



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco**División de Ciencias Biológicas y de la Salud****Licenciatura en Nutrición Humana****Reporte final de investigación****Alumna(s):**

Flores Pinto Liliana Itzel- 2193028556
Velázquez Galicia María Fernanda- 2193070078

Título:

Asociación entre el estado nutricional en el periodo postoperatorio y la presencia de complicaciones en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional 1º de octubre ISSSTE

Asesor interno:

Mtra. Martínez Roque Virginia-23147

Firma:

Virginia Martínez Roque.
Asesor externo:

Mtro. Domínguez Meza Francisco Fernando- 42523

Firma:**Tiempo de dedicación:**

480 horas de 8:00 am a 12:00 pm

Lugar de Realización:

Hospital Regional 1º de Octubre ISSSTE

Periodo de realización:

1º de febrero de 2024- 31 de julio de 2024

Modalidad:

Presencial

18 de febrero de 2025

ÍNDICE DEL CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivo general	5
1.3 Objetivos específicos	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Estado de nutrición	7
2.3 Evaluación del estado de nutrición	8
2.4 Periodo postoperatorio	9
2.5 Complicación postoperatoria	10
2.6 Desnutrición en paciente postquirúrgico	14
2.7 Tratamiento nutricio durante el período postoperatorio	15
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO	16
3.1 Tipo de estudio:	16
3.2 Población y muestra:	17
3.3 Criterios de inclusión:	17
3.4 Criterios de exclusión:	17
3.5 Recursos utilizados para esta investigación:	17
3.6 Recolección de datos:	18
CAPITULO IV ACTIVIDADES REALIZADAS	21
4.1 OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS	22
CAPITULO V RESULTADOS	22
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES	29
CAPITULO VII RECOMENDACIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	34

INTRODUCCIÓN

En México la demanda de intervenciones quirúrgicas ha ido en aumento, se estima que desde 2005 se han incrementado cada año en un promedio de 71,000, alcanzando alrededor de 640,000 intervenciones quirúrgicas entre 2005 y 2014, con una tasa promedio de crecimiento anual de 1.7% (Rascón, y Cols., 2022). Ante este escenario, también aparece la desnutrición en los pacientes postquirúrgicos, ya que, llegan a presentar deficiencias o alteraciones nutrimentales que los llevan a tener complicaciones debido al desajuste entre las necesidades nutrimentales del organismo y los nutrimentos que ingieren. En el estudio de Fernández, y Cols., se evidenció que los pacientes que presentaban disminución de la ingestión calórica y desnutrición presentaban un riesgo de complicaciones de un 40.4% (Verdú Fernández, y Cols., 2018), mientras que, Pérez Cruz, menciona que la incidencia de complicaciones va desde 9% en pacientes con desnutrición moderada, hasta en 42% con desnutrición severa (Pérez, y Ruíz, 2010).

En este sentido, el estado nutricional de los pacientes postquirúrgicos puede verse afectado por una serie de factores que en conjunto promueven el deterioro del mismo, por ello, se ha documentado que “la desnutrición es un factor negativo independientemente asociado a complicaciones posquirúrgicas, mortalidad, prolongación de la estancia hospitalaria, dada la aparición de infecciones postoperatorias y dehiscencias de las suturas, causando reintervenciones y mayores costos sanitarios (Badía M. & Llop J, 2014).

Ante este panorama, la intervención de los nutriólogos en la valoración nutricional de este tipo de pacientes es esencial, y una atención temprana y oportuna puede llevar a mejores desenlaces.

CAPITULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Es importante visibilizar la desnutrición en todos los ámbitos, pero principalmente en el ámbito hospitalario ya que en la mayoría de los casos podría prevenirse; La desnutrición hospitalaria es uno de los problemas de salud pública más prevalentes. Actualmente se estima que en México la prevalencia va de 26% a 55% de los pacientes hospitalizados, mientras que, en hospitales de la Ciudad de México, el porcentaje va del 56 % al 63% (Cruz, 2023).

De acuerdo con Caldwell define a la desnutrición en el paciente hospitalizado como “un estado de morbilidad secundaria a una deficiencia relativa o absoluta, de uno o más nutrientes, que se manifiesta clínicamente o es detectado por medio de exámenes bioquímicos, antropométricos, y fisiológicos” (Waitzberg, y cols., 2011), en este sentido, el paciente que es intervenido quirúrgicamente en estado de desnutrición tiene mayor riesgo de depleción nutricional en la etapa postquirúrgica, la cual se produce por una ingesta calórica inadecuada que conjuntamente con el estrés metabólico y trauma quirúrgico, aumenta el riesgo de presentar complicaciones, así como mayor tiempo de estancia hospitalaria y morbilidad (Flores, 2023). De igual forma, Rodríguez de Miranda, evidencia que los pacientes desnutridos que se operan por afecciones gastrointestinales presentan hipoproteïnemia, cicatrización defectuosa de las heridas, dehiscencia de las suturas y anastomosis digestivas, hipotonía intestinal, alteración de las enzimas responsables de la absorción de los nutrientes, atrofia muscular y úlceras por decúbito, aunado a esto favorecen la desnutrición síntomas como: la anorexia, vómito, diarrea, reducción absorptiva que llegan a presentar como consecuencia de la intervención (Rodríguez de Miranda, y Cols., 2021). Así también, resulta importante abordar cómo las prácticas hospitalarias y el manejo nutricional, pueden condicionar el hecho de que el paciente presente dificultades en su recuperación, siendo que, el no realizar una evaluación nutricional completa cuando ingresa para priorizar a los pacientes con mayor riesgo de desnutrición, no dar un seguimiento continuo, intervención nutricional oportuna, no asegurar un adecuado estado nutricional previo a la cirugía y establecer periodos prolongados de ayuno. La población estudiada comparte características similares entre sí, que al entrelazarse dan

significado a diversas problemáticas como: riesgo nutricional alto, pérdida de peso, estancias hospitalarias largas, así como, reingresos, complicaciones infecciosas y no infecciosas, que en algunos casos tuvieron como desenlace la muerte.

1.2 Justificación

Es imperativo resaltar que la desnutrición es un problema de salud, que no solo atañe a los pacientes que lo presentan, sino también a las instituciones en las que se da este patrón, en donde poco se hace para solucionarlo, ya que un hospital se percibe como un lugar donde se van a dar un diagnóstico acertado, cuidados generales y específicos dependiendo el estado del paciente y donde se dará el tratamiento adecuado para cada enfermedad o intervención. Actualmente se le ha otorgado mayor importancia al estado nutricional de los pacientes hospitalizados, sin embargo, pese a la evidencia que existe sobre dar soporte nutricional complementario o total, continúa la desinformación, la falta de recursos y medios para atender esta problemática, por lo cual, el presente trabajo pretende conocer las principales complicaciones postoperatorias que presentan los pacientes del servicio de cirugía que se atienden en el Hospital 1º de octubre y la forma en que se asocian con el estado de nutrición, esto con el fin de establecer estrategias que puedan ayudar a realizar una detección temprana de los pacientes que se encuentran desnutridos y de esta forma contribuir a la mejoría en la evolución postquirúrgica, así como, disminuir el riesgo de la presencia de complicaciones infecciosas y no infecciosas, evitando mayor riesgo de morbilidad y mortalidad en dichos pacientes.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación entre el estado nutricional en el periodo postoperatorio y la presencia de complicaciones en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional 1º de octubre ISSSTE?

1.3 Objetivo general

Establecer la asociación entre el estado nutricional en el periodo postoperatorio y la presencia de complicaciones en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional 1º de octubre ISSSTE.

