

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TEMA:

**Valoración de riesgo nutricional en pacientes ingresados en
el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne.**

AUTORAS:

**Aguirre Espinoza Dayana Arlett
Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADAS EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TUTOR:

Dra. Celi Mero Martha Victoria

Guayaquil, Ecuador

23 de febrero del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Aguirre Espinoza Dayana Arlett y Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética**.

TUTORA

f. _____
Dra. Celi Mero, Martha Victoria

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Aguirre Espinoza Dayana Arlett**
Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Valoración de riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022

LAS AUTORAS

f. _____
Aguirre Espinoza, Dayana Arlett

f. _____
Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Aguirre Espinoza Dayana Arlett**
Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Valoración de riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del año 2022

LAS AUTORAS:

f. _____ f. _____
Aguirre Espinoza, Dayana Arlett Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA
REPORTE URKUND

URKUND

Documento	aguirre.dayana-yagual.mariuxi.docx (D127897407)
Presentado	2022-02-14 20:50 (-05:00)
Presentado por	dayana.aguirre@cu.ucsg.edu.ec
Recibido	martha.celi.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje	Trabajo de titulación Mostrar el mensaje completo 2% de estas 66 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.

URKUND interface navigation bar with icons for search, zoom, and navigation.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA: Valoración de riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne.

AUTORAS: Aguirre Espinoza Dayana Arlett Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADAS EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TUTOR: Dra. Celi Mero Martha Victoria

TUTORA

f. _____
Dra. Celi Mero, Martha Victoria



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AGRADECIMIENTOS

A Dios, mi guía y mi refugio durante toda mi experiencia Universitaria, quien puso en mis manos una beca que nunca hubiese imaginado. Quiero agradecer a mis docentes durante la carrera por haberme motivado cada semestre, especialmente a la Dra. Ruth Yaguachi, por confiar en mí y por su manera tan especial de enseñar, que hacía que siempre tenga ganas de dar lo mejor. Así mismo a los Doctores Jose Valle, Ludwig Alvarez, Carlos Moncayo; Ingenieros Carlos Poveda y Luis Calle; docentes de los cuáles aprendí muchísimo para mi futuro profesional; un agradecimiento especial a la Dra. Martha Celi, quién nos ha guiado durante todo este proceso de titulación y ha sabido entendernos, sus consejos siempre han sido oportunos. Como no agradecer al Dr. Jonny Jacome, director del Hospital General Reina del Cisne, por abrirnos las puertas en medio de una pandemia al igual que al Dr. Cesar y Dr. Jesús, médicos internistas, quienes siempre estaban dispuestos a ayudarme y a más de eso me recibían con una sonrisa. Gracias, a mis amigos, Anibal, Bryan, Edwin y Nathaly, tengo los recuerdos más lindos en la universidad junto a ustedes. Gracias, amiga y compañera de tesis, Lizbeth Yagual, por haber sido mi complemento en este proceso de largas noches, conversaciones interminables, mucho estrés y días llenos de nervios, pero al final ¡lo logramos!

Dayana Aguirre Espinoza.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por darme la oportunidad de estudiar y luchar por la carrera que tanto anhelaba, guiarme en cada paso dado durante estos años de estudios y alcanzar una meta más en mi vida. Brindarme las fuerzas y ganas necesarias para no decaer y continuar en constante aprendizaje. A todas las personas que hicieron posible este gran proyecto y no dudaron en brindarme su ayuda. A mis padres que hicieron todo lo posible por apoyarme en este gran sueño que finalmente se convirtió en una meta, gracias por estar siempre y no dejarme sola. A mis compañeros, amigos y colegas, que son pieza fundamental en mi desarrollo personal y académico, por darme esa motivación que en ocasiones me hacía falta, en especial a Nathaly, Maria Fernanda y Dayana quienes siempre tuvieron un consejo, un gesto de empatía, humildad y sinceridad. A mi maestra y tutora de tesis, la Dra. Martha Celi por el apoyo y enseñanza brindada durante la elaboración de este proyecto y durante los años de estudios.

Lizbeth Yagual Salvatierra



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este logro tan significativo a mi familia, quienes siempre me mantienen en sus oraciones y en donde la felicidad de uno es la felicidad de todos.

