

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TITULO:**

**Evaluación del estado nutricional a través de la Escala de Control Nutricional (CONUT) en pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica ingresados en el área de emergencia hospitalaria**

Trabajo de Titulación presentando en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Master en Nutrición Clínica y dietética

**Docente guía:**

Dra. Lizbeth Reales

**Autor:**

Xavier Alexander Granja Aguilar

**Año:**

2024

## **DECLARACION DEL PROFESOR GUIA**

“Declaro haber dirigido el trabajo, **Evaluación del estado nutricional a través de la Escala de Control Nutricional (CONUT) en pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica ingresados en el área de emergencia hospitalaria**, a través de reuniones periódicas con el estudiante **Xavier Alexander Granja Aguilar**, en el semestre de **Proyecto de Titulación**, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

## **DECLARACION DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber dirigido el trabajo, **Evaluación del estado nutricional a través de la Escala de Control Nutricional (CONUT) en pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica ingresados en el área de emergencia hospitalaria**, del estudiante **Xavier Alexander Granja Aguilar**, en el semestre de **Proyecto de Titulación**, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación”.

## **DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se ha citado las fuentes correspondientes, y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

**Xavier Alexander Granja Aguilar**

**CI: 0706566825**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, mi familia

## **DEDICATORIA**

A Dios, que es el todo poderoso.

A mis padres y abuelos que siempre me han inculcado el sentido del estudio y  
la autosuperación.

A mi esposa e hijo, que son el motor de mi vida.

## RESUMEN:

**Definición:** existen muchos métodos para evaluar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados, en este estudio se aplicó el uso de la escala CONUT, la misma que usa parámetros de laboratorio (albumina sérica, conteo de linfocitos y colesterol total) para categorizar el riesgo nutricional leve, moderado y grave; se aplicó en pacientes que tengan antecedentes patológicos de hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica que hayan sido ingresados por el área de emergencia del Hospital General Teófilo Dávila, con el fin de identificar el riesgo que tenían estos pacientes al momento de su ingreso.

**Metodología:** La presente investigación fue con enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, transversal y prospectivo

**Resultados:** se analizaron 63 pacientes, el 58,73% (n: 37) fueron de sexo masculino, el 41,27% (n: 26) fueron de sexo femenino; se agruparon en 2 grupos: pacientes con riesgo nutricional, y pacientes sin riesgo nutricional; de los 63 pacientes en total: el 76,19% (n: 48) si tuvieron riesgo nutricional; el 23,81% (n: 15) no tuvieron riesgo nutricional.

**Discusión:** la escala CONUT es una herramienta útil, que nos orienta para identificar, de forma rápida y sencilla, a los pacientes con mayor riesgo de malnutrición hospitalaria.

**Conclusión:** la escala CONUT es una herramienta útil para identificar el riesgo de malnutrición intrahospitalaria, es objetiva, de fácil aplicación e interpretación.

## PALABRAS CLAVE:

EVALUACION NUTRICIONAL

DESNUTRICION

ENFERMEDADES METABÓLICAS

## ABSTRACT

**Definition:** There are many methods to evaluate the nutritional status of hospitalized patients. In this study, the use of the CONUT scale was applied, which uses laboratory parameters (serum albumin, lymphocyte count and total cholesterol) to categorize mild nutritional risk. moderate and severe; It was applied in patients who have a pathological history of high blood pressure, diabetes mellitus and chronic kidney disease who have been admitted to the emergency area of the Teófilo Dávila General Hospital, in order to identify the risk that these patients had at the time of their admission.

**Methodology:** This research was with a quantitative, descriptive, non-experimental, transversal and prospective approach.

**Results:** 63 patients were analyzed, 58.73% (n: 37) were male, 41.27% (n: 26) were female; They were grouped into 2 groups: patients with nutritional risk, and patients without nutritional risk; Of the 63 patients in total: 76.19% (n: 48) did have nutritional risk; 23.81% (n: 15) had no nutritional risk.

**Discussion:** the CONUT scale is a useful tool that guides us to quickly and easily identify patients at greatest risk of hospital malnutrition.

**Conclusion:** the CONUT scale is a useful tool to identify the risk of in-hospital malnutrition, it is objective, easy to apply and interpret.

### KEYWORDS:

NUTRITIONAL ASSESSMENT

MALNUTRITION

METABOLIC DISEASES

## INDICE DE CONTENIDO

Introducción.....	1
1. Planteamiento del Problema.....	3
2. objetivos de Investigación.....	3
2.1. Objetivo General.....	3
2.2. Objetivo Especifico.....	3
3. Justificación.....	4
4. Fundamento Teórico.....	6
4.1. Antecedentes.....	6
4.2. Desnutrición y mortalidad Intrahospitalaria.....	7
4.3. Valoración Nutricional.....	8
4.3.1. Medidas Antropométricas.....	9
4.3.2. Métodos de valoración nutricional.....	9
4.3.3. Parámetros Bioquímicos.....	10
4.4. Escala CONUT.....	12
4.5. Nutrición y Diabetes.....	13
4.6. Nutrición e Hipertensión Arterial.....	14
4.7. Nutrición y Enfermedad Renal Crónica.....	15
5. Métodos de Investigación.....	17
5.1. Alcance de la investigación.....	17
5.2. Diseño del estudio.....	17
5.3. Instrumento de recolección de los datos.....	17
5.4. Universo (población objetivo) .....	17
5.5. Muestra, criterios de inclusión y exclusión.....	17

5.6. Criterios de inclusión.....	17
5.7. Criterios de Exclusión.....	17
5.8. Definición de variables (tabla de operacionalización).....	18
5.9. Plan de análisis de los datos.....	18
5.10. Consideraciones éticas Plan de actuación.....	18
6. Resultados.....	20
7. Discusión.....	24
8. Conclusiones.....	25
8. Recomendaciones.....	26
9. Bibliografía.....	27
10. Anexos.....	32

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Criterios de Diagnostico GLIM.....	8
Tabla 2. Escala CONUT.....	12
Tabla 3. Operacionalización de las variables.....	18
Tabla 4. Número de pacientes por sexo.....	20
Tabla 5. Número de pacientes por grupo etario.....	20
Tabla 6. Estado nutricional de los pacientes estudiados.....	21
Tabla 7. Clasificación del riesgo nutricional de los pacientes estudiados.....	22

## **INDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Número de pacientes por sexo.....	20
Figura 2. Número de pacientes por grupo etario.....	21
Figura 3. Estado nutricional de los pacientes usando la escala CONUT.....	22
Figura 4. Clasificación del riesgo nutricional de los pacientes estudiados.....	22
Figura 5. Causas de ingreso de los pacientes con riesgo de malnutrición.....	23

## INTRODUCCIÓN

La desnutrición hospitalaria se ha convertido en un problema de salud pública, su prevalencia oscila entre el 30% al 60% de pacientes ingresados independiente de su casusa de ingreso; la falta de protocolos que nos orientes aun adecuado cribado nutricional hacen podrían formar parte de la baja detección de estos trastornos nutricionales (Lázaro Ernesto Suárez Núñez, 2018).

La identificación y el adecuado abordaje terapéutico y nutricional es la desnutrición hospitalaria seria esencial para minimizar las complicaciones que conlleva la enfermedad, además de que se ha demostrado que un correcto manejo nutricional disminuye la estancia hospitalaria y la aparición de complicaciones; además de que representa un ahorro y optimización de los recursos en los centros hospitalarios (Hilev de las Mercedes Larrondo Muguercia, 2020).

La escala CONUT es una herramienta de detección que se basa en valores de laboratorio (albumina sérica, colesterol total, recuento total de linfocitos) útil para evaluar el estado nutricional y riesgo de mal nutricional hospitalaria, además de ser utilizada como predictor de severidad de colitis ulcerosa crónica idiopática, la baja complejidad para utilizar este score y la fácil interpretación de los resultados la hacen útil para aplicarla en pacientes que ingresados para estimar tu estado nutricional. (JL de León Rendón, 2021).

Actualmente se usa la escala CONUT, incluso en comparación con la escala APACHE II, como predictor de mortalidad en pacientes que se encuentran en cuidados intensivos, ya que se ha demostrado que tiene una alta sensibilidad para predecir riesgo nutricional y su relación con la tasa de mortalidad (Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, 2023).

