ha dificultado en gran medida la evaluación de procedimientos; una nueva clasificación de complicaciones, iniciada en 1992, actualizado hace 7 años, se basa en el tipo de terapia necesaria para corregir la complicación. Esta clasificación modificada, se conoce como el sistema de Dindo- Clavien, se utiliza ampliamente, con un aumento exponencial en los últimos años, especialmente en Cirugía General. ⁽¹⁴⁾ (Anexo 3)

Peritonitis

Las infecciones, en general, constituyen un tipo de patología de muy alta incidencia y prevalencia en la población general, pero cuando se trata de infecciones particularmente graves, se asocian a altos costos de hospitalización y a una significativa tasa de mortalidad. ⁽¹¹⁾ En el Perú, la sepsis tiene una tasa de 18 por 100 000, pero en la población mayor de 65 años la muerte por sepsis tiene una tasa de 141 por 100 000. ⁽¹¹⁾

La peritonitis difusa, generalizada o extendida, también denominada sepsis intraabdominal diseminada (SID), se define como el proceso séptico de la cavidad abdominal donde las bacterias, toxinas y esfacelos invaden 2 ó más compartimientos abdominales. ⁽⁸⁾ Se produce como consecuencia de la contaminación de la cavidad peritoneal por gérmenes procedentes del tracto gastrointestinal, el árbol biliar, el páncreas o el aparato genitourinario, como consecuencia del paso de bacterias a través de los tejidos inflamados o de la perforación espontánea o traumática de estas vísceras, en otras ocasiones se debe a la rotura de abscesos intraabdominales o a la contaminación externa por

heridas o traumatismos penetrantes. ^(8, 9) Entre las principales causas más comunes se mencionan: apendicitis aguda, úlcera péptica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, rotura de víscera hueca por perforación tífica o traumática, infecciones pélvicas y contaminación intra- operatoria. ⁽⁸⁾

La inflamación peritoneal provoca la acumulación de grandes cantidades de líquido en la cavidad peritoneal e interior de las asas intestinales, como resultado de la disminución de su motilidad, lo cual conduce a hipovolemia y, finalmente, a choque con repercusión funcional multiorgánica. ⁽⁸⁾

La respuesta metabólica en pacientes con sepsis abdominal y, en general, en aquellos con evento quirúrgico presenta cambios que comprometen el estado nutricional secundario a aumento de las catecolaminas, glucocorticoides, glucagón, aldosterona, hormona antidiurética, hormona de crecimiento y cortisol, con disminución de la insulina, por lo que se presenta aumento de las necesidades energéticas del metabolismo proteico muscular y graso que llevan, a su vez, a un aumento en el balance nitrogenado negativo y al depósito de grasa en el hígado; se le refiere a este estado como hipermetabolismo o hiperatabolismo. ⁽¹⁰⁾ A nivel celular e inmunológico, se encuentra una alteración en la relación de linfocitos T CD4 con elevación de Th2 y disminución de Th1 (eleva la respuesta humoral y disminuye la celular a grandes rasgos), la producción de IL- 1 que promueve la leucocitosis, fiebre, anorexia e hipoalbuminemia, IL-6 que estimula la síntesis de proteínas de fase aguda por el hígado y el factor de necrosis tumoral alfa (FNT-a). ⁽¹⁰⁾ Además, a nivel gastrointestinal hay un aumento de la permeabilidad y motilidad que produce traslocación bacteriana y agravamiento de la sepsis, falla orgánica múltiple y

muerte; otros síntomas son mayor déficit proteico por ayuno, elevación de la depuración de aminoácidos, gluconeogénesis, mayor oxidación, elevación del 50% del catabolismo proteico muscular e intestinal, daño por isquemia-reperusión y alteración de la microflora por antibioticoterapia. ⁽¹⁰⁾

El diagnóstico de las peritonitis se basa principalmente en el cuadro clínico, siendo el examen semiológico del abdomen fundamental. El dolor abdominal es uno de los síntomas predominantes y el vómito el síntoma acompañante más frecuente. Acompaña al cuadro un ascenso térmico pronunciado. Son signos determinantes la contractura de la pared abdominal y la detención del tránsito intestinal. Son complementos valiosos para el diagnóstico el laboratorio y los estudios por imágenes. ⁽⁹⁾

El tratamiento fundamental de la peritonitis bacteriana es la intervención quirúrgica, que debe efectuarse lo antes posible después de reanimar al paciente. Existen varios principios terapéuticos críticos, de obligatorio cumplimiento: el control de la fuente infecciosa, el lavado de la cavidad peritoneal, parte esencial del quehacer quirúrgico y la principal medida para controlar la afección, y el uso de antibióticos. ⁽⁸⁾

CAPÍTULO III

3.- LA HIPÓTESIS:

3.1. Formulación de Hipótesis

H_0 : No existe relación significativa del estado nutricional y las complicaciones post- operatorias en los paciente intervenidos por peritonitis en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

H_1 : Existe relación significativa del estado nutricional y las complicaciones post- operatorias en los paciente intervenidos por peritonitis en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

➤ Nivel de Significación

$$\alpha=0.05$$

➤ Estadística de Prueba

D' de Somers

$$X_1, d = \frac{C - D}{C + D + E_{x1}}$$

➤ Regla de Decisión

La hipótesis nula H_0 se rechaza si $P < \alpha=0,05$; caso contrario H_0 no se rechaza.

3.2. Definición de Variables

- Valoración del Estado Nutricional: Se define como la interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos, antropométricos y/o clínicos que se utilizan para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones. ⁽¹⁾

- Complicaciones Post- operatorias: Son eventos adversos, particularmente en los pacientes de alto riesgo; no solo tienen repercusión clínica en el período postoperatorio inmediato, sino también a largo plazo, con afectación de la calidad de vida e incremento en la mortalidad. ⁽²⁾

Variable	Dimensión	Indicador	Tipo	Escala de Medición	Instrumento	Definición Operacional
Variable Independiente: Estado Nutricional	Índice de Masa Corporal	Obesidad I: 25,0- 29,9 kg/m ²	Cualitativo	Ordinal de Intervalo	Ficha de Recolección- Historia Clínica	Se hallará en base a la fórmula: IMC= Peso/(Talla) ²
		Normal: 20,0- 24,9 kg/m ²				
		D. leve: 17- 19,9 kg/m ²				
		D. moderada: 14- 16,9 kg/m ²				
		D. severa: <14 kg/m ²				
	Linfocitos	Normal: >2000 células/mm ³	Cualitativo	Ordinal de Intervalo	Ficha de Recolección- Historia Clínica	Se tomará en cuenta el valor del día operatorio.
		D. leve: 1200- 2000 células/mm ³				
		D. moderada: 800- 1200 células/mm ³				
		D. severa: <800 células/mm ³				
	Escala de Riesgo Nutricional	Normal: Estado nutricional normal.	Cualitativo	Ordinal de Intervalo	Ficha de Recolección- Historia Clínica	Se valorará de acuerdo al Índice de Masa Corporal y el porcentaje de pérdida de peso, los que se obtendrán al revisar la historia clínica.
		D. leve: Pérdida de peso >5% en 3 meses o ingesta 50-75% requerimientos en la última semana.				
		D. moderada: Pérdida de peso >5% en 2 meses o IMC 18.5-20-5 + deterioro estado general o ingesta 25-60% requerimientos en la última semana.				
D. severa: Pérdida de peso >5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o IMC <18.5 + deterioro estado general o ingesta 0-25% requerimientos en la última semana.						
Variable Dependiente: Complicaciones Post- operatorias	Grado I	Desviación del curso postoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas. Los regímenes terapéuticos aceptables son los antieméticos, antipiréticos, analgésicos diuréticos y electrolitos y la fisioterapia. También incluye las infecciones de la herida abierta.	Cualitativo	Ordinal	Ficha de Recolección- Historia Clínica	Se clasificarán en grados del I al V, según la Escala de Dindo- Clavien, los datos serán obtenidos de la historia clínica, registrados desde la operación hasta el alta.
	Grado II	Requiere tratamiento farmacológico con medicamentos distintos de los autorizados en el grado I. También se incluyen transfusiones de sangre y nutrición parenteral.				
	Grado III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.				
	Grado IIIa	Intervención que no se da bajo anestesia general.				
	Grado IIIb	Intervención bajo anestesia general.				
	Grado IV	Complicaciones potencialmente mortales que requiere gestión de UCI/UCIN				
	Grado IVa	Disfunción de un solo órgano.				
	Grado IVb	Disfunción multiorgánica.				
	Grado V	Muerte del paciente.				

CAPÍTULO IV

4.- METODOLOGÍA

4.1. Técnica de muestreo

➤ Población

La población está formada por 76 pacientes intervenidos quirúrgicamente por peritonitis que pertenecían al Servicio de Cirugía del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016.

Criterios de Inclusión

- Paciente con diagnóstico de peritonitis de etiología diversa con mayoría de edad (>18 años).
- Pacientes intervenidos por peritonitis difusa, mediante laparotomía exploratoria, por incisión mediana.

Criterios de Exclusión

- Ausencia de alguno de los parámetros antropométricos e inmunológicos.
- Presencia de patologías: Síndrome nefrótico, Eclampsia, Enteropatías perdedoras de proteínas, Insuficiencia hepática, NM gástrico.
- Peritonitis por arma de fuego o arma blanca.