La vida ha sido buena conmigo porque yo tengo dos ángeles terrenales aquí en la tierra, mi abuelito, Alejandro Espinoza y mi abuelita, María Olivia Loayza; son la fortuna más preciada de mi vida, mis segundos padres, gracias a ellos estoy aquí; a mi tía Fressia Espinoza, por cuidarme como su hija en una ciudad en la que no conocía a nadie, nunca ha permitido que me falte nada, me ha hecho sentir segura y contagiada por su vibra tan única y especial. A mis Papás, Yomary Espinoza y Juan Carlos Aguirre; porque han bordado hoja por hoja mis alas y me han permitido volar hacia donde quiera, aunque eso haya implicado que muchas veces me equivoque, sus enseñanzas son los cimientos a donde regreso para volver a empezar. A mi hermana mayor Alejandra Aguirre, ¿qué hubiese sido de mí sin su compañía en Guayaquil?, ha sido quién me ha sacudido más de una vez cuando necesitaba un ancla a tierra y se ha sentado a aconsejarme sobre la vida. A mi hermana menor, Carlita Aguirre, mi negrita, nuestras conversaciones interminables con las que me siento tan cómoda, su compañía y el equipo que hacemos juntas hace que mi vida se llene de mucha energía positiva, ella me la contagia. A mi abuelita y tercera mamá, mi Teresita, quién siempre me llena de cariño y ha estado al pendiente de mí en todo momento.

A mi niña interior, la soñadora imparable, la que se lanza a lo que venga y a la que un día deje de escuchar pero hoy es quien me trajo hasta aquí, no voy a volver a apagarla.

Dayana Aguirre Espinoza.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

DEDICATORIA

Dedico infinitamente a mi familia.

A mi Padre, Juan Yagual, que ha sido el motor detrás de este logro, absolutamente todo se lo debo a él, gracias por esforzarte tanto y hacer lo imposible, posible, para convertirme en una profesional, gracias por ser mi ejemplo y siempre guiarme por el buen camino, te lo agradezco.

A mi Madre, Marisol Salvatierra, que siempre tuvo un consejo y la motivación para no decaer, gracias por la paciencia, apoyo y esfuerzo es algo que lo llevo presente siempre, gracias por ser una excelente madre y estar en todo momento.

A mis hermanos Janet y Juan Carlos, gracias por estar en los buenos y sobre todo en los malos momentos y aguantar todo por verme alcanzar esta meta.

A mis sobrinos Nathaly, Emily y Jordy que sin duda alguna tengo a los mejores y gracias por hacer que mi vida no sea tan aburrida y sacarme una sonrisa cuando más lo necesito.

Lizbeth Yagual Salvatierra



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

MARTHA VICTORIA CELI MERO
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

CARLOS LUIS POVEDA LOOR
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

GABRIELA MARÍA PERÉ CEBALLOS
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

Contenido

AGRADECIMIENTOS	VI
DEDICATORIA	VIII
DEDICATORIA	IX
RESUMEN	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
2. OBJETIVOS	6
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
3. JUSTIFICACIÓN	7
4. MARCO TEÓRICO	9
4.1 MARCO REFERENCIAL	9
4.2 MARCO TEÓRICO	11
4.2.1 Definiciones.....	11
4.2.2 Desnutrición hospitalaria	12
4.2.3 Causas derivadas de la propia enfermedad.....	14
4.2.4 Fisiopatología de la desnutrición	19
4.2.5 Etiología	20
4.2.6 Incidencia de desnutrición hospitalaria.....	20