1.3 Objetivos específicos

- Describir las características demográficas de la población de estudio
- Determinar el estado de nutrición de los pacientes
- Establecer la asociación de complicaciones postoperatorias con el estado de nutrición
- Establecer el porcentaje de reingreso hospitalario de acuerdo al riesgo nutricional que los pacientes presentaron

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

El clásico estudio de Studley (1936) demostró que los pacientes operados de úlcera péptica gástrica que habían perdido antes de la operación más de un 20.0% de su peso, presentaron una tasa de mortalidad postquirúrgica de un 33.3%, mientras que la mortalidad entre los otros pacientes que no habían perdido peso fue del 3.5%. Rhoads (1945) añadió nuevas evidencias de esta relación al demostrar una mayor morbilidad infecciosa entre los pacientes operados con un estado nutricional precario (Rodríguez de Miranda y Cols, 2007).

“En 2012, Álvarez y colaboradores 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, Índice de Masa Corporal (IMC) , Circunferencia Muscular de Brazo (CMB) y Evaluación Global Subjetiva (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 a la estancia hospitalaria, el promedio de los pacientes bien nutridos fue de 10,7 días y de los desnutridos fue de 25,22 días. Por último, en ambos grupos de pacientes la mortalidad fue de 7,5% (Saldaña, 2020).

En 2014, Pañella y colaboradores con base en su estudio, obtuvieron que el 52% de las complicaciones totales eran de carácter infeccioso, las cuales fueron significativamente más frecuentes en las cirugías del tubo digestivo bajo ($p = 0,036$). Las infecciones no resultaron más elevadas entre los desnutridos o pacientes en etapas tumorales más avanzadas.

Como factores asociados a la presencia de complicaciones postoperatorias totales en este estudio, se detectaron correlaciones significativas con la duración de la cirugía (rho de Spearman = 0,26 $p = 0,003$) y con los días de ayuno postoperatorio (rho de Spearman = 0,27 $p = 0,002$). Los factores asociados a infecciones fueron edad (rho de Spearman = -0,18 $p = 0,04$) y cirugía del tubo digestivo bajo.

En 2020, Arteaga Soto, en su estudio realizado en el Hospital de Agudos de Argentina evaluó a 164 pacientes programados para cirugía y al hacer la evaluación nutricional encontró que 63 pacientes presentaban desnutrición leve (38.4%), con desnutrición moderada fueron 53 pacientes (32.3%), la desnutrición severa fueron 48 pacientes (29.3%). Así también, un estudio del año 2022 en Ecuador reveló que el 60 % de los pacientes estaban en riesgo nutricional antes del procedimiento, las tasas de complicaciones postoperatorias, reingresos y estadías prolongadas en el hospital fueron bajas (Valverde, 2022).

En el estudio de Fernández y colaboradores se evidenció que en pacientes con nutrición calórica inadecuada y desnutrición el riesgo de complicaciones es del 40.4%. En relación con los niveles de albúmina, se encontró que solo el 45,8% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente tienen un estado nutricional adecuado, mientras que el 27,6% presentan un grado de desnutrición (Flores, 2023).

2.2 Estado de nutrición

El estado nutricional se define como el resultado entre el aporte nutricional y sus demandas nutritivas, lo que permite la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas, así mismo, refleja el grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas nutritivas de un sujeto. Cuando las personas consumen los nutrientes necesarios para su edad, talla y actividad física que

realizan, tendrán una salud óptima, mientras que, cuando se ingiere insuficiente o excesiva cantidad de nutrimentos esta se compromete (Lapo, 2018).

El estado nutricional es uno de los factores más importantes a tomar en cuenta en la valoración de los pacientes postquirúrgicos. Un correcto estado nutricional permite mantener las funciones de la musculatura respiratoria y miocárdica, del sistema inmunológico, sistema cognitivo, nervioso, ayuda a tener una mejor reparación tisular en el manejo de heridas y escaras (Luciano, y *Col.s.*, 2017). Y de la misma manera en el contexto quirúrgico, el estado nutricional tiene un papel importante en la evolución postquirúrgica. Un paciente en estado de desnutrición, es susceptible a la depleción nutricional durante el periodo postoperatorio, esta se produce por la ingesta calórica inadecuada que conjuntamente con el estrés metabólico y trauma quirúrgico, predispone al mayor riesgo de complicaciones postquirúrgicas (Flores, 2023).

2.3 Evaluación del estado de nutrición

La valoración nutricional es una metodología que tiene como objetivos: a) Determinar los signos y síntomas clínicos que indiquen posibles carencias o excesos de nutrientes, b) Medir la composición corporal del sujeto, c) Analizar los indicadores bioquímicos asociados con malnutrición, d) Valorar si la ingesta dietética es adecuada, e) Valorar la funcionalidad del sujeto, f) Realizar el diagnóstico del estado nutricional, g) Identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de una actuación nutricional, y e) Valorar posteriormente la eficacia de un tratamiento nutricional; para ello debe incluir tres aspectos muy importantes: una valoración global, estudio de la dimensión y composición corporal.

El estado nutricional es el reflejo del estado de salud. Aun cuando no existe el estándar de oro, para evaluarlo dentro de los métodos más utilizados se encuentra la evaluación global objetiva (EGO) y la valoración global subjetiva (VGS).

1. *Evaluación Global Objetiva*: indicada en pacientes desnutridos/en riesgo de desnutrición y cuando sea necesario para hacer indicaciones nutricionales precisas con el objeto de corregir alteraciones originadas por la malnutrición. Se lleva a cabo mediante la aplicación de indicadores de manejo simple y práctico; clínicos, antropométricos, dietéticos, bioquímicos y socioeconómicos.

2. *Valoración Global Subjetiva*: integra al diagnóstico de la enfermedad que motiva la hospitalización, parámetros clínicos obtenidos de cambios en el peso corporal, ingesta alimentaria, síntomas gastrointestinales, y capacidad funcional. El valor de este método de evaluación es identificar pacientes con riesgo y signos de desnutrición; se le han realizado modificaciones de acuerdo con las entidades clínicas adaptándolas a pacientes oncológicos y renales. La Evaluación global subjetiva presenta una sensibilidad del 96-98% y una especificidad del 82-83%. No es útil en pacientes con malnutrición por exceso (Ravasco y *Col/s*, 2010).

Para que las estrategias de manejo médico nutricio sean integrales, deberán de incluir el tamizaje y evaluación nutricional, diseño, planeación, implementación, monitorización, actualización, seguimiento y evaluación de las acciones desarrolladas. La frecuencia de las evaluaciones dependerá de la condición y curso clínico del paciente. Los pacientes clasificados durante el tamizaje nutricional como desnutridos o con riesgo de desnutrición, deben de ser sometidos a una evaluación nutricia más detallada, la cual debe realizar personal calificado. La evaluación nutricional debe documentar el conjunto de factores médicos, psicosociales, económicos que contribuyan al desarrollo de desnutrición, identificar las necesidades nutricionales del paciente, su grado de adecuación y la presencia de deficiencias si estas existen; elementos que se deberán de incorporar en el diseño, planeación, implementación y monitorización del manejo médico nutricio (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2013).

2.4 Periodo postoperatorio

El periodo postoperatorio es determinado como “el tiempo que transcurre desde que culmina la intervención quirúrgica hasta que el paciente se recupera totalmente de su proceso de invalidez” (Gómez, y *Col/s.*, 2016).

Este se clasifica en:

1. Inmediato: desde que el paciente concluye su intervención quirúrgica hasta las primeras 24 horas.

Se ha documentado que durante este periodo se pueden manifestar alteraciones fisiológicas como:

- Inconsciencia y depresión cardiorrespiratoria en el paciente que recibió anestesia general.
- Ausencia de sensaciones y tono simpático en aquellos que recibieron anestesia regional (Valle, y cols., 2021).

2. Mediato: abarca el tiempo que transcurre terminadas las primeras 24 horas del postoperatorio hasta la culminación de su periodo de invalidez, entendiéndose como invalidez a la reducción de la capacidad funcional para llevar una vida cotidiana útil.

2.5 Complicación postoperatoria

Se define como complicación postoperatoria “aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida” (IMSS, 2013).