➤ Muestra

Para la identificación de los pacientes se utilizó el registro de cuatro libros de reporte operatorio del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital Regional Docente de Cajamarca, obteniéndose así el número de historia clínica de cada paciente, las cuales fueron solicitadas; sin embargo no se

pudo localizar 1 de ellas, 3 no contaban con la información completa, 9 pertenecían a niños, 9 se trataban de peritonitis no difusas, 2 eran de pacientes con comorbilidad de insuficiencia renal crónica, 2 se debían a peritonitis por arma de fuego, 1 se debía a peritonitis por arma blanca y en 4 la incisión realizada no era mediana; por lo que fueron excluidas. Finalmente nuestra muestra de estudio incluyó el 100% de historias clínicas, representado por 45 pacientes.

4.2. Técnicas para el Procesamiento y Análisis de la Información

➤ Técnicas de Recolección de Datos

Se solicitó la autorización para recabar los datos de las historias clínicas, se coordinó con la Dirección del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Jefatura de la Unidad de Archivos, y Jefatura del Servicio de Cirugía del hospital.

Luego, para identificar los pacientes que conformaron nuestro estudio, se procedió a la revisión de cuatro libros de reporte operatorio del Servicio de Centro Quirúrgico, obteniéndose el número de historia clínica de cada paciente. Posteriormente, ubicamos las historias clínicas en la Unidad de Archivo del Servicio de Estadística e Informática, y se procedió a la revisión y recolección de la información requerida, mediante el llenado de nuestra ficha de datos (Anexo 4) y la Escala de Riesgo Nutricional (NRS) (Anexo 2).

➤ **Procesamiento de Datos**

Una vez que se recolectaron los datos útiles para la presente investigación, se sometieron a un proceso de consistencia manual, luego fueron codificados para generar una base de datos, utilizando la plataforma del software estadístico SPSS versión 24 para Windows, el que culminó con presentación de los datos en tablas de doble entrada, gráficos de barras y su resumen mediante indicadores.

➤ **Análisis Estadístico de Datos**

El análisis de la información recolectada se realizó desde dos puntos de vista: 1. Análisis descriptivo. En base a frecuencias e indicadores de resumen de datos, se trató de obtener los objetivos formulados. 2. Análisis inferencial. En base a un análisis de contingencia, utilizando la técnica de D'Somers se trató de verificar si existe una relación significativa entre el estado nutricional del paciente y las complicaciones post- operatorias.

CAPÍTULO V

5.- RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados en forma tabular y gráfica de tal manera que se responda a los objetivos formulados y se contraste la hipótesis propuesta.

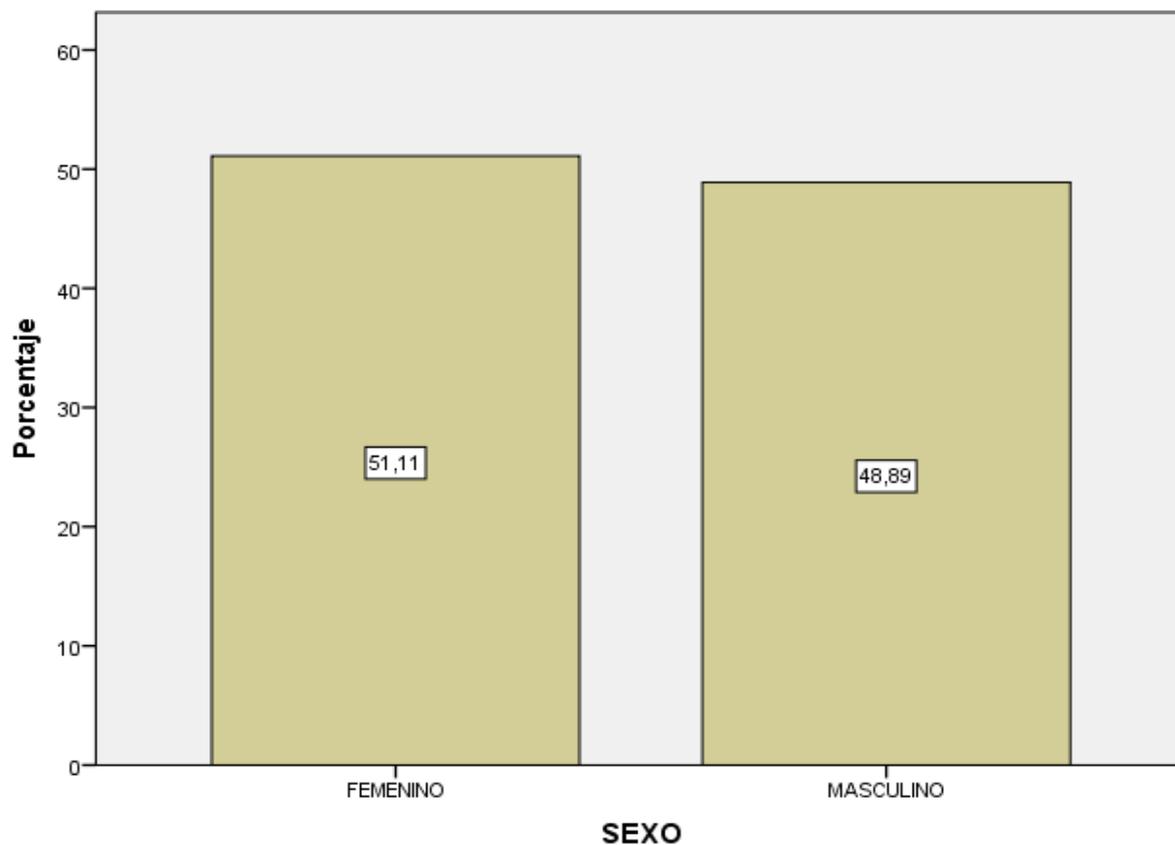
TABLA 01. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN SEXO, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

SEXO	Nº Pacientes	% Pacientes
FEMENINO	23	51,1
MASCULINO	22	48,9
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 01. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN SEXO, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 01 y gráfica correspondiente se observa que un 51,1% de los pacientes con peritonitis pertenece al sexo femenino y un 48,9% al sexo masculino.

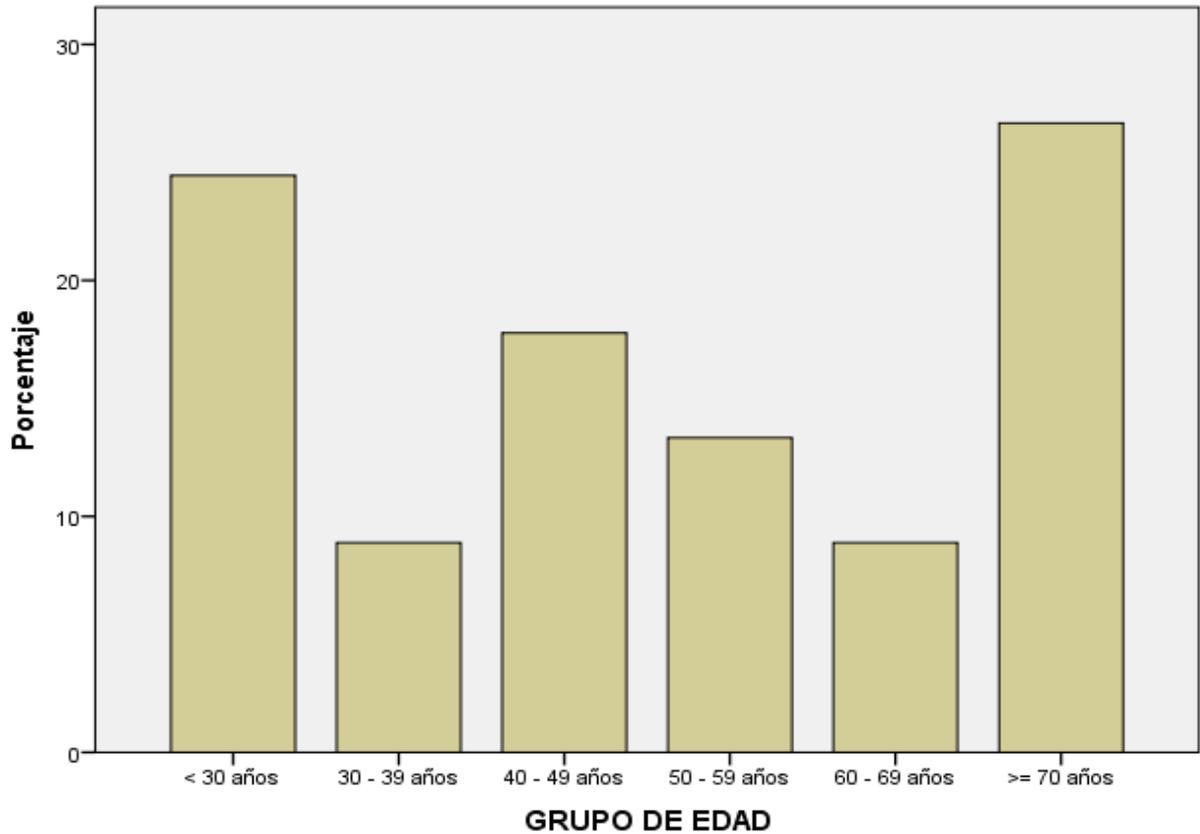
TABLA 02. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN EDAD, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
< 30 años	11	24,4
30 - 39 años	4	8,9
40 - 49 años	8	17,8
50 - 59 años	6	13,3
60 - 69 años	4	8,9
>= 70 años	12	26,7
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 02. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN EDAD, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 02 y gráfica correspondiente se observa la distribución según edad de los pacientes con peritonitis hallándose que 26,7% tienen más de 70 años, 24,4% menos de 30 años, 17,8% tienen entre 40 y 49 años, 13,3% tienen entre 50 y 59 años y 8,9% tienen entre 30 y 39 años y también entre 60 y 69 años.