4.2.7	Prevalencia de la desnutrición hospitalaria	21
4.2.8	Proceso de atención nutricional	24
4.2.9	Composición Corporal.....	27
4.2.10	Hábitos Alimentarios	31
4.2.11	Cribado nutricional	33
4.3	MARCO LEGAL.....	37
5.	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	41
6.	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	42
7.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	49
7.1	Justificación de la Elección del Diseño	49
7.2	Población y Muestra	49
7.2.1	Criterios de inclusión	49
7.2.2	Criterios de exclusión	49
7.3	Técnicas e instrumentos de recogida de datos.....	50
7.3.1	Técnicas.....	50
7.3.2	Instrumentos	50
8.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	51
9.	CONCLUSIONES.....	62
10.	RECOMENDACIONES.....	63
	BIBLIOGRAFÍA	64
	ANEXOS.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Circunferencia de Cintura e Índice de Masa Corporal.....	55
Tabla 2. Riesgo de desnutrición (NRS - 2002) e Índice de Masa Corporal..	56
Tabla 3. Resultados de la Composición Corporal mediante bioimpedancia	57
Tabla 4. Análisis de Frecuencia De Consumo de Alimentos	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Edad de la población de estudio	51
Gráfico 2. Distribución porcentual del motivo de ingreso	52
Gráfico 3. Riesgo nutricional NRS-2002, relacionado con sexo.....	53
Gráfico 4. Riesgo de desnutrición NRS-2002 y rango de edad	54
Gráfico 5. Relación entre músculo esquelético y Riesgo de desnutrición (NRS)	59

RESUMEN

La desnutrición a nivel hospitalario es uno de los principales problemas de salud. Existen diferentes alternativas para el diagnóstico nutricional, siendo una de ellas el cribado Nutritional Risk Screening (NRS-2002). El objetivo de la investigación fue determinar el riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne. El estudio fue descriptivo de corte transversal, no experimental. Para determinar el Riesgo Nutricional se utilizó, el cribado NRS-2002, frecuencia de consumo de alimentos (FCA), y análisis de la Composición Corporal mediante Bioimpedancia. Los resultados obtenidos indicaron que, el 49.18% de pacientes se encuentran con riesgo de desnutrición. El IMC pudo detectar a 50.82% con diagnóstico de normopeso, de ellos el 26.23% se encuentran con riesgo de desnutrición. En el análisis de músculo esquelético un 57.4%, se encuentran en un rango bajo, de este porcentaje el 40.98% corresponde a pacientes identificados con riesgo de desnutrición. En la FCA se logró evidenciar que el patrón de alimentación de la población indica un consumo insuficiente de los siguientes grupos de alimentos, cereales integrales (93.4%), frutas (86.9%), lácteos (59%), vegetales (50.88%), y agua (75.4%); a su vez se observó un consumo elevado de azúcares (75.4%). Un solo método no debe ser utilizado como única forma diagnóstica de desnutrición, siendo necesario completarlo con otros marcadores, por ello la importancia de realizar el cribado nutricional NRS-2002. Se comprobó que, los pacientes ingresados en el área de internación sí presentan alteración en su composición corporal y riesgo de desnutrición.

Palabras Claves: Desnutrición; Riesgo Nutricional; Estado Nutricional; Composición Corporal; Evaluación Nutricional; Tamizaje nutricional.

ABSTRACT

Malnutrition at the hospital level is one of the main health problems. There are different alternatives for nutritional diagnosis, one of them being Nutritional Risk Screening (NRS-2002). This study aimed to determine the nutritional risk in patients admitted to the hospitalization area of the Hospital General Reina del Cisne. The study was a descriptive, cross-sectional, non-experimental study. To determine the Nutritional Risk, the NRS-2002 screening, food consumption frequency (FCA), and Body Composition analysis by Bioimpedance was used. The results obtained indicated that 49.18% of patients were at risk of malnutrition. The BMI was able to detect 50.82% with a diagnosis of normal weight, of which 26.23% are at risk of malnutrition. In the skeletal muscle analysis, 57.4% are in a low range, of which 40.98% correspond to patients identified as being at risk of malnutrition. In the FCA, it was found that the dietary pattern of the population indicates insufficient consumption of the following food groups: whole grains (93.4%), fruits (86.9%), dairy products (59%), vegetables (50.88%), and water (75.4%); at the same time, high consumption of sugars (75.4%) was observed. A single method should not be used as the only way to diagnose malnutrition, and it is necessary to complete it with other markers, which is why it is important to perform the NRS-2002 nutritional screening. It was found that patients admitted to the hospitalization area do present alterations in their body composition and risk of malnutrition.

Keywords: Malnutrition; Nutritional Risk; Nutritional Status; Body Composition; Nutritional Assessment; Nutritional Screening.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición a nivel hospitalario es uno de los principales problemas de salud pública que afecta al mundo, tratándose de una condición que conlleva cambios en la composición corporal de los pacientes y que puede repercutir negativamente en su evolución clínica (1).