De acuerdo con la Guía de práctica clínica: *Prevención y Manejo de las complicaciones postoperatorias en cirugía no cardíaca en el adulto mayor*, las clasifica en:

Complicaciones postoperatorias en cirugía no cardíaca en el adulto mayor	
Cardiovasculares	Infarto agudo, angina Insuficiencia cardíaca congestiva, arritmias.
Pulmonares	Neumonía, tromboembolia pulmonar, atelectasias, hipoxia, broncoaspiración.
Renales y de vías urinarias	Infección urinaria relacionada a uso de sonda, insuficiencia renal aguda, desequilibrio hidroelectrolítico.
Gastrointestinales	Náusea, vómito, íleo, diarrea asociada a Clostridium difficile.
Neurológicas	Delirium, trastorno cognitivo postoperatorio, evento vascular cerebral.

Infecciosas	Sepsis, infección de herida quirúrgica, infección de sitio entrada de catéter.
Secundarias al descondicionamiento físico	Inmovilidad, abatimiento funcional, úlceras por presión.
Otras complicaciones	Anemia, hipotermia, trombosis venosa profunda, ayuno prolongado.

Por otra parte, Pañella y colaboradores realizaron un estudio sobre la relación entre el estado nutricional y la evolución postoperatoria en pacientes sometidos a cirugía oncológica digestiva. Obtuvieron una muestra de 129 pacientes con tumores del tubo digestivo o sistema hepático-biliar, con una edad promedio de 60.9 años. Las complicaciones las dividieron en cuatro tipos: Infecciosas mayores, infecciosas menores, no infecciosas mayores y no infecciosas menores, tal como se describe a continuación.

Complicaciones infecciosas mayores	
Neumonía	Fiebre $>30^{\circ}\text{C}$, radiografía de tórax positiva, que requiera tratamiento antibiótico
Absceso abdominal	Gran colección purulenta intraabdominal, confirmada imagenológicamente que requieren antibiótico y drenaje
Sepsis	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que es la presencia de 2 o más de: Recuento de blancos >12.000 (o menos de 4.000), temperatura superior a 38°C (o inferior a 36°), frecuencia cardíaca $>90/\text{min}$, frecuencia respiratoria $>20/\text{min}$, foco infeccioso, bacterias aisladas de cualquier sitio.
Bacteriemia	Dos hemocultivos positivos consecutivos sin compromiso hemodinámico
Fascitis necrotizante	Infección que afecta a la piel, tejido celular subcutáneo, y sistema músculo aponeurótico, acompañado de compromiso séptico sistémico. Requiere tratamiento antibiótico y quirúrgico.
Coagulopatía séptica	Tiempo de protrombina prolongada o plaquetopenia inferior a 100.000/ml.
Complicaciones infecciosas menores	
Infección de la herida	Enrojecimiento o sensibilidad de la herida quirúrgica con la secreción purulenta
Infección del tracto urinario	Urocultivo con >1000.000 Ufc/ml de orina
Complicaciones no infecciosas mayores	
Dehiscencia anastomosis con o sin fístula	Salida de contenido intestinal y/o gases a través de una sutura de la herida principal o la fistulización a un órgano vecino, con hallazgos de una reintervención por peritonitis secundaria a colección o una filtración: pudiendo ser evidenciada por TAC, laparotomía exploratoria, ecografía.

Dehiscencia de herida	Rotura parcial o total de las capas de la herida quirúrgica
Hemorragia	De cualquier origen que requiera transfusión de sangre $\pm$ 2 unidades
Perforación gastrointestinal, obstrucción e isquemia	
Pancreatitis	Definida por clínica, niveles sérico elevados de amilasa y lipasa, además de imagenología concordante
Infarto al miocardio	Comprobado por ECG, ecocardiograma y CK-MB sérica elevada o troponina I
Shock cardiogénico	Diagnóstico (Dg) clínico, Presión sistólica < 90 mmHg por más de 30 min, baja de TA en 10 puntos del basal, índice cardíaco < 2,2 L/min/m ² , presión en cuña mayor de 18 mmHg, Dg por ecocardiograma y electrocardiograma y radiografía de tórax
Embolia pulmonar	Según clínica, confirmación por imagenología (Rx, angiotac), requerimiento de tratamiento (heparinización o fibrinolíticos)
Hemoperitoneo	Dg definido por la clínica (dolor, distensión abdominal con o sin compromiso hemodinámico), descenso del hematocrito, diagnóstico por lavado peritoneal o punción, laparoscopia, ecotomografía o TAC
Insuficiencia respiratoria	Presencia de la disnea y la frecuencia respiratoria >35/min o PaO ₂ < 70 mmHg
Insuficiencia circulatoria	Presión arterial inestable que requiera el uso extra de líquidos y / o estimulantes cardíacos
Falla renal	Necesidad de hemodiálisis
Insuficiencia hepática aguda	Aumento de la bilirrubina sérica o el nivel de enzimas hepáticas (50% encima del valor inicial).
Disfunción renal	Incremento del nivel de creatinina o urea sérica (50% por encima del nivel basal).
Fístula pancreática	Producción diaria de líquido > 10 ml a través de un drenaje quirúrgico, con amilasa sérica 5 veces superior a la concentración normal.
Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (MODS)	Desarrollo progresivo de una disfunción de dos o más sistemas orgánicos, incapaz de mantener la homeostasis
Complicaciones no infecciosas menores	
Derrame pleural	Acúmulo anormal de líquido en la cavidad torácica, diagnóstico clínico y radiológico, siendo complicación mayor si genera insuficiencia respiratoria
Trombosis venosa profunda	Cualquier trombo en el sistema venoso profundo probado por angiotac

Para determinar el estado nutricional de los pacientes, se les aplicó la Valoración Global Subjetiva (VGS), exámenes de laboratorio, de los cuales se tomó en cuenta la hemoglobina, albúmina, PCR y el recuento de linfocitos. Los resultados obtenidos mostraron que el 14.7% de los pacientes estaban bien nutridos, el 57.3% presentaba desnutrición moderada y, 27.9 desnutrición severa. Asimismo, los pacientes desnutridos habían perdido más peso y significativamente menor masa

muscular. Entre las variables de laboratorio la hemoglobina resultó significativamente menor en el grupo de desnutrición severa.

En referencia a la evolución postoperatoria, durante la hospitalización se registraron 18 complicaciones, 10 de estas mayores (hemoperitoneo, absceso intraabdominal, peritonitis, sepsis, dehiscencia de sutura). “Entre las 8 complicaciones intrahospitalarias menores se registraron derrames pleurales o hemotórax de baja cuantía e íleos paralíticos. Un mes después del alta se sumaron 15 complicaciones menores más (predominando infecciones urinarias, seromas, infecciones de herida operatoria). En suma, de las 33 complicaciones registradas (incidencia 25,6%), 16 eventos fueron considerados como complicaciones mayores (48,5%). La frecuencia de complicaciones totales fue significativamente superior entre los pacientes desnutridos ($p = 0,037$), sin diferencias según estadio tumoral ni localización de la cirugía. La frecuencia de complicaciones fue levemente inferior entre los pacientes suplementados preoperatoriamente (15,8 versus 28%), sin alcanzar significación estadística” (Pañella, y cols., 2014).

Por otra parte, en el artículo publicado por Saldaña, se obtuvo una población de 137 pacientes, de los cuales se analizaron a 69 pacientes mayores a 65 años, en donde se estudiaron las variaciones de peso, el estado nutricional del día de la cirugía, y el seguimiento por consulta externa para revisión de complicaciones.

