Universidad Continental

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

# Estado nutricional asociado a complicaciones postoperatorias de pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca - Puno, 2020-2021

Rene Chile Ito
Caleb Quispe Medina
Royert Dony Torres Cáceres

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital

Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## DEDICATORIA

Con mucho amor a Dios, reflejado en la tierra en mi madre y en mi hermana, pues sin ellas no lo habría logrado, tu bendición madre y la moral a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien, por ello te doy mi trabajo, en ofrenda por tu paciencia y amor madre mía, te amo.

**Dony**

Con todo mi corazón a mi familia, madre y hermana, por el soporte moral y desinteresado. Su valiosa colaboración fue primordial para la realización de este trabajo.

**Rene**

A Dios, por estar siempre a mi lado, al amor de mi vida Mabel. A mis amados hijos Diana y José, que con su ternura y amor me motivaron a seguir adelante y a superarme cada día más y más. Y a mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional.

**Caleb**

## AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser guía de cada uno de nuestros pasos y que nos fortalece cada día a través de su palabra.

A nuestras familias, quienes han creído en nosotros siempre, dándonos ejemplo de humildad y sacrificio, fomentándonos el deseo de superación y de triunfo.

A nuestros docentes, de la escuela académico profesional de Medicina Humana, por forjarnos como profesionales del futuro.

A nuestra asesora, por su conocimiento, experiencia y paciencia compartidos en el presente trabajo de investigación.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

**Dedicatoria** ..... **ii**
**Agradecimiento** ..... **iii**
**Índice de contenido** ..... **iv**
**Índice de tablas** ..... **vii**
**Índice de figuras** ..... **viii**
**Resumen** ..... **ix**
**Abstract** ..... **x**
**Introducción** ..... **xi**
**CAPÍTULO I** ..... **13**
**PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO** ..... **13**
1.1. Delimitación de la investigación ..... 13
1.1.1. Delimitación territorial ..... 13
1.1.2. Delimitación temporal ..... 14
1.1.3. Delimitación conceptual ..... 14
1.2. Planteamiento del problema ..... 14
1.3. Formulación del problema ..... 15
1.3.1. Problema general ..... 15
1.3.2. Problemas específicos ..... 16
1.4. Objetivos de la investigación ..... 16
1.4.1. Objetivo general ..... 16
1.4.2. Objetivos específicos ..... 16
1.5. Justificación de la investigación ..... 17
1.5.1. Justificación teórica ..... 17
1.5.2. Justificación práctica ..... 17
**CAPÍTULO II** ..... **18**
**MARCO TEÓRICO** ..... **18**
2.1. Antecedentes de la investigación ..... 18
2.1.1. Antecedentes internacionales ..... 18
2.1.2. Antecedentes nacionales ..... 19
2.1.3. Antecedentes locales ..... 22
2.2. Bases teóricas ..... 22
2.2.1. Estado nutricional ..... 22
2.2.1.1. Características nutricionales según variables antropométricas ..... 23
2.2.1.2. Características nutricionales según variables bioquímicas ..... 25
2.2.2. Complicaciones postoperatorias ..... 26

2.2.2.1. Colecistectomía ..... 26
2.2.2.2. Cirugía convencional ..... 27
2.3. Definición de términos básicos ..... 30
**CAPÍTULO III ..... 32**
**HIPÓTESIS Y VARIABLES ..... 32**
3.1. Hipótesis ..... 32
3.1.1. Hipótesis general ..... 32
3.1.2. Hipótesis específicas ..... 32
3.2. Variables ..... 33
3.2.1. Variable 1 ..... 33
3.2.2. Variable 2 ..... 33
3.3. Operacionalización de variables (ver anexo) ..... 33
**CAPÍTULO IV ..... 34**
**METODOLOGÍA ..... 34**
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación ..... 34
4.1.1. Método de la investigación ..... 34
4.1.2. Tipo de investigación ..... 34
4.1.3. Nivel de investigación ..... 35
4.1.3.1. Nivel relacional ..... 35
4.1.4. Diseño de investigación ..... 35
4.1.4.1. Longitudinal retrospectiva ..... 35
4.2. Población y muestra ..... 35
4.2.1. Población ..... 35
4.2.2. Muestra ..... 35
4.2.2.1. Criterios de inclusión ..... 36
4.2.2.2. Criterios de exclusión ..... 37
4.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos ..... 37
4.3.1. Técnica ..... 37
4.3.2. Instrumentos de recolección de datos ..... 37
4.3.2.1. Diseño ..... 37
4.3.2.2. Confiabilidad ..... 37
4.3.2.3. Validación del instrumento ..... 38
4.3.3. Procedimiento de recolección de la investigación ..... 38
4.4. Consideraciones éticas ..... 39
**CAPÍTULO V ..... 40**
**RESULTADOS ..... 40**
5.1. Presentación de resultados ..... 40
5.1.1. Objetivo específico 1 ..... 41

5.1.2. Objetivo específico 2 ..... 42
5.1.3. Objetivo específico 3 ..... 47
5.1.4. Objetivo general ..... 48
5.2. Discusión de los resultados ..... 50
**Conclusiones ..... 53**
**Recomendaciones ..... 54**
**Lista de referencias ..... 55**
**Anexos ..... 61**

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de pacientes postoperados de cirugía convencional ..... 35
Tabla 2. Delimitación de la muestra ..... 36
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad ..... 38
Tabla 4. Características personales de pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021 ..... 40
Tabla 5. Relación entre el índice de masa corporal y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 41
Tabla 6. Relación entre valores de hemoglobina y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 42
Tabla 7. Relación entre valores de linfocitos y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca . 44
Tabla 8. Relación entre valores de albúmina y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca . 45
Tabla 9. Relación entre valores de transferrina sérica y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 46
Tabla 10. Complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno ..... 48
Tabla 11. Relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 48
Tabla 12. Matriz de consistencia ..... 62
Tabla 13. Estado nutricional asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021 ..... 64

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio ..... 14
Figura 2. Relación entre el índice de masa corporal y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 41
Figura 3. Relación entre valores de hemoglobina y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 43
Figura 4. Relación entre valores de linfocitos y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca . 44
Figura 5. Relación entre valores de albúmina y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca . 45
Figura 6. Relación entre valores de transferrina sérica y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 47
Figura 7. Complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 48
Figura 8. Estado nutricional relacionado con complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca ..... 49

## RESUMEN

**Introducción:** las complicaciones postoperatorias después de una colecistectomía convencional o abierta constituyen un importante indicador que retarda la recuperación del paciente y más cuando esta se encuentra asociada al mal estado nutricional.

**Objetivos:** determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el H "CMM" de Juliaca-Puno, 2020-2021.

**Metodología:** fue una investigación aplicada con enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal, longitudinal y retrospectiva, se revisó el historial de los pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias en los periodos 2020 y 2021. La muestra estuvo conformada por 107 pacientes. Mediante la ficha de recolección de datos validado por juicio de expertos y verificada su fiabilidad con alfa de Cronbach, se obtuvo información sobre el estado nutricional y el tipo de complicaciones. Se realizó el análisis descriptivo y la hipótesis fue contrastada con la prueba chi cuadrado de Pearson.

**Resultados:** de 107 historias clínicas revisadas se ha encontrado al 60,7 % de pacientes en edades de 20 a 29 años, 79,4 % de sexo femenino y el 64,5 % con un tiempo de hospitalización hasta los 7 días. El 72,0 % de los pacientes presentan desnutrición severa, 19,6 % desnutrición moderada y el 8,4 % desnutrición leve. Sobre las complicaciones postoperatorias**,** se encontró a 91 (85 %) pacientes se habían complicado con infección en el sitio operatorio, 12 (11,2 %) dehiscencia de la herida y 4 (3,7 %) eventración visceral, los que presentan asociación significativa (p = 0,000). Al relacionar el IMC y las complicaciones encontradas, el 75,7 % de pacientes con sobrepeso presentó infección del sitio operatorio, con los valores bioquímicos, el 68,2 % con hemoglobina bajo, 65,4 % desnutrición moderada según los valores de linfocitos, 56,1 % desnutrición moderada según los valores de albumina y el 43,9 % desnutrición leve según valores de transferrina sérica.

**Conclusiones:** se concluye que el sobrepeso, la baja hemoglobina, linfocitos y albumina disminuidos y transferrina disminuida ocasionan complicaciones postoperatorias de prioridad infecciones del sitio operatorio.



**Palabras claves:** colecistectomía, complicaciones, estado nutricional, postoperatorio

# ABSTRACT

**Introduction**: postoperative complications after a conventional or open cholecystectomy are an important indicator that delays the patient's recovery and more when it is associated with poor nutritional status.

**Objectives:** to determine the relationship between nutritional status and postoperative complications in patients undergoing conventional cholecystectomy in the H "CMM" of Juliaca-Puno, 2020-2021.

**Methodology:** it was applied research with a quantitative approach, non-experimental cross-sectional, longitudinal and retrospective design, the history of patients who presented postoperative complications in the periods 2020 and 2021 were reviewed. The sample consisted of 107 patients. Through the data collection form validated by expert judgment and its reliability verified with alpha Cronbach, information was obtained on the nutritional status and the type of complications. Descriptive analysis was performed and the hypothesis was contrasted with Pearson's chi square test.

**Results:** of 107 medical records reviewed, 60.7% of patients were found between the ages of 20 and 29, 79.4% female and 64.5% with a hospitalization time of up to 7 days. 72.0% of patients have severe malnutrition, 19.6% moderate malnutrition and 8.4% mild malnutrition. Regarding postoperative complications, 91 (85%) patients were found to have been complicated by infection at the operative site, 12 (11.2%) wound dehiscence and 4 (3.7%) visceral eventration, those with association significant (p=0.000). When relating BMI and complications, we found that 75.7% of overweight patients presented surgical site infection, with biochemical values, 68.2% with low hemoglobin, 65.4% moderate malnutrition according to lymphocyte values, 56.1% moderate malnutrition according to albumin values and 43.9% mild malnutrition according to serum transferrin values.

**Conclusions:** it is concluded that overweight, low hemoglobin, decreased lymphocytes and albumin, and decreased transferrin cause postoperative complications, priority infections of the operative site.



**Keywords:** cholecystectomy, complications, nutritional status, postoperative

# INTRODUCCIÓN

Las complicaciones postoperatorias retrasan la recuperación favorable de una enfermedad y prolongan el tiempo de hospitalización y con ello aumentan los índices de enfermedad y muerte de pacientes después de una operación (1).

Cuando los pacientes presentan déficit o alteraciones nutricionales favorecen el aparecimiento de complicaciones, debido al desequilibro que ocurre con lo que necesita el organismo y los nutrientes ingeridos, ya que predisponen a una menor capacidad de respuesta ante las complicaciones (2).

En tal sentido, la valoración nutricional mediante las variables antropométricas y bioquímicas en forma acertada es imperativa para identificar a los pacientes con alteraciones nutricionales y basados en estos valores proceder a la instauración de un soporte nutricional adecuado, con lo cual se disminuirían las complicaciones postoperatorias (2).

En este contexto, se decidió investigar sobre este tema para conocer las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional relacionado al estado nutricional, debido a que muchos pacientes en el medio presentan malnutrición, condicionado al tipo de alimentación que se acostumbra consumir en este medio y haber observado con frecuencia complicaciones postoperatorias en este tipo de pacientes. Además, fue necesario evaluar el estado nutricional con los valores antropométricos y bioquímicos encontrados en el expediente clínico del paciente y, a partir de ellos, llegar a los diferentes estados nutricionales y, con ellos, establecer el nivel de asociación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias.

La investigación comprende cuatro capítulos:

En el primer capítulo se describen los aspectos de localización del estudio, se describe la problemática, se formulan los objetivos y elementos que justifican la realización del estudio.

En el segundo capítulo se presentan las teorías existentes sobre el tema, los estudios previos realizados y algunos términos definidos en la investigación.

En el tercer capítulo se encuentra el planteamiento de la hipótesis y las variables comprendidas y su respectiva operacionalización.

En el cuarto capítulo se encuentran los resultados, donde se presentan los resultados y la discusión.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, lista de referencias y anexos.

# CAPÍTULO I
# PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

## 1.1. Delimitación de la investigación

### 1.1.1. Delimitación territorial

La investigación se lleva a cabo en la ciudad de Juliaca, en el hospital Carlos Monge Medrano. La ciudad de Juliaca se encuentra en la provincia de San Román, departamento de Puno.

La ciudad de Juliaca está ubicada en la parte norte de la provincia de San Román, en el centro del departamento de Puno. La capital distrital se localiza a 15° 29' 27" de latitud sur y 70° 07' 37" de longitud oeste, a 3825 m s. n. m., ubicándose en el puesto 45 entre las ciudades más altas del mundo. Presenta un clima variado, con 18,8 °C de temperatura, siendo la más baja de -7.8 °C y en los meses de enero se tienen lluvias abundantes.

***Figura 1. Ubicación geográfica del área de estudio***

### 1.1.2. Delimitación temporal

La información considerada para el estudio se encuentra en el periodo febrero y marzo del 2022.

### 1.1.3. Delimitación conceptual

El estudio realizado se encuentra en el área de Medicina General, específicamente, en el área de Nutrición. Definida como el estudio del estado nutricional relacionado a las complicaciones postoperatorias.

## 1.2. Planteamiento del problema

Más de 100 años se viene utilizando el tratamiento estándar para la enfermedad litiásica vesicular mediante la abertura de la zona quirúrgica, lo que ayudó por mucho tiempo a solucionar el problema de la litiasis y mejorar las condiciones de vida del paciente a nivel mundial.

La litiasis biliar o colelitiasis es una enfermedad que se puede ver por la presencia de los cálculos en el interior de la vesícula biliar, es la responsable de la mayor parte de la patología asociada a la vesícula y a la vía biliar, si bien la mayoría de las veces su presencia no causa síntomas y su diagnóstico es accidental (3). Siendo muy prevalente en personas de edad avanzada y en especial en mujeres con valores que oscilan entre el 10 % y el 20 % (4).

Cuando aparecen síntomas derivados de la presencia de litiasis biliar se indicaba la realización de una colecistectomía laparoscópica, este método se ha consolidado como el tratamiento estándar de la patología litiásica vesicular, las complicaciones postoperatorias que se pueden presentar están las hemorragias, absceso, fístula, lesión de la vía biliar, coledocolitiasis inadvertida (3).

Frente a las complicaciones posquirúrgicas, muchas veces se suma el mal estado nutricional del paciente, como se observa en el medio hospitalario. Considerando esta situación, es evidente la importancia de la buena alimentación, sobre todo en la etapa del envejecimiento. Durante el postoperatorio es necesario reconocer el estado nutricional del paciente aún desde la etapa preparatoria para poner en práctica estrategias adecuadas para prevenir la desnutrición (5). La desnutrición se relaciona con múltiples consecuencias, desde disfunción inmunitaria hasta aumento en la mortalidad.