La propia hospitalización contribuye al deterioro nutricional del paciente ingresado, interactuando de forma compleja con la patología que ha motivado el ingreso hospitalario. La desnutrición se relaciona de una forma muy especial con la enfermedad, siendo en numerosas ocasiones consecuencia de esta, con el agravante de que puede actuar perpetuando la patología inicial y empeorando claramente el pronóstico evolutivo del paciente. (2)

Un marcador nutricional debe ser sensible para que añada valor al diagnóstico nutricional e identificar alteraciones en las etapas tempranas. Por otro lado, debe ser bastante específico para mostrar modificaciones con la intervención nutricional, y además el soporte nutricional adecuado debería corregir los valores alterados del marcador. (3)

En la práctica clínica, para la valoración del estado nutricional, utilizamos pruebas de cribado y puntos de corte de parámetros clínicos, antropométricos, analíticos, índices nutricionales, pruebas de funcionalidad y de Composición Corporal. (3)

La valoración nutricional debe ser una herramienta imprescindible en la evaluación completa del paciente hospitalizado. Existen diferentes alternativas para el diagnóstico nutricional, siendo una de ellas el test NRS-2002. (4)

Dicho test consta de un cribado nutricional inicial y de un cribado final del paciente que puntúa en función de la gravedad de su estado nutricional; indica que los pacientes con una puntuación ≥ 3 se encuentran desnutridos o en riesgo de desnutrición. (5)

El presente estudio consiste en la aplicación del cribado nutricional NRS-2002 a pacientes que acudieron al Hospital General Reina del Cisne con la finalidad de identificar si presentan riesgo de desnutrición complementando con métodos de valoración nutricional, para una oportuna atención nutricional.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La desnutrición intrahospitalaria se ha descrito desde hace más de 70 años como un problema frecuente. Es consecuencia del estado nutricional previo del paciente a su ingreso y del proceso de estrés por cirugía o por enfermedad. El deterioro del estado nutricional de los pacientes hospitalizados usualmente se debe a que, presentan un mayor riesgo de infecciones por alteración de la inmunidad humoral y celular, retardo de la reparación de tejidos y cicatrización de heridas, hipoproteïnemia, disminución de la funcionalidad de la musculatura esquelética, así como de la motilidad intestinal y pulmonar. (6)

En América Latina, las cifras de desnutrición son particularmente llamativas; se ha informado desnutrición relacionada con la enfermedad en casi el 50 % de la población hospitalizada. De acuerdo con el Estudio Latinoamericano de Nutrición (ELAN), realizado en el año 2000 por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE) en 13 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Puerto Rico y Venezuela), aproximadamente el 50,2% de los pacientes hospitalizados presentaron algún tipo de desnutrición de acuerdo a la Evaluación Global Subjetiva. (7)

En Ecuador el Estudio Latinoamericano de Desnutrición (ELAN) con respecto a la desnutrición hospitalaria en los hospitales públicos en el período 2011-2012 devolvió una tasa de desnutrición del 37.1%, la misma se relaciona con la escolaridad, edad y presencia de enfermedades catastróficas. Se aplicó en pacientes de 36 hospitales públicos de 23 provincias del país. (8)

Un buen estado nutricional es clave en la evolución del paciente hospitalizado. La desnutrición hospitalaria se asocia a un incremento de la morbilidad y la mortalidad, que repercute en peor calidad asistencial (estancia prolongada y mayor probabilidad de reingreso), e incremento del gasto económico. A nivel comunitario implica más visitas y atenciones en el hogar, lo cual también repercute en el gasto de salud en general. (9)

En el área de internación del Hospital General Reina del Cisne no hay un departamento de nutrición clínica; actualmente se atienden pacientes con diversas patologías, no es parte del protocolo el uso de cribados como el NRS-2002 para determinar riesgo nutricional.