Las complicaciones postquirúrgicas las clasificaron de la siguiente manera:

Clasificación de complicaciones postquirúrgicas	
Complicaciones mediatas	
Hematoma y seroma	Son colecciones de sangre y suero, respectivamente. Los hematomas y los seromas pueden hacer que la incisión se separe y predisponga a la infección de la herida, ya que las bacterias pueden acceder a capas más profundas y multiplicarse sin inhibiciones en el líquido estancado
Infección de sitio operatorio	Es una de las causas más frecuentes de complicaciones en el período postoperatorio, alcanzando a 38% de todas las infecciones asociadas a la atención de salud
Complicaciones tardías	
Dehiscencia	Se debe a que la tensión de la pared abdominal supera la

	resistencia del tejido o la sutura, o la seguridad del nudo. Puede ocurrir temprano o tarde en el período postoperatorio e involucrar una porción de la incisión o la incisión completa.
Complicaciones infecciosas	
Peritonitis	Proceso séptico de la cavidad abdominal donde las bacterias, toxinas y esfacelos invaden 2 o más compartimentos abdominales.
Inherentes al acto quirúrgico	
Atelectasia pulmonar	Se produce como consecuencia de la obstrucción de la vía aérea.
Trombosis venosa profunda	Los factores de riesgo de TVP asociados a la afectación de uno o más de los mecanismos de la tríada de Virchow (hipercoagulabilidad, estasis venosa y lesión endotelial) aumentan la probabilidad de formar trombos, entre ellos se encuentran los procedimientos quirúrgicos; en cirugía mayor especialmente pelvis, abdomen, cadera y rodilla, (mayor a 45 minutos de anestesia general, se considera cirugía mayor).

En cuanto a los resultados de este estudio el número de días de hospitalización se encontró que en promedio es 5.24 días desviación estándar de ± 9.28 , siendo el intervalo más frecuente de 1 a 3 días. El promedio de días de hospitalización en paciente desnutridos fue de 6.64 días, mientras que, en pacientes sin desnutrición, fue de 1.71 días.

Las complicaciones postquirúrgicas, se determinaron revisando la historia clínica de cada paciente, reingresos a urgencias y consulta externa, para seguimiento de cada caso. Se halló un total de 28 pacientes que tuvieron complicaciones, inmediatas, tardías, e inherentes al acto quirúrgico, esta población corresponde al 40.5% del total de pacientes.

Del grupo de cirugía electiva, de 43 pacientes, 7 presentaron complicaciones y del grupo de cirugía urgente de 26 pacientes, 21 presentaron complicaciones (Saldaña, 2020).

2.6 Desnutrición en paciente postquirúrgico

Pérez Bustan, encontró que el 32.9% de la población de pacientes postquirúrgicos estudiados mostraba un alto riesgo de presentar malnutrición en el periodo postquirúrgico, dado que se evidenciaron aspectos como la pérdida de peso, disminución de la ingesta y un IMC por debajo de lo normal (Pérez, 2023). En este

sentido se ha demostrado que algunas de las principales consecuencias de la desnutrición en la evolución postquirúrgica son: uso de drogas vasoactivas como: noradrenalina, vasopresina, fenilefrina (cuya función es la dilatación o contracción de los vasos sanguíneos), terapia de soporte renal (hemodiálisis o diálisis peritoneal), terapia de soporte respiratoria, mayor estancia hospitalaria y aumento en la mortalidad. En el contexto fisiológico del estrés postquirúrgico, se debe destacar que la pérdida muscular secundaria al uso de músculo esquelético como fuente principal de aminoácidos, produce en pacientes críticos, la disminución de la masa torácica y por lo tanto aumento de la estancia hospitalaria. Otro aspecto importante es el aumento del riesgo de resistencia a la insulina, misma que tiene efecto sobre la respuesta inmunológica, aumentando la infección y riesgo de sepsis (Flores, 2023).

La desnutrición se asocia con:

- Curación más lenta del proceso que llevó al paciente al hospital.
- Morbi-mortalidad más elevada.
- Hospitalización más prolongada (La estancia media de los pacientes bien nutridos se reduce en 4 días) y aumento en el número de reingresos (En poblaciones ancianas, hasta un 29% de reingresos en los 3 meses siguientes al alta).
- Incremento de los costes sanitarios (Un enfermo desnutrido cuesta en torno a un 60% más que otro que no lo está).

La falla mecánica o el fracaso de la cicatrización de la herida en el sitio quirúrgico pueden provocar la interrupción del cierre que conduce a seroma, hematoma, dehiscencia de la herida o hernia, además se incluyen complicaciones infecciosas como infección del sitio operatorio (Saldaña, 2020).

2.7 Tratamiento nutricio durante el período postoperatorio

Los objetivos del soporte nutricio perioperatorio son minimizar el balance proteico negativo evitando la desnutrición; mantener la función inmunológica mejorando la recuperación del postoperatorio; acortar el tiempo de recuperación de la función intestinal y disminuir la estancia hospitalaria (Badia y Llop , 2014).

El apoyo nutricional postoperatorio es vital para mantener el estado nutricional durante el período posoperatorio catabólico y está subrayado por la evidencia de la alimentación temprana y sostenida después de la cirugía (Velázquez y Vargas, 2021). Durante el postoperatorio inmediato, el paciente también estará en ayunas con una duración variable según el tipo de cirugía. En los últimos años, en el área donde se han realizado cambios más importantes ha sido en cirugía digestiva. En estos casos, se han podido conocer mejor los factores causantes del íleo postquirúrgico, a la vez que se han podido comprobar las ventajas de la nutrición oral o enteral precoz. Por otra parte, se ha comprobado que la nutrición oral precoz (a las pocas horas de la cirugía) es segura, por lo que no debería prolongarse el ayuno postoperatorio más de lo debido. Otro factor importante es que se ha desmitificado la necesidad de oír el peristaltismo intestinal previamente al inicio de la dieta oral como condición para iniciarla (Saldaña, 2020).

El apoyo nutricional especializado en los pacientes con desnutrición tiene beneficios clínicos que incluyen la adecuación nutricional, mejoría en el estado de nutrición, recuperación funcional, reducción en las complicaciones y en la mortalidad, de igual manera las estrategias de manejo médico nutricional contribuyen a disminuir la duración de la estancia hospitalaria en pacientes desnutridos o con presencia de factores de riesgo para desnutrición, por lo cual, es fundamental tomar en cuenta los protocolos para la suspensión del manejo médico nutricional, deberán apegarse y regirse por aspectos éticos y de acuerdo a los estándares de la buena práctica médica, en donde siempre se busque beneficiar al paciente (IMSS, 2013).

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio:

Este estudio fue transversal, observacional y descriptivo.

3.2 Población y muestra:

Se incluyeron pacientes del Hospital Regional 1º de Octubre ISSSTE, mayores de 18 años, atendidos por el servicio de cirugía general, en periodo postquirúrgico de cirugía abdominal.

En esta investigación se tomó una muestra por conveniencia de 30 pacientes hospitalizados en el área de cirugía general, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y los criterios de exclusión, en dónde las variables de estudio fueron las siguientes:

- Variable independiente: complicaciones postoperatorias.
- Variable dependiente: estado de nutrición.

3.3 Criterios de inclusión:

- Pacientes con los cuales se llevó a cabo el proceso de solicitud de interconsulta por parte de médico tratante
- Pacientes sometidos a cirugía abdominal
- Pacientes valorados por el servicio de apoyo metabólico nutricio

3.4 Criterios de exclusión:

- Pacientes bajo tratamiento con quimioterapia o radioterapia
- Pacientes con ventilación mecánica, que se encuentren imposibilitados neurológicamente y sin familiar para responder preguntas
- Pacientes con expediente clínico incompleto

3.5 Recursos utilizados para esta investigación:

-Recursos humanos: Dos Licenciadas en Nutrición humana.

-Recursos materiales: Dos computadoras con acceso a internet, programas Excel y Word de Microsoft, hojas para llenado de tamizaje, evaluación nutricional y laboratorios, así como, hojas de censo para pase de visita diario.

3.6 Recolección de datos:

En cada paciente se efectuó una evaluación del estado nutricio a través de una Evaluación Global subjetiva (EGS), un tamizaje de riesgo nutricional (NRS-2002), cálculo del porcentaje de pérdida de peso con respecto al peso habitual en los últimos 6 meses, parámetros antropométricos (peso, talla, Índice de masa corporal,

y parámetros bioquímicos (linfocitos, leucocitos, creatinina, glucosa), clínicos y dietéticos.