Existen datos que la desnutrición afecta a 30 % - 50 % de pacientes hospitalizados, donde las causas quirúrgicas prolongan la estancia hospitalaria, muy aparte que se deteriora la salud del paciente (6). Aunque la desnutrición en pacientes hospitalizados es consecuencia de la suma de muchos factores, la enfermedad misma es la más importante, porque compromete a una ingesta inadecuada de nutrimentos (7). Un estudio realizado sobre la prevalencia de desnutrición hospitalaria, al revisar los expedientes de los pacientes en el 2013, encontró de un 7 % al 87,5 % de desnutrición hospitalaria (8).

En el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, esta situación no es ajena, después de una cirugía abierta, algunos pacientes presentan complicaciones, quienes han alargado su tiempo de hospitalización y por ende su recuperación. No existen datos desde la investigación sobre la nutrición de pacientes postoperados por esta patología y por las complicaciones que se presentan durante la hospitalización, por lo que motiva realizar la presente investigación información que permitirá conocer las complicaciones más frecuentes relacionado al estado nutricional del paciente.

## 1.3. Formulación del problema

### 1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021?

### 1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre las características nutricionales según variables antropométricas y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021?

- ¿Cuál es la relación entre las características nutricionales según variables bioquímicas y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021?

- ¿Cuáles son las complicaciones posoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano, 2020-2021?

## 1.4. Objetivos de la investigación

### 1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.

### 1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre las características nutricionales según variables antropométricas y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.

- Determinar la relación entre las características nutricionales según variables bioquímicas y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.

- Determinar las complicaciones posoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.

## 1.5. Justificación de la investigación

Es la cirugía para extirpar la vesícula biliar a través de un corte grande en el abdomen, ocasiona muchas veces problemas en la recuperación, por lo que es recomendada la cirugía laparoscópica por presentar menos complicaciones; sin embargo, durante los años 2020 y 2021, el número de cirugías abiertas se ha incrementado, esto se debe a que la pandemia por el SARS-CoV-2 ha cambiado los protocolos de manejo de las distintas áreas y prácticas quirúrgicas en las instituciones de salud a nivel mundial, especialmente en las cirugías laparoscópicas, debido a que el profesional se encuentra en mayor riesgo de contaminación. al exponerse directamente a la aerosolización del virus (9; 10). Otras de las causas que ha incrementado la cirugía abierta, es por la falta de especialistas en el manejo laparoscópico o la deficiente implementación. Otra situación que lleva a una cirugía abierta es la conversión cuando se presentan complicaciones como el riesgo de lesión biliar. Por otro lado, los pacientes por idiosincrasia llegan al establecimiento de salud en condiciones graves, portando cuadros agudos o subagudos, en quienes necesariamente para la resolución del problema se tiene que realizar una cirugía abierta.

En tal sentido, el estudio a realizar toma en cuenta la problemática señalada tanto a nivel mundial y local, por lo que es necesario evaluar el estado nutricional e identificar la malnutrición de los pacientes que agravan la complicación posoperatoria en los pacientes con cirugía abierta.

### 1.5.1. Justificación teórica

Los resultados serán un aporte a la medicina, la información que se obtenga permitirá a los profesionales médicos tener presente las complicaciones que podrían presentar en el postoperatorio relacionados a la cirugía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, así mismo, permitirá tomar medidas de control y prevenir las posibles complicaciones, el adecuado manejo y seguimiento después de la intervención quirúrgica, para así reducir los costos que demanda el tratamiento y disminuir las frecuentes complicaciones.

### 1.5.2. Justificación práctica

La necesidad de conocer si el estado nutricional se relaciona con las complicaciones postoperatorias en el periodo postoperatorio, después de la intervención los resultados permitirán a los profesionales cirujanos mejorar la evaluación nutricional antes de la intervención quirúrgica y así disminuir las complicaciones postoperatorias.

# CAPÍTULO II
# MARCO TEÓRICO

## 2.1. Antecedentes de la investigación

### 2.1.1. Antecedentes internacionales

La investigación realizada en el 2021, para evaluar la asociación entre el estado nutricional y el progreso de la cicatrización de heridas en adultos que se sometieron a cirugía abdominal; seleccionaron a 310 pacientes adultos de cirugía abdominal. Para evaluar el estado nutricional utilizaron las medidas antropométricas y de albúmina sérica, para mostrar la asociación entre las variables. Los resultados dan cuenta que los pacientes con un índice de masa corporal normal y rango normal de albumina sérica tuvieron una buena cicatrización de heridas; por lo que se concluyó que el estado nutricional tuvo una fuerte asociación con los buenos resultados de cicatrización de heridas, por lo que se recomendó que es necesario la evaluación nutricional de todos los pacientes adultos antes de someterse a una cirugía abdominal para mejorar los resultados de cicatrización de heridas (11).

En la tesis realizada para exponer las ventajas y las desventajas de la colecistectomía convencional (CC) y por vía laparoscópica (CVL), bajo la metodología descriptiva en 19 intervenciones encontraron que, el tiempo de cirugía en la CC duró en promedio de 1 hora y 45 minutos, a las 12 horas deambularon en forma independiente y la ingesta por vía oral se dio después de las 25.5 horas. Los pacientes necesitaron analgesia postoperatoria de 3 a 6 días. Dentro de sus conclusiones resalta que la CC presentó mayor tiempo operatorio y retornó al trabajo que los pacientes operados por CVL, pero las complicaciones se presentaron en mayor porcentaje (12).

Otra investigación realizada para determinar el estado nutricional de los pacientes quirúrgicos utilizando dos instrumentos acreditados por diversas investigaciones sobre nutrición, demostraron que, las mediciones antropométricas estuvieron en su mayoría dentro de los límites normales, según el cribaje nutricional *Mini Nutritional Assessment* (MNA), la mayoría de los pacientes presentaban mal estado nutricional, especialmente los pacientes postoperados de obstrucción intestinal, bajo este resultado concluyeron que es importante valorar, detectar y corregir la malnutrición del paciente hospitalizado (13).

El estudio realizado sobre un caso de un paciente postoperado de una colecistectomía abierta por cuadro agudo de colecistitis, se descubrió después de la cirugía de compromiso nutricional, con lo cual se redujo la recuperación satisfactoria. En estos pacientes se encontraron "desnutrición tipo B y desnutrición proteica calórica grave por su disminución de masa grasa, masa magra y proteínas viscerales". Una de las complicaciones que comprometió el estado nutricional fue el cáncer hepático y se determinó que para mejorar un soporte nutricional postoperatorio debe reducirse los riesgos de complicación para así contribuir en la rápida recuperación (14).

La tesis realizada bajo la metodología descriptiva tomando como fuente los expedientes clínicos de pacientes postoperados de colecistectomía convencional evidenciaron que la mayor parte de los pacientes se encontraban en edades de 41 a 60 años y de sexo femenino. Fueron tratados principalmente con cefazolina y se concluyó que este tipo de cirugía fue ideal para pacientes con litiasis vesicular (15).

En México, el estudio realizado para describir las complicaciones trans y postoperatorias en adultos mayores en una muestra de 236 pacientes, reportaron que la mayor parte fueron adultos mayores de 60 a 69 años, en el postoperatorio se complicaron en más de la décima parte (13,5 %) y fue menor en el transoperatorio (4,2 %); estas complicaciones se presentaron más en las cirugías de emergencia, presentando mayor sangrado, arritmia, fuga biliar atelectasia y pancreatitis; sin embargo, en este grupo la mortalidad fue cero (16).

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

En Cuzco, la investigación publicada en el 2020, fue realizada para determinar las complicaciones postquirúrgicas en pacientes con litiasis vesicular según el tipo de cirugía en el hospital Antonio Lorena; revisaron 197 historias clínicas que cumplieron los criterios de inclusión. Los hallazgos demostraron que las cirugías abiertas produjeron

mayor porcentaje de complicaciones (62,1 %) frente a las cirugías laparoscópicas (60,4 %). La complicación predominante en la cirugía abierta fue la infección del sitio operatorio (7,7 %), y en la cirugía laparoscópica la lesión de vías biliares (4,2). Respecto al estado nutricional en pacientes programados se encontró desnutrición en el 55 % y en pacientes de cirugía urgente en el 92 %. Se concluyó que las complicaciones se presentan en ambos tipos de cirugías en porcentajes casi similares, y la mayoría de los pacientes ingresan a la cirugía con desnutrición (17).

Otra investigación ejecutada en 50 pacientes postoperados con cirugía abierta por litiasis vesicular, se encontró como complicaciones más frecuentes la infección en la zona operatoria, que se presentó tres veces más y el daño en vías biliares con una frecuencia de 4 veces más, comparado con pacientes con cirugía laparoscópica, por lo que concluyeron que la colecistectomía laparoscópica presenta menores complicaciones que colecistectomía abierta (18).

La investigación de casos y controles realizada en Lima para comprobar si la malnutrición se asocia a las infecciones de sitio operatorio, se revisaron 306 historias clínicas, donde se encontró que la malnutrición se asocia significativamente ($p = 0,000$) a las infecciones del sitio operatorio, donde la obesidad representa 9,56 veces más de riesgo a ocasionar complicaciones, el sobrepeso 3,32 veces más y la desnutrición 9,18 veces más (19).

Un estudio realizado para investigar las complicaciones postoperatorias que presentan los pacientes después de la cirugía abierta por cálculos biliares y verificar el tiempo de hospitalización, revisaron 105 historias clínicas de pacientes con colecistitis crónica calculosa y como resultado evidenciaron que, las náuseas y vómitos son complicaciones inmediatas (17.1 %); la ictericia durante el postoperatorio mediato y el seroma en la etapa tardía (4.8 %). Los pacientes con complicaciones permanecieron más tiempo hospitalizados que los pacientes sin complicaciones (20).

La investigación realizada en Tacna demostró la existencia de relación entre el estado nutricional y las complicaciones presentadas después de la operación en los pacientes adultos mayores que habían sido intervenidos por cirugía abdominal. Después de revisar 116 expedientes clínicos, encontraron que la mayoría de pacientes presentaron un estado nutricional normal (58,6 %), la obesidad fue en menor porcentaje (4,3 %) así

como la desnutrición (5,2 %). Se encontró como complicaciones postquirúrgicas frecuentes la infección generalizada, IRA e infección en la zona operada (21).

Otra investigación realizada en Tumbes, verificó la asociación entre la obesidad con las complicaciones postoperatorias, en una muestra de 200 pacientes divididos en dos grupos con y sin obesidad. En sus resultados evidenciaron que la obesidad representa 2,7 veces más, la infección nosocomial 2,75 veces más, la estancia hospitalaria 3 veces más de riesgo de presentar complicaciones que los pacientes sin obesidad. Bajo estos resultados demostraron que existe relación entre las variables investigadas (22).

Un estudio realizado para comprobar el peligro que significa tener náuseas y vómitos después de la operación abierta tomaron 120 pacientes, demostrando que, las náuseas y vómitos se presentan más en pacientes de colecistectomía laparoscópica y es menor en pacientes de colecistectomía abierta; sin embargo, los pacientes de sexo femenino tienen tres veces más riesgo de presentar NVPO (23).

El estudio realizado en Tarapoto para investigar los factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía; se tomó a 386 pacientes postoperados de cálculos biliares. Fue un estudio observacional y retrospectivo. Los resultados evidenciaron que las principales complicaciones fueron el dolor (97 %) y los vómitos (20 %), mientras, el absceso, peritonitis, íleo, hemorragia y obstrucción de vía aérea, fuga biliar, eventración y disfunción hepática, se presentaron en menor porcentaje con valores que oscilan entre 4 % al 1 %. Concluyeron que las complicaciones de una cirugía convencional están relacionadas con los factores inherentes al paciente y a la cirugía (24).

La investigación realizada en pacientes con cálculos biliares diagnosticados por ecografía en la consulta externa, se ha encontrado en la mayoría de los pacientes presentaron sobrepeso y obesidad a diferencia de los pacientes que no tenían este diagnóstico, condicionado por el consumo de alimentos chatarra por más de dos veces por semana, por lo que los autores concluyeron que, el consumo de alimentos chatarra y el sobrepeso como la obesidad fueron factores causantes del desarrollo de la colelitiasis (25).

Otra investigación de tipo observacional analítico de casos y controles reportó que los pacientes con escasa actividad física son los más predispuestos (9,2) a enfermar con cálculos biliares, así mismo, se demostró que el sobrepeso y obesidad representa 2,7

más riesgo de padecer esta patología que las personas que mantienen un peso saludable. Este resultado, al autor le permitió concluir que, llevar una vida no saludable es un factor contribuyente para la enfermedad (26).

Así mismo, la investigación realizada para determinar qué factores están asociadas a la colelitiasis en pacientes atendidos en el hospital regional Zacarías Correa Valdivia en una muestra de 39 pacientes con colelitiasis, donde se encontró que, el consumo de carbohidratos es el de mayor presencia entre los pacientes que presentaban colelitiasis. Se comprobó que el IMC y el diagnóstico de la enfermedad se asocian con significancia estadística (p = 0.040) (27).

### 2.1.3. Antecedentes locales

La investigación ejecutada en pacientes programados a cirugía laparoscópica y por el desenlace en el acto quirúrgico fue convertida a cirugía convencional en 31 pacientes intervenidos quirúrgicamente, reportando en pacientes con cirugía abierta complicaciones como hemorragia en un alto porcentaje referentes a las demás complicaciones y lesión de vía biliar en menos de la quinta parte (16,1 %) y en mínimo porcentaje la lesión de órgano vecino (6,5 %). Las adherencias que se produjeron en el peritoneo (48,4 %), “vesícula escleroatrófica” (29,0 %) y “hemorragia incontrolable” (22,6 %), fueron complicaciones que se presentaron en la fase intraoperatoria (28).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Estado nutricional

El estado nutricional es el resultado del consumo de alimentos, de la buena utilización de los alimentos por el organismo y el buen uso de los nutrientes para poder satisfacer las necesidades del organismo, cuando se consume en forma insuficiente no se cubren las necesidades nutricionales.

Es muy importante realizar la evaluación nutricional, porque permite conocer qué alimentos necesita el organismo y cuánto se requiere para cubrir las necesidades del organismo, porque la deficiencia por tiempo prolongado afecta a las funciones del organismo, en especial a las funciones bioquímicas y con el tiempo ocasiona enfermedades por una nutrición insuficiente. Además, esta evaluación sirve para proponer un buen examen clínico y establecer las correcciones necesarias en los enfermos (29).

Existen diversos métodos que permiten evaluar el estado nutricional del paciente hospitalizado, los que incluyen:

- Historia clínica, datos socioeconómicos y psicosociales y estilo de vida
- Historia dietética
- Parámetros antropométricos y composición corporal
- Datos bioquímicos

En el estudio se aplicó la evaluación mediante los indicadores de antropométricos, composición corporal y la bioquímica.