Se debe mencionar que, debido a la necesidad en la práctica clínica de optimizar la evaluación nutricional de los individuos hospitalizados, se podría implementar el uso del cribado y de una herramienta profesional, como la bioimpedancia eléctrica (BIA), este último como un método de análisis de la composición corporal y seguimiento de la efectividad de la terapia nutricional instaurada, con el fin de establecer objetivos terapéuticos que se acerquen a la realidad clínica del paciente. En la actualidad, esta técnica es utilizada en un entorno no hospitalario, pero cada vez es mayor su uso en la práctica clínica. (10)

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe alteración de la composición corporal y riesgo de desnutrición en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar el riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar a los pacientes que presenten riesgo de desnutrición, por medio del cribado Nutritional Risk Screening (NRS-2002).
- Valorar antropométricamente a la población de estudio con mediciones y bioimpedancia eléctrica.
- Analizar los hábitos alimentarios de los pacientes hospitalizados mediante frecuencia de consumo de alimentos.

3. JUSTIFICACIÓN

La desnutrición en el ámbito hospitalario es uno de los principales problemas de salud y una de las causas más frecuentes de mortalidad a nivel mundial.

La desnutrición aumenta durante el ingreso respondiendo a múltiples factores, como el estrés generado por la enfermedad (desnutrición relacionada a la enfermedad), o por procesos diagnósticos y/o terapéuticos que contribuyen al desarrollo de esta, para lo cual suele indicarse reposo digestivo como parte del tratamiento. (11)

La desnutrición en el paciente hospitalizado deriva en importantes consecuencias clínicas y económicas. Clínicamente puede contribuir a incrementar el número y la gravedad de las complicaciones propias de la enfermedad, debilitar la capacidad de respuesta al tratamiento, disminuir el grado de respuesta inmune y aumentar en definitiva la morbimortalidad. Cuando el estado nutricional es deficiente se retrasa la recuperación, se prolonga la estancia hospitalaria y se incrementa la tasa de reingresos; todo ello repercute negativamente en los costos sanitarios. (11)

El identificar el estado nutricional del paciente desde el ingreso hospitalario, no solo ayuda a saber la atención dietética que requiere durante dicha hospitalización, además permite planificar mejoras en la atención de patologías con mayor implicación nutricional: bajo peso, sobrepeso y obesidad, sirviendo esto como un antecedente útil en la consulta externa y así poder trabajar más de cerca con los pacientes que tienen las enfermedades reportadas, para que exista un mejor control y se revierta el inadecuado estado nutricional. (12)

La herramienta del cribado debería ser el primer paso de la valoración nutricional a nivel hospitalario, favorece la detección precoz de pacientes con desnutrición o riesgo de este y permite la implantación de medidas nutricionales a tiempo. El tamizaje nutricional es un método sencillo, fiable, rápido y capaz de predecir el incremento de complicaciones en el estado nutricional del individuo.

Clínicamente no existe un parámetro que por sí solo determine un diagnóstico, por lo tanto, la valoración nutricional utiliza métodos complementarios.

La importancia de la investigación consiste en realizar una oportuna valoración y dar a conocer el riesgo nutricional del paciente hospitalizado mediante, el uso del cribado NRS-2002, que evalúa datos antropométricos, ingesta, estado nutricional y gravedad de la enfermedad. Además, con parámetros complementarios aplicando métodos de valoración de la ingesta dietética y de composición corporal.

De tal manera que, los resultados obtenidos permitan a la institución observar la importancia de un departamento de nutrición clínica y dietoterapia para así actuar y brindar tratamiento nutricional oportuno a cada paciente, de acuerdo con su estado clínico, evitando complicaciones a futuro.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO REFERENCIAL

Sobre el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados, se han publicado artículos científicos entre los cuales se destacan:

El Estudio ELAN, realizado en el año 2000 por la FELANPE, conjuntamente en 13 países de Latinoamérica (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba México, Panamá, Perú, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y Uruguay), se evaluó el estado nutricional de los pacientes hospitalizados demostrando que: aproximadamente el 50,2% de ellos (9348 pacientes estudiados) presentaban un grado de desnutrición, el resultado se relacionó con la edad (> 60 años), presencia de enfermedad, y una mayor estancia hospitalaria, según el resultado de desnutrición un 36,7% presentaban desnutrición moderada y un 12,6% presentaban desnutrición grave. (13)