En cada caso se verificó el tipo de cirugía realizada, posteriormente se realizó el seguimiento de la evolución postoperatoria, realizando un pase de visita diario, y registrando la aparición de complicaciones con base a las definiciones establecidas. Se llevó a cabo un recuento del tiempo de permanencia en hospitalización y si el/la paciente tuvo reingresos.

Una vez recabados los datos, se creó una base de datos en el programa Excel, en donde se capturaron los valores mencionados anteriormente, posteriormente se realizaron tablas cruzadas para analizar la frecuencia de los datos, y en seguida, con el fin de determinar la asociación entre las variables *estado nutricio* y *complicaciones postquirúrgicas*, *riesgo nutricio* y *complicaciones postquirúrgicas*, y *riesgo nutricio* con *reingreso hospitalario*, se aplicó la prueba estadística Chi cuadrada para obtener el valor de P y estimar la magnitud de asociación.

Operacionalización de variables				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida	Escala de medición
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que distinguen a las personas en hombres y mujeres	Dato que se obtendrá del expediente clínico	Hombre Mujer	Cualitativa, dicotómica, de control
Edad	Tiempo que se ha vivido desde el nacimiento	Dato que se obtendrá del expediente clínico	Años	Cuantitativa, discreta y de control
Peso actual	Masa corporal total de un individuo	Se medirá el peso del paciente por medio de una báscula	Kilogramos	Cuantitativa, discreta
Talla	Tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies	Dato obtenido a través de pregunta directa al paciente	Metros	Cuantitativa, discreta
IMC	Cociente del peso entre la talla	El resultado se comparará con los siguientes puntos de corte establecidos por la OMS, para población adulta: Bajo peso: <18.5 Kg/m ² Peso normal: 18.5-24.9 Kg/m ² Sobrepeso: 25-29.9 Kg/m ² Obesidad grado 1: 30-34.9 Kg/m ² Obesidad grado 2:	Kg/m ²	Cuantitativa

		35-39.9 Kg/m ² Obesidad grado 3: >40		
Porcentaje de pérdida de peso	Porcentaje de peso perdido desde el último peso al peso actual	Peso obtenido a través de la fórmula	Porcentaje	Cuantitativa
Tipo de Cirugía	Procedimiento quirúrgico al que se sometió el paciente	Dato que se obtendrá del expediente clínico	Tipo de cirugía	Cualitativa
Días de estancia hospitalaria	Días en que permanecieron hospitalizados	Dato que se obtendrá del expediente clínico	Días	Cuantitativa
NRS-2002	Tamizaje que evalúa el estado nutricional basado en el porcentaje de peso perdido, el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de dieta ingerida comparada con lo habitual; la severidad de la enfermedad y la edad del paciente	Dato que se obtendrá a partir de la aplicación del tamizaje al paciente o familiar	0 puntos= Ningún riesgo 1-2 puntos= Riesgo moderado 3 o más= Riesgo alto	Cualitativa
VGS	Escala que ayuda al clínico a valorar la malnutrición de manera sencilla y al pie de cama	Se utilizó la versión de Detsky	A=Bien nutrido B=Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada C=Malnutrición severa	Cualitativa
Estado nutricional	El estado nutricional se define como el resultado entre el aporte nutricional y sus demandas nutricionales, lo que permite la utilización de nutrientes, mantener las reservas y compensar las pérdidas, así mismo, refleja el grado de satisfacción de las necesidades fisiológicas nutricionales de un sujeto. (Lapo-Ordoñez, 2018)	Dato que se obtendrá a partir de la aplicación de la Valoración Global Subjetiva (VGS)	A=Bien nutrido B=Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada C=Malnutrición severa	Cualitativa
Complicación postquirúrgica	Es aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico	Dato que se obtendrá a partir de la observación y valoración diaria de los pacientes	-Complicaciones infecciosas -Complicaciones	Cualitativa

	con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación (IMSS, 2013).		iones no infecciosas	
--	--	--	----------------------	--

CAPÍTULO IV ACTIVIDADES REALIZADAS

Actividades realizadas durante el servicio social	
Servicio de rotación	Actividades realizadas
Pisos de hospitalización (cirugía oncológica, neurocirugía y ortopedia)	-Evaluaciones nutricionales (aplicación de tamizajes: NRS-2002, SARC-F, VGS, MUST, bioquímicos, datos antropométricos y clínicos) -Revisión de expedientes clínicos, indicaciones médicas y hojas de enfermería -Participación durante el pase de visita (interacción con médicos adscritos, residentes y enfermería para ver la evolución de los pacientes) -Seguimiento de datos antropométricos, bioquímicos, así también, cálculo y ajuste de requerimientos nutricionales -Revaloraciones nutricionales periódicamente
Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)	-Intervención y manejo nutricional en el paciente crítico -Evaluaciones nutricionales -Revisión de expedientes en archivo clínico -Participación diaria en pase de visita -Seguimiento diario de datos antropométricos y bioquímicos -Participación en clases nutricionales para médicos residentes
Consulta externa	-Intervención y manejo nutricional a pacientes con enfermedades crónicas -Evaluaciones nutricionales para una detección oportuna de riesgo nutricional -Dietoterapia (recomendaciones dietéticas, planes nutricionales y explicación de equivalentes) -Programación de citas y surtimiento de fórmulas enterales -Revisión de expedientes clínicos de los pacientes -Elaboración de material didáctico e informativo para presentarle a los pacientes

Nefrología	-Evaluaciones nutricionales -Detección y corrección de excesos y deficiencias nutricionales tanto de micronutrientes como macronutrientes -Promoción de la salud: pláticas nutricionales sobre diversos temas nutricionales acerca de la enfermedad renal crónica -Diseño de material didáctico -Dietoterapia: propuestas de menús adaptados al paciente nefrótico
-------------------	--

4.1 OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS

- a. Se obtuvieron conocimientos sobre cómo ejecutar el proceso del cuidado nutricional de manera correcta.
- b. Se realizó evaluación nutricional a cada paciente y se observaron las complicaciones infecciosas y no infecciosas durante su estancia en el hospital.
- c. Se estableció una recopilación de documentos e investigaciones previas que avalan la importancia del estado de nutrición en el paciente hospitalizado post quirúrgico.
- d. Se logró obtener una muestra de 30 pacientes que compartían características sociodemográficas similares.
- e. Se realizaron pruebas estadísticas, con los datos recabados en una base de datos de cada paciente.

CAPÍTULO V RESULTADOS

Se tomó una muestra por conveniencia de 30 pacientes hospitalizados en el área de cirugía general, de los cuales 16 eran mujeres (53.3%) y 14 hombres (46.47%) con una media de edad de 60.12 y 60.86 años, respectivamente. En cuanto al promedio de edad de ambos sexos fue de 60.6 años, siendo la edad mínima de 43 años y máxima de 78 años. La gran mayoría de los pacientes se encontraron en el rango de edad mayor a 60 años, conformando más de la mitad de la población. El

segundo grupo etario más numeroso fue de 45-59 años, siendo el rango más bajo de 25-44 años.

Dichos pacientes se encontraban en periodo postquirúrgico de cirugía abdominal. Dentro de las cirugías realizadas, la colecistectomía representó el porcentaje mayor con 16.7%, seguido de estatus de colostomía y yeyuno-anastomosis, teniendo cada uno de estos procedimientos el 13.3% del total. Tal como se puede observar, la mayoría de los procedimientos implican disrupción de la vía gastrointestinal, lo que afecta la correcta absorción de macronutrientes y micronutrientes en los pacientes (Véase Tabla 1).