#### 2.2.1.1. Características nutricionales según variables antropométricas

Las variables antropométricas y composición corporal evalúan la talla y el peso del individuo, y permite estimar cuánto de agua, masa magra y masa grasa requiere o está deficiente en el organismo. Además, permite conocer los cambios que se producen en la circunferencia de la cintura, cadera y otros, porque son considerados indicadores de un buen o mal estado nutricional. Los valores permiten comparar con valores normales o con estudios que anteceden en poblaciones similares. Estas medidas son fáciles de obtener, aunque su exactitud depende cuán entrenado está la persona que evalúa y cuán fiable es el material que utiliza para obtener estas medidas (29).

Una de las medidas que se evalúa es el pliegue tricipital, que se realiza con un calibrador de reconocida marca, ya que es un buen marcador indirecto de los depósitos de grasa corporal. Otra medida que se realiza con una cinta métrica es la circunferencia de la parte media del brazo, esta medida está reconocida como un marcador indirecto de los depósitos proteínicos corporales. El índice de malnutrición se reconoce cuando la masa corporal es menor de 20 $kg/m^2$ y cuando la circunferencia de la parte media del brazo se encuentra con un valor menor del percentil (30).

**A) Índice de masa corporal**

En las personas adultas es el resultado entre el peso y la talla, utilizado con mucha frecuencia para poder identificar si la persona presenta sobrepeso u obesidad. El cálculo se realiza mediante la división entre el peso de la persona en kilos elevado al cuadrado sobre la talla en metros ($kg/m^2$) (31).

La medida del IMC permite conocer el sobrepeso y la obesidad que presenta una población de ambos sexos, en especial en la población adulta. Sin embargo, se debe considerar que es un valor aproximado y no siempre determinante debido a que las personas presentan diferentes contexturas (31).

En una patología biliar, el IMC > de 30 es un factor de riesgo para presentar complicaciones, esto se debe a que los principales cálculos que se forman de ácidos grasos y colesterol (32).

**B) Sobrepeso y obesidad**

Son alteraciones nutricionales debido a la acumulación excesiva de grasa en el organismo, que perjudican la salud de las personas, causando fundamentalmente el desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Por lo general, existe un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico, especialmente aquellos que son ricos en grasa; la que se agrava cuando disminuye la actividad física por la vida sedentaria que es propia de los adultos mayores (31).

El índice de masa corporal (IMC) es una medida simple que relaciona el peso y la talla para determinar el estado nutricional de la persona, la misma que es utilizada con bastante frecuencia para identificar el sobrepeso y la obesidad que pueden estar cursando las personas adultas. Se valora realizando una división entre el peso de la persona en kilos con la talla en metros al cuadrado ($kg/m^2$) (31).

**C) Desnutrición**

La población adulta mayor es más vulnerable de presentar malnutrición, la que aumenta a medida que avanza la edad y posee una prevalencia alta en las personas ancianas. Se calcula que las personas que presentan malnutrición realizando una evaluación exhaustiva, ya que esta se presenta entre el 25 % y 60 %, de los adultos mayores que se encuentran hospitalizados; en especial en los adultos con deficiencia nutricional, por la inadecuada alimentación, ocasionada usualmente por el consumo inadecuado de alimentos, poco apetito, pobreza y la cultura alimenticia en este grupo de personas, que mucho depende de su estrato social, cultural, enfermedades adicionadas, o discapacidades que pueden presentar, además si a esta se acompaña la viudez o problemas de depresión (33).

Otro aspecto que se suma a la desnutrición del adulto mayor es el daño fisiológico ocasionado por el envejecimiento, debido a que los alimentos no tienen el mismo metabolismo cuando la persona tiene una avanzada edad, con lo que se aumenta el estado de desnutrición, lo que los hace más vulnerables para presentar un número de enfermedades por deficiencia nutricional, que con el tiempo los puede llevar a múltiples enfermedades infecciosas, afectar su calidad de vida y su capacidad funcional (33).

#### 2.2.1.2. Características nutricionales según variables bioquímicas

Dentro de la bioquímica se encuentran algunos parámetros que indican problemas nutricionales, como los valores bioquímicos de albumina, transferrina, creatinina sérica que determinan la masa muscular y otros como la hemoglobina, así como los valores de la masa proteica corporal, los valores de la creatinina sérica que determinan la masa muscular, etc. (29).

**Hemoglobina**

La hemoglobina cumple con transportar el oxígeno ($O_2$), desde los pulmones a los capilares de los tejidos. La hemoglobina principalmente de los adultos, estos se encuentran dentro de los eritrocitos; está conformada por cuatro cadenas polipeptídicas como: dos cadenas α y dos cadenas β, que se mantienen juntas por interacción no covalentes. La hemoglobina está encargada de transportar H+ y $CO_2$ desde los tejidos a los pulmones, y llevar las 4 moléculas de $O_2$ desde los pulmones a las células del organismo. Las propiedades de unión están reguladas por interacción con efectores alostéricos (34).

**A) Linfocitos**

Los linfocitos son células que participan en la respuesta inmunológica y también en la respuesta innata. Se caracterizan por ser de número y tamaño pequeño, solo miden 6 a 14 µm, con respecto a otros leucocitos.

Poseen núcleos redondeados compactada y con escaso citoplasma cuando están en reposo.

Existen 3 grupos de linfocitos. El primero es un grupo compuesto por linfocitos T derivados del timo; el segundo grupo está formado por “linfocitos B

o derivados de la bursa de Fabricio" y el tercer grupo está formado por "células NK", llamado Killeer en el idioma inglés (35).

**B) Albúmina**

Esta proteína se encuentra en forma abundante en el plasma, corresponde el 50 % de las proteínas y se encuentran en el plasma humano, cuya concentración en límites normales es de 35-45 g/1.

Es soluble en el agua, su peso molecular es de 66 kDa, la albúmina tiene una naturaleza sumamente polar y se disuelve fácilmente en el agua. Posee 20 cargas negativas por molécula, los que proporcionan una amplia capacidad de unión a numerosos ligandos. Mantiene la presión osmótica coloidal en el plasma.

Gracias al estado nutricional se realiza la síntesis de albúmina (14-15 g/día) que depende fundamentalmente del grado de deficiencia de aminoácidos. Tiene una vida media de 20 días (36).

**C) Transferrina**

Esta proteína "ß-globulina", tiene la función de transportar el hierro en el plasma. Su vida media es 8-10 días y contiene un pool plasmático pequeño (5 g) que se adiciona a la albumina para realizar cambios a nivel de las proteínas viscerales. Cuando existe una patología su concentración plasmática de transferrina está disminuida, especialmente en procesos infecciosos (37).

La transferrina transporta hierro. Tiene la función de proteger de los efectos tóxicos cuando existe unión de los iones férricos (Fe3+) a la transferrina. El hierro-transferrina se degrada por el sistema reticuloendotelial cuando existe reacciones inflamatorias, dando lugar a bajas concentraciones plasmáticas de esta proteína (23).

### 2.2.2. Complicaciones postoperatorias

#### 2.2.2.1. Colecistectomía

Es un procedimiento quirúrgico que se realiza para extraer la vesícula biliar que se encuentra situada en la parte baja del hígado, a la derecha del abdomen parte superior. Este procedimiento es necesario ejecutarlo para eliminar el dolor ocasionado por los cálculos que se encuentran dentro de la vesícula.

Cuando no se realiza este procedimiento en el momento oportuno puede presentarse complicaciones con un alto riesgo de empeorar la salud del paciente (18). Aunque los síntomas de esta enfermedad son varios, el síntoma capital es el dolor a nivel del abdomen en la parte del hipocondrio derecho, también existe intolerancia a los alimentos que contienen bastante grasa (9).

#### 2.2.2.2. Cirugía convencional

La cirugía convencional es un procedimiento a cielo abierto que se sigue practicando con gran frecuencia, debido en parte a la enseñanza de la cirugía abierta convencional, así como a la falta de equipos para cirugía laparoscópica en varios centros hospitalarios o por las características de la morbilidad del paciente (38).

La colecistectomía abierta puede ser una alternativa eficaz para el manejo de la colelitiasis sintomática y una opción no menospreciada para resolver dicho problema de salud, donde las instituciones no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar procedimientos laparoscópicos. La evidencia actual justifica la técnica como parte del repertorio de los cirujanos y la decisión de cuál técnica realizar dependerá de la disponibilidad de recursos y del criterio del cirujano (39).

Uhasz, Wolff y Meagher citado por McAneny (40), señalan que las colecistectomías abiertas son realizadas en grandes operaciones abdominales con tejido abierto, para extraer la vesícula cuando se encuentran cálculos biliares o una masa visceral adyacente. En este caso conviene extraer la vesícula que contiene cálculos. También se realiza esta intervención cuando se tiene que explorar el colédoco cuando no se puede realizar por medio laparoscópico o por endoscopia. En ocasiones, esta intervención se realiza cuando la vesícula no muestra signos de inflamación grave (40).

Ayantunde y Agrawal citado por McAneny señala que, el ileo biliar que más afecta a los adultos mayores y debilitados tiene su origen en las reacciones inflamatorias que ocasiona el íleo biliar y el síndrome de Mirizzi, dentro del triángulo de Calot, lo que determina la urgencia quirúrgica debido a que el cálculo de tamaño grande erosiona en forma espontánea en la pared de la vesícula, creando una fístula colocistoentérica juntamente con el duodeno (40).

La intervención quirúrgica está dirigida a extraer con suma seguridad los cálculos biliares, sin embargo, cuando el cálculo se enclava en el conducto cístico o a nivel del cuello de la vesícula se llama, síndrome de Mirizzi. Este proceso por vía externa comprime el conducto hepático, ocasionando ictericia obstructiva y, a veces una fístula colecistobiliar. La fibrosis que se forma oblitera el triángulo de *Calot. Czendes* con un grado de afectación biliar llamado síndrome de Mirizzi. Esta operación también sirve para identificar las fístulas y corregir el colédoco (41).

Una revisión bibliográfica realizada en el 2017, que comparó los costos de morbilidad y mortalidad realizados en una colecistectomía laparoscópica y convencional, en la que se demostró que los costos directos en una laparoscopia son mayores que los costos en una cirugía abierta, pero esta última presenta mayores complicaciones y mortalidad, mientras que en la cirugía laparoscópica es menor (41).

Las complicaciones postoperatorias pueden presentarse de forma inmediata o mediata. La inmediatas son aquellas que se presentan en las primeras 48-72 horas del período postoperatorio, siendo las más frecuentes la peritonitis biliar, pancreatitis aguda, ictericia y dehiscencia de la sutura en las derivaciones biliointestinales. Mientras, las complicaciones tardías son las que se presentan después de las 72 horas posteriores al acto quirúrgico, dentro de estas pueden citarse: iatrogénicas como estenosis cicatrizal del colédoco, presencia de cálculo residual del colédoco, colangitis supurada aguda obstructiva, colangitis secundaria esclerosante, colecciones intraabdominales o fístula biliar (36).

- **Fístulas biliares**

Conducto anormal que se abre en la piel o en las membranas mucosas, y que pone en comunicación un órgano con otro con el que normalmente no la tiene, o bien con el exterior (42).

- **Peritonitis biliar**

Inflamación aguda o crónica del peritoneo que puede estar localizada alrededor de un órgano o ser de carácter generalizado (43). Es una reintervención precoz que suelen estar relacionadas a lesiones intraoperatorias de los conductos biliares (44).

Algunas otras complicaciones postoperatorias son:

- **Lesión de vías biliares**

Esta complicación se presenta generalmente en el postoperatorio inmediato, donde se observan lesiones y fugas biliares en la primera semana postoperatoria; aunque su presentación es insidiosa cuando no se presenta en la primera semana, recurrente y con dolor abdominal (45).

Los pacientes expresan dolor difuso a nivel abdominal, también suelen presentar náuseas, fiebre y alteración del funcionamiento intestinal. A esto se suman muchas veces las colecciones de bilis que pueden producirse, o presentarse una peritonitis; siendo frecuente con ello una leucocitosis y la hiperbilirrubinemia mixta (45).

- **Dehiscencia de la herida**

Es el desgarro del tejido a nivel de los puntos, que se produce por diversas causas, como la habilidad del cirujano, condiciones del paciente y el tipo de cirugía. Una dehiscencia total ocasiona una evisceración y cuando la dehiscencia es parcial se produce una eventración. Con frecuencia en una dehiscencia el tejido está desgarrado, por demasiada tensión del tejido donde se aplican los puntos de sutura, ya que los puntos estrangulan los bordes suturados de la herida, los que comprometen la circulación, también puede estar ocasionado por el uso de un material inapropiado (46).

- **Infección del sitio operatorio**

Esta enfermedad infecciosa es producida por la invasión y desarrollo de un microorganismo como las bacterias que ingresan a los revestimientos cutáneos y mucosos, para luego reproducirse y ocasionar una serie de manifestaciones clínicas, en especial cuando el paciente tiene mecanismos de defensa ante los agresores como un sistema inmunológico, una buena barrera anatómica y fisiológica como la acidez gástrica, una flora intestinal y secreciones mucosas, entre otras que no permiten que se produzca la infección, de lo contrario se produce una septicemia, porque los microrganismos se diseminan por vía sanguínea y finalmente se produce la infección en la zona operatoria. Esta infección también puede estar ocasionada por el propio organismo, por situaciones que el hospedador presenta, como por ejemplo estar

inmunodeprimido. Generalmente, los pacientes con este tipo de infección presentan un conjunto de síntomas como fiebre que usualmente se presenta con escalofríos y sudoración, malestar general, dolor de cabeza, y en otros pacientes se observa deshidratación, hipotensión y confusión (47).

- **Eventración**

  Hernia visceral del abdomen a través de una cicatriz o trauma. A menudo, se debe a una relajación excesiva o debilidad de los músculos rectos del abdomen. El tratamiento es la reparación quirúrgica (48).

## 2.3. Definición de términos básicos

- **Evaluación nutricional:** se define al conjunto de procedimientos que se desarrolla para permite determinar el estado nutricional del paciente, para estimar las necesidades nutricionales y la posibilidad de los riesgos que representa un mal estado nutricional (49).

- **Evaluación nutricional antropométrica**: es la evaluación que tiene por objetivo valorar el estado nutricional del paciente haciendo uso del peso, la talla, el perímetro abdominal y otras medidas antropométricas necesarias para la evaluación (49).

- **Malnutrición:** se denomina al estado nutricional anormal, originado por la falta o el exceso de alimentos energéticos tanto de macronutrientes o micronutrientes y como consecuencia el paciente presenta delgadez, sobrepeso, obesidad, anemia, entre otros (49).

- **Intervención quirúrgica:** es la operación quirúrgica que se realiza a un paciente, con fines de diagnóstico o tratamiento de las lesiones causadas por diversas patologías y que requieren la solución del problema a través del acto quirúrgico (50).

- **Postoperatorio:** es el periodo que transcurre después de la intervención quirúrgica, tiempo donde el paciente tiene un proceso de recuperación, el mismo que finaliza con la rehabilitación del paciente (51).

- **Bioquímica:** mediante esta ciencia se estudia la base química de las moléculas que se encuentran en algunas células y los tejidos del organismo, los que catalizan reacciones químicas del metabolismo celular como la digestión, la fotosíntesis y la inmunidad (52).