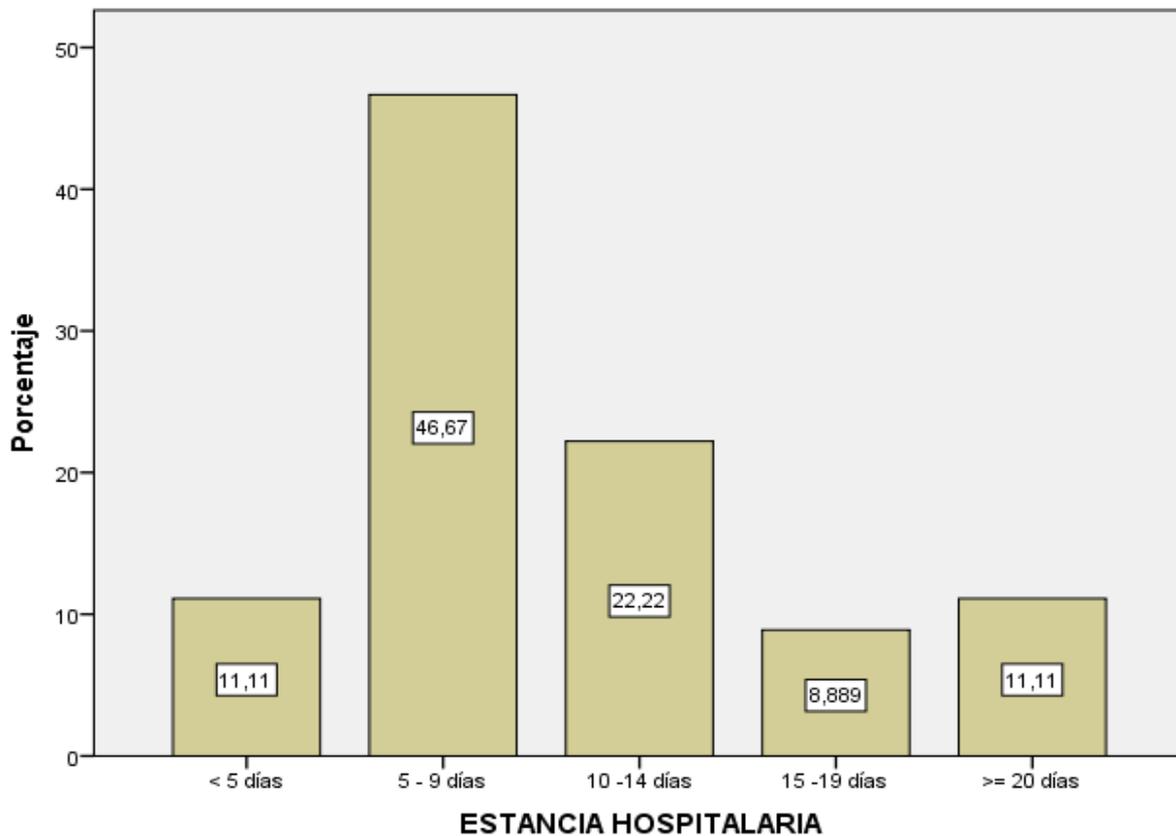
TABLA 03. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

ESTANCIA HOSPITALARIA	Frecuencia	Porcentaje
< 5 días	5	11,1
5 - 9 días	21	46,7
10 -14 días	10	22,2
15 -19 días	4	8,9
>= 20 días	5	11,1
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 03. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN ESTANCIA HOSPITALARIA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 03 y gráfica correspondiente se observa que de los pacientes con peritonitis 46,7% permanece en el hospital entre 5 a 9 días, 22,2% entre 10 y 14 días, 11,1% menos de 5 días y más de 20 días y un 8,9% entre 15 y 19 días.

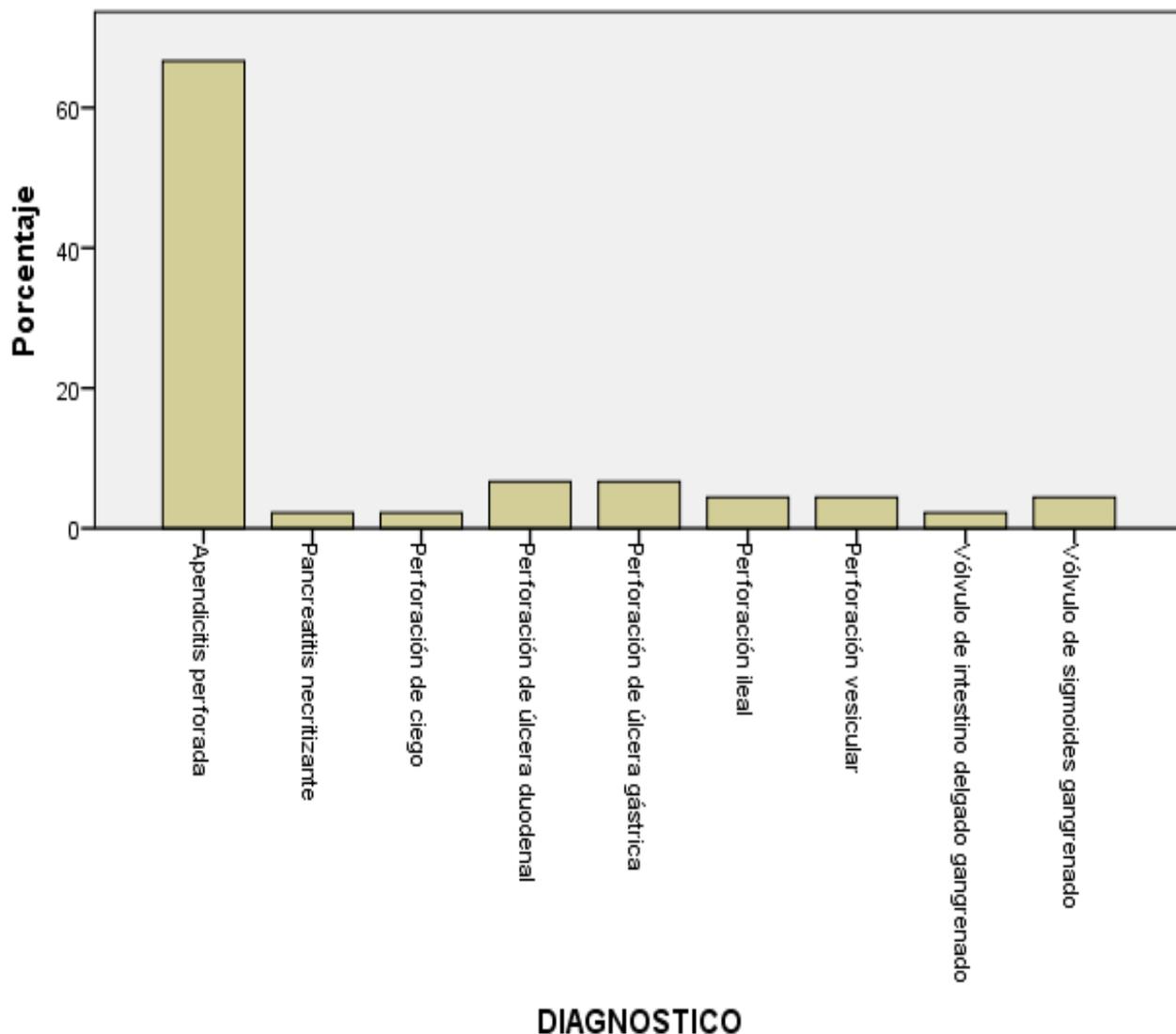
TABLA 04. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN SU ETIOLOGÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

CAUSAS DE PERITONITIS	Frecuencia	Porcentaje
Apendicitis perforada	30	66,7
Pancreatitis necrotizante	1	2,2
Perforación de ciego	1	2,2
Perforación de úlcera duodenal	3	6,7
Perforación de úlcera gástrica	3	6,7
Perforación ileal	2	4,4
Perforación vesicular	2	4,4
Vólvulo de intestino delgado gangrenado	1	2,2
Vólvulo de sigmoides gangrenado	2	4,4
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 04. PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN ETIOLOGÍA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 04 y gráfica correspondiente se observa que la causa de un 66,7% de las peritonitis fue por apendicitis perforada, un 6,7% tanto para perforación de úlcera gástrica y perforación de úlcera duodenal, 4,4% tanto para perforación ileal, perforación vesicular y vólvulo de sigmoides gangrenado; así mismo 2,2% tanto para pancreatitis necrotizante, perforación de ciego y vólvulo de intestino delgado gangrenado.