Por otro lado, en Ecuador durante el periodo de noviembre de 2011 a junio del 2012, se realizó el Estudio ELAN, con respecto a la desnutrición hospitalaria, en donde se buscó estimar la frecuencia de esta entre los pacientes ingresados en 36 hospitales públicos, en 23 de las 24 provincias del país; fueron tallados, pesados y evaluados mediante cribado nutricional. Dicho estudio se aplicó en 5355 pacientes de los cuales eran: 37,5% mujeres, 35,1% con edad \geq 60 años. Se determinó que la desnutrición afecta al 37,1% de los pacientes hospitalizados, la misma se relaciona con la edad y la presencia de enfermedades catastróficas. Menos del 0.1% de las historias clínicas tenía un diagnóstico de desnutrición dentro de las listas de problemas de salud del paciente. Menos de la mitad de los pacientes había sido tallado y pesado al ingreso.(8)

En el año 2016, Jaimes et al. Realizó una investigación la cual tuvo como objetivo determinar el riesgo nutricional a través del NRS 2002, en los pacientes ingresados en el Hospital General de Tejupilco del Instituto de Salud del Estado de México. Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal, donde se seleccionaron pacientes mayores de 18 años en los servicios de medicina interna, cirugía y traumatología a los cuales se les aplicó

el NRS 2002, se incluyeron un total de 218 pacientes, se recopilaron características demográficas, antropométricas y el diagnóstico de ingreso que presentó la población de estudio. Se concluyó que la prevalencia del riesgo nutricional fue del 40.8%, siendo predominante en el género femenino. Las principales enfermedades con presencia de riesgo nutricional fueron traumatismo craneoencefálico (TCE), 100% de los pacientes, Insuficiencia Renal 82.4% y sangrado de tubo digestivo 70%. Dentro de la población estudiada los factores determinantes en el riesgo nutricional fueron la edad, el IMC y el diagnóstico de ingreso; por lo que se considera son variables necesarias para la vigilancia del estado nutricional en los pacientes al momento del ingreso hospitalario. (14)

Milla et al., en el año 2017 realizó un estudio en el Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina (Toledo, España); el mismo era observacional, transversal y descriptivo, en condiciones de práctica clínica habitual para evaluar la prevalencia de la desnutrición al ingreso hospitalario. El estudio contó con 476 individuos que cumplían los criterios de selección, con una edad promedio de 79,7 años, el 51,5 % eran de sexo masculino, según resultados del NRS-2002 el 25,4% de los pacientes tuvieron un cribado inicial negativo y el 74,6% un cribado inicial positivo (análisis de riesgo nutricional), con este criterio se realizó la intervención dietética con éxito, como dato relevante se observó que el promedio de IMC era de 27,1 kg/m² (el 63,8 % pacientes se encontraban en sobrepeso u obesidad). En la conclusión el estudio consideró que la información relacionada con el IMC resultó poco útil para lo que se buscaba demostrar, por ende, fue necesario completar el diagnóstico con otros marcadores. La principal herramienta de apoyo fue el cribado NRS-2002, para la detección precoz del riesgo de desnutrición. Por esta razón es de vital importancia realizar un cribado nutricional, antropometría, composición corporal y analizar la bioquímica en la evaluación clínica inicial y no limitarse a la evaluación del IMC.(5)

4.2 MARCO TEÓRICO

4.2.1 Definiciones

Nutrición

De acuerdo con el instituto nacional del cáncer (NIH) la nutrición es un proceso de tres etapas. Primero, se consumen los alimentos o la bebida. Segundo, el cuerpo descompone los alimentos o la bebida en nutrientes. Tercero, los nutrientes se desplazan por el torrente sanguíneo hasta diferentes partes del cuerpo donde se usan como "combustible" y para muchas otras finalidades. Para darle al cuerpo la nutrición adecuada, una persona tiene que comer y beber suficientes alimentos que contengan nutrientes clave.(15)

Estado Nutricional

El estado nutricional es, en primer lugar, el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria, en segundo lugar, es el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socioeconómicos y ambientales. Estos factores pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos.(16)

Desnutrición

La desnutrición es el resultado fisiopatológico de una ingesta inadecuada de alimentos para cubrir los requerimientos de energía y nutrientes, también es la disminución o defectos metabólicos en los que se tiene una inadecuada utilización biológica de los nutrientes consumidos. Esto con lleva un trastorno de la composición corporal y un aporte insuficiente de las necesidades del organismo, teniendo como consecuencia la pérdida de masa grasa y muscular esto se puede identificar por los signos y síntomas físicos, medidas antropométricas, pruebas bioquímicas, cribados y cualquier otro tipo de análisis en conjunto. (17)