Tabla 1			
Caracterización Sociodemográfica de la población de estudio			
Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Edad	25-44	2	6.7
	45-59	12	40.0
	>60	16	53.3
	Total	30	100
Sexo	Femenino	16	53.3
	Masculino	14	46.7
	Total	30	100
Tipo de cirugía a la que se sometieron los pacientes		Frecuencia	Porcentaje
Estatus de colostomía		4	13.3
PO LAPE		2	6.7
PO Colecistectomía		5	16.7
PO nefrectomía Derecha		2	6.7
PO Pancreatectomía		2	6.7
PO yeyunoanastomosis		4	13.3
PO gastrectomía		3	10.0
PO whipple		3	10.0
PO CPRE		2	6.7
PO reversión de bypass gástrico		1	3.3
PO ileostomía		2	6.7
Total		30	100

Respondiendo al segundo objetivo de esta investigación, se realizó una evaluación nutricional a los pacientes que se encontraban en periodo postquirúrgico, la cual se determinó por medio de la Valoración Global Subjetiva de Detsky, tomando en cuenta los kilogramos de peso perdidos en los últimos seis meses, los cambios presentados en la ingesta de alimentos, pérdida de masa muscular y tejido subcutáneo. Los datos obtenidos reflejaron que los pacientes evaluados

presentaban desnutrición, de los cuales el 53.3% presentaba desnutrición severa, seguido del 46.7% moderadamente malnutrido.

Tabla 2		
Estado de nutrición con base en la Valoración Global Subjetiva		
Diagnóstico	Frecuencia #	Porcentaje %
A (Bien nutrido)	0	0
B (Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada)	14	46.7
C (Malnutrición severa)	16	53.3

Asimismo, se estableció el riesgo nutricional que presentaban los pacientes al momento de realizar la interconsulta, la herramienta utilizada fue el tamizaje validado para paciente hospitalizado NRS-2002, valorando pérdida de peso, disminución en la ingesta, presencia de enfermedad e inflamación y edad, en donde, todos los pacientes de este estudio se reportaron con alto riesgo, en su mayoría el 46.4% con 5 puntos, seguido del 28.6% con 4 puntos.

Tabla 3		
Riesgo nutricional con base en el Tamizaje NRS-2002		
Riesgo nutricional	Frecuencia #	Porcentaje %
0 Sin riesgo	0	0.0
1 a 2 Riesgo moderado	0	0.0
3 Riesgo alto	5	10.7
4 Riesgo alto	8	28.6
5 Riesgo alto	13	46.4
6 Riesgo alto	4	14.3
Total	30	100

Con respecto a las complicaciones postoperatorias presentadas, se dividieron en infecciosas y no infecciosas para el procesamiento de los datos. Todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía, permanecieron en vigilancia y seguimiento de la herida quirúrgica. De acuerdo con los datos obtenidos se puede observar que el 53.3% de la población no presentó algún tipo de complicación infecciosa, una minoría presentó otro tipo de complicaciones como disrupción de la vía biliar, neumonía o sepsis en tejidos blandos específicamente, mientras que el resto con un

26.7% presentó sepsis derivada de una infección y gran parte de los pacientes sépticos en conjunto con otros factores tuvieron como desenlace la muerte. Dentro de las complicaciones no infecciosas la principal fue dehiscencia de herida con un 16.7%, la cual implica una mayor estancia hospitalaria del paciente, además aumenta el riesgo de contraer alguna infección en el punto de la herida quirúrgica, seguido de dehiscencia anastomótica con 10%, a pesar de ello, se puede observar que el 36.7% de los pacientes no presentó ninguna complicación no infecciosa.

Tabla 4		
Complicaciones postquirúrgicas infecciosas y no infecciosas		
Complicaciones Infecciosas:	Frecuencia #	Porcentaje %
Sin complicación (S/C)	16	53.3
Sepsis	8	26.7
Disrupción de la vía biliar (DVB)	2	6.7
Neumonía	2	6.7
Sepsis Tejidos Blandos (STB)	2	6.7
Total	30	100
Complicaciones No Infecciosas:	Frecuencia #	Porcentaje %
Dehiscencia de herida (DH)	5	16.7
Shock cardiogénico (SC)	1	3.3
Disfunción renal (DR)	2	6.7
Fístula pancreática (FP)	1	3.3
Insuficiencia hepática (IH)	2	6.7
Insuficiencia respiratoria (IR)	1	3.3
Derrame pleural (DP)	1	3.3
Dehiscencia anastomótica (DA)	3	10.0
Falla renal (FR)	2	6.7
MODS ¹	1	3.3
Sin complicación (S/C)	11	36.7
Total	30	100

Se asociaron las complicaciones postoperatorias infecciosas con el estado de nutrición presentado en la Valoración Global Subjetiva (VGS), dando como resultado que a mayor grado de malnutrición, mayor número de complicaciones presentadas, sin embargo, al procesar la prueba estadística arroja un *valor p* de 0.75, lo que arroja una relación débil entre el estado nutricional y la presencia de complicaciones postoperatorias infecciosas.

¹ Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple

Tabla 5						
Resultados de la Valoración Global Subjetiva en relación con la presencia de complicaciones infecciosas						
	Sepsis en tejidos blandos	Sepsis	Disrupción de la vía biliar	Neumonía	Sin Complicaciones (S/C)	TOTAL
Categoría B	1	4	1	0	8	14
Categoría C	1	4	1	2	8	16
TOTAL	2	8	2	2	16	30
	Sepsis en tejidos blandos	Sepsis	Disrupción de la vía biliar	Neumonía	Sin Complicaciones (S/C)	
Categoría B	0.93	3.73	0.93	0.93	7.47	
Categoría C	1.07	4.27	1.07	1.07	8.53	
Valor P CHI² 0.7587359						

Así también, se estableció una relación entre las variables complicaciones no infecciosas con respecto a la Valoración Global Subjetiva, en la que se obtiene un valor de 0.67, siendo este mayor al *valor p* de 0.05, siendo no significativo y no encontrando una asociación entre el estado nutricional y la presencia de complicaciones postoperatorias no infecciosas.

Tabla 6												
Resultados de la Valoración Global Subjetiva con relación a la presencia de complicaciones no infecciosas												
	DH	SC	DR	FP	IH	IR	DP	DA	FR	MODS	S/C	TOTAL
Categoría B	2	1	2	0	1	0	0	1	1	0	6	14
Categoría C	3	0	0	1	1	1	1	2	1	1	5	16
TOTAL	5	1	2	1	2	1	1	3	2	1	11	30
	DH	SC	DR	FP	IH	IR	DP	DA	FR	MODS	S/C	
Categoría B	2.33	0.47	0.93	0.47	0.93	0.47	0.47	1.40	0.93	0.47	5.13	
Categoría C	2.67	0.53	1.07	0.53	1.07	0.53	0.53	1.60	1.07	0.53	5.87	
Valor P CHI² 0.6752												

2

De acuerdo con el tamizaje NRS-2002 aplicado a todos los pacientes posterior al procedimiento quirúrgico (en dónde se observó que todos presentaban alto riesgo <3 puntos), se estableció una prueba Chi² en relación con las complicaciones infecciosas y no infecciosas, dando como resultado un *valor p* de 0.08 lo que está por encima del umbral de significancia de 0.05, sugiriendo que la correlación observada no es estadísticamente significativa y, por lo tanto, no se puede inferir una relación relevante entre las variables en este contexto.