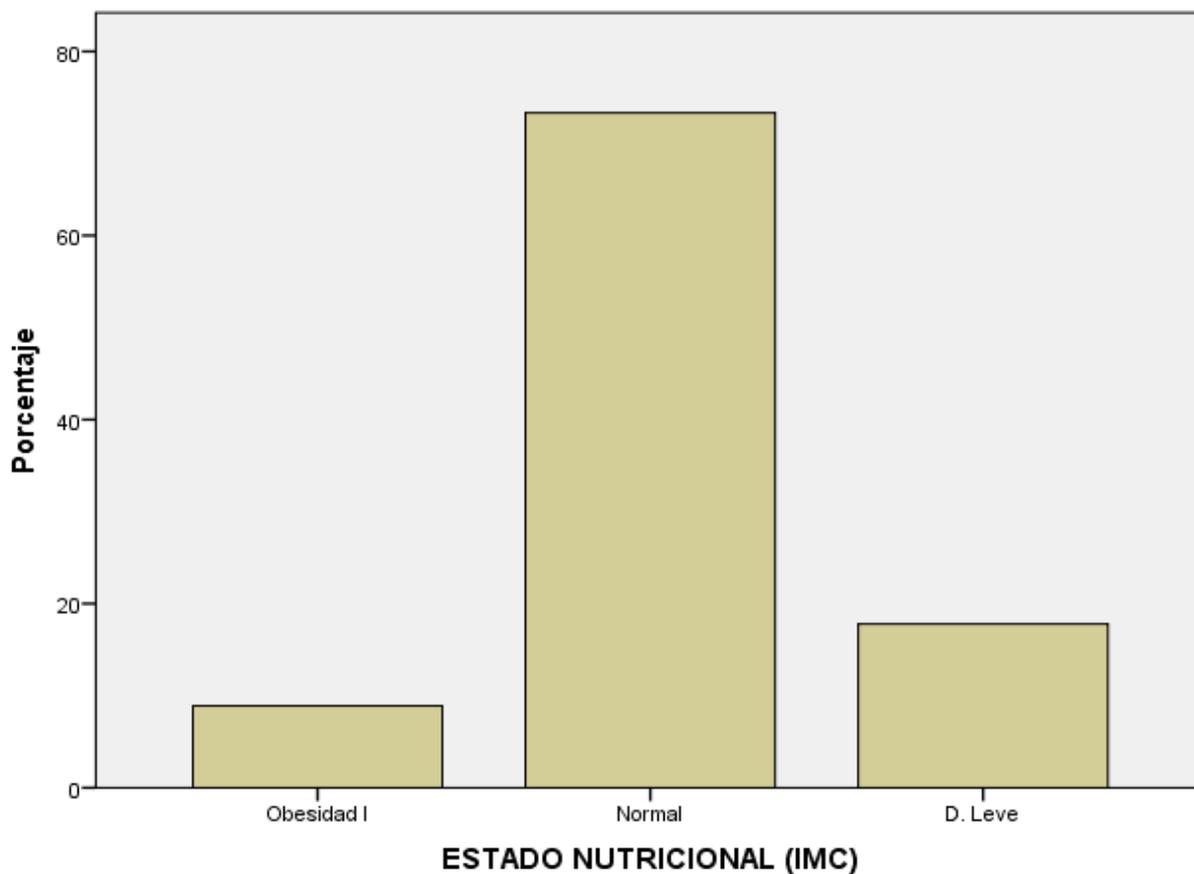
TABLA 05. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN IMC, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL IMC	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad I	4	8,9
Normal	33	73,3
Desnutrición Leve	8	17,8
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 05. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN IMC, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 05 y gráfica correspondiente se observa que según el IMC 73,3% de los pacientes con peritonitis presenta un estado de nutricional normal, 17,8% desnutrición leve y 8,9% obesidad I.

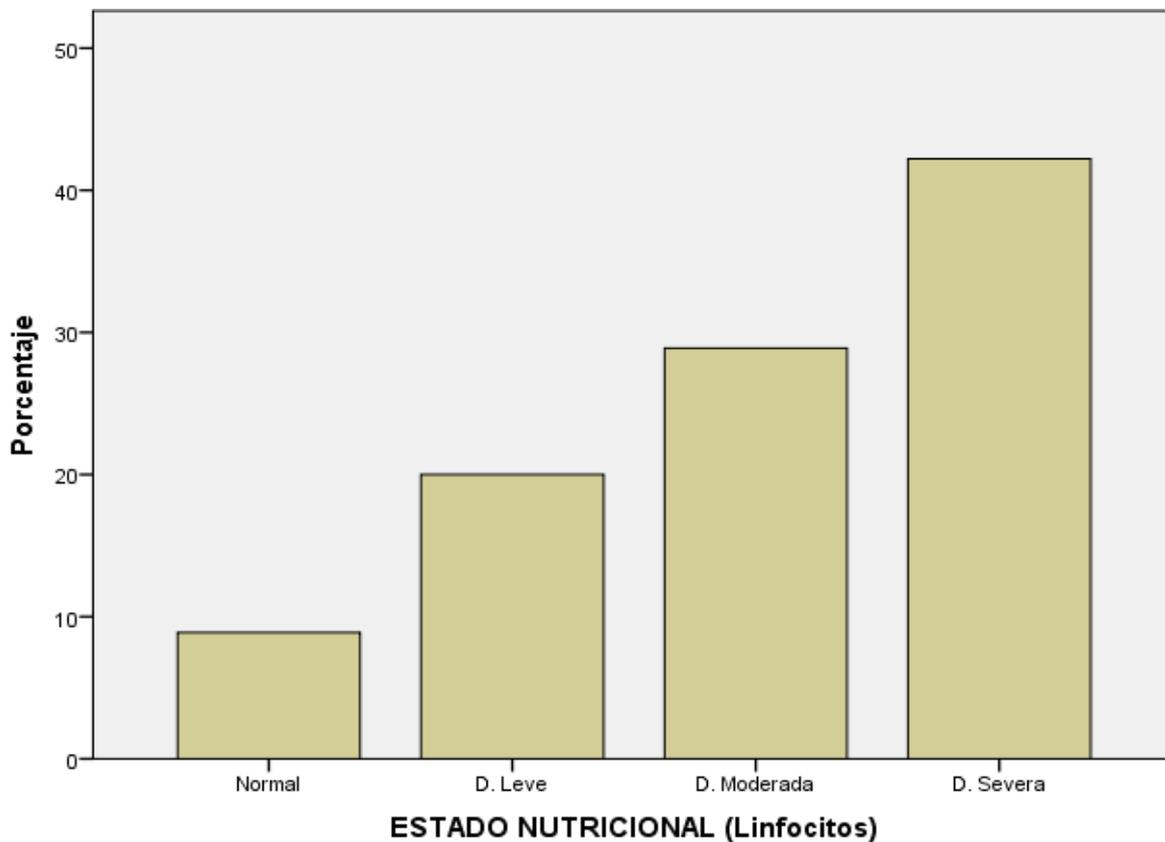
TABLA 06. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN EL NÚMERO DE LINFOCITOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL LINFOCITOS	Frecuencia	Porcentaje
Normal	4	8,9
Desnutrición Leve	9	20,0
Desnutrición Moderada	13	28,9
Desnutrición Severa	19	42,2
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 06. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN EL NÚMERO DE LINFOCITOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 06 y gráfica correspondiente se observa que según el número de linfocitos 42,2% de los pacientes con peritonitis presentan desnutrición severa, 28,9% desnutrición moderada, 20% desnutrición leve y 8,9% un estado nutricional normal.

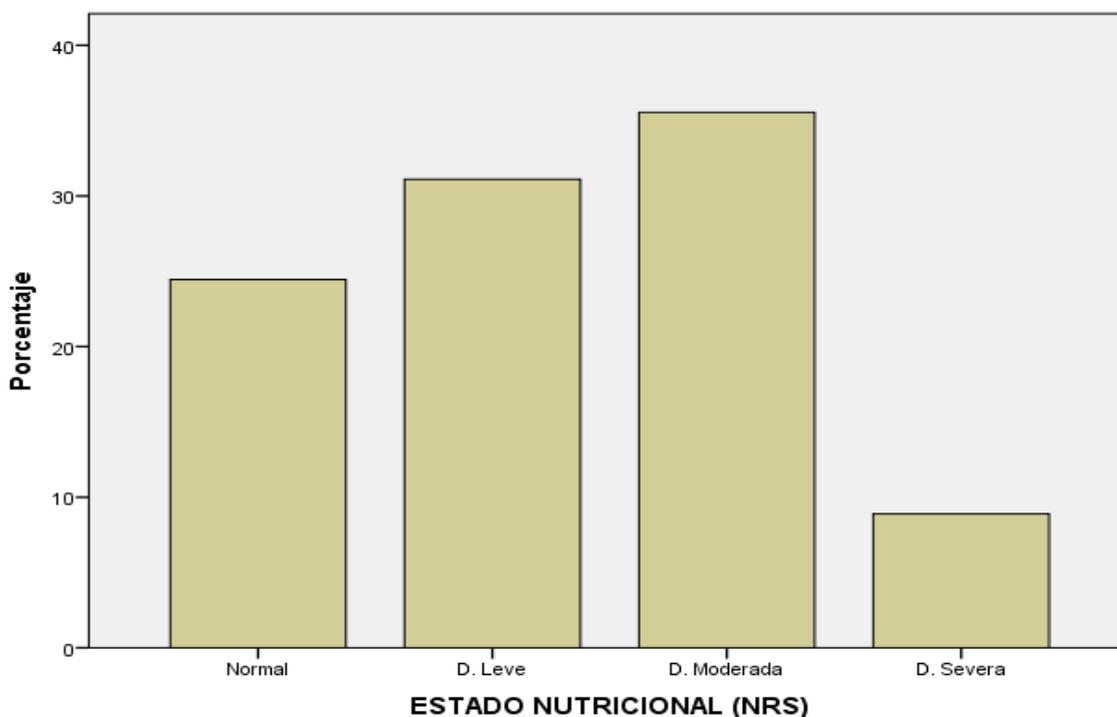
TABLA 07. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN NRS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL NRS	Frecuencia	Porcentaje
Normal	11	24,4
Desnutrición Leve	14	31,1
Desnutrición Moderada	16	35,6
Desnutrición Severa	4	8,9
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 07. ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN NRS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 07 y gráfica correspondiente se observa que según el NRS 35,6% de los pacientes con peritonitis presenta desnutrición moderada, 31,1% desnutrición leve, 24,4% estado nutricional normal y 8,9% desnutrición severa.