- **Herida:** es la lesión del tejido o piel mediante una incisión quirúrgica cuando se realiza una cirugía (53).

- **Cirugía:** es el procedimiento que extrae o restablece a través de la cirugía una zona determinada del cuerpo (54).

- **Cálculos biliares:** son depósitos sólidos que se forman dentro de la vesícula biliar. Estos pueden ser tan pequeños como un grano de arena o tan grandes como una pelota de golf (55).

- **Antropometría:** es una técnica que permite evaluar el tamaño, proporciones y composición de las personas y que reflejan el crecimiento, estado nutricional y salud que ayuda a establecer un diagnóstico (56).

# CAPÍTULO III
# HIPÓTESIS Y VARIABLES

## 3.1. Hipótesis

### 3.1.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca 2020-2021.

### 3.1.2. Hipótesis específicas

- La desnutrición y la obesidad se relacionan de manera significativa a las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.

- La disminución de la hemoglobina, linfocitos albúmina y transferrina sérica se relacionan de manera significativa a las complicaciones postoperatorias en pacientes sometido a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.

- Existen complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.

## 3.2. Variables

### 3.2.1. Variable 1

Estado nutricional

### 3.2.2. Variable 2

Complicaciones postoperatorias

## 3.3. Operacionalización de variables (ver anexo)

# CAPÍTULO IV
# METODOLOGÍA

## 4.1. Método, tipo y nivel de la investigación

### 4.1.1. Método de la investigación

Método científico e hipotético deductivo.

El método científico es un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Para ser llamado científico, un método de investigación debe basarse en lo empírico y en la medición, y estar sujeto a los principios específicos de las pruebas de razonamiento (57).

La investigación del método hipotético – deductivo se basa en un procedimiento de tipo metodológico que permite llevar a cabo las premisas como si se tratara de una hipótesis. Este tipo de investigación es un procedimiento que forma parte de la metodología de la ciencia.

### 4.1.2. Tipo de investigación

Es una investigación aplicada, que busca conseguir un nuevo conocimiento destinado a la solución de problemas prácticos (58) y en este estudio permitió conocer las complicaciones postoperatorias de colecistectomía convencional relacionados al estado nutricional.

El enfoque cuantitativo estuvo referido al tipo de estudio dirigido a recabar datos para la prueba de hipótesis y realizar un análisis estadístico (59). En el estudio en base a los datos obtenidos, se realizó el análisis estadístico para probar la hipótesis planteada.

### 4.1.3. Nivel de investigación

#### 4.1.3.1. Nivel relacional

En la investigación científica el nivel relacional es el segundo peldaño dentro de los estudios de enfoque cuantitativo, esto significa que, aparte de tener un profundo conocimiento del tema a investigar, se debe buscar una asociación entre las variables (58).

### 4.1.4. Diseño de investigación

El diseño es no experimental transversal y retrospectivo.

No experimental, es un diseño que permite realizar el estudio sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (59).

#### 4.1.4.1. Longitudinal retrospectiva

Mediante el diseño longitudinal se monitorizó la muestra de estudio a través del tiempo. En el estudio se consideró el diseño retrospectivo (59).

## 4.2. Población y muestra

### 4.2.1. Población

Estuvo conformada por el total de 375 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía convencional en el 2020 y 2021, como se muestra en el siguiente cuadro:

***Tabla 1. Número de pacientes postoperados de cirugía convencional***

| Año | Número de postoperados |
|---|---|
| 2020 | 180 |
| 2021 | 195 |
| Total | 375 |

***Fuente: hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca 2020 y 2021***

### 4.2.2. Muestra

La muestra es aleatoria, que se obtuvo aplicando la fórmula de poblaciones finitas a un 95 % de confianza y un error del 5 %, teniendo conocimiento del número poblacional y es como sigue:

**Fórmula**

$$n = \frac{N \times Z_a^{\,2} \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_a^{\,2} \times p \times q}$$

**En donde**

Z = nivel de confianza (1,96)

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada (0,5)

Q = probabilidad de fracaso (0,5)

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) (0,08)

n = muestra

**Reemplazando**

$$n = \frac{375\ (1.96)^2\ (0.5)\ (0.5)}{(0.08)^2\ (375-1) + (1.96)2\ (0,5)\ (0,5)}$$

$$n = \frac{359,1896}{(2,3936) + (0,9604} = \frac{359,1896}{3,354} = 107,0$$

**n = 107**

**Estratificación de la muestra**

$$nh = \frac{NH\ (n)}{N}$$

***Tabla 2. Delimitación de la muestra***

| Año | NH | nh |
|---|---|---|
| 2020 | 180 | 51 |
| 2021 | 195 | 56 |
| **Total** | **375** | **107** |

#### 4.2.2.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes postoperados de colecistectomía convencional

- Historias clínicas con datos completos

#### 4.2.2.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes que presentaron patología adyacente como la diabetes.

## 4.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos

### 4.3.1. Técnica

**Revisión documental:** la técnica de revisión documental permitió revisar la información sobre el estado nutricional y las complicaciones que se encuentran registradas en las historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía.

### 4.3.2. Instrumentos de recolección de datos

**Ficha de recolección de datos:** donde se registraron los datos requeridos en la investigación, respecto al estado nutricional y complicaciones presentadas durante el postoperatorio en los pacientes sometidos a colecistectomía convencional.

#### 4.3.2.1. Diseño

El instrumento de recolección de datos fue elaborado en base al contenido teórico sobre las variables. Consta de 2 partes: datos generales e información sobre el estado nutricional con 5 ítems y un ítem sobre el tipo de complicaciones postoperatorias.

#### 4.3.2.2. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento sobre el "estado nutricional de pacientes sometidos a colecistectomía convencional y complicaciones postoperatorias", fue llevado a la opinión de tres jueces expertos.

Los resultados al ser sometidos a la prueba estadística alfa de Cronbach se obtuvo un valor de 0,882, valor que determina que el instrumento presenta una buena fiabilidad para su aplicación.

*Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|---|---|
| ,882 | 3 |

#### 4.3.2.3. Validación del instrumento

El instrumento se sometió a la opinión de tres jueces conocedores del tema, los que consideraron válido el instrumento para su aplicación. El instrumento fue calificado entre muy bueno y eficiente (ver anexo).

### 4.3.3. Procedimiento de recolección de la investigación

- Se solicitó por escrito a la dirección del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca para el desarrollo de la investigación.

- Se coordinó con el jefe de sala de operaciones para tener acceso al libro de registros de las intervenciones quirúrgicas.

- Se identificaron los números de historias clínicas de pacientes que fueron intervenidos por colecistectomía convencional.

- Para elaborar un cronograma de revisión de historias clínicas, se coordinó con el jefe de la unidad de estadística de la institución.

- Luego, se aplicó la ficha de recolección de datos, donde se registraron los datos requeridos para la investigación.

- Los datos obtenidos fueron sistematizados en una hoja Excel.

- Los datos fueron ingresados al software SPSS-25 para su procesamiento.

- Para comprobar la relación entre las variables se utilizó la estadística de chi cuadrado.

### 4.4. Consideraciones éticas

Sobre la información obtenida se mantuvo en completa privacidad y confidencialidad respecto al estado nutricional y las complicaciones del paciente después de la cirugía en el periodo 2020 y 2021.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en la realización y financiamiento del presente trabajo.

El instrumento aplicado en el trabajo se encuentra validado con la opinión de tres jueces expertos. El resultado fue procesado en el coeficiente alfa de Cronbach para determinar la fiabilidad del instrumento.

# CAPÍTULO V
# RESULTADOS

## 5.1. Presentación de resultados

***Tabla 4. Características personales de pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021***

| Características | N. º | % |
|---|---|---|
| **Edad** | | |
| De 20 a 39 años | 65 | 60,7 |
| De 40 a 59 años | 27 | 25,2 |
| De 60 a 79 años | 13 | 12,1 |
| De 80 años a más | 2 | 1,9 |
| **Total** | **107** | **100,0** |
| **Sexo** | | |
| Femenino | 85 | 79,4 |
| Masculino | 22 | 20,6 |
| **Total** | **107** | **100,0** |
| **Tiempo de hospitalización** | | |
| Hasta 7 días | 69 | 64,5 |
| Más de 7 días | 38 | 35,5 |
| **Total** | **107** | **100,0** |

En la tabla 4 se muestran las características personales de la población en estudio, donde se aprecia que el 60,7 % de los pacientes pertenecían al grupo de edad de 20 a 39 años y un 25,2 % a pacientes entre 40 a 59 años, 12,1 % a pacientes de 60 a 79 años y en menor porcentaje los pacientes mayores de 80 años con 1,9 %. Respecto al sexo el 79,4 % de pacientes fueron mujeres y el 20,6 % varones; en relación al tiempo de hospitalización el 64,5 % estuvo hospitalizado hasta 7 días y el 35,5 % más de 7 días.

### 5.1.1. Objetivo específico 1

Determinar la relación entre las características nutricionales según variables antropométricas y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.

***Tabla 5. Relación entre el índice de masa corporal y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

| IMC | Complicaciones postoperatorias | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infección del sitio operatorio | | Dehiscencia de la herida | | Eventración visceral | | Total | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Desnutrición moderada (16-17) | 2 | 1,9 | 0 | ,0 | 0 | ,0 | 2 | 1,9 |
| Normal (18,5-24,9) | 2 | 1,9 | 2 | 1,9 | 0 | ,0 | 4 | 3,7 |
| Sobrepeso (27,0-29,9) | 81 | 75,7 | 4 | 3,7 | 0 | ,0 | 85 | 79,4 |
| Obesidad (30-49,9) | 6 | 5,6 | 6 | 5,6 | 4 | 3,7 | 16 | 15,0 |
| **Total** | **91** | **85,0** | **12** | **11,2** | **4** | **3,7** | **107** | **100,0** |

**Prueba de hipótesis**

$Ch^2 = 47, 340$ $p = 0,000$

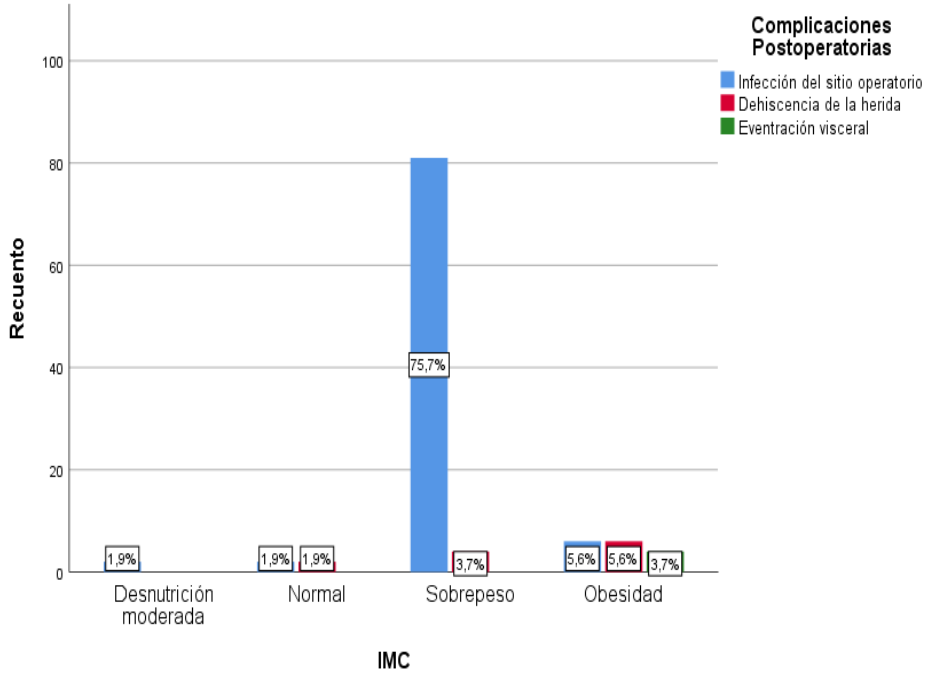


***Figura 2. Relación entre el índice de masa corporal y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

Los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, según el IMC el 79,4 % presentaba sobrepeso, el 15,0 % obesidad, el 1,9 % con desnutrición moderada y solo el 3,7 % se encontraba con nutrición normal. Respecto a las complicaciones, el

85,0 % presentó infección del sitio operatorio, 11,2 % dehiscencia de la herida y un 3,7 % eventración visceral.

Al relacionar las variables se puede evidenciar que el 75,7 % de los pacientes con sobrepeso presentó infección del sitio operatorio, así mismo el 5,6 % que tenía obesidad; mientras la dehiscencia de la herida se presentó en mayor proporción 5,6 % en pacientes con obesidad, así como el 3,7 % de pacientes con eventración visceral.

Según los valores estadísticos de la prueba chi cuadrado se determina que los parámetros del IMC están relacionados con las complicaciones que presentaron los pacientes postcolecistectomía convencional, al obtener $Ch^2$ = 47,340 y p = 0,000 valor menor a alfa 0,05; motivo por el cual se acepta la $H_a$ y se rechaza la $H_o$.

### 5.1.2. Objetivo específico 2

Determinar la relación entre las características nutricionales según variables bioquímicas y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.

***Tabla 6. Relación entre valores de hemoglobina y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

| Valores de hemoglobina | Complicaciones postoperatorias | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infección del sitio operatorio | | Dehiscencia de la herida | | Eventración visceral | | Total | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Bajo (<13,0 y <12,0mg/dL) | 73 | **68,2** | 3 | 2,8 | 3 | **2,8** | 79 | 73,8 |
| Normal (>13,0mg/dL) | 18 | 16,8 | 9 | **8,4** | 1 | 0,9 | 28 | 26,2 |
| **Total** | **91** | **85,0** | **12** | **11,2** | **4** | **3,7** | **107** | **100,0** |

**Prueba de hipótesis**

$Ch^2$ =16, 735 p = 0,000

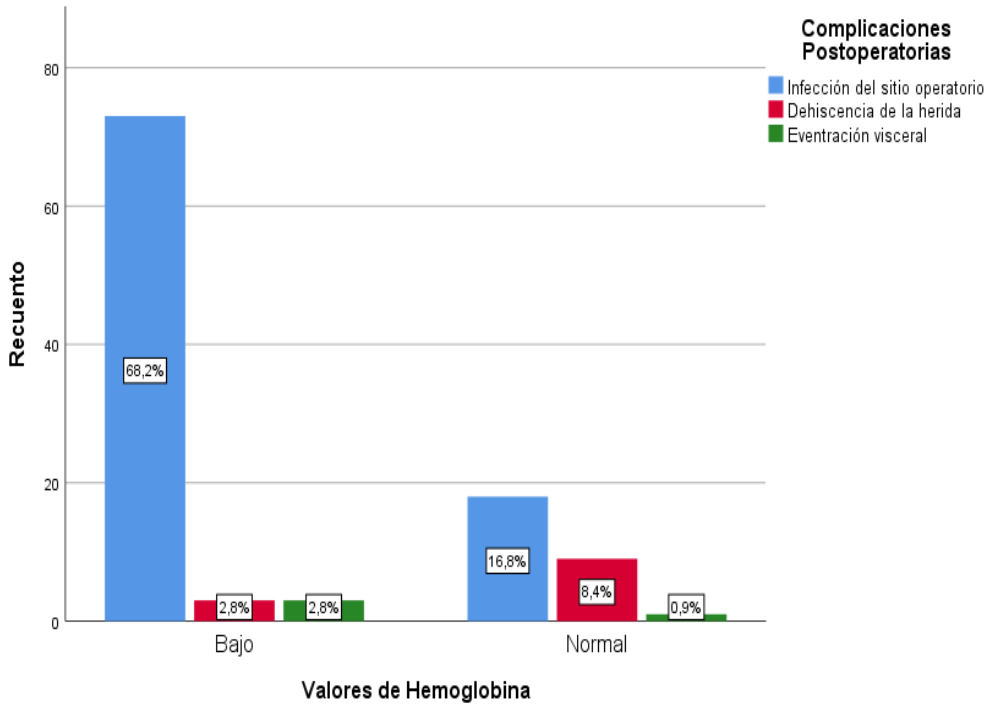


***Figura 3. Relación entre valores de hemoglobina y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

Los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, según los valores de hemoglobina el 73,8 % presentó hemoglobina por debajo del 13,0 mg/dl y el 26,2 % presentaba valores de hemoglobina en niveles normales < a 13,0 mg/dl. Respecto a las complicaciones, el 85,0 % presentó infección del sitio operatorio, 11,2 % dehiscencia de la herida y un 3,7 % eventración visceral.