El objetivo de la presente investigación fue identificar el estado nutricional de los pacientes, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus y con enfermedad renal crónico, usando la escala CONUT que hayan ingresado al hospital Teófilo Dávila

Es importante que el personal médico identifique factores de riesgo y situaciones que empeoren el cuadro del paciente al ingreso hospitalario, es por eso que la

escala CONUT ha tomado partido en muchos escenarios para la valoración del estado nutricional y como predictor de mortalidad en muchas enfermedades, es una herramienta muy sencilla y de fácil interpretación, que utiliza parámetros de laboratorio, convirtiéndola en una herramienta aplicable en cualquier nivel hospitalario (Takao Kato, 2020).

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La alta incidencia de malnutrición hospitalaria, complicaciones asociadas, larga estancia hospitalaria han hecho énfasis en la importancia de la valoración nutricional al ingreso hospitalario, por ese motivo se emplea la aplicación de la escala CONUT para determinar el estado nutricional de los pacientes y plantear medidas de intervención con el fin de suplir las necesidades diarias.

### **2. OBJETIVOS DE INVESTIGACION**

#### **2.1. Objetivo general**

- Evaluar el estado nutricional de los pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica que ingresan a la emergencia hospitalaria mediante el uso de la escala CONUT para establecer el riesgo nutricional de estos pacientes al momento de su ingreso.

#### **2.2. Objetivos Específicos**

- Aplicar la escala CONUT a los pacientes ingresados en la emergencia hospitalaria mediante la recolección de los datos obtenidos en el sistema de registro de los exámenes de laboratorio.
- Determinar el riesgo de malnutrición de los pacientes que fueron evaluados mediante el uso de la escala CONUT.
- Determinar que pacientes presentaron mayor riesgo de malnutrición al ingreso hospitalario, con el fin de plantear medidas de prevención en este tipo de pacientes

### 3. JUSTIFICACIÓN

En Ecuador, así como a nivel mundial, las enfermedades metabólicas han tenido mayor énfasis e importancia tanto en su manejo como en su prevención, debido a que representan enfermedades con mayor gasto sanitario, repercusiones socioeconómicas. En nuestro país la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica son enfermedades con mayor prevalencia e incidencia, además de ser la causa de muchos ingresos hospitalarios (Belkis Sánchez Martínez, 2020).

Un adecuado manejo nutricional se ha convertido en un reto, no solo a nivel ambulatorio sino también a nivel hospitalario, para esto es imprescindible el uso de métodos que nos ayuden a categorizar a nuestros pacientes. Hay múltiples escalas para conocer el estado nutricional y el riesgo de desnutrición hospitalaria, sin embargo hemos usado la escala CONUT para identificar y establecer el riesgo nutricional intrahospitalario (Belkis Sánchez Martínez, 2020).

La evolución nutricional es una herramienta muy poco usada a nivel ambulatorio y hospitalario, debido a que en ocasiones no se cuenta con el profesional de nutrición que se haga cargo de estas evaluaciones; sin embargo juegan un papel importante ya que según la evidencia un abordaje nutricional adecuado interviene en la evolución de la enfermedad de forma favorable (Lázaro Ernesto Suárez Núñez, 2018).

Hoy en día existen muchos métodos que se usan en el cribado nutricional, entre los más aplicados tanto en atención primaria como a nivel intrahospitalario: NRS-2002, VSG, etc.; sin embargo en este estudio se aplicó la escala CONUT es una herramienta de detección que se basa en valores de laboratorio (albumina sérica, colesterol total, recuento total de linfocitos) útil para evaluar el estado nutricional y riesgo de mal nutricional hospitalaria (JL de León Rendón, 2021).

La malnutrición hospitalaria se ha convertido en un problema de salud pública, su prevalencia oscila entre el 30% al 60% de pacientes ingresados independiente de su casusa de ingreso; la falta de protocolos que nos orienten a un adecuado cribado nutricional podrían formar parte de la baja detección de estos trastornos nutricionales (Hilev de las Mercedes Larrondo Muguercia, 2020).

La identificación de la desnutrición hospitalaria y el adecuado abordaje terapéutico y nutricional sería esencial para minimizar las complicaciones que conlleva la enfermedad, además de que se ha demostrado que un correcto manejo nutricional disminuye la estancia hospitalaria y la aparición de complicaciones; además de que representa un ahorro y optimización de los recursos en los centros hospitalarios (Hilev de las Mercedes Larrondo Muguercia, 2020).

## **4. FUNDAMENTO TEORICO**

### **4.1. ANTECEDENTES**

La evaluación nutricional en pacientes hospitalizados es muy infravalorada, sin embargo eso no le resta importancia ya que el deterioro del estado nutricional ocasiona disminución de la resistencia a la infección o sepsis, retraso de la cicatrización de heridas, aumento de la estancia hospitalaria y aumento de los recursos dedicados a la atención y tratamiento intrahospitalario, además de que se ha visto que hay un riesgo mayor de re-admisiones y aumento de la mortalidad (P. Ravasco, 2020).

La malnutrición no solo repercute complicaciones negativas en el área física y cognitiva, se ha evidenciado compromiso del sistema inmunitario, aumento de la susceptibilidad a enfermedades transmisibles y no transmisibles, sumado a que representa un gasto económico, tanto para salud pública como para las personas, familias o comunidades que están a cargo.

La detección del riesgo nutricional mediante el uso de escalas o cribado nutricional con parámetros analíticos seguidos de una correcta evaluación permite detectar deficiencias e investigar su etiología, evitando que intervengan negativamente en la evolución de la enfermedad, de esta forma se estaría haciendo diagnóstico de malnutrición intrahospitalario, con el fin de intervenir con un soporte nutricional adecuado (Irene de la Calle, 2021).

Es multifactorial la malnutrición intrahospitalaria, las causas de riesgos pueden deberse a alteraciones metabólicas ocasionadas por la enfermedad o el tratamiento, o bien, también podrían tratarse de déficits o pérdidas nutricionales previos, por eso la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral promueve que dentro de las 24-48 horas del ingreso hospitalario se realice una valoración nutricional aplicando cualquier método de cribado teniendo como grado de evidencia A (María José Merino-Plaza, 2020).

La elección del método de cribado dependerá de la infraestructura y recursos disponibles en el establecimiento de salud, En el año 2019 se publicó que la valoración nutricional debe incluir criterios etiológicos, síntomas y signos de desnutrición, sin embargo esta postura induce confusión al momento de realizar

el cribado y además se necesita personal capacitado para realizarlo, por eso es que se ha implementados test de cribado nutricional que orientan al personal de salud sobre posibles riesgos de malnutrición hospitalaria (P. Ravasco, 2020).

#### **4.2. DESNUTRICION Y MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA**

La desnutrición hospitalaria es el resultado de un desbalance entre la ingesta y el gasto calórico dado por los alimentos que se ingiere, desequilibrio en nutrientes esenciales o un mal uso de los nutrientes aportados, de causa multifactorial, en las que principalmente interviene: el estado general de paciente acorde a su patología, la dieta con déficits de los nutrientes y calorías, la falta de accesibilidad a suplementos nutricionales para cumplir con los requerimientos diarios, el estado catabólico propia de la evolución de la enfermedad, etc. (Johane P. Allard, 2020).

La desnutrición intrahospitalaria ha venido siendo un problema de salud pública frecuente por muchos años, su prevalencia oscila entre el 20-50% a nivel mundial; se presenta como una entidad compleja y multifactorial, donde sin importar las causas, las consecuencias clínicas serán iguales de serias, conduciendo a la aparición de complicaciones propias de la enfermedad, disminución de la inmunocompetencia y aumento de la morbimortalidad (Susanne Ferrand, 2021)

La desnutrición hospitalaria tiene una prevalencia importante en los hospitales de países desarrollados. Frecuentemente infradiagnosticada e infratratada, los criterios que la definen han sido variables y, hoy en día, persiste la falta de consenso claro para su identificación. La desnutrición relacionada con la enfermedad y asociada a la edad son los tipos más frecuentes en nuestro medio, y se establece una relación bidireccional entre la enfermedad de base del paciente y la desnutrición, marcando un curso clínico de la otra (J. Gargallo Vaamonde, 2022).