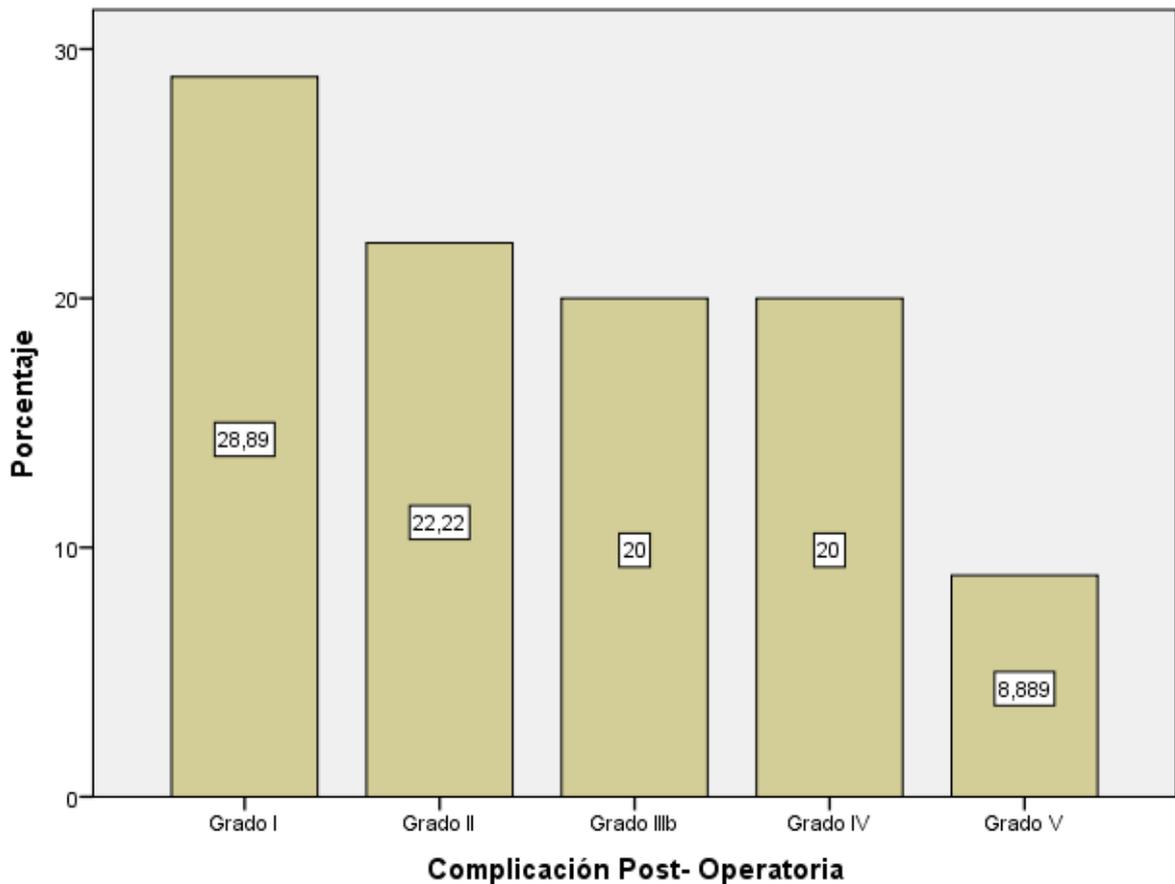
TABLA 08. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN GRADOS DE LA CLASIFICACIÓN DINDO- CLAVIEN, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

Complicación Post- operatoria	Frecuencia	Porcentaje
Grado I	13	28,9
Grado II	10	22,2
Grado IIIb	9	20,0
Grado IV	9	20,0
Grado V	4	8,9
Total	45	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 08. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS DE PACIENTES CON PERITONITIS SEGÚN GRADOS DE LA CLASIFICACIÓN DINDO-CLAVIEN, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 08 y gráfica correspondiente se observa que el 28,9% de las complicaciones post- operatorias pertenecen al grado I, 22,2% al grado II, 20% tanto para el grado IIIb como para el grado IV y 8,9% al grado V.

TABLA 09. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL EN FUNCIÓN DEL IMC, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

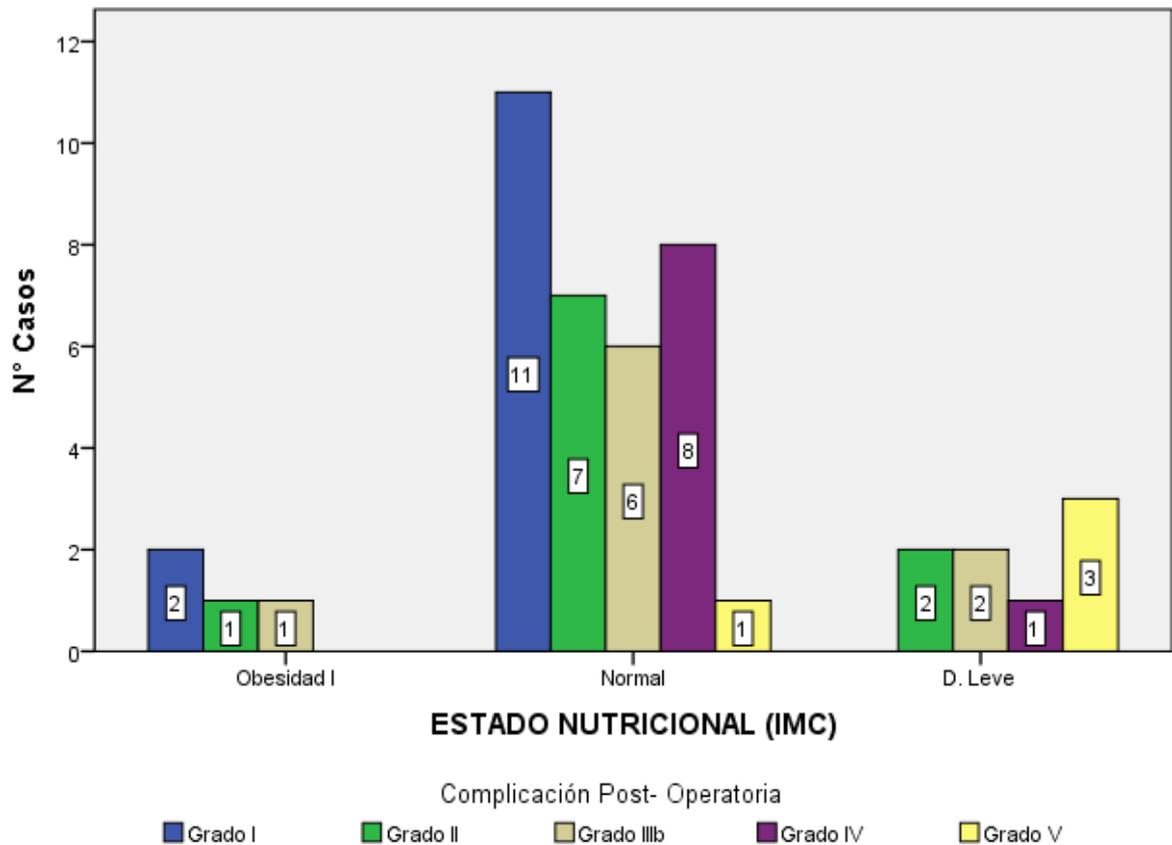
ESTADO NUTRICIONAL IMC		Complicación Post- Operatoria					Total
		Grado I	Grado II	Grado IIIb	Grado IV	Grado V	
Obesidad I	Recuento	2	1	1	0	0	4
	Porcentaje	50,0%	25,0%	25,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Normal	Recuento	11	7	6	8	1	33
	Porcentaje	33,3%	21,2%	18,2%	24,2%	3,0%	100,0%
D. Leve	Recuento	0	2	2	1	3	8
	Porcentaje	0,0%	25,0%	25,0%	12,5%	37,5%	100,0%
Total	Recuento	13	10	9	9	4	45
	Porcentaje	28,9%	22,2%	20,0%	20,0%	8,9%	100,0%

D' de Somers = 0.449 P= 0.004

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 09. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL EN FUNCIÓN DEL IMC, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 09 y gráfica correspondiente se muestra los resultados de las complicaciones post- operatorias de pacientes con peritonitis en función de su estado nutricional según el IMC; el indicador D' de Somers es igual a 0,449 con una P igual $0.004 < 0,05$, lo que nos indica que existe una relación significativa y directa entre las complicaciones y el estado nutricional según el IMC.