Al relacionar las variables se puede demostrar que el 68,2 % de los pacientes con valores bajos de hemoglobina <13,0mg/dl presentó infección del sitio operatorio, a diferencia el 8,4 % con valores normales de hemoglobina se complicaron con dehiscencia de la herida, mientras los que presentaron eventración visceral 2,8 % presentaba baja hemoglobina.

Según los valores estadísticos de la prueba chi cuadrado se determina que los valores de hemoglobina están relacionados a las complicaciones que presentaron los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, al alcanzar $Ch^2$ = 16, 735 y p = 0,000 mucho menor al nivel de significancia o alfa 0,05; en efecto es aceptada la $H_a$ y es rechazada la $H_o$.

***Tabla 7. Relación entre valores de linfocitos y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

| Valores de linfocitos | Complicaciones postoperatorias | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infección del sitio operatorio | | Dehiscencia de la herida | | Eventración visceral | | Total | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Desnutrición moderada (800-1200 células/ml) | 70 | 65,4 | 10 | 9,3 | 0 | ,0 | 80 | 74,8 |
| Desnutrición leve (1200 - 1600 células/ml) | 20 | 18,7 | 2 | 1,9 | 1 | ,9 | 23 | 21,5 |
| Normal (=>1600 células/ml) | 1 | ,9 | 0 | ,0 | 3 | 2,8 | 4 | 3,7 |
| **Total** | **91** | **85,0** | **12** | **11,2** | **4** | **3,7** | **107** | **100,0** |

**Prueba de hipótesis**

$Ch^2 = 59,809$ $p = 0,000$

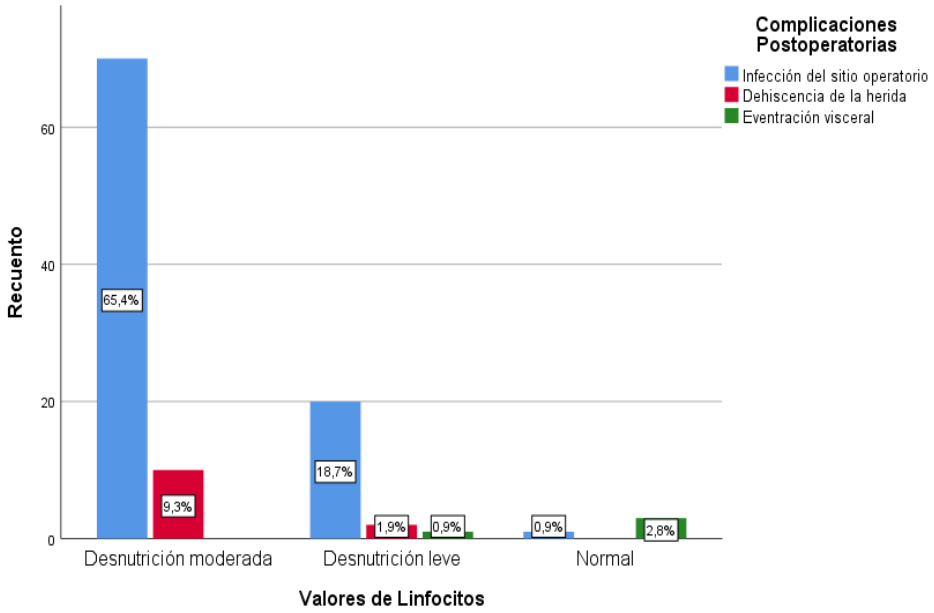


***Figura 4. Relación entre valores de linfocitos y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

Los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, según los valores de linfocitos, el 74,8 % presentó desnutrición moderada (800-1200 células/ml), 21,5 % desnutrición leve (1200 -1600 células/ml) y solo el 3,7 % presentó niveles normales. Sobre las complicaciones, el 85,0 % presentó infección del sitio operatorio, 11,2 % dehiscencia de la herida y un 3,7 % eventración visceral.

Al relacionar las variables se puede demostrar que el 65,4 % de los pacientes con valores bajos de linfocitos (800-1200 células/ml) que determinaron desnutrición moderada presentó infección del sitio operatorio, un 18,7 % desnutrición leve con valores de linfocitos entre 1200-1600 células/ml, a diferencia el 9,3 % con valores bajos de

linfocitos presentó dehiscencia de la herida, pero el 2,8 % de pacientes que presentó eventración visceral tienen valores de linfocitos dentro del rango normal.

Según los valores estadísticos de la prueba chi cuadrado se determina que los valores de linfocitos están relacionados a las complicaciones que presentaron los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, porque se obtuvo $Ch^2 = 59,809$ y un valor de p = 0,000 mucho menor al nivel de significancia de 0,05; en efecto se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

***Tabla 8. Relación entre valores de albúmina y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

| Valores de albúmina | Complicaciones postoperatorias | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infección del sitio operatorio | | Dehiscencia de la herida | | Eventración visceral | | Total | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Desnutrición moderada (2,1 y 2,7g/dl) | 60 | 56,1 | 6 | 5,6 | 0 | ,0 | 66 | 61,7 |
| Desnutrición leve (2,8 y 3,5 g/dl) | 28 | 26,2 | 6 | 5,6 | 1 | ,9 | 35 | 32,7 |
| Normal (>3,5) | 3 | 2,8 | 0 | ,0 | 3 | 2,8 | 6 | 5,6 |
| **Total** | **91** | **85,0** | **12** | **11,2** | **4** | **3,7** | **107** | **100,0** |

**Prueba de hipótesis**

$Ch^2 = 40, 162$ p = 0,000

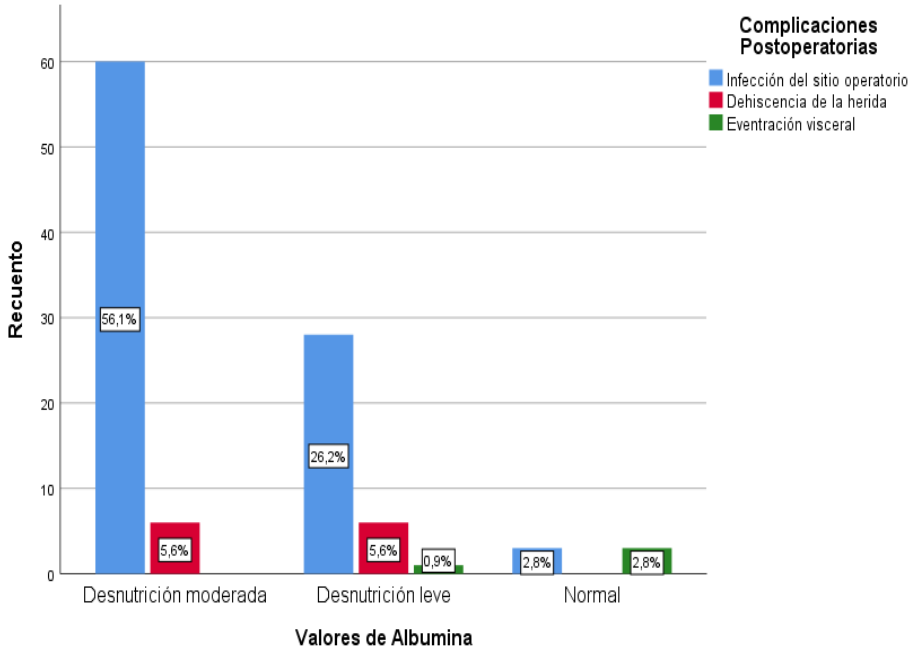


***Figura 5. Relación entre valores de albúmina y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

Los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, según los valores de albumina el 61,7 % presentó desnutrición moderada (2,1-2,7mg/dl), 32,7 % desnutrición leve (2,8-3,5mg/dl) y solo el 5,6 % presentó niveles normales. Sobre las complicaciones, el 85,0 % presentó infección del sitio operatorio, 11,2 % dehiscencia de la herida y un 3,7 % eventración visceral.

Al relacionar las variables se puede demostrar que el 56,1 % de los pacientes con valores bajos de albumina (2,1-2,7 mg/dl) que determinaron desnutrición moderada presentó infección del sitio operatorio, un 26,2 % desnutrición leve con valores de albumina entre 2,8-3,5mg/dl, a diferencia el 5,6 % con valores bajos de albumina presentó dehiscencia de la herida, pero el 2,8 % de pacientes que presentó eventración visceral tienen valores de albumina dentro del rango normal.

Según los valores estadísticos de la prueba chi cuadrado se determina que los valores de albumina están relacionados a las complicaciones, las mismas que presentan relación significativa, debido a que se obtuvo $Ch^2 = 40,162$ y $p = 0,000$ menor al nivel de significancia o alfa de 0,05; lo que permite aceptar la $H_a$ y rechazar la $H_o$.

***Tabla 9. Relación entre valores de transferrina sérica y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

| Valores de transferrina sérica | Complicaciones postoperatorias | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infección del sitio operatorio | | Dehiscencia de la herida | | Eventración visceral | | Total | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Desnutrición moderada (100-149 gg/dL) | 26 | 24,3 | 10 | 9,3 | 2 | 1,9 | 38 | 35,5 |
| Desnutrición leve (150-200 mg/dLl) | 47 | 43,9 | 2 | 1,9 | 1 | ,9 | 50 | 46,7 |
| Normal (>200 mg/dL) | 18 | 16,8 | 0 | ,0 | 1 | ,9 | 19 | 17,8 |
| **Total** | **91** | **85,0** | **12** | **11,2** | **4** | **3,7** | **107** | **100,0** |

**Prueba de hipótesis**

$Ch^2 = 14, 853$ $p = 0,000$

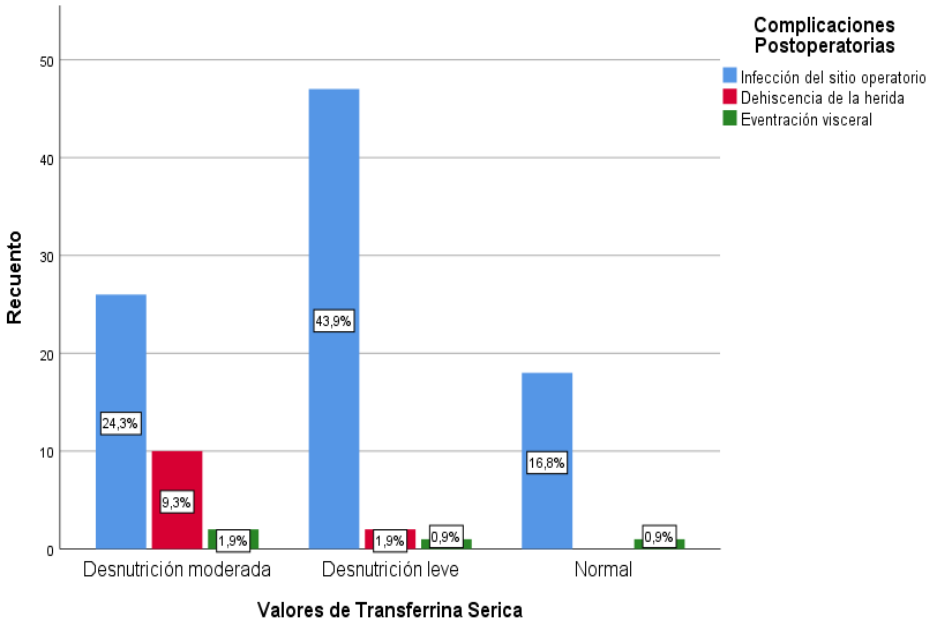


***Figura 6. Relación entre valores de transferrina sérica y las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

Los pacientes postoperados de colecistectomía convencional, según los valores de transferrina sérica el 46,7 % presentó desnutrición leve (150-200 mg/dl); el 35,5 % desnutrición moderada (100-149 mg/dl), mientras que el 17,8 % presentaba valores normales (>200 mg/dl). Respecto a las complicaciones, el 85,0 % presentó infección del sitio operatorio, 11,2 % dehiscencia de la herida y un 3,7 % eventración visceral.

Al relacionar las variables se puede evidenciar que el 43,9 % de los pacientes con desnutrición leve (150-200 mg/dl) presentó infección del sitio operatorio, así mismo el 24,9 % con desnutrición moderada (10-149 mg/dl) y el 16,8 % aún con valores normales de transferrina sérica (>200 mg/dl).

Según los valores estadísticos de la prueba chi cuadrado se determina que entre las variables existe relación significativa al obtener $Ch^2 = 14,853$ y $p = 0,000$ menor que alfa 0,05; en efecto se acepta la $H_a$ y se rechaza la $H_o$.

### 5.1.3. Objetivo específico 3

Determinar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.