Se ha demostrado que la presencia de desnutrición está asociada negativamente con varios resultados clínicos y económicos, incluyendo disminución en la capacidad funcional, mayor riesgo de complicaciones, prolongación de la estancia hospitalaria, reingresos más frecuentes, mayor

mortalidad, y costos más elevados de atención médica en comparación con pacientes bien nutridos (Magalí Cortina, 2022)

### 4.3. VALORACION NUTRICIONAL

Con el motivo de detectar y tratar de forma oportuna la desnutrición, las sociedades Americana y Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN y ESPEN, respectivamente), así como también la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) aconsejan realizar un tamizaje nutricional, rápido y fácil, dentro de las primeras 24 a 48 horas de la admisión al centro hospitalario, a fin de identificar aquellos pacientes con riesgo nutricional y de esta manera poder instaurar un proceso de atención nutricional completo (Mallqui More Juan Edwin, 2020).

El proceso de atención nutricional comprende cuatro pasos: evaluación, diagnóstico, intervención y monitoreo. Tiene como finalidad mejorar las condiciones nutricionales de los pacientes con el fin de mejorar su estancia hospitalaria, disminuir la probabilidad de complicaciones, mejor respuesta frente al tratamiento instaurado (P. Ravasco, 2020).

Varios parámetros se toman en cuenta, pérdida de peso en las últimas semanas, talla, IMC, parámetros antropométricos, parámetros bioquímicos; además parámetros como: bioimpedancia, dinamometría, pcr/albumina, ecografía muscular, son unos de los parámetros a tomar para un completa valoración nutricional. En la tabla 1 vemos los criterios que en el 2019 en consenso llegaron la conclusión para definir e identificar la desnutrición en pacientes hospitalizados.

REFERENCIA	CRITERIOS DIAGNOSTICO GLIM
<p><b>2019 ESPEN+ASPEN+ FELANPE+PENSA</b></p> <p><b>Para establecer el diagnóstico de desnutrición se requieren al menos 1 criterio fenotípico y 1 criterio etiológico</b></p>	<p><b>Diagnóstico de desnutrición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Criterios fenotípicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pérdida de peso (%): &gt; 5 % en los últimos 6 meses, ó 10 % después de 6 meses</li> <li>✓ Bajo índice de masa corporal: &lt; 20 kg/m<sup>2</sup> si &lt; 70 años o &lt; 22 kg/m<sup>2</sup> si &gt; 70 años</li> <li>✓ Reducción de la masa muscular, determinada mediante técnicas validadas de medición de la composición corporal</li> </ul> </li> <li>• <b>Criterios etiológicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reducción de la ingesta o asimilación de nutrientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ - ≤ 50 % de sus requerimientos energéticos</li> <li>✓ - 1 semana, o cualquier reducción durante &gt; 2 semanas, o cualquier condición gastrointestinal crónica que tenga un impacto adverso en la asimilación o absorción de alimentos</li> </ul> </li> <li>✓ Inflamación: enfermedad/lesión aguda o relacionada con la enfermedad crónica</li> </ul> </li> </ul>

**Tabla 1 Criterios de diagnóstico GLIM**

#### 4.3.1. Medidas antropométricas

**Peso:** El peso puede ser considerado como uno de los parámetros obligatorios para valorar el estado nutricional de un individuo. Es un indicador global de la masa corporal, fácil de obtener y reproducible, hay casos especiales en los que se deben hacer modificaciones como en pacientes con edemas, ascitis, deshidratación, dificultades para obtener el peso por la falta de movilidad del paciente, etc (René A. Rojas-Morán\*, 2024).

**Talla:** es la altura en centímetros de una persona es la medida más económica, práctica y simple para valorar el estado nutricional, Indispensable para el cálculo de otros índices importantes como el IMC.

**IMC:** El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Para la mayoría de las personas, el IMC es un indicador de malnutrición, sin embargo su uso actualmente es muy controvertido ya que se ha tornado un poco inespecífico en ciertos casos, como en el caso de culturistas, deportistas de diferentes disciplinas.

**Circunferencia de brazo:** Permite estimar el IMC en casos en los que no es posible medir la talla y el peso. Si CB es  $<23,5$  cm, probablemente corresponda a un IMC  $<20\text{kg}/\text{m}^2$ . Si CB es  $>32,0$  cm, el IMC es probablemente  $> 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ .

**Circunferencia de pantorrilla:** indicador de masa muscular para adultos y adultos mayores en entornos donde no se dispone de otros métodos de diagnóstico de masa muscular.

#### 4.3.2. Métodos para valoración nutricional

No existe el estándar de oro de un método en específico para la evaluación nutricional, sin embargo existen muchos métodos, las más utilizadas son la evaluación global objetiva (VGO) y la valoración global subjetiva (VGS), NRS-2002 y escala de control nutricional CONUT (Magalí Cortina, 2022).

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

i.e. clínicos, antropométricos, dietéticos, socioeconómicos (Magalí Cortina, 2022).

**Evaluación Global Subjetiva:** integra al diagnóstico de la enfermedad que motiva la hospitalización, parámetros clínicos obtenidos de cambios en el peso corporal, ingesta alimentaria, síntomas gastrointestinales, y capacidad funcional. El valor de este método de evaluación es identificar pacientes con riesgo y signos de desnutrición; se le han realizado modificaciones de acuerdo con las entidades clínicas adaptándolas a pacientes oncológicos y renales<sup>13</sup>. La Evaluación global subjetiva presenta una sensibilidad del 96-98% y una especificidad del 82-83%. No es útil en pacientes con malnutrición por exceso (Dino Moretti, 2020).

**NRS-2002:** (Nutritional Risk Screening 2002) Es la herramienta de tamizaje recomendado por la ESPEN para pacientes hospitalizados ya que presenta una especificidad y sensibilidad >80% en diferentes pacientes. Incluye los mismos componentes que el método MUST, más una puntuación por la gravedad de la enfermedad para reflejar el incremento en los requerimientos nutricionales (Vargas Vera, 2022).

**CONUT:** es un método de tamizaje nutricional sencillo, analítico, económico y de fácil aplicación que permite detectar de forma automatizada a los pacientes con riesgo de desnutrición basado en la determinación de los cambios en la concentración plasmática de albumina, colesterol total y conteo de linfocitos totales para detectar y medir la alteración del equilibrio nutricional desde su inicio. Detecta la situación topográfica precursora de desnutrición con una alta especificidad y especificidad en el diagnóstico de desnutrición hospitalaria (Baltazar-Luna, Bravo-Alvarez, Sámano, & Chico-Barba, 2017).

#### 4.3.3. Parámetros bioquímicos

La evidencia indica que hay parámetros que sirven para la evaluación inicial o para seguimiento. Las concentraciones plasmáticas de albúmina, prealbúmina y transferrina reflejan el estado de reserva proteica visceral son más sensibles y específicos que los parámetros antropométricos. Las personas obesas pueden ser más vulnerables a infecciones graves porque se asocia a un estado proinflamatorio, se sugiere realizar la medición de varios elementos entre los más

comunes: glucosa, lípidos, funcionamiento hepático, función renal (René A. Rojas-Morán\*, 2024).

**Albumina:** es considerado un marcador de malnutrición en pacientes, sobretodo en pacientes críticos, una albumina con niveles reducidos en un individuo con historia de ingresos dietéticos subóptimos es suficiente para establecer el diagnóstico de desnutrición; además es un predictor importante del riesgo en el paciente de complicarse y por ende de mayor riesgo de fallecer. Además los valores de albumina se correlacionan con los diferentes métodos de medición de antropometría del estado nutricional (Erika Fabiola Reyes Maldonado, 2022).

**Prealbumina:** La prealbúmina (PAB) o transtiretina (TTR) es una proteína globular, no glucosilada, con una masa molecular de 54,98 kDa. Es una molécula compleja de estructura cuaternaria de proteína ligado de retinol, Es considerado un marcador de ingesta y malnutrición proteica, este es un indicador muy sensible para una detección precoz de la depleción proteica tras la terapia nutricional ya que se eleva rápidamente en respuesta a esta, tiene una vida media corta de 2 días es por ello se convierte en un parámetro de evolución y seguimiento en el paciente crítico (Dr. David Orlando León Pérez, 2014).