TABLA 10. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL EN FUNCIÓN DE LOS LINFOCITOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL LINFOCITOS		Complicación Post- Operatoria					Total
		Grado I	Grado II	Grado IIIb	Grado IV	Grado V	
Normal	Recuento	2	2	0	0	0	4
	Porcentaje	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
D. Leve	Recuento	5	2	2	0	0	9
	Porcentaje	55,6%	22,2%	22,2%	0,0%	0,0%	100,0%
D. Moderada	Recuento	4	2	0	5	2	13
	Porcentaje	30,8%	15,4%	0,0%	38,5%	15,4%	100,0%
D. Severa	Recuento	2	4	7	4	2	19
	Porcentaje	10,5%	21,1%	36,8%	21,1%	10,5%	100,0%
Total	Recuento	13	10	9	9	4	45
	Porcentaje	28,9%	22,2%	20,0%	20,0%	8,9%	100,0%

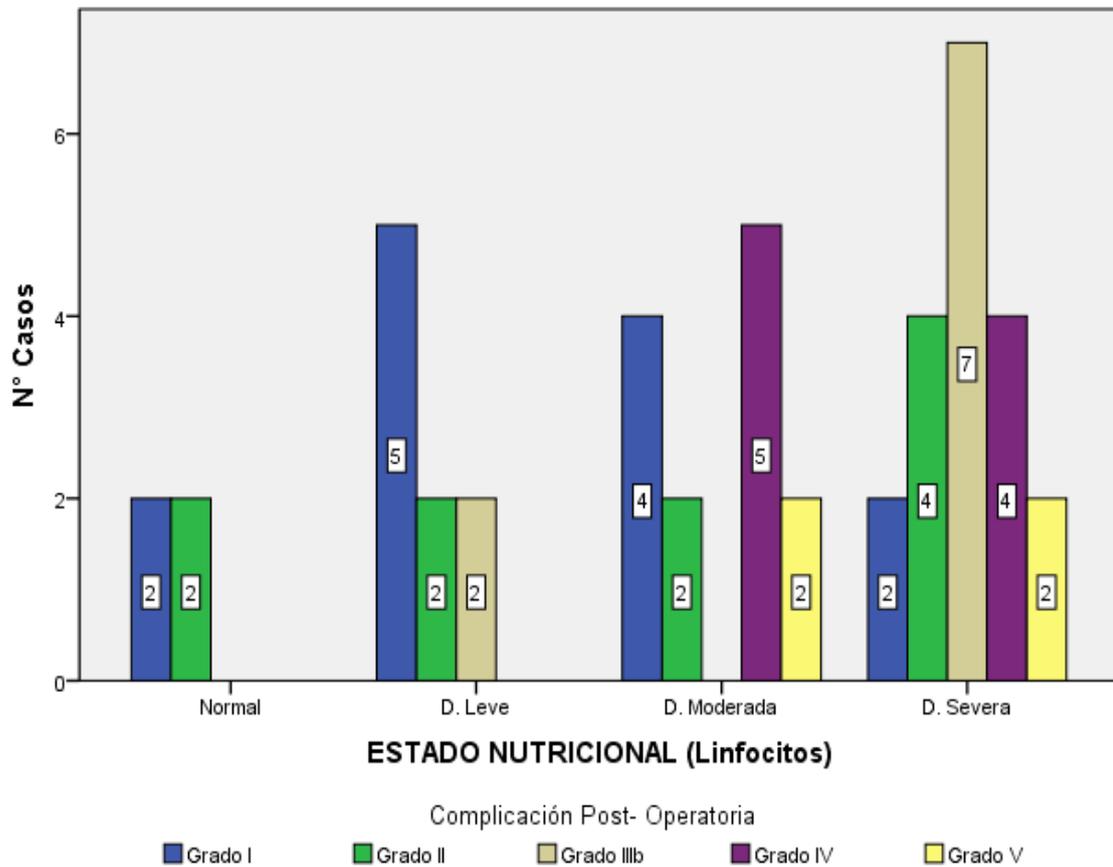
D' de Somers = 0.348

P= 0.032

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 10. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL EN FUNCIÓN DE LOS LINFOCITOS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 10 y gráfica correspondiente se muestra los resultados de las complicaciones post- operatorias de pacientes con peritonitis en función de su estado nutricional según los linfocitos; el indicador D' de Somers es igual a 0,348 con una P igual $0.032 < 0,05$, lo que nos indica que existe una relación significativa y directa entre las complicaciones y el estado nutricional según los linfocitos.

TABLA 11. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL EN FUNCIÓN DE LA ESCALA DE NRS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.

ESTADO NUTRICIONAL NRS		Complicación Post- Operatoria					Total
		Grado I	Grado II	Grado IIIb	Grado IV	Grado V	
NORMAL	Recuento	12	7	8	6	1	34
	Porcentaje	35,3%	20,6%	23,5%	17,6%	2,9%	100,0%
D. LEVE	Recuento	1	3	1	2	2	9
	Porcentaje	11,1%	33,3%	11,1%	22,2%	22,2%	100,0%
D. MODERADA	Recuento	0	0	0	0	1	1
	Porcentaje	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
D. SEVERA	Recuento	0	0	0	1	0	1
	Porcentaje	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	13	10	9	9	4	45
	Porcentaje	28,9%	22,2%	20,0%	20,0%	8,9%	100,0%

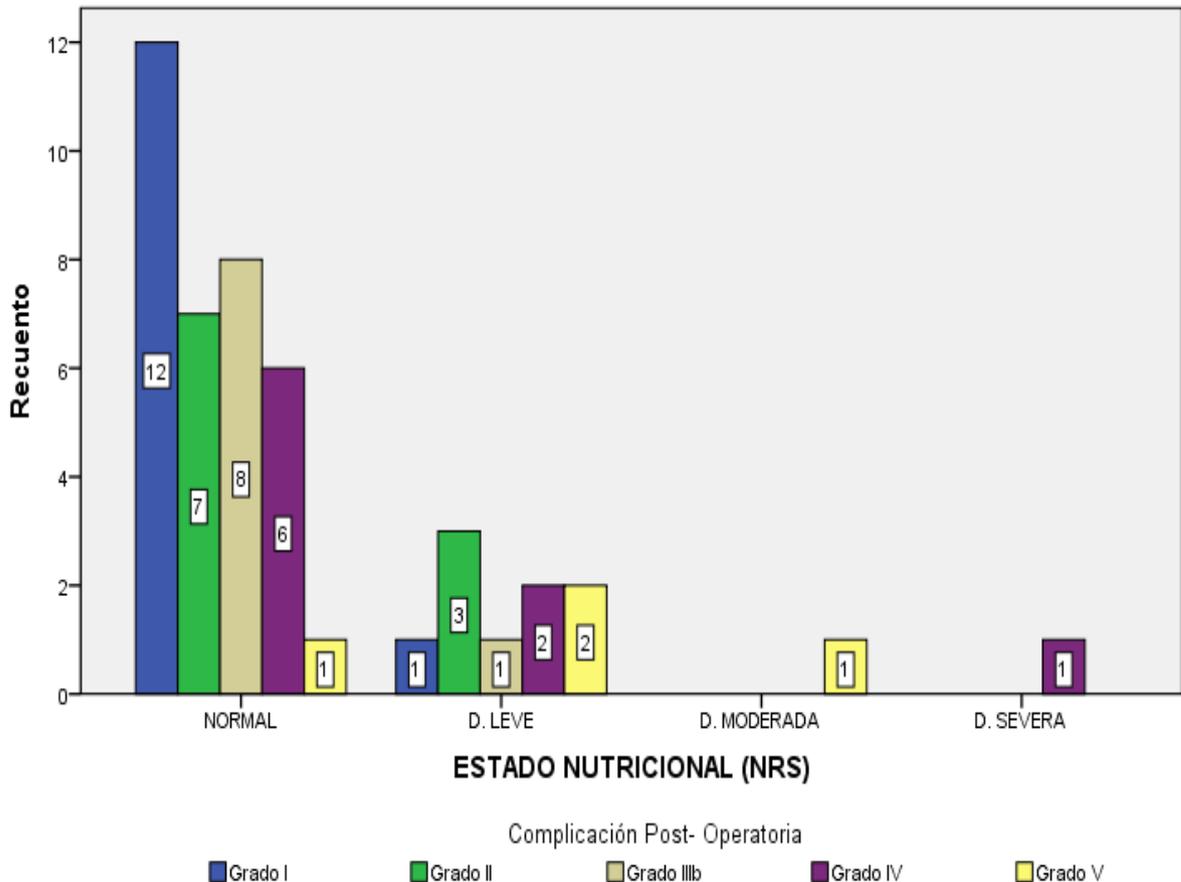
D' de Somers = 0.425

P= 0.024

Fuente: Ficha de recolección de datos

Elaborado por: Autora

GRÁFICO 11. COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS SEGÚN EL ESTADO NUTRICIONAL EN FUNCIÓN DE LA ESCALA DE NRS, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2016.



INTERPRETACIÓN: En la tabla 11 y gráfica correspondiente se muestra los resultados de las complicaciones post- operatorias de pacientes con peritonitis en función de su estado nutricional según la escala NRS; el indicador D' de Somers es igual a 0,425 con una P igual $0.024 < 0,05$, lo que nos indica que existe una relación significativa y directa entre las complicaciones y el estado nutricional según los linfocitos.

CAPÍTULO VI

6.- DISCUSIÓN

Al describir las características de nuestros pacientes, encontramos que no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo, 51,1% pertenecen al sexo femenino y 48,9% al sexo masculino no coincidiendo con los estudios realizados por Rodríguez y Samaniego y Col.; en los que se hallaron mayor porcentaje para el sexo masculino 73,%4 y 55%, respectivamente. ^(8,9)

La edad promedio fue de 49,9 años siendo la menor la menor edad 18 años y la máxima 90 años; el mayor grupo etáreo corresponde a los pacientes mayores de 70 años, representando el 26,7% de nuestros pacientes; estos resultados no coinciden con los obtenidos por Rodríguez, donde la mayoría eran niños menores de 12 años. ⁽⁸⁾

La estancia hospitalaria más frecuente que se halló va entre 5 a 9 días que se dio en 21 pacientes y que representa 46,7% de nuestra población; sin embargo la estancia hospitalaria más corta fue 2 días, la cual se dio en un paciente que falleció y que presentaba una desnutrición severa según el conteo de linfocitos y la NRS, mientras que la estancia hospitalaria más larga fue de 54 días en una paciente con desnutrición moderada según el conteo de linfocitos y la NRS, que requirió la gestión de UCIN. Esto coincide con lo hallado por Alvarez y Col. Que hallan una estancia hospitalaria más larga en pacientes con algún grado de desnutrición. ⁽²⁾