***Tabla 10. Complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno***

| Complicaciones postoperatorias | N.º | % |
|---|---|---|
| Infección del sitio operatorio | 91 | **85,0** |
| Dehiscencia de la herida | 12 | 11,2 |
| Eventración visceral | 4 | 3,7 |
| **Total** | **107** | **100,0** |

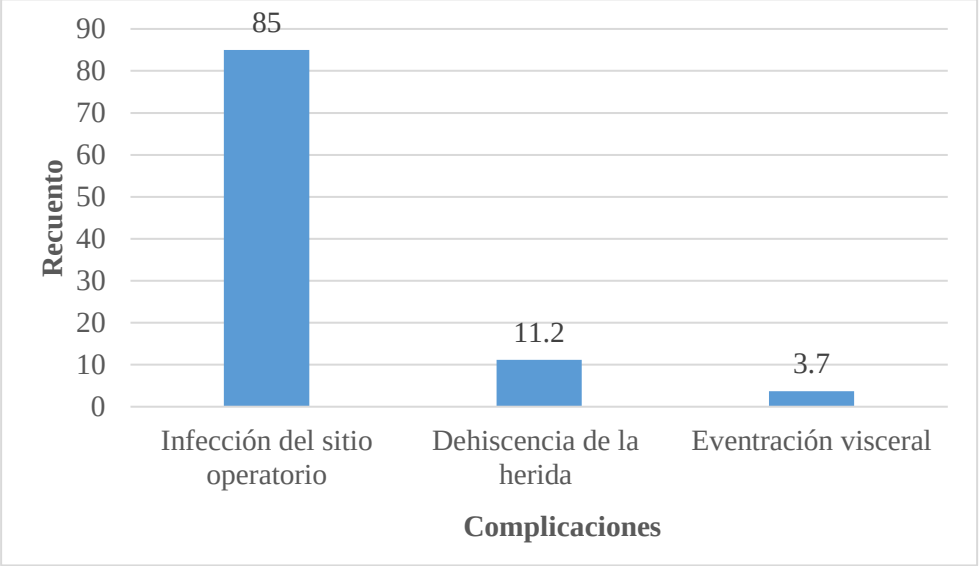


***Figura 7. Complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

En la tabla 10 y figura 7 se muestran las complicaciones que presentaron los pacientes sometidos a colecistectomía convencional, donde se puede evidenciar que el 85,0 % presentó infección en el sitio operatorio, un 11,2 % dehiscencia de la herida y en menor proporción 3,7 % eventración visceral. Los resultados demuestran que predomina la complicación de infección de sitio operatorio.

### 5.1.4. Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.

***Tabla 11. Relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

| Estado Nutricional | Complicaciones postoperatorias | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Infección del sitio operatorio | | Dehiscencia de la herida | | Eventración visceral | | Total | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Desnutrición severa | 73 | 68,2 | 3 | 2,8 | 1 | 1,0 | 77 | 72,0 |
| Desnutrición moderada | 12 | 11,2 | 9 | 8,4 | 0 | ,0 | 21 | 19,6 |
| Desnutrición leve | 6 | 5,6 | 0 | ,0 | 3 | 2,8 | 9 | 8,4 |
| **Total** | **91** | **85,0** | **12** | **11,2** | **4** | **3,8** | **107** | **100,0** |

***Fuente: resultados de la investigación***

**Prueba de hipótesis**

$Ch^2 = 49,675$ $p = 0,000$

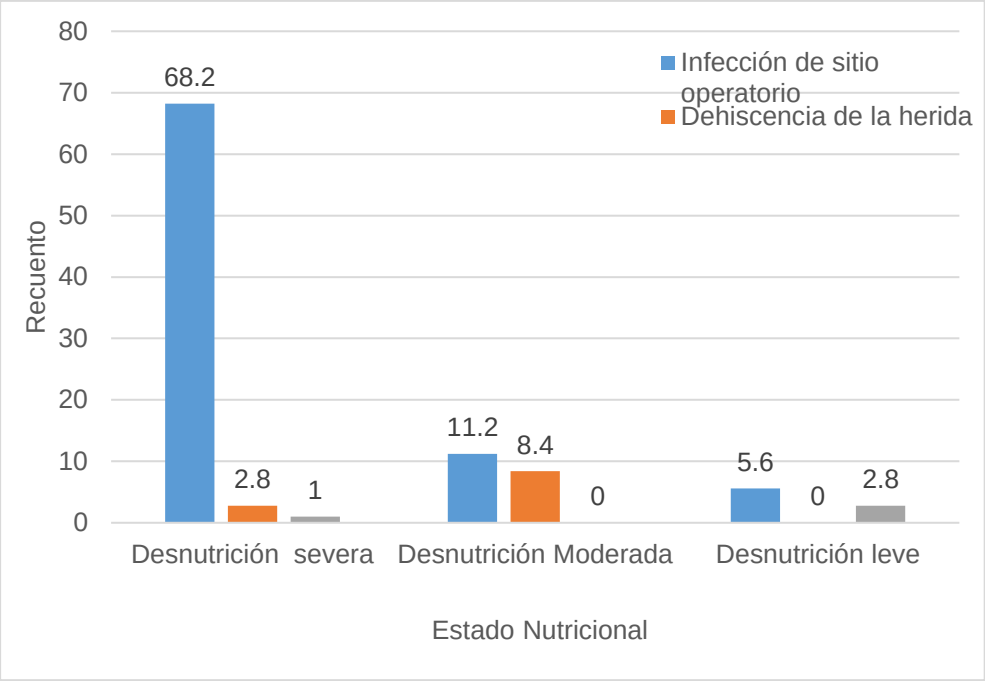


***Figura 8. Estado nutricional relacionado con complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca***

Respecto a la relación entre el estado nutricional y complicaciones postoperatorias, se muestran en la tabla 11, donde se aprecia que el, 72,0 % de los pacientes presenta desnutrición grave, un 19,6 % desnutrición moderada y el 8,4 % desnutrición leve. Sobre las complicaciones, el 85,0 % presentó infección del sitio operatorio, 11,2 % dehiscencia de la herida y un 3,7 % eventración visceral.

Al relacionar las variables se puede observar que el 68,2 % de pacientes con desnutrición severa presentó infección del sitio operatorio, el 8,4 % con desnutrición moderada presentó como complicación dehiscencia de la herida y el 2,8 % de pacientes con desnutrición leve presentó eventración visceral.

Según los valores estadísticos de la prueba chi cuadrado se determina que las variables presentan relación significativa, porque se obtuvo $Ch^2 = 49,675$ y $p = 0,000$ mucho menor que alfa 0,05; por tal razón se acepta la $H_a$ y se rechaza la $H_o$, a mayor grado de desnutrición es mayor el número de pacientes con infección del sitio operatorio.

## 5.2. Discusión de los resultados

La investigación fue realizada bajo el objetivo de "determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021"; el que permitió obtener como resultado 85,0 % de infección en la zona operatoria en pacientes postcolecistectomía por vía abierta, 11,2 % dehiscencia de la herida y 3,7 % eventración visceral y respecto al estado nutricional se encuentra al 72,0 % de pacientes con desnutrición severa, 19,6 % con desnutrición moderada y un 8,4 % con desnutrición leve, los que presentan asociación significativa ($p<0,05$) con el mal estado nutricional; sobre estos resultados se tiene una investigación que obtuvo similares resultados, donde también predominó la infección del sitio operatorio con 80,4 % asociada con significancia estadística a la malnutrición de los pacientes postoperados y concluyó que la malnutrición asociada a las infecciones de sitio operatorio, encontraron que la malnutrición se asocia significativamente ($p = 0,000$) a las infecciones del sitio operatorio (19).

Respecto al estado nutricional según los valores del IMC se ha encontrado al 75,5 % de pacientes con obesidad asociado a la infección del sitio operatorio; esta malnutrición se constituye en un factor que desencadena la infección postoperatoria; similar resultado se demostró en un estudio, donde se comprobó que la malnutrición ocasionada por la obesidad (42,9 %) y sobrepeso (74,4 %) estuvo asociado al gran porcentaje de pacientes que presentó infección del sitio operatorio (80,4 %) ( (19). En otra investigación se encontró que la obesidad representa 9,56 veces más de riesgo y el sobrepeso 3,32 veces más a ocasionar complicaciones como la infección del sitio operatorio (19).

Al evaluar el estado nutricional del paciente postoperado, según los valores de hemoglobina, se ha encontrado que la baja hemoglobina está asociada con significancia estadística a las complicaciones que se presentaron en el postoperatorio, donde predomina la infección de sitio operatorio en la mayoría (68,2 %) de los pacientes; respecto a los resultados obtenidos un estudio realizado sobre infección del sitio operatorio demostró que el nivel de hemoglobina que puede ya existir en el preoperatorio, transfusión intraoperatoria y el sangrado mayor, constituyen un factor de riesgo asociados a la ocurrencia de las infecciones del sitio operatorio (ISO) en pacientes adultos que fueron sometidos a cirugía mayor (60). El estudio que evaluó el estado nutricional de los pacientes mayores, demostró que la hemoglobina como indicador de anemia está más descendida en los pacientes con un postoperatorio complicado ($p < 0,02$), lo que lleva al paciente a permanecer más tiempo hospitalizado (61).

Con los valores de linfocitos se determina que el 65,4 % de los pacientes postoperados presentaron desnutrición moderada y leve en el 18,7 % de los pacientes al observarse en ellos niveles bajos de linfocitos. “Los linfocitos son, por excelencia, las células relacionadas con la respuesta inmunológica adaptativa, también participan en la respuesta inmunológica innata” (35), por ello, es considerado como indicador indirecto del estado nutricional relacionado con la función inmunitaria, y cuanto más bajos son los números de linfocitos representa la malnutrición de origen inmunológico (61). Al contrastar con los valores encontrados en nuestro estudio se determina que un buen porcentaje de pacientes que presentaron, sobre todo, infección del sitio operatorio cursaban un cuadro de desnutrición moderada y leve de origen inmunológico; similar a los resultados obtenidos en el estudio que evaluaron el estado nutricional de los pacientes hospitalizados donde encontraron una incidencia elevada de 89 % de los pacientes con malnutrición en distinto grado, donde la mayoría de los pacientes presentan alguna alteración en los parámetros bioquímicos como en el recuento total de linfocitos (61).

A través de los valores de albumina se determina que el 56,1 % de los pacientes postoperados de colecistectomía convencional presentaron desnutrición moderada ((2,1-2,7 g/dl) y un 26,2 % desnutrición leve (2,8-3,5 g//dl). Esta proteína se encuentra en forma abundante en el plasma (36), muy utilizada y considerada como el mejor marcador nutricional en el ámbito hospitalario para valorar el estado nutricional de los pacientes (62); cuando se encuentra estos valores disminuidos exponen al paciente a presentar complicaciones y más aún en pacientes intervenidos a una cirugía abierta; como se encontró en este estudio. Similar resultado obtuvo el estudio realizado sobre la utilización de la albumina en pacientes no críticos en un hospital de tercer nivel, después de analizar los nutricionales, encontraron a un buen porcentaje de los pacientes con un valor medio de albúmina de 2,2±0,6 g/dL valores que se encontraban en el rango de desnutrición (63). Así mismo, un estudio al evaluar el estado nutricional y su impacto en pacientes postoperados encontró pacientes con mal nutrición y albumina sérica de 2,6 en promedio (64); rango que clasifica al paciente en la categoría de desnutrición moderada.

Al relacionar los valores de transferrina sérica con las complicaciones postoperatorias se encuentra que el 43,9 % de pacientes con desnutrición leve (150-200 mg/dL) y al 24,3 % con desnutrición moderada 100-149gg/dL), los que presentan asociación significativa, lo que indica que la disminución de los niveles de la transferrina sérica es mayor cuando existen procesos infecciosos o cambios nutricionales agudos, y por ello, el valor de la transferrina es un marcador fiable para valorar el estado nutricional de pacientes poscirugía (37); en el caso en pacientes con infección del sitio operatorio se presentó en más de la mitad de los pacientes postoperados de cirugía convencional¸ aunque la desnutrición de pacientes hospitalizados es consecuencia de

muchos factores, entre los cuales la enfermedad por sí misma y el postoperatorio de cirugía convencional es uno de los más importantes, porque compromete la ingesta de nutrimentos (7).

# CONCLUSIONES

1. El estado nutricional presenta relación significativa (p = 0,000) con las complicaciones que presentaron los pacientes postcolecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, porque se ha encontrado que la mayoría de los pacientes evidencian desnutrición severa al presentar alteraciones en todas las variables antropométricas y bioquímicas evaluadas; desnutrición moderada en menor proporción en cerca de la quinta parte y desnutrición leve en menos de la décima parte; por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

2. Según la variable antropométrica IMC se ha encontrado que el sobrepeso y la obesidad inciden de manera determinante en la complicación de infección del sitio operatorio; por tanto, se confirma que el IMC está relacionado significativamente (p = 0,000) a las complicaciones que presentaron los pacientes después de la cirugía abierta en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

3. Sobre las variables bioquímicas asociadas a las complicaciones postoperatorias en pacientes postcolecistectomía convencional, se ha encontrado que la baja hemoglobina (<13 mg/dl), la disminución de los linfocitos (<1600 células/ml), disminución de los valores de albumina (<18,5) y valores disminuidos de la transferrina sérica (<200 mg/dl), se encuentran asociados a las complicaciones en especial a la infección de la zona; en tal sentido se acepta la $H_a$ y se rechaza la $H_o$.

4. Respecto a las complicaciones postoperatorias, se ha encontrado como complicación muy frecuente en pacientes sometidos a colecistectomía convencional la infección de la zona operatoria, en menor proporción la dehiscencia de la herida y la eventración visceral.

# RECOMENDACIONES

1. Se considera relevante realizar un diagnóstico preoperatorio del estado nutricional de pacientes que serán sometidos a cirugía convencional, para establecer medidas pertinentes y así disminuir las complicaciones postoperatorias.

2. Durante el postoperatorio, se sugiere utilizar los indicadores antropométricos y bioquímicos al valorar el estado nutricional del paciente postcolecistectomía, para determinar los niveles de desnutrición y así establecer el tratamiento oportuno que favorezca la recuperación del paciente.

3. Se recomienda implementar una guía o protocolo de prevención y manejo de las infecciones que se presentan en la zona operatoria por ser la complicación muy frecuente en pacientes de colecistectomía convencional.

# LISTA DE REFERENCIAS


1. Concha C, Rivas E. Clasificación de las complicaciones posoperatorias. Universidad de la Frontera - Temuco, Sociedad Chilena de Cirugía Pediátrica; 2018.
2. Estrada F, Salazar S. Riesgo de complicaciones posoperatorias en pacientes desnutridos sometidos a cirugía. Artículo de revisión. 2016 agosto-diciembre; 31(3-4): p. 74-2.
3. Luque A, Machicao D, Mamani H, Mamani S. Complicaciones asociadas a colecistitis aguda vs crónica en los pacientes del servicio de cirugía. [Internet]. Universidad Mayor de San Andrés [citado 10 de enero de 2022]. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano].
4. Jerusalén C, Simón M. Cálculos biliares y sus complicaciones. In SS, editor. Gastroenterología y Hepatología. Problemas comunes en la práctica clínica. Segunda ed. España; 2012.
5. García R, Villalobos J. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. Rev. Med Int Mex. 2012; 28(1): pp. 57-7.
6. Ocón M, Mañas A, Sallán L, Aguillo E, Gimeno J. Comparación de dos herramientas de cribado nutricional para predecir la aparición de complicaciones en pacientes hospitalizados. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Servicio. Revista de Nutrición Hospitalaria. 2012; 27(3): p. 701-6.
7. Ulibari J, Burgos R, Lobo G, Martínez M, Planas M, Pérez A, et al. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. Revista Nutrición Hospitalaria. 2009; 24(4): pp. 467-5.
8. Salvado L, Fernández M, Murillo J. Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: Una Revisión. Revista de Nutrición Hospitalaria. Madrid 2014; 34(3): pp. 90-1.
9. Tejada J, Tovar J, Acosta D, Gutiérrez V, Gómez A. Cirugía laparoscópica durante la pandemia por COVID-19. Revisión de la evidencia. Revista Chilena de Anestesia. 2021; 50: pp. 43-5.
10. Cabrera L, Pedraza M, Torregrosa L, Figueredo E. Cirugía durante la pandemia del SARS-COV-2 / COVID-19: el efecto de la generación de aerosoles de partículas en escenarios quirúrgicos. Revista Colombiana de Cirugía. 2020;(30): pp. 190-9.
11. Fentahun N, Anteneh Y, Menber Y. Desnutrición en el resultado de la cicatrización de heridas en hospitales públicos en la ciudad de Bahir Dar, noroeste de Etiopía: un estudio de cohorte prospectivo. Revista Nutrition and Metabolism. 2021 febrero; 2021(8824951).
12. Machain A, Miranda C, Amarilla J, Careaga D, Guillen W, Trinidad A, et al. Ventajas y desventajas de la cirugía video laparoscópica sobre la cirugía abierta en colecistectomía

realizadas en la segunda cátedra de clínica quirúrgica, hospital de clínicas, san lorenzo, Paraguay 2017. Rev. Cir. Parag. 2017; 41(3).