**Colesterol:** existe relación directa proporcional entre el IMC y los niveles de perfil lípido en sangre, además de que los niveles elevados se relacionan con mayor mortalidad. El paciente crítico presenta una condición de hipercatabolismo lo que conlleva a alteraciones en el metabolismo lipídico, ya que en busca de obtener energía el organismo para sus funciones vitales, hay un aumento de la lipólisis, como consecuencia aumento de los ácidos grasos libres, por lo que en pacientes críticos los niveles de colesterol total y HDL bajos además de hipertrigliceridemia (Yujra Chachaque, 2020).

**Conteo de linfocitos:** Los niveles de linfocitos pueden cambiar en función de la raza, el género, la ubicación y los hábitos de vida de una persona, además tienen relación con el estado nutricional de una persona ya que los niveles bajos se asocia a cuadros de desnutrición, un conteo  $<2000\text{cel}/\text{mm}^3$  pueden indicar que cierto riesgo de contraer sepsis, esto es debido a que la desnutrición altera la

inmunocompetencia de los pacientes haciéndolos más susceptibles a infecciones (EMI HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, 2021).

#### 4.4. ESCALA CONUT

Es un sistema de cribado nutricional desarrollado en el Hospital Universitario de la Princesa en Madrid, permite valorar a diario, de manera automática, y que a diferencia de otros métodos de cribado emplea datos de laboratorio objetivos: como los niveles de albumina, colesterol total y conteo total de linfocitos; los cuales son marcadores específicos de desnutrición (Erika Fabiola Reyes Maldonado, 2022).

El grado de alerta de desnutrición se divide en: sin riesgo, riesgo baja, moderada y alta, teniendo una sensibilidad del 92,3% y una especificidad del 85% para detección de desnutrición en el paciente hospitalizado, por lo que lo hace una herramienta eficaz para la detección precoz, además que permite un control continuo del progreso nutricional de los pacientes (EMI HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Uso de la escala CONUT como factor predictor de severidad en pacientes con diagnóstico de sepsis abdominal, 2016).

Su puntuación es de la siguiente manera: riesgo bajo: puntaje de 0-4; riesgo moderado: puntaje de 5-8; riesgo alto: puntaje de 9-12, tal como lo indica el cuadro 2 (Soldevila Boixader, Formiga, Franco, Chivite, & Corbella, 2016):

CONUT	0 puntos	1 punto	2 puntos	3 puntos	4 puntos	6 puntos
Albumina (g/dl)	3,5-4,5	----	3 – 3,49	----	2,5 – 2,9	<2,5
Linfocitos totales /ml	>1600	1200 - 1599	800 – 1199	<800	----	---
Colesterol (mg/dl)	>180mg	140 - 180	100-139	<100	----	----
NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN PUNTACIÓN TOTAL						
Riesgo de Malnutrición	Sin riesgo: 0-1		Leve: 2-4	Moderado: 5-8		Grave 9-12

**Tabla 2: Escala CONUT**

La concentración de albumina sérica no solo representa un indicador importante del estado nutricional, sino también un determinante importante de la respuesta inmunitaria, en combinación con los linfocitos y el conteo total de linfocitos reflejan el equilibrio del estado nutricional y la capacidad de predicción o desarrollo de la condición general; y sus resultados pueden incluso tener

relación con la presencia de complicaciones e incluso con la mortalidad de los pacientes (Mena Vélez & Zambrano Mora, 2020).

La escala CONUT ha demostrado ser una herramienta útil, de fácil interpretación y aplicación, y de bajo costo que alta especificidad para predecir el riesgo de malnutrición en pacientes críticos hospitalizados, por lo que su aplicación en los diferentes servicios podría representar un factor importante en la recuperación de los pacientes. (Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, 2023).

#### **4.5. Nutrición y Diabetes**

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica y una condición potencialmente incapacitante que puede afectar varios órganos de cuerpo humano, y representa un riesgo en la salud pública, carga socioeconómica y familiar; por tal motivo se ha empleado múltiples estudios para poder prevenir y tratar, con el fin de disminuir la incidencia de muchas complicaciones que se presentan a lo largo de esta enfermedad (Belkis Sánchez Martínez, 2020).

Existen varios factores de riesgos modificables y no modificables que intervienen en el desarrollo de esta enfermedad, y control nutricional representa un pilar fundamental en los factores de riesgos modificables, debido que el peso y el tipo de alimentación son cruciales en la aparición o debut de la enfermedad, tanto como en las complicaciones que esta conlleva (Belkis Sánchez Martínez, 2020).

Se han llevado varias meta-análisis revisiones bibliográficas y estudios que concuerdan que una dieta saludable acorde a las necesidades metabólicas de paciente mejora la calidad de vida, y aconsejan el consumo de una dieta tipo mediterránea caracterizado por el alto consumo de alimentos de origen vegetal y grasas saludables (García, 2022).

El seguimiento de un patrón alimentario que incluya verduras sin almidón, frutas enteras, cereales integrales, nueces/semillas y productos lácteos bajos en grasas, minimizar el consumo de carnes rojas y bebidas azucaradas y ultraprocesadas han demostrado mejorar el perfil cardiometabólico, así como de reducir los niveles de presión arterial, mejorar el control glucémico, y disminuir el índice de masa corporal de los pacientes (ADA, 2024).

La efectividad y eficiencia de una dieta en el tratamiento de una enfermedad reside en la capacidad de adherencia y de adaptación que la persona afectada genera, dentro de varios patrones dietéticos-nutricionales que mayor auge han tenido en los últimos años es el ayuno intermitente y la dieta hiperproteica; los mismos que están siendo estudiados como patrón dietético de elección en estos pacientes; sin embargo, independiente del patrón dietético que opten los pacientes, la pérdida de peso mejora el manejo clínico de estos pacientes y su calidad de vida (García, 2022).

Hay evidencia que la dieta mediterránea rica en grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas y ácidos grasos de cadena larga como pescado graso, nueces y semillas reducen el riesgo de enfermedad cardiovascular además de mejorar el metabolismo glucémico. Así mismo el cambio de estilos de vida como el disminuir el consumo de alcohol y tabaco, realizar actividad física al menos 30 minutos diarios o 150 minutos por semana de ejercicios cardiovascular, además de incluir levantamiento de ejercicios isométrico con levantamiento de pesas (ADA, 2024).

Una dieta hipocalórica normo o ligeramente hiperproteica, con priorización en el consumo de grasas saludables es el eje para un patrón dietético aceptable para estos pacientes; además deben de ser sometidos a una valoración nutricional adecuada con el fin de primero identificar el estado nutricional en el que se encuentra al inicio del tratamiento, la escala conut ha sido correctamente usada en paciente diabéticos, y su eficacia, según los estudios realizados, es similar a las demás escalas con mayor frecuencia usadas como el NRS-2002 y VSG, convirtiéndola en una herramienta de fácil y rápido uso (Alma Rosa Picazo Carranza, 2023).

#### **4.6. Nutrición e Hipertensión Arterial**

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica no transmisible, muy frecuente en todo el mundo, y se la considera como factor de riesgo cardiovascular y cerebrovascular. Su tasa de incidencia y prevalencia continúa en aumento, y sobre todo con mayor incidencia en edades tempranas, por lo que se considera como problema de salud pública que impactan negativamente la

función de varios órganos, principalmente cerebro y riñón, en el año 2018 la hipertensión arterial fue la segunda causa de atenciones ambulatorias en Ecuador con una incidencia y prevalencia del 19.8% en este país (Palomino Pino, 2023) .

La prevención y el control de enfermedades cardiometabólicas como hipertensión es el foco de investigaciones actuales, la dieta juega un papel importante, entre las dietas frecuentemente usadas y la de mayor evidencia tiene es la dieta DASH, con efecto sobre el control de la presión arterial y de los niveles en sangre; no obstante actualmente, en la región oriental emplearon ciertas modificaciones de la dieta DASH, aplicando enfoques dietéticos modificados Chinos (CM-DASH) conteniendo menos energía total, grasa y colesterol, y contiene más proteínas y fibras dietéticas que la dieta DASH tradicional; además cubre con los requerimientos diarios de sodio (<2300mg) y potasio (>4000mg) (Yi Wu, 2024).

En cuanto a la valoración nutricional en estos pacientes la escala CONUT ha tenido buena aceptación por su eficacia y eficiencia objetiva en rol al resultado de laboratorio, sin embargo se recomienda que para una valoración del estado nutricional es importante tomar datos como peso (kg), talla (cm), circunferencia abdominal, circunferencia braquial, circunferencia de pantorrilla; además de pliegues como el tricipital, bicipital, subescapular, suprailiaco y el abdominal; otorgando de esta forma una vista amplia del estado actual del paciente (Luis Alberto Martínez Palma, 2021) .