La mayoría de pacientes intervenidos por peritonitis tuvieron como diagnóstico apendicitis perforada en 30 casos representando 66,7% de la población

estudiada, seguido de perforación de úlceras ya sea gástrica o duodenal en 6 casos con un 13,4%, este escenario es similar al presentado por Samaniego y Col. Con un porcentaje de 60,7% para apendicitis perforada y un 14,4% para perforación de úlcera gástrica o duodenal. ⁽⁸⁾

La valoración nutricional en el paciente quirúrgico tiene como objetivos teóricos evaluar, de forma específica el riesgo de morbilidad y mortalidad de la desnutrición, identificar y separar de forma individualizada las causas y consecuencias de la desnutrición y analizar el grupo de enfermos con mayor posibilidad de beneficiarse del soporte nutricional. Para la valoración del estado nutricional se recurre normalmente a variables antropométricas, marcadores bioquímicos y pruebas funcionales. ⁽¹⁾

En la valoración nutricional preoperatoria de los pacientes incluidos en nuestro estudio encontramos en promedio 44,3% de desnutrición, según las 3 herramientas usadas para el diagnóstico, siendo este valor semejante a otros encontrados en otros estudios con alrededor de 48 a 50% de desnutrición en pacientes hospitalizados. ^(1,6)

Las variaciones en el diagnóstico del estado nutricional, de acuerdo a la herramienta usada son similares a las encontradas por Alvarez y Col., donde encuentran desnutrición en un 19,1% de acuerdo al IMC y 58,9% de acuerdo al recuento de linfocitos; además de lo encontrado por Marón con 5,2% de desnutrición según el IMC y 48,3% según el recuento de linfocitos, predominando para ambos mayor porcentaje de desnutrición según los linfocitos. Los valores

encontrados en el presente trabajo fueron 91,1% según el número de linfocitos, 17,8% según el IMC. ^(2,13)

En función de la NRS en nuestro estudio se encontró que 34 pacientes que representan 75,6% presentaron algún tipo de desnutrición; resultado similar al que se halló por Benavent con 81,3% de desnutrición. ⁽⁴⁾

Dentro de las complicaciones post- operatorias que se presentaron en nuestros pacientes con peritonitis el 28,9% (13 pacientes) pertenecieron a complicaciones grado I, siendo únicamente necesario la administración de analgésicos y antibiótico profilaxis; el 22,2% (10 pacientes) presentó complicaciones de grado II, predominando la neumonía intrahospitalaria (3 pacientes) y el absceso residual (3 pacientes); el 20% (9 pacientes) presentó complicaciones grado IIIb siendo la principal causa de reintervención el lavado de cavidad peritoneal (5 pacientes); el 20% (9 pacientes) presentó complicaciones grado IV en donde todos los pacientes requirieron la gestión de unidad de cuidados intensivos (UCI)/ unidad de cuidados intermedios y finalmente un 8,9% (4 pacientes) presentaron complicaciones grado V. Estos resultados no coinciden con los hallados por Rodríguez siendo sus complicaciones más frecuentes en pacientes con peritonitis la dehiscencia de sutura, seguida por las fístulas enterocutáneas. ⁽⁸⁾

En cuanto a las complicaciones post- operatorias clasificadas por grados que se presentaron según el estado nutricional en función del IMC, linfocitos y la NRS se encontró una relación significativa y directa para cada una de las herramientas con valores del indicador D' de Somers = 0.449 y P= 0.004; D' de Somers = 0.348 y P= 0.032; D' de Somers = 0.425 y P= 0.024, respectivamente. Por lo que

podemos considerar que las 3 herramientas guardan relación significativa con la con la aparición de complicaciones, sin embargo para este estudio lo hace con mayor significancia el IMC y con menor significancia el recuento de linfocitos. Resultado que no coincide con lo hallado por Alvarez y Col., quienes no encuentran significancia estadística de las complicaciones con el IMC y recuento de linfocitos; sin embargo coincide parcialmente con el estudio realizado por Marón, quien encuentra asociación significativa entre el estado nutricional según el IMC y las complicaciones pero no para el recuento de linfocitos. ^(2,13)

CONCLUSIONES

- El estado nutricional en función del índice de masa corporal, el recuento de linfocitos y la Escala de riesgo nutricional (NRS) presenta una relación significativa y directa con las complicaciones post- operatorias que se presentan en pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC durante el año 2016.
- En los pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC durante el año 2016 según el índice de masa corporal la desnutrición que frecuentemente se presenta es la desnutrición leve, según el recuento de linfocitos la desnutrición severa y según la Escala de riesgo nutricional (NRS) la desnutrición moderada.
- La principal complicación post- operatoria que se presenta en pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC durante el año 2016 corresponde según la clasificación de Dindo- Clavien al grado I, donde es necesario la administración de analgésicos y antibiótico profilaxis; seguido de las complicaciones grado II, predominando la neumonía intrahospitalaria y el absceso residual.
- La principal causa de peritonitis en Servicio de Cirugía del HRDC durante el año 2016 es la apendicitis perforada, seguida de la perforación de úlcera gástrica y duodenal.
- La mortalidad estimada en los pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC durante el año 2016 es 8,9%.

- En los pacientes intervenidos por peritonitis del Servicio de Cirugía del HRDC durante el año 2016 se encuentra leve predominio del sexo femenino, el grupo etáreo más frecuente son los pacientes mayores de 70 años y la estancia hospitalaria más común abarca entre los 5 y 9 días.

RECOMENDACIONES

1. Promover la realización y aplicación de un marcador para la valoración del estado nutricional en el Hospital Regional Docente de Cajamarca para los pacientes tanto a su ingreso hospitalario como durante su estancia hospitalaria; lo que permitiría identificar y actuar precozmente en aquellos pacientes con algún tipo de desnutrición, previniendo posibles complicaciones.
2. Concientizar al personal de salud sobre la importancia de la adecuada elaboración de la historia clínica considerando datos importantes que nos permita tener una idea acerca del estado nutricional del paciente previo al ingreso (tipo de alimentación que sigue en su domicilio), además de saber si existe alguna patología crónica (hepatopatía, nefropatía), la existencia de enfermedades digestivas (disfagia), cirugías previas (resecciones del tracto digestivo), o la presencia de procesos con mayor pérdida de nutrientes (diarrea, vómitos) que concurren como factores de riesgo de malnutrición; así como el adecuado llenado de los registros de la estatura y el peso al ingreso y durante la hospitalización.
3. Plantear la realización de nuevos trabajos de investigación en relación al estado nutricional en pacientes hospitalizados de los diferentes Servicios del Hospital Regional Docente de Cajamarca.
4. Organizar el Archivo del Servicio de Estadística del Hospital Regional Docente de Cajamarca, facilitando la ubicación de las historias clínicas, debido a que algunas historias clínicas requeridas para el estudio, fueron difíciles de ubicar o que no se encontraron en los archivos del hospital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ravasco P., Anderson H., Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*. 2010; 25: 57-66.
2. Alvarez D., Revoredo F., Suarez M., Acevedo I., Lloclla P. Estado Nutricional y Morbi-Mortalidad en Pacientes con Anastomosis Gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipolito Unanue (HNHU). *Rev Gastroenterol Perú*. 2012; 32(3): 273 - 280.
3. Argente M., García K., León B., Martín S., Micó A., Del Olmo M. Prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 31(2): 900-907.
4. Benavent G. Estudio sobre el Estado Nutricional de los pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Digestiva. Tesis. España. 2010. Disponible en:
http://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2012/hdl_2072_196676/TR-BenaventiMadramany.pdf.
5. Arias M. Meiga C. La Desnutrición en el Paciente Hospitalizado. Guías Clínicas de la Sociedad Gallega de Medicina Interna. España. 2010. Disponible en:
<http://www.meiga.info/guias/NutricionArtificial.asp>.
6. Waitzberg D., Ravacci G., Raslan M. Desnutrición Hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria*. 2011; 26(2): 254-264.
7. Abdel-lah A., Álvarez J. Guía de Actuación: Soporte Nutricional en el Paciente Quirúrgico. España. 2009. Disponible en:
http://www.aecirujanos.es/publicados_por_la_AEC/guia_actuacion_soporte_nutricional/guia_actuacion_soporte_nutricional.pdf.
8. Rodríguez R. Causa, tratamiento y complicaciones de la peritonitis difusa en un hospital de la periferie de Luana. *MEDISAN*. 2010; 14(8): 1076- 1082.

9. Samaniego C., Rodríguez C., Laconich D., Flores J. Peritonitis Aguda Generalizada: Presentación Clínica, causas y diagnóstico preoperatorio. *Revista Cirugía Paraguay*. 2012; 36(1): 10- 14.
10. González M., López S., Athié C., Valdovinos C., Urbina D. Influencia de la inmunonutrición sobre el estado general, nutricional y estancia hospitalaria en pacientes posoperados de sepsis abdominal. *Cirujano General*. 2011; 33(4): 236- 242.
11. Bisso A. Antibioticoterapia en las infecciones graves. *Acta Médica Peruana*. 2011; 28(1): 27- 38.
12. Fuchs V., Mostkoff D., Gutiérrez G., Amancio O. Estado nutricional en pacientes internados en un hospital público de la ciudad de México. *Nutrición Hospitalaria*. 2008; 23(3): 294-303.
13. Marón, Q. Repositorio Institucional digital Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tesis. 2011. Disponible en:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/252/TG0109.pdf?sequence=1>.
14. Dindo D., Demartines N., Clavien P. Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Annals of Surgery*. 2004;240(2): 205 - 213.
15. Bahena E., Liceága R., Taboada O. Grado de desnutrición e índice de Masa Corporal en paciente sometidos a cirugía ortognática en el Hospital Juárez de México. *Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial*. 2014;10 (1): 29 - 36.
16. Villamayor L., Llimera G., Jorge V., González C., Iniesta C. Valoración nutricional al ingreso hospitalario: iniciación al estudio entre distintas metodologías. *Nutr Hosp*. 2006; 21(2): 163 - 172.