13. Finali M, Brito A, López P, Pacheco L, Rodríguez L. Estado nutricional en pacientes quirúrgicos del Hospital Universitario Ruiz y Paz, ciudad Bolívar, 2016. Rev Hisp Cienc Salud. 2018; 3(4).
14. González C. Valoración Nutricional en paciente con complicaciones de Colecistectomía y perspectiva del soporte nutricional en la recuperación del estado nutricional. Reporte de un caso. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
15. Estepa J, Santana T, Estepa J. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. Revista Medisur. 2015 febrero; 13(1).
16. Álvarez N, Chávez M, Servín E, Velásquez J, Delgadillo G, Arenas J. Complicaciones quirúrgicas de la vesícula y la vía biliar en el paciente geriátrico. Práctica clínico-quirúrgica. 2013; 132: pp. 204-7.
17. Saldaña k. Relación entre el estado nutricional y las complicaciones postquirúrgicas en pacientes mayores de 65 años sometidos a cirugía abdominal. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina; Cajamarca 2020.
18. Aguirre E. Complicaciones postquirúrgicas según tipo de cirugía en litiasis vesicular en el Hospital Vitarte durante el periodo enero a diciembre del 2015. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Privada San Juan Bautista, Facultad de Ciencias de la Salud; Lima Perú 2018.
19. Morales S. Malnutrición como factor de riesgo asociado a las infecciones de sitio operatorio del departamento de Cirugía general del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo enero-junio 2017. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Lima Perú 2018.
20. Pérez L. Complicaciones del post operatorio en pacientes con colecistectomía convencional y su repercusión en la estancia hospitalaria post operatoria en Hospital de la Amistad Perú Corea 11- 2 Santa Rosa - Piura. Enero 2013 a diciembre 2014. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Nacional de Piura, Facultad de Medicina Humana; Pura 2015.
21. Marón M. Correlación entre el estado nutricional y las complicaciones post cirugía abdominal practicada en mayores de 65 años del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2008 – 2010. [Internet].; 2012 [cited 2019 febrero 25. Disponible: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_34224b45c0f9f26b6334fa5cde6f9f62.
22. Esteves S. Obesidad asociada a complicaciones postoperatorias en pacientes expuestos a cirugía abdominal mayor, hospital regional José Alfredo Mendoza Olavarría II-2 Tumbes,

2013-2014. [Online]; 2015 [cited 2019 febrero 23. Available from: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPAO_5c8e2502ad6ef0a9a5608494934934aa.

23. Egoavil J, Ruiz S. Náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica vs colecistectomía abierta en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé durante el año 2011. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Medicina; Huancayo 2012.
24. Flores J. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital Minsa II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, Facultad de Medicina Humana; 2020.
25. Espinoza C. Asociación del estado nutricional, la actividad física y el consumo de "comida chatarra" a la colelitiasis en los pacientes atendidos en consulta externa del hospital Es Salud II Huánuco en el año 2017. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Huánuco 2019.
26. Alvites M. Etilos de vida asociado a colelitiasis en paciente del Hospital Sergio E. Bernales durante noviembre-diciembre 2019. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Lima Perú 2020.
27. Ortega K, Quiroz S. Factores Asociados a la colelitiasis en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia 2018. [Tesis para optar el título profesional de Enfermería]. Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Enfermería; Huancavelica 2018.
28. Humpiri M. Prevalencia y Complicaciones Intraoperatorias Asociadas a conversión de la Colecistectomía Laparoscópica a Colecistectomía Convencional en el Hospital Base III EsSalud - Juliaca, 2017. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", Facultad de Medicina Humana; Juliaca 2019.
29. Farré R. Evaluación del estado nutricional (dieta, composición corporal, bioquímica y clínica). España: Manual de Nutrición y Salud; 2016.
30. Shatenstein B, Kergoat M, Reid I. Ingesta deficiente de nutrientes durante el seguimiento de 1 año con adultos mayores residentes en la comunidad con demencia de Alzheimer en etapa temprana en comparación con los controles emparejados cognitivamente intactos. J Am Diet Assoc. 2007 diciembre; 107(12): pp. 2091-8.
31. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y Sobrepeso. Nota Descriptiva. [Online].; 2018 [cited 2019 febrero 25. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.
32. Fernández L. Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el hospital de Vitarte en el periodo 2014-2017. [Tesis para

optar el título profesional de médico cirujano]. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; Lima Perú 2018.

33. Girolami. Consecuencias de la malnutrición en el adulto mayor. [Online].; 2011 [cited 2019 enero 12. Disponible: https://gerontologia.maimonides.edu/2011/04/consecuencias-de-la-malnutricion-en-el-adulto-mayor/.
34. Ferrier D. Bioquímica. 1st ed. HARVEY R, editor. PHILADELPHIA: Lippincotts; 2014.
35. Pavón L, Jiménez M. INMUNOLOGIA molecular, celular y traslacional. primera ed. Barcelona; 2014.
36. Baynes J, Dominiczak M. Bioquímica Medica. 3rd ed. Estados unidos Carolina: Elsevier; 2014.
37. Farre R. Manual práctico de nutrición y salud kelloggs. Primera ed.: Kellogs España; 2012.
38. Arroyo C, Martínez J, Blanco T. Morbilidad y mortalidad operatoria posterior a colecistectomía abierta en pacientes con y sin sobrepeso. Cirugía y Cirujanos. 2008; 76(5): pp. 391-4.
39. Colecistectomía por mini laparotomía versus laparoscópica. Resultados de un ensayo clínico controlado. Cir Cir. 2012; 80(2): pp. 115-21.
40. McAneny D. Colecistectomía abdominal. Sug Clin N aM. 2008; 88.
41. Sánchez M, Manzanillo G. Comparación de la colecistectomía laparoscópica frente a la convencional en la colecistitis aguda. Revista Médica. Granma. 2017 noviembre-diciembre; 21(6).
42. Diccionario Médico. Fístula. [Online].; 2019 [cited 2019 abril 12. Available from: http://www.doctissimo.com/es/salud/diccionario-medico/peritonitis.
43. Diccionario Médico. Peritonitis. [Online].; 2019 [cited 2019 abril 12. Available from: http://www.doctissimo.com/es/salud/diccionario-medico/peritonitis.
44. Casanova D. Complicaciones de la cirugía biliar. Revista Elsevier. 2001 marzo; 69(3).
45. Karvonen J, Gullichsen R, Laine S, Salminen P, Grönroos J. Lesión del conducto biliar durante la colecistectomía laparoscópica: resultados primarios y a largo plazo de una sola institución. Surg Endosc. 2007 Julio; 21(7): pp. 1069-4.
46. Del Aguila L, Vargas E, Angulo H. Complicaciones posoperatorias. [Online].; Actualizado 2018 [cited 2019 mayo 4. Available from: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_26_Complicaciones %20Postoperatorias.htm.
47. Diccionario Médico. Infección del sitio operatorio. [Online].; 2019 [cited 2019 Abril 12. Available from: http://www.doctissimo.com/es/salud/diccionario-medico/peritonitis.
48. Diccionario Médico. Eventración. [Online].; 2019 [cited 2019 abril 12. Available from: http://www.doctissimo.com/es/salud/diccionario-medico/peritonitis.
49. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional Antropométrica de la persona adulta. Primera ed. Lima-Perú: Instituto Nacional de Salud; 2012.

50. Bañuelos P, Rodas J, Rivera G. Revisión de factores que afectan la calendarización de las cirugías en los quirófanos. Revista Cultura Científica y tecnológica. 2017 mayo-junio; 14(62): pp. 33-8.
51. Archundía A. Cirugía 1. Educación Quirúrgica. Sexta ed.: McGraw Hill Medical.
52. Martinez A. Bioquímica. [Online].; 2022 [cited 2022 abril 20. Available from: https://conceptodefinicion.de/bioquimica/.
53. MedlinePlus. Heridasy Lesiones. [Online].; 2021 [cited 2022 febrero 14. Available from: https://medlineplus.gov/spanish/woundsandinjuries.html.
Instituto Nacional del Cáncer. Diccionario del Cáncer del NCI. [Online].; 2021 [cited 2022 febrero 16. Available from: https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/ampliar/C
54. MedlinePlus. Cálculos biliares. [Online].; 2022 [cited 2022 febrero 16. Available from: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000273.htm
55. Organización Panamericana de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. [Online].; 2022 [cited 2022 febrero 16. Available from: https://apps.who.int/nutrition/publications/growth_physical_status/es/index.html#:~:text=La%20antropometr%C3%ADa%20es%20una%20t%C3%A9cnica,la%20salud%20y%20la%20supervivencia
56. Lavaje E. El Método Científico. [Online].; 2016 [cited 2022 marzo 8. Available from: https://www.ucm.es/data/cont/docs/107-2016-02-17-El%20M%C3%A9todo%20Cient%C3%ADfico.pdf
57. Álvarez A. Clasificación de las investigaciones. Lima-Perú: Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas; 2021.
58. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Sexta ed. México: McGrawHill; 2014.
59. Ariza F, Alberto D, Bolaños J, Quintana M. Infección de sitio operatorio en adultos llevados a cirugía mayor no cardiaca y su relación con anemia, sangrado mayor y transfusión intraoperatoria: Informe preliminar de un registro prospectivo. Colombian Journal of Anestesiology. 2020 octubre-diciembre; 48(4): p. e925.
60. Mías C, Jurschik P, Massoni T, Sadurní M, Aguilà J, Nuin C, et al. Evaluación del estado nutricional de los pacientes mayores atendidos en una unidad de hospitalización a domicilio. Revista Nutrición Hospitalaria. 2018 enero-febrero; 18(1): pp. 6-14.
61. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (Senpe). Consenso Multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. 1st ed. España: Editorial Glosa, S.L; 2011.
62. Hernández A, Perelló E, Capillo J, Zayas M, Aznar M, Camacho M. Estudio de utilización de albúmina en pacientes no críticos en un hospital de tercer nivel. Revista de la OFIL. 2021 agosto; 31(2): pp. 155-4.

63. Gutiérrez A, Reyna F, Salinas R, Muñoz G. Evaluación del estado nutricional y su impacto en pacientes post operados de anastomosis intestinal. Nutrición y fuga anastomosis. Nutr. clín. diet. hosp. 2016; 36(4): pp. 82-6.
64. Ministerio de Salud. Guía Técnica para la valoración nutricional y antropométrica de la persona adulta Lima-Perú: Instituto Nacional de Salud; 2012.
65. Instituto Nacional del Seguro Social. Prevención y Manejo de las Complicaciones posoperatorias en Cirugía No cardiaca en el adulto mayor México: Dirección de prestaciones médicas; 2016.

# ANEXOS

## Anexo 1

*Tabla 12. Matriz de consistencia*

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Dimensiones | Subdimensiones | Indicadores | Valor | Metodología |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Problema general**<br>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021? | **Objetivo general**<br>Determinar la relación entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021. | **Hipótesis general**<br>Existe una relación significativa entre el estado nutricional y las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional, hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021. | | Características antropométricas | Índice de masa corporal (IMC) | ▪ Normal<br>▪ Desnutrición leve<br>▪ Desnutrición moderada<br>▪ Desnutrición severa<br>▪ Sobrepeso<br>Obesidad | 18,5-24,9<br>17-18,5<br>16-17<br><16<br>27,0-29,9<br>30-49,9 | **Tipo:**<br>Aplicada con enfoque cuantitativo<br><br>**Diseño:**<br>No experimental transversal Longitudinal Retrospectiva<br><br>**Nivel:**<br>Relacional<br><br>**Técnica:**<br>Revisión documental<br><br>**Instrumento:**<br>Ficha de recolección de datos<br><br>**Población:**<br>375 pacientes con complicaciones posoperatoria |
| **Problemas específicos**<br>¿Cuál es la relación entre las características nutricionales según variables antropométricas y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021?<br><br>¿Cuál es la relación entre las | **Objetivos específicos**<br>Determinar la relación entre las características nutricionales según variables antropométricas y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.<br><br>Determinar la relación entre las | **Hipótesis específicas**<br>La desnutrición y la obesidad se relacionan de manera significativa a las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.<br><br>La disminución de la hemoglobina, | **Variable independiente:**<br><br>Estado nutricional | Características bioquímicas | Hemoglobina (g/dl) | **Hombres:**<br>▪ Normal<br>▪ Desnutrición<br>**Mujeres:**<br>▪ Normal<br>Desnutrición | >13,0g/Dl<br><br><13,0 g/Dl<br><br>>12,0 g/dL<br><br><12,0 g/dL | |
| | | | | | Linfocitos (mm3) | ▪ Normal<br>▪ Desnutrición leve:<br>▪ Desnutrición moderada<br>▪ Desnutrición grave | =>1600 células/ml<br>1200-1600 células/ml<br>800 -1200 células. /ml<br>< 800 células/ml. | |
| | | | | | Albúmina (g/dl) | ▪ Normal<br>▪ Desnutrición leve<br>▪ Desnutrición moderada | (Mayor 3,5 g/dl)<br>2,8 y 3,5 g/dl) | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| características nutricionales según variables bioquímicas y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021?<br><br>¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021? | características nutricionales según variables bioquímicas y las complicaciones postoperatorias en pacientes post colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, 2020-2021.<br><br>Determinar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021 | linfocitos albúmina y transferrina sérica se relacionan de manera significativa a las complicaciones postoperatorias en pacientes sometido a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021.<br><br>Existen complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021. | **Variable dependiente:**<br><br>Complicaciones posoperatorias | | ▪ Desnutrición grave | 2,1 y 2,7 g/dl)<br>Debajo de 2,1 g/dl) | **Muestra:**<br>107 historias clínicas<br><br>**Estadística:**<br>Chi Cuadrado de Pearson |
| | | | | Transferrina sérica (mg/dl) | ▪ Desnutrición leve<br>▪ Desnutrición moderada<br>▪ Desnutrición grave | 150-200 mg/dl<br>100-149 mg/dl<br><100 mg/dl | |
| | | | | Tipo de complicación | ▪ Fistula biliar<br>▪ Peritonitis biliar<br>▪ Lesión de vías biliares<br>▪ Dehiscencia de la herida<br>▪ Infección del sitio operatorio<br>▪ Eventración visceral | | |