² Significado de abreviaciones en tabla 6:

DH: Dehiscencia de herida; SC: Shock Cardiogénico; DR: Disfunción Renal; FP: Fístula Pancreática; IH: Insuficiencia Hepática; IR: Insuficiencia Respiratoria; DP: Derrame Pleural; DA: Dehiscencia Anastomótica; FR: Falla Renal

Tabla 7						
Relación del Tamizaje de Riesgo Nutricio (NRS-2002) con la presencia de complicaciones infecciosas						
	Sepsis en tejidos blandos	Sepsis	Disrupción de la vía biliar	Neumonía	Sin Complicaciones (S/C)	TOTAL
3 puntos	2	1	0	0	2	5
4 puntos	0	1	0	0	7	8
5 puntos	0	4	2	2	5	13
6 puntos	0	2	0	0	2	4
TOTAL	2	8	2	2	16	30
	Sepsis en tejidos blandos	Sepsis	Disrupción de la vía biliar	Neumonía	Sin Complicaciones (S/C)	
3 puntos	0.33	1.33	0.33	0.33	2.67	
4 puntos	0.53	2.13	0.53	0.53	4.27	
5 puntos	0.87	3.47	0.87	0.87	6.93	
6 puntos	0.27	1.07	0.27	0.27	2.13	
Valor P CHI ² 0.081990494						

Del mismo modo se buscó establecer una asociación entre el puntaje total del NRS-2002 respecto con las complicaciones no infecciosas, pese a que el *valor de p* no alcanza un nivel de significancia, siendo este de 0.35, y que no se puede comprobar una relación entre las variables, se puede observar que los pacientes con 5 puntos en el tamizaje presentaron algún tipo de complicación.

Tabla 8												
Relación del Tamizaje de Riesgo Nutricio (NRS-2002) con la presencia de complicaciones no infecciosas												
	DH	SC	DR	FP	IH	IR	DA	FR	MODS	DP	S/C	TOTAL
3 puntos	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5
4 puntos	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	5	8
5 puntos	2	0	1	1	1	0	3	0	1	1	3	13
6 puntos	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4
TOTAL	5	1	2	1	2	1	3	2	1	1	11	30
	DH	SC	DR	FP	IH	IR	DA	FR	MODS	DP	S/C	
3 puntos	0.83	0.17	0.33	0.17	0.33	0.17	0.50	0.33	0.17	0.17	1.83	
4 puntos	1.33	0.27	0.53	0.27	0.53	0.27	0.80	0.53	0.27	0.27	2.93	
5 puntos	2.17	0.43	0.87	0.43	0.87	0.43	1.30	0.87	0.43	0.43	4.77	
6 puntos	0.67	0.13	0.27	0.13	0.27	0.13	0.40	0.27	0.13	0.13	1.47	
Valor P CHI^2 0.35259212												

En este estudio, la mayoría de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y que presentaban un riesgo nutricio alto, han tenido reingresos hospitalarios representando el 73.3% de todos los pacientes estudiados y sólo el 26.6% no reingreso en ninguna ocasión, por lo que, se buscó establecer una relación entre las variables riesgo nutricional conforme al puntaje obtenido en el tamizaje NRS-2002 con las veces que reingresaron, obteniendo un *valor p* de 0.15, siendo no significativo, sin embargo, se puede observar en la tabla que los pacientes que presentaron 5 puntos en el tamizaje fueron quienes reingresaron en más de una ocasión al hospital.

Tabla 9							
Relación de riesgo nutricional de acuerdo con el puntaje final de tamizaje NRS-2002 con reingreso hospitalario							
Recuento			#				
Pacientes que reingresaron			22	73.3			
Pacientes que no reingresaron			8	26.6			
	R1	R2	R3	R4	R6	NR	TOTAL
3 puntos	0	1	1	0	0	3	5
4 puntos	1	3	0	0	1	3	8
5 puntos	2	4	5	0	0	2	13
6 puntos	1	1	0	1	1	0	4
TOTAL	4	9	6	1	2	8	30
	R1	R2	R3	R4	R6	NR	
3 puntos	0.67	1.5	1.00	0.17	0.33	1.33	
4 puntos	1.07	2.4	1.60	0.27	0.53	2.13	
5 puntos	1.73	3.9	2.60	0.43	0.87	3.47	
6 puntos	0.53	1.2	0.80	0.13	0.27	1.07	
Valor P CHI² 0.159428186							

3

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES

- No se pudo precisar la relación entre el estado de nutrición de los pacientes con el desarrollo de complicaciones post quirúrgicas debido al tamaño de la muestra, sin embargo, hay investigaciones previas que sí han encontrado una correlación entre las variables.
- Debido a los múltiples factores que influyen en los pacientes posterior a la realización de la cirugía, resulta difícil determinar qué un inadecuado estado de nutrición sea el único condicionante para la presencia de complicaciones infecciosas y no infecciosas.
- Resulta importante señalar el hecho de que todos los pacientes de este estudio, presentaban riesgo nutricional alto en el tamizaje NRS-2002 y desnutrición moderada o severa en la Valoración Global Subjetiva, siendo que se observó una disminución en el peso, cambios en la ingesta, presencia de inflamación y retraso en la recuperación.
- La mayoría de los pacientes se encontraban en un rango de edad mayor a 60 años lo cual implica mayor riesgo de desnutrición.

³ Significado de abreviaturas de la Tabla 9:

R1: Reingreso en una ocasión; R2: Reingreso en dos ocasiones; R3: Reingreso en tres ocasiones; R4: Reingreso en cuatro ocasiones; R5: Reingreso en cinco ocasiones; R6: Reingreso en seis ocasiones; NR: Sin reingresos

- e. En este estudio, una gran parte de los pacientes reingresaron al menos una vez al hospital y en su mayoría presentaron complicaciones infecciosas como sepsis o no infecciosas como dehiscencia de herida.

CAPITULO VII RECOMENDACIONES

- a. Se recomienda que todos los pacientes que tengan programadas intervenciones quirúrgicas sean evaluados nutricionalmente y atendidos por personal de nutrición previo a la cirugía.
- b. Se recomienda la ampliación de este estudio, ampliando la población y haciendo énfasis en una comparación entre pacientes que no presentan riesgo nutricional y los que sí presentan.
- c. Se recomienda para próximos estudios incluir parámetros bioquímicos, composición corporal y otras mediciones antropométricas para tener una evaluación nutricia completa y poder buscar una relación más exacta con el desarrollo de complicaciones.
- d. Se recomienda la aplicación de evaluaciones nutricionales a todos los pacientes que ingresen al área de hospitalización, con el fin de saber si presentan riesgo nutricional y evitar complicaciones.
- e. Se recomienda trabajar de forma interdisciplinaria dentro del hospital, para asegurar un correcto estado de nutrición del paciente durante toda su estancia hospitalaria.

BIBLIOGRAFÍA

- Arteaga Soto, M. Z. (2020). Eficacia del apoyo nutricional metabólico en pacientes quirúrgicos adultos atendidos en el Hospital Hipólito Unanue en el año 2019. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima]. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/>
- Badía Tahull, M. y Llop Talaveró, J. (2014). Nutrición en el paciente quirúrgico. *Revista Cirugía Española*, 92(6), 377-378.
- Cruz Jimenez, D. (2023). *Prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados del Hospital General Dr. Manuel GEA González* [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco]. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/39902>
- Flores Ojeda, C. (2023). Manejo nutricional postquirúrgico de pacientes con desnutrición. Revisión bibliográfica. *Revista Multidisciplinaria Arbitrada de Investigación Científica*, 7(3), 3154-3180.
- Gómez Morales, C., García Posada, L. y López Garcés, V. (2016). Evaluación de atención del dolor postoperatorio en la Unidad Médica de Alta especialidad. León Guanajuato. *Revista Anestesia en México*, 28(3), 20-27.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2013). Guía de Práctica Clínica: Desnutrición Intrahospitalaria: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2013). Prevención y Manejo de las Complicaciones Postoperatorias en Cirugía no Cardíaca en el Adulto Mayor. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Lapo Ordoñez, D. y Quintana Salinas, M. (2018). Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(6), 755-774.
- Luciano, S., Rodríguez Marco, M. y Valfré, M.(2017). *Estado nutricional, ingesta alimentaria y factores vinculados a la alimentación de los niños, niñas y adolescentes con Parálisis Cerebral de Córdoba* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Córdoba]. <https://rdu.unc.edu.ar/>
- Pañella, L., Jara, M., Cornejo, M., Lastra, X., Contreras, M., Alfaro, K. y Pía de la Maza, M. (2014). Relación entre estado nutricional y evolución