ANEXO 1

Cuadro de Clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) según la OMS

Clasificación	IMC
Obesidad grado I	24.9-29.9
Normal	20.0-25.0
Desnutrición grado I	17.0-19.9
Desnutrición grado II	14.0-16.9
Desnutrición grado III	14

Fuente: WHO. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva. WHO-OMS 1995: 460.¹⁰

ANEXO 2

NRS-2002

Realiza un cribado inicial a partir del siguiente cuestionario:

1	¿IMC<20.5?	SI	NO
2	¿Pérdida de peso en los últimos 3	SI	NO
3	¿Disminución en la ingesta en la última semana?	SI	NO
4	¿Enfermedad grave?	SI	NO

Si la respuesta es NO a todas las preguntas, es necesario repetir el test semanalmente. Si la respuesta es SI a alguna de las preguntas anteriores, se valora el estado nutricional y la severidad de la enfermedad.

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD	
Normal 0 Puntos	Estado nutricional normal.	Ausente 0 Puntos	Requerimientos nutricionales normales.
Leve 1 Punto	Pérdida de peso >5% en 3 meses o ingesta 50-75% requerimientos en la última semana.	Leve 1 Punto	Fractura cadera, pacientes crónicos (cirrosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hemodiálisis, diabetes, oncológicos)
Moderado 2 Puntos	Pérdida de peso >5% en 2 meses o IMC 18.5-20.5 + deterioro estado general o ingesta 25-60% requerimientos en la última semana.	Moderado 2 Puntos	Cirugía mayor abdominal, ictus, neumonía grave, neoplasias hematológicas.
Severo 3 Puntos	Pérdida de peso >5% en 1 mes (>15% en 3 meses) o IMC <18.5 + deterioro estado general o ingesta 0-25% requerimientos en la última semana.	Severo 3 Puntos	TCE, pacientes críticos (UCI).
EDAD: Si ≥ 70 años, añadir 1 punto a la suma total.			

- Puntaje ≥ 3 puntos: Existe riesgo nutricional
- Puntaje < 3 puntos: Reevaluación semanal.

ANEXO 3

Sistema de Clasificación Dindo- Clavien para las complicaciones quirúrgicas.

Grade	Definition
Grade I	Any deviation from the normal postoperative course without the need for pharmacological treatment or surgical, endoscopic, and radiological interventions Allowed therapeutic regimens are: drugs as antiemetics, antipyretics, analgetics, diuretics, electrolytes, and physiotherapy. This grade also includes wound infections opened at the bedside
Grade II	Requiring pharmacological treatment with drugs other than such allowed for grade I complications Blood transfusions and total parenteral nutrition are also included
Grade III	Requiring surgical, endoscopic or radiological intervention
Grade IIIa	Intervention not under general anesthesia
Grade IIIb	Intervention under general anesthesia
Grade IV	Life-threatening complication (including CNS complications)* requiring IC/ICU management
Grade IVa	Single organ dysfunction (including dialysis)
Grade IVb	Multiorgan dysfunction
Grade V	Death of a patient
Suffix "d"	If the patient suffers from a complication at the time of discharge (see examples in Table 2), the suffix "d" (for "disability") is added to the respective grade of complication. This label indicates the need for a follow-up to fully evaluate the complication.

*Brain hemorrhage, ischemic stroke, subarachnoidal bleeding, but excluding transient ischemic attacks.
CNS, central nervous system; IC, intermediate care; ICU, intensive care unit.

Grades	Organ System	Examples
Grade I	Cardiac	Atrial fibrillation converting after correction of K ⁺ -level
	Respiratory	Atelectasis requiring physiotherapy
	Neurological	Transient confusion not requiring therapy
	Gastrointestinal	Noninfectious diarrhea
	Renal	Transient elevation of serum creatinine
	Other	Wound infection treated by opening of the wound at the bedside
Grade II	Cardiac	Tachyarrhythmia requiring β -receptor antagonists for heart rate control
	Respiratory	Pneumonia treated with antibiotics on the ward
	Neurological	TIA requiring treatment with anticoagulants
	Gastrointestinal	Infectious diarrhea requiring antibiotics
	Renal	Urinary tract infection requiring antibiotics
	Other	Same as for I but followed by treatment with antibiotics because of additional phlegmonous infection
Grade IIIa	Cardiac	Bradycardia requiring pacemaker implantation in local anesthesia
	Neurological	See grade IV
	Gastrointestinal	Biloma after liver resection requiring percutaneous drainage
	Renal	Stenosis of the ureter after kidney transplantation treated by stenting
	Other	Closure of dehiscent noninfected wound in the OR under local anesthesia
Grade IIIb	Cardiac	Cardiac tamponade after thoracic surgery requiring fenestration
	Respiratory	Bronchopleural fistulas after thoracic surgery requiring surgical closure
	Neurological	See grade IV
	Gastrointestinal	Anastomotic leakage after descenderectomy requiring relaparotomy
	Renal	Stenosis of the ureter after kidney transplantation treated by surgery
Grade IVa	Other	Wound infection leading to eventration of small bowel
	Cardiac	Heart failure leading to low-output syndrome
	Respiratory	Lung failure requiring intubation
	Neurological	Ischemic stroke/brain hemorrhage
	Gastrointestinal	Necrotizing pancreatitis
Grade IVb	Renal	Renal insufficiency requiring dialysis
	Cardiac	Same as for IVa but in combination with renal failure
	Respiratory	Same as for IVa but in combination with renal failure
	Gastrointestinal	Same as for IVa but in combination with hemodynamic instability
	Neurological	Ischemic stroke/brain hemorrhage with respiratory failure
Suffix "d"	Renal	Same as for IVa but in combination with hemodynamic instability
	Cardiac	Cardiac insufficiency after myocardial infarction (IVa-d)
	Respiratory	Dyspnea after pneumonectomy for severe bleeding after chest tube placement (IIIb-d)
	Gastrointestinal	Residual fecal incontinence after abscess following descenderectomy with surgical evacuation. (IIIb-d)
	Neurological	Stroke with sensorimotor hemisyndrome (IVa-d)
	Renal	Residual renal insufficiency after sepsis with multiorgan dysfunction (IVb-d)
	Other	Hoarseness after thyroid surgery (I-d)

TIA, transient ischemic attack; OR, operating room.

ANEXO 4

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Datos Generales:

1. Nombre y Apellidos:.....
 2. Edad:..... 3. Sexo:..... 4. N° H.Cl:.....
 5. Fecha de ingreso:..... 6. Fecha de egreso:..... N° Días Hospitalizad:.....
 6. Diagnóstico:.....
 7. Intervención:.....

Valoración Nutricional:

Peso:..... Talla:.....

Parámetro	Valor	Tipo de Desnutrición	
IMC (kg/m ²):		Obesidad I: 25,0- 29,9 kg/m ²	
		Normal: 20,0- 24,9 kg/m ²	
		Desnutrición leve: 17- 19,9 kg/m ²	
		Desnutrición moderada: 14- 16,9 kg/m ²	
		Desnutrición severa: <14 kg/m ²	
Linfocitos		Normal: >2000 células/mm ³	
		Desnutrición leve: 1200- 2000 células/mm ³	
		Desnutrición moderada: 800- 1200 células/mm ³	
		Desnutrición severa: <800 células/mm ³	

Complicaciones Post- Operatorias:

Grado	Definición
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas. Los regímenes terapéuticos aceptables son medicamentos como los antieméticos, antipiréticos, analgésicos diuréticos y electrolitos y la fisioterapia. Este grado también incluye las infecciones de la herida abierta en la cabecera del paciente.
II	Requiere tratamiento farmacológico con medicamentos distintos de los autorizados para las complicaciones de grado I. También se incluyen transfusiones de sangre y nutrición parenteral.
III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
IIIa	Intervención que no se da bajo anestesia general.
IIIb	Intervención bajo anestesia general.
IV	Complicaciones potencialmente mortales (incluidas las del SNC, no TIA), que requiere gestión de UCI/UCIN
IVa	Disfunción de un solo órgano (incluyendo diálisis).
IVb	Disfunción multiorgánica.
V	Muerte del paciente.

ANEXO 5

2418598

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
OFICINA TRAMITE DOCUMENTARIO

RECIBIDO

"Año del Buen Servicio al Ciudadano".

SOLICITO: PERMISO PARA ACCEDER A ³ ENE. 2017
INFORMACION DEL LIBRO DE REPORTE OPERATORIO AÑO 2016.

DR. DIOMEDES TITO URQUIAGA MELQUIADES.
DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA.

REG. _____ FOLIO _____
HORA _____ FIRMA _____

YO, DORITHA LYZETT MARTOS FUSTAMANTE, identificado con DNI n° 46795112, con código universitario 2009030019, Interna de Medicina Humana, del año 2016 de la Universidad nacional de Cajamarca, ante Usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que deseando realizar mi proyecto de tesis en el área de Cirugía General titulado "Relación Entre El Estado Nutricional Y Las Complicaciones Post-Operatorias En Pacientes Intervenido Por Peritonitis Del Servicio De Cirugía Del Hospital Regional De Cajamarca Año 2016" y siendo indispensable tener la información de libro de reporte operatorio e historias clínicas, solicito a Ud., autorización para designarlo como tal ante la institución a laborar.

Por lo expuesto:

Ruego a Usted, tenga a bien acceder a mi solicitud, por ser de justicia.

Cajamarca, Enero del 2017.

Atentamente.



Doritha L. Martos Fustamante
DNI N° 46795112

C/C a SOP