La escala CONUT se ha convertido en un score frecuentemente utilizado en diferentes patologías, a diferencia de otros scores es muy sencillo y de rápida aplicación otorgando una apreciación del estado nutricional de nuestro paciente (Baltazar-Luna, Bravo-Alvarez, Sámano, & Chico-Barba, 2017).

#### **4.7. Nutrición y enfermedad renal crónica**

La enfermedad renal crónica (ERC) actualmente ha tomado gran importancia debido a su incremento; en países latinoamericanos como México, Venezuela, Chile, Argentina, se reportó una prevalencia del 17% de la población, teniendo

como principal etiología la diabetes mellitus; reportando que más de 8 millones de pacientes con diabetes mellitus padecen de un grado de falla renal.

En pacientes con ERC en tratamiento clínico y en tratamiento sometido a hemodiálisis tienen una pérdida considerable de su masa muscular esquelética, así como de la fuerza muscular, siendo estos dos parámetros predictores del estado nutricional; estos pacientes experimentan múltiples alteraciones nutricionales y catabólicas denominadas síndrome de desgaste energético proteico.

El significado específico del síndrome de desgaste energético proteico es la pérdida de músculo y reservas proteicas viscerales, y no se explica del todo por una ingesta calórica inadecuada; ese síndrome tiene una fuerte asociación con un mayor riesgo de mortalidad en pacientes sometidos a diálisis.

La escala CONUT es un método de screening informático, útil para la prevención, detección precoz y monitoreo de desnutrición clínico, su uso no solo se ha mantenido en la parte hospitalaria, sino que se ha extendido en el manejo ambulatorio; aportando automáticamente la situación nutricional, teniendo en cuenta la información de parámetros de laboratorio: albumina sérica, conteo de linfocitos, y conteo de colesterol total.

En diversos estudios han comprobado que la escala CONUT, como tamizaje de riesgo nutricional, predice fuertemente la mortalidad en paciente que inician terapia de sustitución con hemodiálisis, haciendo énfasis que la malnutrición y la progresión de la enfermedad renal van a influir negativamente en la funcionalidad del paciente, disminuyendo su masa muscular favorece el sedentarismo, aumentando la dependencia y la disminución de la calidad de vida de estos pacientes.

## **5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **5.1. Alcance de la investigación**

El proyecto de investigación presenta un alcance descriptivo, debido a que se detallan las características nutricionales de la población estudiada.

### **5.2. Diseño del estudio**

La presente investigación fue con enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, transversal y prospectivo que se toman datos estadísticos en rol a las características nutricionales detalladas en la escala utilizada.

### **5.3. Instrumento de recolección de los datos**

El instrumento de recolección de datos es mediante tabulación de los datos en una tabla de Excel en donde se colocaran los resultados de cada uno de los parámetros que se utilizan en la escala CONUT

### **5.4. Universo (población objetivo)**

El universo o población objeto de estudio son los pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad renal crónica que son atendidas en el hospital Teófilo Dávila en el área de emergencia, que acuden por diferentes causas.

### **5.5. Muestra, criterios de inclusión y exclusión**

La muestra fue de 63 pacientes

#### **5.6. Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de edad > 18 años
- Pacientes que tengan como antecedentes patológicos: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica
- Aplicar el score nutricional hasta antes de las 72 horas de su ingreso hospitalario
- Pacientes que aceptaron el consentimiento informado

#### **5.7. Criterios de Exclusión:**

- Pacientes adultos sin los antecedentes antes mencionados

- Pacientes que antes de las 72 horas fallecieron, no se pudieron realizar los exámenes de laboratorio, o que hayan pasado a otra área del hospital
- Pacientes que dentro de sus antecedentes tengan alguna enfermedad hepática diagnosticada como: cirrosis, ascitis.

### 5.8. Definición de variables (tabla de operacionalización)

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES					
VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADOR		VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
<b>Edad</b>	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Fecha de nacimiento en años		Años	Cuantitativa
<b>Sexo</b>	Hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y a mujeres	Cedula de identidad		Masculino Femenino	Cualitativa nominal
<b>Peso</b>	Parámetro cuantitativo imprescindible para la valoración del estado nutricional utilizando una balanza convencional	Peso		Kg	Cuantitativa continua
<b>Riesgo nutricional</b>	Riesgo de padecer complicaciones en la enfermedad o en el transcurso de hospitalización mediante la aplicación de escalas pronosticas	<b>Escala CONUT:</b> albumina Colesterol Conteo de linfocitos		Sin riesgo Con riesgo leve Con riesgo moderado Con riesgo alto	Cualitativa Politómica Ordinal
		<b>Albumina Sérica</b>	Exámenes de sangre	g/dl	Cuantitativa continua
		<b>Colesterol</b>	Exámenes de sangre	mg/dl	Cuantitativa continua
		<b>Conteo total de linfocitos</b>	Exámenes de sangre	>1500 cel/uL	Cuantitativa discreta

**Tabla 3 Operacionalización de las Variables**

### 5.9. Plan de análisis de los datos

El análisis estadístico descriptivo de presente estudio se realiza mediante la presentación de tablas de frecuencia descriptivas, medidas de tendencia central: moda, mediana, máximo, mínimo y promedio.

### 5.10. Consideraciones éticas Plan de actuación.

El presente proyecto de investigación se respalda en los parámetros de la declaración de Helsinki aprobada en el año 1964 como una propuesta de

principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos.

La autorización para el acceso y uso de la información en nuestro proyecto de investigación fue dada por el departamento de Docencia del Hospital Teófilo Dávila de la ciudad de Machala, y además Bajo la autorización del paciente usando el formato de consentimiento informado del comité de ética y bioética para la investigación de la Universidad de las Americas (CEBE-UDLA).

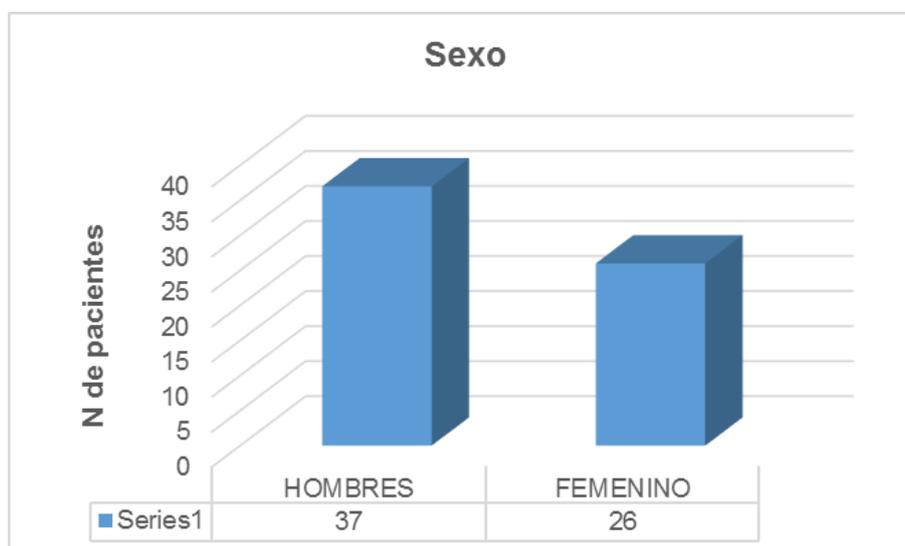
## 6. RESULTADOS

Dentro de estudio se incluyeron 63 pacientes que tenían como antecedentes patológicos hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica, que fueron ingresados por el área de emergencia.

De los 63 pacientes en total que se incluyeron el 58,73% (n: 37 pacientes) fueron de sexo masculino, y 41,27% (n: 26 pacientes) fueron de sexo femeninos.