- postoperatoria, en cirugía oncológica digestiva. *Revista Médica de Chile*. 142(11), 1398-1406.
- Pérez Bustán, A. (2023). *Riesgo de desnutrición en pacientes postoperatorios en un Hospital Básico de la provincia de Loja, periodo abril – junio 2023* [Tesis de Maestría, Universidad de las Américas, Quito]. <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15221>.
- Pérez Cruz, E. y Ruíz Villalobos, S. (2010). Desnutrición Hospitalaria: Prevalencia en el Hospital Juárez de México. *Revista Hospital Juárez de México*, 77(4): 234-238.
- Rascón Martínez, D., Jiménez Patraca, D., Cuevas Fuentes, G., Pinto Angulo, V., Castellanos Olivares, A. y Carrillo Torres, O. (2022). SASA: una escala sencilla de mortalidad postoperatoria explorada en un centro de atención de tercer nivel en México. *Revista mexicana de anestesiología*, 45(3), 178-183. <https://doi.org/10.35366/105590>
- Ravasco, P., Anderson, H. y Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3), 57-66.
- Rodríguez de Miranda, A., Santana Porbén, S, y Borbolla Busquets, E. (2007). Estado nutricional perioperatorio en pacientes de cirugía mayor del tracto gastrointestinal. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 17(1), 61-71.
- Saldaña Saldaña, K. (2020). *Relación entre el estado nutricional y las complicaciones postquirúrgicas en pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía abdominal* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3853>
- Valle Dávila, F., Guerrero Ceh, J., Acosta Balseca, S. y Cando Rendón, M. (2021). Cuidado de enfermería durante el postoperatorio inmediato. *Revista Eugenio Espejo*, 15(2), 18-27. <https://doi.org/10.37135/ee.04.11.04>
- Valverde Erazo, M. D., Romero Escobar, T. M., Huerta Cordero, A. W. y Viteri Paredes, I. P. (2022). Importancia del Estado Nutricional preoperatorio en pacientes de Cirugía General. *Revista Científica Dominio De Las Ciencias*, 8(1). <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2728>
- Velázquez Gutierrez, J. y Vargas Useche, M. (2021). Recuperación mejorada después de la cirugía: Un cambio de paradigma en cuidados perioperatorios.

Artículo de Revisión. *Revista Venezolana de Cirugía*. 74(2), 44-50.
<https://doi.org/10.48104/rvc.2021.74.2.7>

- Verdú Fernández, M., Soria Aledo, V., Campillo Soto, A., Pérez Guarinos, C., Carrillo Alcaraz, A. y Aguayo Albasini, J. (2018). Factores nutricionales asociados a complicaciones en cirugía mayor abdominopélvica. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 35(4), 942-947. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1483>
- Waitzberg, D. L., Ravacci, G. R. y Raslan, M. (2011). Desnutrición hospitalaria. *Revista Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 254-264.

ANEXOS

Anexo 1: Formato de Valoración Global Subjetiva

VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA				
A. HISTORIA				
1. CAMBIOS DE PESO				
Pérdida en los últimos 6 meses: Peso actual _____ kg Peso habitual _____ kg Peso perdido _____ kg Pérdida de peso (%) _____ % (<5%, 5-10%, >10%)				
Cambios en las últimas 2 semanas: Aumento de peso Sin cambios Pérdida de peso				
2. CAMBIOS EN LA INGESTA DIETÉTICA (Comparado con la ingesta normal)				
Sin cambios Duración: _____ semanas Cambios Tipos: Ayuno Líquidos hipocalóricos Dieta líquida completa Dieta sólida insuficiente				
3. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES (>2 semanas de duración)				
Ninguno	Náuseas	Vómitos	Diarrea	Anorexia
4. CAPACIDAD FUNCIONAL				
Sin disfunción (capacidad total) Duración: _____ semanas Disfunción Tipos: Trabajo reducido Ambulatorio sin trabajar Encamado				
5. ENFERMEDAD Y SU RELACIÓN CON LOS REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES				
Diagnóstico primario (específico): Requerimientos metabólicos (estrés): Sin estrés Estrés bajo Estrés moderado Estrés alto				
B. EXAMEN FÍSICO				
	Normal (0)	Déficit ligero (1)	Déficit moderado (2)	Déficit severo (3)
Pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax)				
Pérdida de masa muscular (cuadriceps, deltoides)				
Edema maleolar				
Edema sacro				
Ascitis				
C. DIAGNÓSTICO (seleccionar uno)				
No se establece un método numérico para la evaluación de este test. Se valora en A, B o C según la predominancia de síntomas, con especial atención a las siguientes variables: pérdida de peso, cambios en la ingesta habitual, pérdida de tejido subcutáneo y pérdida de masa muscular.				
A= Bien nutrido B= Sospecha de malnutrición o malnutrición moderada 5-10% de pérdida de peso en las últimas semanas antes del ingreso - Disminución de la ingesta en las últimas semanas - Pérdida de tejido subcutáneo C= Malnutrición severa Pérdida >10% del peso - Severa pérdida de masa muscular y tejido subcutáneo - Edema				
Fuente bibliográfica: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. What is subjective global assessment of nutrition status? Detsky, A.S. McLaughlin, J.R. Baker, J.P. Johnston, N. et al, 1987, Vol. 11, page 9				

⁴ Detsky, A.S. McLaughlin, J.R. Baker, J.P. Johnston, N. (1987). Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. What is subjective global assessment of nutrition status? American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N). (11) 9.

Anexo 2: Formato Tamizaje de Riesgo Nutricional

TAMIZAJE DE RIESGO NUTRICIONAL NUTRITIONAL RISK SCREENING (NRS – 2002)		
Paciente: _____		Fecha: _____
Servicio y cama: _____	H.C.: _____	Edad: _____
Dx: _____		Sexo: _____
Screening inicial		
1	¿El IMC < 20.5?	SI NO
2	¿Ha perdido peso en los últimos 3 meses?	
3	¿Ha reducido la ingesta durante la última semana?	
4	¿Está gravemente enfermo?	
Si la respuesta es SI a cualquiera de las preguntas, realizar el screening final		
Si la respuesta es NO a todas, volver a evaluar semanalmente.		
Screening final		
Estado Nutricional		Severidad de la enfermedad
Ausencia Score = 0	Estado de nutrición normal	Ausencia Score = 0
		Necesidades nutricionales normales
Leve Score = 1	Pérdida de peso > 5% en 3 meses ◊ Ingesta de comida menor del 50 – 75 % de las necesidades normales en la semana precedente	Leve Score = 1
		Fractura de cadera Paciente con enfermedad crónica con complicaciones agudas (cirrosis, EPOC, hemodiálisis crónica, diabetes, oncología)
Moderado Score = 2	Pérdida de peso > 5 % en 2 meses ◊ IMC 18.5 – 20.5 + mal estado general ◊ Ingesta de comida del 25 – 50 % de las necesidades normales en la semana precedente	Moderado Score = 2
		Cirugía abdominal mayor Accidente vascular encefálico Neumonía severa Neoplasia hematológica
Grave Score = 3	Pérdida de peso > 5 % en 1 mes (>15% en 3 meses) ◊ IMC < 18.5 + mal estado general ◊ Ingesta de comida del 0 – 25 % de las necesidades normales en la semana precedente	Grave Score = 3
		Enjuria encefálica Trasplante de médula ósea Pacientes en cuidados intensivos (Apache > 10)
Score:		Score:
Edad: Si el paciente es > 70 años, sumar 1 punto al score obtenido = Score ajustado por edad:		
Score ≥ 3 el paciente está nutricionalmente en riesgo y es necesario iniciar soporte nutricional		
Score ≤ 3 reevaluar al paciente semanalmente. Si el paciente va a ser sometido a una cirugía mayor, iniciar soporte nutricional perioperatorio		

5

⁵ Kondrup J et al. Nutritional Risk Screening (NRS 2002). (2003). Revista Clinical Nutrition.