## Anexo 2

## Matriz de operacionalización

***Tabla 13. Estado nutricional asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-Puno, 2020-2021***

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Subdimensiones | Operacionalización | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Indicadores | Escala de medición | Tipo de variable |
| **Variable independiente_** Estado nutricional | **Estado nutricional**: es la situación de salud de la persona adulta como resultado de su nutrición, su régimen alimentario (65) | Es el conjunto de las características antropométricas y bioquímicas del paciente postoperatorio que determina el resultado de su estado nutricional | Características antropométricas | Índice de Masa Corporal (IMC) | ▪ Normal<br>▪ Desnutrición leve<br>▪ Desnutrición moderada<br>▪ Desnutrición severa<br>▪ Sobrepeso<br>▪ Obesidad | 18,5-24,9<br>17-18,5<br>16-17<br><16<br>27,0-29,9<br>30-49,9 | Ordinal |
| | | | Características bioquímicas | Hemoglobina (g/dl) | **Hombres:**<br>▪ Normal<br>▪ Desnutrición<br><br>**Mujeres:**<br>▪ Normal<br>▪ Desnutrición | >13,0 g/Dl<br><13,0 g/Dl<br><br>>12,0 g/dL<br><12,0 g/dL | Intervalo |
| | | | | Linfocitos ($mm^3$) | ▪ Normal<br>▪ Desnutrición leve:<br>▪ Desnutrición moderada<br>▪ Desnutrición grave | =>1600 células/ml<br>1200- 1600 células/ml<br>800 -1200 células /ml<br>< 800 células/ml | Intervalo |
| | | | | Albúmina (g/dl) | ▪ Normal<br>▪ Desnutrición leve<br>▪ Desnutrición moderada<br>Desnutrición grave | (Mayor 3,5 g/dl)<br>2,8 y 3,5 g/dl)<br>2,1 y 2,7 g/dl)<br>Debajo de 2,1 g/dl) | Intervalo |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Transferrina sérica (mg/dl) | ▪ Desnutrición leve<br>▪ Desnutrición moderada<br>▪ Desnutrición grave | 150-200 mg/dl<br>100-149 mg/dl<br><100 mg/dl | Intervalo |
| **Variable dependiente:** Complicaciones postoperatorias | Es 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 del paciente (66). | Son los tipos de patologías que se presentan en el paciente en periodo postoperatorio de la colecistectomía convencional | | Tipo de complicación | ▪ Fistula biliar<br>▪ Peritonitis biliar<br>▪ Lesión de vías biliares<br>▪ Dehiscencia de la herida<br>▪ Infección del sitio operatorio<br>▪ Eventración visceral | Sí No<br>Sí No<br>Sí No<br>Sí No<br>Sí No<br>Sí No | Nominal |

## Anexo 3

## Permiso institucional

*Juliaca, 12 de Enero del 2022*

PROVEIDO N° 018 -2022 –J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

**Señor(a):**
**Dr. PERCY ZELA CAMPOS**
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL C.M.M. RSSR.**

**LIC.GODO MAMANI VASQUEZ**
**JEFE DE UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA**

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLER EN MEDICINA HUMANA PARA EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

SOLICITANTE :**Sr. CALEB QUISPE MEDINA Y OTROS**

**REGISTRO N° 00242 - 2022**

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a los Bachilleres de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad CONTINENTAL – HUANCAYO , Señores Caleb Quispe Medina, Royert Dony Torres Cáceres, Rene Chile Ito, quienes ejecutaran el Proyecto de Investigación titulado **"ESTADO NUTRCIONAL ASOCIADO A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES POST COLECISTECTOMIA CONVENCIONAL, EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MENDRANODE JULIACA - PUNO, 2020 - 2021"**contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que los interesados obtengan información para su tesis, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga el presente **PROVEIDO FAVORABLE** para que los interesados realicen lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del hospital.

Atentamente,

CACC/mecp
Cc. Interesado

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD PUNO
HOSPITAL "CARLOS MONGE MEDRANO"
M.C. César Adolfo Chayña Chayña
CMP 032284 RNE 037526
JEFATURA UADI

RED DE SALUD SAN ROMAN
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO
U. ESTADISTICA E INFORMATICA
Mag. Godo J. MAMANI VASQUEZ
CIAD - 06287
JEFATURA

Rolando Percy Zela Campos
MEDICO CIRUJANO
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCOPIA
CMP 33620 RNE 25155

**Anexo 4**

**Instrumentos de recolección de datos**

**Ficha de recolección de datos**

**Datos generales:**

Nombres y Apellidos_____

Tiempo de hospitalización _____

Edad _____Peso _____ Talla_____

**Información sobre estado nutricional**

1. Índice de Masa Corporal

- Desnutrición leve (17-18,5) _____
- Desnutrición moderada (16-17) _____
- Desnutrición severa (<16) _____
- Normal (18,5-24,9) _____
- Sobrepeso (27,0-29,9) _____
- Obesidad (30-49,9) _____

2. Hemoglobina

- <13,0 g/dL en hombres _____
- <12,0 g/dL en mujeres _____

3. Linfocitos

- Normal: (igual o superior a 1600 células/ml). _____
- Desnutrición leve: (1200 y 1600 células. /ml) _____
- Desnutrición moderada (800 y 1200 células. /ml)_____
- Desnutrición grave (< 800 células/ml). _____

4. Albúmina (g/dl)

- Normal (Mayor 3,5 g/dl) _____
- Desnutrición leve (2,8 y 3,5 g/dl) _____
- Desnutrición moderada (2,1 y 2,7g/dl) _____
- Desnutrición grave (por debajo de 2,1 g/dl) _____

5. Transferrina sérica mg/dl

- Desnutrición leve (150-200mg/dl) _____
- Desnutrición moderada(100-149mg/dl) _____
- Desnutrición grave (<100mg/dl) _____

**Tipo de complicaciones**

- Fistula biliar
- Peritonitis biliar

- Lesión de vías biliares
- Dehiscencia de la herida
- Infección del sitio operatorio
- Eventración visceral

**Otros _____**

## Anexo 5
## Validación del instrumento

### Juicio de expertos

| Criterio | Juez-1 | Juez -2 | Juez-3 |
|---|---|---|---|
| **Suficiencia** | 4 | 4 | 4 |
| **Pertinencia** | 5 | 5 | 5 |
| **Claridad** | 5 | 5 | 4 |
| **Coherencia** | 5 | 5 | 5 |
| **Relevancia** | 5 | 5 | 5 |

### Resultados del coeficiente de alfa de Cronbach

| Estadísticas de fiabilidad | |
|---|---|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,882 | 3 |

| Estadísticas de total de elemento | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
| Juez 1 | 9,40 | ,800 | ,875 | ,750 |
| Juez 2 | 9,40 | ,800 | ,875 | ,750 |
| Juez 3 | 9,60 | ,800 | ,612 | 1,000 |

**Interpretación**

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los valores de los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa >.9 es excelente
- **Coeficiente alfa >.8 es bueno**
- Coeficiente alfa >.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

**Muestra piloto**

**Confiabilidad del instrumento**

| ID | Ítem 1 | Ítem 2 | Ítem 3 | Ítem 4 | Ítem 5 | Ítem 6 | Ítem 7 | Ítem 8 | Ítem 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 3 | 2 | 4 | 2 | 6 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 5 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 9 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 | 1 |
| 10 | 2 | 2 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |

| Estadísticas de fiabilidad | |
|---|---|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,815 | 9 |

| Estadísticas de total de elemento | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
| Ítem 1 | 22,27 | 5,418 | ,759 | ,763 |
| Ítem 2 | 22,09 | 3,491 | ,885 | ,756 |
| Ítem 3 | 22,36 | 5,855 | ,611 | ,784 |
| Ítem 4 | 18,64 | 5,855 | ,647 | ,781 |
| Ítem 5 | 21,64 | 7,455 | ,000 | ,828 |
| Ítem 6 | 19,64 | 7,455 | ,000 | ,828 |
| Ítem 7 | 20,27 | 5,618 | ,661 | ,777 |
| Ítem 8 | 19,73 | 7,418 | -,033 | ,840 |
| Ítem 9 | 22,45 | 5,673 | ,840 | ,762 |

**Interpretación**

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los valores de los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa >.9 es excelente
- **Coeficiente alfa >.8 es bueno**
- Coeficiente alfa >.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

Universidad Continental

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**
**SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: Dr. Rolando Percy Zela Campos

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

| | |
|---|---|
| **Título del proyecto de tesis:** | ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA -PUNO, 2020-2021. |

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Juliaca, 19 de Enero 2022

Tesista : Royert D. Torres Cáceres
D.N.I :43421833

Tesista : Rene Chile Ito
D.N.I :41319306

Tesista : Caleb Quispe Medina
D.N.I :41670693

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

| Criterios | Escala de valoración | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | (1) Deficiente 0-20% | (2) Regular 21-40% | (3) Bueno 41-60% | (4) Muy bueno 61-80% | (5) Eficiente 81-100% | PUNTAJE |
| 1. **SUFICIENCIA:** Los ítems de una misma dimensión o indicador son **suficientes** para obtener su medición. | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador. | Los ítems son relativamente suficientes. | Los ítems son suficientes. | 4 |
| 2. **PERTINENCIA:** Los ítems de una misma dimensión o indicador son **adecuados** para obtener su medición. | Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente. | Los ítems son relativamente suficientes. | Los ítems son suficientes. | 5 |
| 3. **CLARIDAD:** Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas. | Los ítems no son claros. | Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas. | Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems. | Los ítems son claros en lo sintáctico. | Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada. | 5 |
| 4. **COHERENCIA:** Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo. | Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador. | Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador. | Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo. | Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador. | Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador. | 5 |
| 5. **RELEVANCIA:** Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos. | Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide. | Los ítems son necesarios. | Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido. | 5 |

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

| | |
|---|---|
| Nombres y Apellidos | Rolando Percy zela Campos |
| Profesión y Grado Académico | Médico cirujano |
| Especialidad | Cirugía General y laparoscopía |
| Institución y años de experiencia | Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca –Puno.<br>16 años de experiencia Laboral |
| Cargo que desempeña actualmente | Jefe del departamento de Cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano. |

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

**Opinión de aplicabilidad**:

APLICABLE X APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( ) NO APLICABLE ( )

Rolando Percy Zela Campos
MEDICO CIRUJANO
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL Y LAPAROSCOPIA
CMP 33620 RNE 25155

Nombres y apellidos: Rolando Percy zela Campos

DNI: 02411795

COLEGIATURA: 033620

Universidad Continental

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**
**SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**
**JUICIO DE EXPERTO**

Estimado Especialista: Dr. Froilan Idme Flores

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

| | |
|---|---|
| **Título del proyecto de tesis:** | ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA -PUNO, 2020-2021. |

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Juliaca, 24 de Enero 2022

Tesista : Royert D. Torres Cáceres
D.N.I :43421833

Tesista : Rene Chile Ito
D.N.I :41319306

Tesista : Caleb Quispe Medina
D.N.I :41670693

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

| Criterios | Escala de valoración | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | (1) Deficiente 0-20% | (2) Regular 21-40% | (3) Bueno 41-60% | (4) Muy bueno 61-80% | (5) Eficiente 81-100% | PUNTAJE |
| 1. **SUFICIENCIA:** Los ítems de una misma dimensión o indicador son **suficientes** para obtener su medición. | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador. | Los ítems son relativamente suficientes. | Los ítems son suficientes. | 4 |
| 2. **PERTINENCIA:** Los ítems de una misma dimensión o indicador son **adecuados** para obtener su medición. | Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente. | Los ítems son relativamente suficientes. | Los ítems son suficientes. | 5 |
| 3. **CLARIDAD:** Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas. | Los ítems no son claros. | Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas. | Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems. | Los ítems son claros en lo sintáctico. | Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada. | 5 |
| 4. **COHERENCIA:** Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo. | Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador. | Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador. | Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo. | Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador. | Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador. | 5 |
| 5. **RELEVANCIA:** Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos. | Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide. | Los ítems son necesarios. | Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido. | 5 |

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

| | |
|---|---|
| Nombres y Apellidos | Froilan Idme Flores |
| Profesión y Grado Académico | Médico cirujano |
| Especialidad | Cirugía General, abdominal y digestiva |
| Institución y años de experiencia | Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca –Puno.<br>17 años de experiencia Laboral |
| Cargo que desempeña actualmente | Médico especialista Hospital Carlos Monge Medrano. |

Puntaje del Instrumento Revisado: 24

**Opinión de aplicabilidad**:

APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( ) NO APLICABLE ( )

Froilan Idme Flores
CIRUJANO GENERAL
Cirujano General, Abdominal y Digestiva
Cirugía Laparoscopica

Nombres y apellidos: Froilan Idme Flores

DNI: 02405456

COLEGIATURA: 38380

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

| Criterios | Escala de valoración | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | (1) Deficiente 0-20% | (2) Regular 21-40% | (3) Bueno 41-60% | (4) Muy bueno 61-80% | (5) Eficiente 81-100% | PUNTAJE |
| 1. **SUFICIENCIA:** Los ítems de una misma dimensión o indicador son **suficientes** para obtener su medición. | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador. | Los ítems son relativamente suficientes. | Los ítems son suficientes. | 4 |
| 2. **PERTINENCIA:** Los ítems de una misma dimensión o indicador son **adecuados** para obtener su medición. | Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente. | Los ítems son relativamente suficientes. | Los ítems son suficientes. | 5 |
| 3. **CLARIDAD:** Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas. | Los ítems no son claros. | Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas. | Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems. | Los ítems son claros en lo sintáctico. | Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada. | 4 |
| 4. **COHERENCIA:** Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo. | Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador. | Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador. | Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo. | Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador. | Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador. | 5 |
| 5. **RELEVANCIA:** Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos. | Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide. | Los ítems son necesarios. | Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido. | 5 |

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

| | |
|---|---|
| Nombres y Apellidos | Lolo Hermes Cutipa Cahuina |
| Profesión y Grado Académico | Médico cirujano |
| Especialidad | Cirugía General y laparoscopía |
| Institución y años de experiencia | Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca –Puno.<br>06 años de experiencia Laboral |
| Cargo que desempeña actualmente | Médico especialista Hospital Carlos Monge Medrano. |

Puntaje del Instrumento Revisado: 23

**Opinión de aplicabilidad**:

APLICABLE (X) APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( ) NO APLICABLE ( )

Hermes Cutipa Cahuina
Esp. CIRUGÍA GENERAL
LAPAROSCOPICA
CMP. 62244 - RNE. 34080

Nombres y apellidos: Lolo Hermes Cutipa Cahuina

DNI: 44381861

COLEGIATURA: 062244