SEXO	N:	%
HOMBRES	37	58,73%
FEMENINO	26	41,27%
TOTAL	63	100,00%

*Tabla 4. N pacientes por sexo*

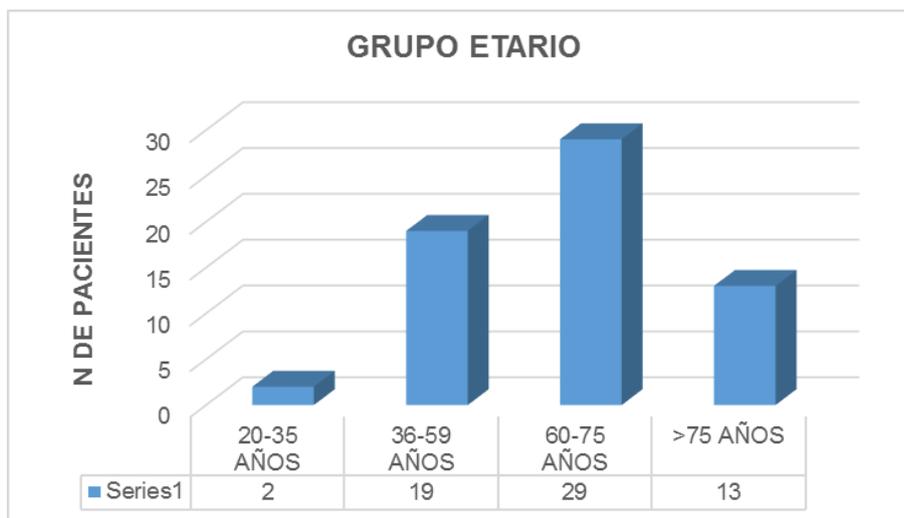


*Figura 1 N pacientes por sexo*

En cuanto a la edad se agruparon en 5 grupos etarios, el 3,17% de los pacientes se agruparon entre 20-35 años (n: 2 pacientes); el 30,16% (n: 19 pacientes) en el grupo de 36-59 años, el 40,63% con (n: 29 pacientes) en el grupo de 60-75 años; y 20,64% (n: 13 pacientes) se agruparon en el de >75 años, tal como lo indican la figura y tabla,

GRUPO ETARIO	N:	%
20-35 AÑOS	2	3,17%
36-59 AÑOS	19	30,16%
60-75 AÑOS	29	46,03%
>75 AÑOS	13	20,64%
TOTAL	63	100,00%

*Tabla 5 N pacientes por grupo etario*



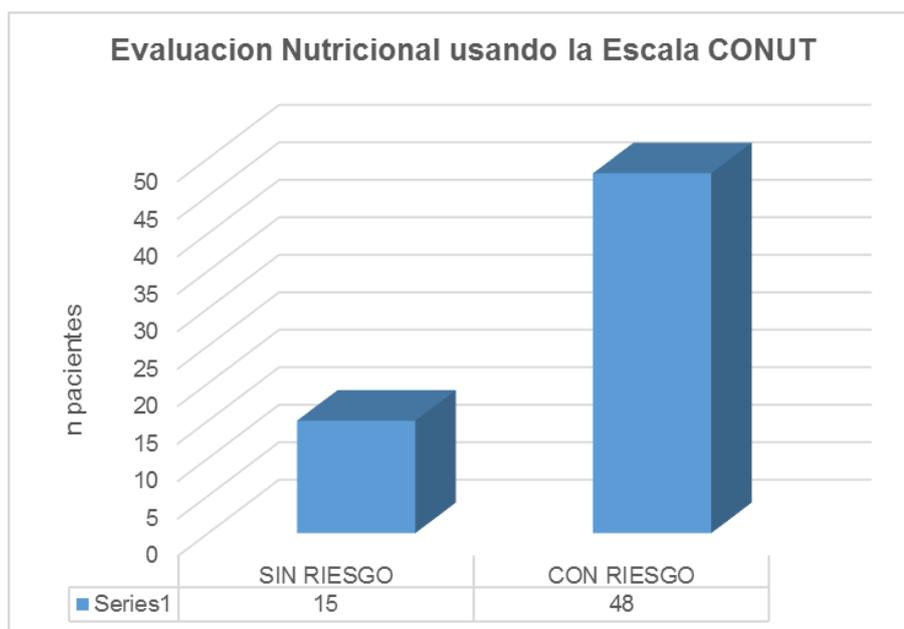
**Figura 2 N pacientes por grupo etario**

Usando la escala CONUT, se recogieron datos a través del sistema de registro de exámenes de laboratorio del Hospital Teófilo Dávila, Cubosoft, se obtuvo resultado de biometría y química sanguínea, en específico: conteo total de linfocitos, albumina sérica, colesterol total; parámetros que se necesitan para el uso de la escala CONUT.

Usando esta escala se agruparon en 2 grupos: pacientes con riesgo nutricional, y pacientes sin riesgo nutricional; de los 63 pacientes en total: EL 23,81% (n: 15 pacientes) no tuvieron riesgo nutricional, en contraste con el 76,19% (n: 48 pacientes) si tuvieron un tipo de riesgo nutricional de desnutrición intrahospitalaria tal como lo indica la tabla y la figura, ya sea este leve, moderado o severo.

ESTADO NUTRICIONAL	N:	%
SIN RIESGO	15	23,81%
CON RIESGO	48	76,19%
TOTAL PACIENTES	63	100,00%

**Tabla 6 Estado nutricional de los pacientes estudiados**

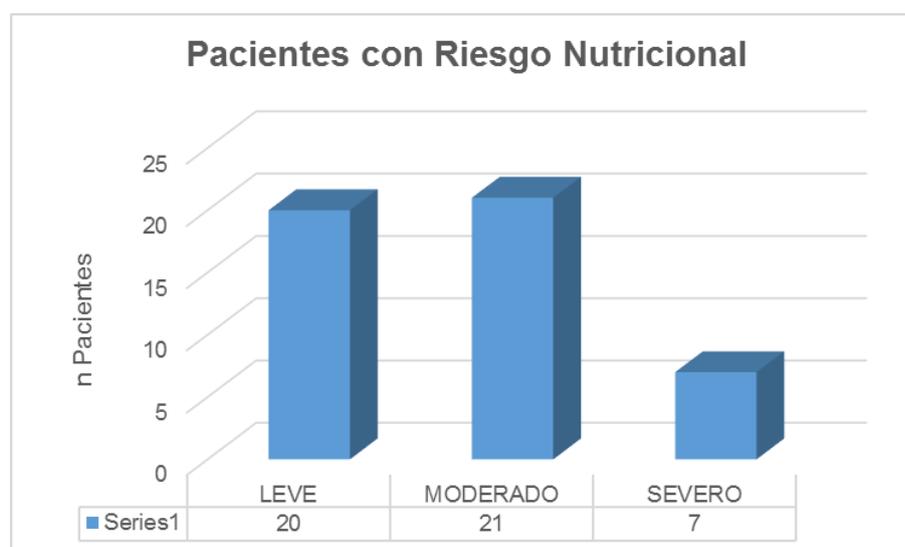


**Figura 3 Estado nutricional de los pacientes usando la escala CONUT**

De estos 48 pacientes con riesgo nutricional aplicando la escala el 41,67% (n:20 pacientes) tuvieron riesgo leve; el 43,75% (n:21 pacientes) tuvieron riesgo moderado; y el 14,58% (n:7 pacientes) tuvieron riesgo severo de desnutrición, tal como lo indican en la figura y en la tabla.

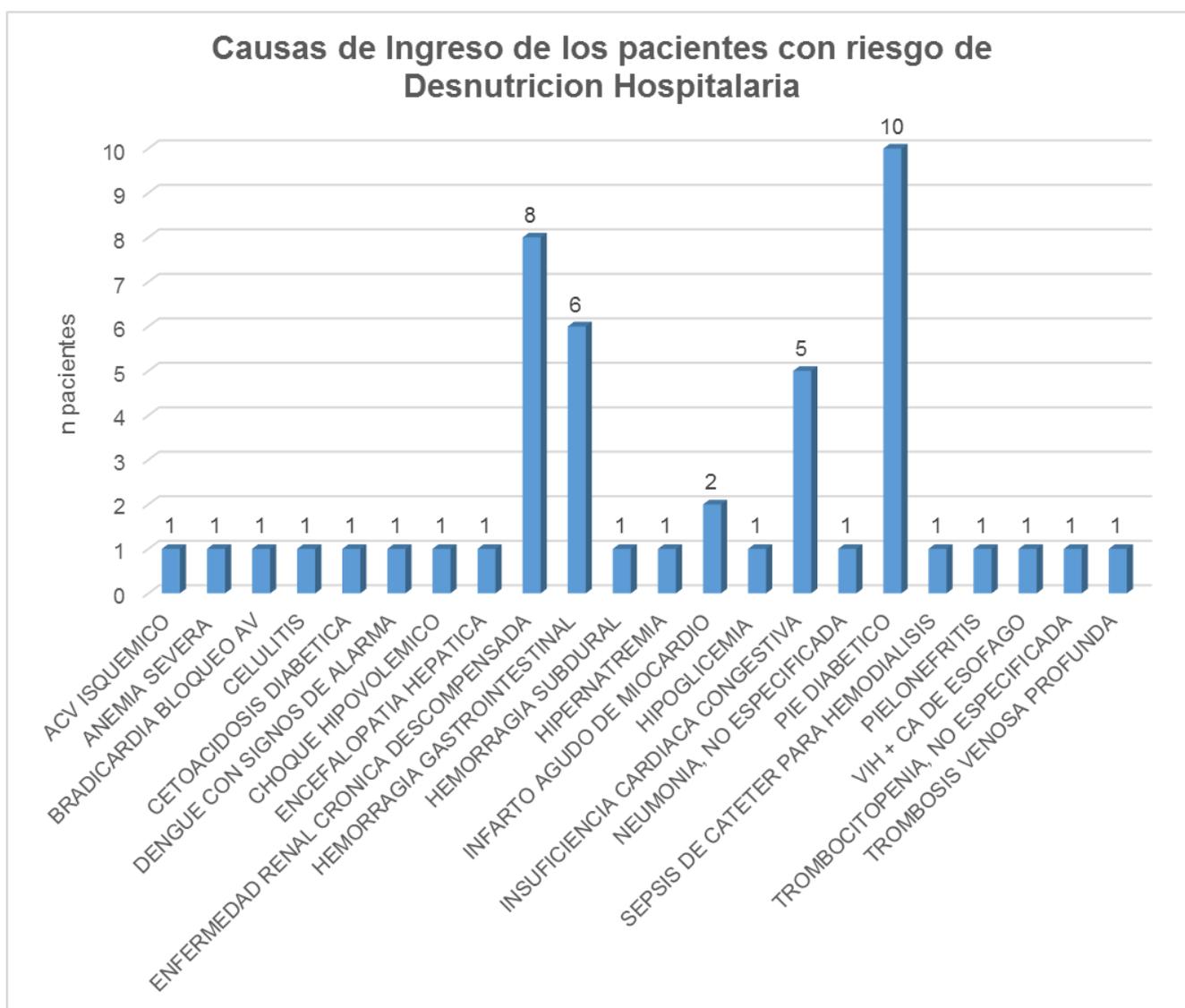
RIESGO NUTRICIONAL	N:	%
LEVE	20	41,67%
MODERADO	21	43,75%
SEVERO	7	14,58%
TOTAL	48	100,00%

**Tabla 7 Clasificación del Riesgo de Malnutrición en los pacientes estudiados**



**Figura 4 Clasificación del Riesgo nutricional de los pacientes estudiados**

Fueron múltiples las causas de ingreso de los pacientes que se incluyeron en este estudio, sin embargo las causas de ingreso con mayor número de pacientes en riesgo de desnutrición hospitalaria según la escala CONUT fueron: pie diabético con un 20,83% (n: 10 pacientes); luego Enfermedad Renal Crónica descompensada con criterios para diálisis con un 16,67% (n: 8 pacientes); las otras causas de ingreso de todos los pacientes que presentaron riesgo de malnutrición se encuentran en la figura.



**Figura 5 Causas de ingreso de los pacientes con riesgo de malnutrición**

## 7. DISCUSION

La valoración del estado nutricional debe ser considerado como parte del manejo terapéutico inicial en los pacientes hospitalizados, en este estudio que se realizó, mediante el uso de la escala CONUT, una valoración del estado nutricional a 63 pacientes, de los cuales el 76,19% que corresponden a 48 pacientes, si presentaron un tipo de riesgo de desnutrición hospitalaria.

Con esto se hace énfasis en el correcto abordaje nutricional de los pacientes, acorde a sus necesidades y patologías, con lo que estaríamos disminuyendo la incidencia de complicaciones que los pacientes presentan, además de disminuir los gastos sanitarios públicos y en la optimización de los recursos, así como lo indican la Asociación Europea de Nutrición Enteral.

La escala CONUT es una herramienta, de fácil aplicación e interpretación, además de tener una alta sensibilidad en predecir el riesgo nutricional, tiene relación con la mortalidad en pacientes hospitalización en la unidad de cuidados intensivos; categoriza a los pacientes en riesgo leve, moderado y severo, orientando al personal médico para una adecuada intervención nutricional.

El aporte energético diario ha sido controversial, sin embargo en las ultimas guías ASPEN y ESPEN recomiendan de forma general una ingesta inicial de 25-30 cal/kg/diario, teniendo en cuenta la disponibilidad de la vía enteral del paciente y considerar la vía parenteral en casos en los que no se puede habilitar la vía tradicional de forma temprana.

La nutrición a nivel hospitalario es un campo olvidado en nuestro medio, por lo que con este estudio hacemos hincapié en la importancia de la nutrición hospitalaria, ya que en que más del 70% de los pacientes estudiados que ingresaron al hospital tenían un cierto riesgo de malnutrición, por lo que es importante plantear objetivos nutricionales con el fin de satisfacer las necesidades metabólicas de nuestros pacientes ya sea a través de la dieta tradicional o a través del uso de suplementos.

Además con este estudio se indica que los pacientes que más presentaron riesgo de desnutrición fueron los pacientes diabéticos con complicaciones vasculares periféricas, en específico pacientes con pie diabético; y pacientes con

enfermedad renal crónica descompensada, lo que indica que en enfermedades metabólicas el manejo nutricional es igual de importante que el manejo farmacológico, así mismo como los cambios en el estilo de vida; en estos pacientes una adecuada nutrición en prevención secundaria disminuiría la presencia de estas complicaciones.

Los pacientes con riesgo de desnutrición fueron principalmente aquellos con más de >60 años, de los 48 pacientes con riesgo, 36 pacientes fueron mayores de 60 años, que corresponden al 75% de todos los pacientes con algún tipo de riesgo nutricional según la escala CONUT, por lo que es importante tener un correcto manejo integral en pacientes con más de 60 años que tengan hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica, con el fin de disminuir complicaciones y mejorar la calidad de vida en estos pacientes.

En general la escala CONUT es una herramienta útil, de fácil aplicación e interpretación para estratificar a nuestros pacientes y categoriza el riesgo nutricional que tienen al ingreso hospitalario, con la finalidad de establecer el gasto energético adecuado para cada paciente y brindarlo en la dieta tradicional o a su vez a través de suplementos, para disminuir su estancia hospitalaria y la presencia de posibles complicaciones.

## **8. CONCLUSIONES**

La escala CONUT puede ser usada como herramienta útil para identificar pacientes con riesgo de desnutrición a nivel hospitalario, es objetiva y se utiliza parámetros bioquímicos, haciéndola de fácil aplicación e interpretación.

El 76.19% de la población estudiada tuvo riesgo de malnutrición intrahospitalaria, en pacientes con estos antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad renal crónica tuvieron mayor riesgo de malnutrición, debido a que las causas de ingreso con mayor frecuencia de riesgo de malnutrición fueron en aquellos pacientes que tienen estos antecedentes patológicos.

## **9. RECOMENDACIONES**

Aplicar escalas para una valoración nutricional integral, y que se aborden de forma adecuada en todos los niveles de atención de salud, para mejorar la calidad de vida y disminuir las complicaciones intrahospitalarias.

Realizar de forma temprana una valoración nutricional a todos los pacientes ingresados para poder brindar un soporte nutricional adecuado, acorde a las necesidades del paciente, y a su enfermedad; en conjunto con el tratamiento farmacológico para brindar una atención integral, con el fin de disminuir las complicaciones pero pudieran presentar.

## 10. Bibliografía

- Alma Rosa Picazo Carranza, G. G. (2023). Riesgo nutricional en personas con enfermedad renal sometidas a hemodiálisis en unidad hospitalaria. *Revista de Divulgación Científica de la Facultad de Enfermería*, vol. 5 número 11.
- Baltazar-Luna, E., Bravo-Alvarez, G., Sámano, R., & Chico-Barba, G. (2017). Utilidad del CONUT frente al NRS-2002 en la valoración del riesgo nutricional en pacientes hemato-oncológicos. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*.
- Belkis Sánchez Martínez, V. V. (2020). Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 12 .
- Dino Moretti, M. G. (2020). Índice PROFUND y valoración global subjetiva. Valor pronóstico en pacientes pluripatológicos internados. *Medicina (Buenos Aires)*.
- Dr. David Orlando León Pérez, D. Y. (2014). Evaluación del estado nutricional de pacientes críticos en sala de terapia intensiva del hospital “Hermanos Ameijeiras”. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia*.
- EMI HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L. Q. (2016). Uso de la escala CONUT como factor predictor de severidad en pacientes con diagnóstico de sepsis abdominal. *Repositorio digital de la Universidad Nacional Autónoma de México*.
- EMI HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, L. Q. (2021). Valoración del estado nutricional en pacientes críticos. *Investigaciones Médicoquirúrgicas*.
- Erika Fabiola Reyes Maldonado, E. C. (2022). Determinación del estado nutricional y su relación con la albúmina en adultos mayores de Tlaxcala. *Revista Salud Pública y Nutrición*.

- García, I. E. (2022). NUEVOS TRATAMIENTOS DIETÉTICO-NUTRICIONALES EN DIABETES MELLITUS TIPO 2: UNA REVISIÓN NARRATIVA. *MLS - HEALTH & NUTRITIONRESEARCH*.
- Hilev de las Mercedes Larrondo Muguercia. (2020). Evaluación del estado nutricional en pacientes críticos mediante dos Índices de riesgo nutricional. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*.
- Hilev de las Mercedes Larrondo Muguercia, D. O. (2020). Evaluación del estado nutricional en pacientes críticos mediante dos Índices de riesgo nutricional. *Revista Habanera de Ciencias Medicas*.
- Irene de la Calle, G. R. (2021). Enfermedad celiaca: causas, patología y valoración nutricional de la dieta sin gluten. *Nutricion Hospitalaria*.
- J. Gargallo Vaamonde, G. G. (2022). Desnutrición hospitalaria. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 4045-4053.
- Jhossmar Cristians Auza Santivañez, J. S.-V. (2023). Valor predictivo de la escala CONUT en la detección precoz del riesgo nutricional y su relación con la mortalidad en pacientes críticos. *Salud, Ciencia y Tecnología*.
- Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, J. S. (2023). Valor predictivo de la escala CONUT en la detección precoz del riesgo nutricional y su relación con la mortalidad en pacientes críticos. *Salud, Ciencia y Tecnología*.
- Jhossmar Cristians Auza-Santivañez, J. S. (2023). Valor predictivo de la escala CONUT en la detección precoz del riesgo nutricional y su relación con la mortalidad en pacientes críticos. *Salud, Ciencia y Tecnología*.
- JL de León Rendón, R. L.-P.-M.-B.-B.-R.-H. (2021). La escala control nutricional (CONUT): una herramienta prometedora para el cribado nutricional y como predictor de severidad en la colitis ulcerosa crónica idiopática. *Revista de Gastroenterología de Mexico*.
- JL de León Rendón, R. L.-P.-M.-B.-B.-R.-H. (2021). La escala control nutricional (CONUT): una herramienta prometedora para el cribado nutricional y como predictor de severidad en la colitis ulcerosa crónica idiopática. *Revista de Gastroenterología de México*.

- Johane P. Allard, H. K. (2020). Los criterios GLIM tienen una sensibilidad y especificidad justas para diagnosticar la desnutrición cuando se utiliza PEG como comparador. *Nutricion Clinica* .
- Karolina Alvarez-Altamirano, T. D.-G.-O. (2020). Prevalencia de riesgo de desnutrición evaluada con NRS-2002 en población oncológica mexicana. *Nutricion Hospitalaria*.
- Lázaro Ernesto Suárez Núñez, B. R. (2018). SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL PUNTAJE CONUT DE CONTROL NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ATENDIDO EN UN HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DEBIDO A COMPLICACIONES QUIRURGICAS. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*.
- Lázaro Ernesto Suárez Núñez, B. R. (2018). SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL PUNTAJE CONUT DE CONTROL NUTRICIONAL EN EL PACIENTE ATENDIDO EN UN HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DEBIDO A COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*.
- Luis Alberto Martínez Palma, D. E. (2021). Asociación entre índices nutricionales y días de ventilación mecánica en adultos mayores críticamente enfermos. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle* .
- Magalí Cortina, A. E. (2022). Desnutrición al ingreso hospitalario y estancia prolongada en un hospital público de la Provincia de Buenos Aires. *DIAETA*.
- Mallqui More Juan Edwin, L. T. (2020). EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA. *Revista Salud Pública y Nutrición* .
- María José Merino-Plaza, F. J.-H.-A.-D.-d.-O.-O.-G. (2020). Trascendencia de la detección precoz del riesgo nutricional en nuestros pacientes. Experiencia en un hospital de media-larga estancia. *Journal of Negative and No Positive Results*.

- Mena Vélez, G. L., & Zambrano Mora, G. M. (2020). Evaluación nutricional en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que acuden al centro de diálisis Serdidyv, en la ciudad de Guayaquil, durante el periodo 2018-2019. *Repositorio digital de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*.
- P. Ravasco, H. A. (2020). Métodos de Valoración del estado Nutricional. *Nutricion Hospitalaria*.
- Palomino Pino, R. J. (2023). Factores que contribuyen en la hipertensión arterial durante la estancia hospitalaria en un hospital de Guayaquil. *Repositorio Digital de la Universidad Cesar Vallejo*, 3-4.
- René A. Rojas-Morán\*, O. G.-B.-M. (2024). Estado nutricional de pacientes con diagnóstico de pie diabético en población mexicana del centro del país. *Revista Mexicana de Angiología*.
- Soldevila Boixader, L., Formiga, F., Franco, J., Chivite, D., & Corbella, X. (2016). Valor pronóstico de mortalidad del índice de control nutricional CONUT en pacientes ingresados por insuficiencia cardíaca aguda. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*.
- Susanne Ferrand, M. P. (2021). Actualización del rol del nutricionista clínico: Estándares de práctica. *Revista Chilena de Nutricion*.
- Takao Kato, H. Y. (2020). Asociación con la puntuación de control del estado nutricional (CONUT) y la mortalidad e infección intrahospitalaria en la insuficiencia cardíaca aguda. *Scientific Reports*.
- Vargas Vera, C. D. (2022). Aplicación de la NRS - 2002 como herramienta de tamizaje nutricional en pacientes adultos hospitalizados. *Repositorio de la Universidad Norbert Wiener*.
- Yi Wu, J. T. (2024). Efecto de la sal baja en sodio al 23 % aplicada a la dieta DASH china modificada sobre la función cerebrovascular en pacientes con hipertensión y diabetes tipo 2: un estudio piloto. *Nutricion Hospitalaria*, vol. 40 no. 5.
- Yujra Chachaque, V. B. (2020). Relación del estado nutricional con indicadores bioquímicos (colesterol, triglicéridos y glucosa) en pacientes adultos

atendidos en el Clas Centro de Salud Ciudad Nueva-Tacna. *Repositorio  
Instirucional Digital de la Universidad Nacional del Altiplano.*

## 10. ANEXOS

Se anexa formato de consentimiento informado que uso (modelo entregado por parte la Universidad de las Américas)

### II: Certificado de consentimiento

#### 1. Consentimiento

Se me ha solicitado dar mi consentimiento para que (yo, mi hijo, hija o representado) participe en el estudio de investigación intitulado (nombre del proyecto). El estudio de investigación incluirá: (recolección de datos, muestras, etc.).

Yo he leído la información anterior previamente, de la cual tengo una copia. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre la información y cada pregunta que yo he hecho ha sido respondida para mi satisfacción. He tenido el tiempo suficiente para leer y comprender los riesgos y beneficios de mi participación (de mi hijo, hija o representado). Yo (consiento voluntariamente participar; autorizo voluntariamente que mi hijo, hija o representado participe) en esta investigación.

---

Firma del participante

---

Fecha

---

Firma del representante (en los casos que aplique)

---

Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento: \_\_\_\_\_

---

Firma del investigador

---

Fecha