Riesgo de desnutrición

Es la capacidad de desarrollo de desnutrición por déficit de alimentación, debido al aumento de los requerimientos por la condición clínica de estrés metabólico, o a causa de situaciones o características del individuo que pueden predisponer al deterioro nutricional. (18)

4.2.2 Desnutrición hospitalaria

La desnutrición en el paciente hospitalizado es el resultado de la compleja interacción entre enfermedad y nutrición. Es altamente prevalente, así como ignorada e infra tratada. Comporta importantes consecuencias clínicas y económicas. Clínicamente, puede contribuir a incrementar el número y la gravedad de las complicaciones de la propia enfermedad, a debilitar la capacidad de respuesta al tratamiento, a disminuir el grado de respuesta inmune y a incrementar la morbimortalidad. (19)

Según la revista de la Asociación Médica Argentina(20) el problema no es sino el resultado de una serie de prácticas no deseables, algunas de las cuales son:

- Frecuentes situaciones de ayuno prolongado.
- Supresión de tomas de alimento, por frecuente realización de pruebas diagnósticas.
- Falta de registro del peso y la altura del paciente al momento de internarse.
- Falta de seguimiento de la evolución ponderal.
- Dilución de responsabilidades entre los miembros del equipo terapéutico.
- Uso prolongado de hidratación endovenosa.
- Falla por parte del equipo médico en reconocer la cantidad y calidad de la ingesta de los pacientes o en delegar esa responsabilidad.
- Pérdida de comidas por tener que realizar prácticas diagnósticas.
- Falla en reconocer el aumento de los requerimientos nutricionales del paciente asociados a su enfermedad.
- Indicaciones nutricionales insuficientes o inadecuadas.
- Comidas mal programadas, presentadas y/o distribuidas (horarios, preparación, temperatura, etc.).
- Administración de medicación o tratamiento que interfieren en el proceso de nutrición.
- Utilización de soporte nutricional (nutrición enteral o parenteral) recién cuando la desnutrición ha llegado a un estado avanzado.
- Disponibilidad escasa o no utilización de estudios para evaluar el estado nutricional del paciente.

Según el equipo de Global Study Group (feedM.E.), que incluye miembros de Asia, Europa, Oriente Medio y América del Norte y del Sur (21); durante y después de la hospitalización, las consecuencias sanitarias y económicas de la desnutrición son elevadas. Los resultados de numerosos estudios clínicos muestran que los pacientes hospitalizados que están desnutridos tienen un riesgo claramente mayor de complicaciones, especialmente úlceras por presión, infecciones y caídas. Pacientes hospitalizados en Asia, en Europa y Reino Unido, y en el norte y América del Sur tenían un mayor riesgo de morir si estaban desnutridos. Los costos también fueron más altos cuando se necesitaron cuidados adicionales y estancias más largas para tratar las complicaciones de salud, como lo respaldan los estudios de Singapur, Brasil y los Países Bajos. (21)

A continuación, diferentes estudios sobre desnutrición hospitalaria que describen el impacto económico y sanitario:

Ejemplos mundiales de impactos económicos y sanitarios de la desnutrición

COMPLICACIONES:

- En un análisis epidemiológico de EE. UU. De 887,189 casos de cirugía de 1368 hospitales, los pacientes quirúrgicos desnutridos tenían 4 veces más probabilidades de desarrollar úlceras por presión, 2 veces más probabilidades de tener infecciones en el sitio quirúrgico y 5 veces más probabilidades de contraer infecciones del tracto urinario asociadas con el catéter durante la hospitalización en comparación con pacientes similares, pero adecuadamente nutridos.(22)
- En un estudio observacional de 630 pacientes que fueron evaluados por riesgo nutricional en un hospital francés se concluyó que, los pacientes con desnutrición severa tenían 5 veces más probabilidades que los pacientes nutridos de contraer infecciones adquiridas en el hospital. (23)

MUERTE:

- Estudio de cohorte prospectivo (con control emparejado de casos) de 818 pacientes ingresados en un hospital de Singapur. Concluyó que:

Las tasas de mortalidad fueron más altas en pacientes desnutridos a 1, 2 y 3 años. La desnutrición fue un predictor significativo de mortalidad (índice de riesgo ajustado = 4,4; intervalo de confianza [IC] del 95%: 3,3–6,0; $p < 0,001$). (24)

DURACIÓN DE LA ESTANCIA:

- Estudio de cohorte prospectivo (con control emparejado de casos) de 818 pacientes ingresados en un hospital de Singapur. Los pacientes desnutridos (29%) tuvieron estancias hospitalarias más prolongadas ($6,9 \pm 7,3$ días frente a $4,6 \pm 5,6$ días; $p < 0,001$) en comparación con los pacientes bien nutridos. (24)

READMISIÓN:

- Estudio de cohorte prospectivo (con control emparejado de casos) de 818 pacientes ingresados en un hospital de Singapur. Los pacientes desnutridos (29%) tenían más probabilidades de ser readmitidos en 15 días (RR ajustado = 1,9; IC del 95%: 1,1–3,2; $P = 0,025$). (24)

COSTO DE LA ATENCIÓN:

- En un estudio de cohorte retrospectivo de 709 pacientes en 25 hospitales brasileños los costos hospitalarios en pacientes desnutridos se incrementaron hasta en un 308,9%. (25)
- El estudio más reciente que muestra el impacto económico de la desnutrición, ascendió a 4.344 millones de dólares en el 2014 o un 4,3% del Producto Interno Bruto (PIB), según estudio de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa Mundial de Alimentos (PMA).(26)

4.2.3 Causas derivadas de la propia enfermedad

Es el principal factor causante de desnutrición en los países desarrollados. Cualquier enfermedad, bien sea aguda o crónica, tiene un potencial de provocar o agravar la desnutrición previamente existente.

- Disminución de la ingesta.

- La respuesta a la agresión, infección o inflamación puede alterar el metabolismo, apetito, absorción o asimilación de los nutrientes, con el resultado neto de un menor aporte de nutrientes.
- Las obstrucciones mecánicas del tracto gastrointestinal pueden reducir la ingesta por náuseas o vómitos, dolor provocado por el paso de alimentos.
- Algunos fármacos utilizados durante el ingreso pueden presentar efectos secundarios que pueden provocar anorexia o interferir con la ingesta de alimentos.
- En pacientes geriátricos otros factores como la demencia, inmovilización, anorexia, mal estado bucodental pueden empeorar la situación.
- Incremento de los requerimientos, tanto energéticos como proteicos.
- Incremento de las pérdidas.
- Estado inflamatorio. Los efectos catabólicos de diversos mediadores como algunas citocinas y algunos factores identificados en la patogenia del síndrome de caquexia cancerosa como el factor inductor de la proteólisis o el factor movilizador de lípidos. (27)
- La principal causa de desnutrición en la enfermedad es el aporte energético proteico insuficiente por diferentes factores: anorexia, náuseas, vómitos, alteraciones del gusto, dificultades para comer o tragar, dietas restrictivas, problemas en la obtención o preparación de la comida. Algunos factores sociales (soledad, aislamiento, falta de recursos) y psicológicos (ansiedad, depresión) pueden tener un importante rol en la reducción de la ingesta. En el medio hospitalario, en residencias geriátricas o en el medio sociosanitario la dieta puede resultar poco atractiva y puede empeorar la anorexia causada por la enfermedad.(2)

Causas derivadas de la hospitalización

La hospitalización contribuye al deterioro nutricional del paciente ingresado, interactuando de forma compleja con la patología que ha motivado el ingreso hospitalario.

- Cambio de hábitos. Durante la hospitalización el paciente va a estar sometido a unos hábitos dietéticos que pueden ser muy diferentes a los que realizaba en su domicilio.
- Situación emocional reactiva.
- Exploraciones complementarias. El paciente durante el ingreso será sometido a exploraciones, muchas de las cuales condicionan un ayuno previo y en ocasiones una preparación previa.
- Tratamientos quirúrgicos. El paciente que va a ser sometido a una intervención quirúrgica también deberá cumplir un protocolo de ayuno preoperatorio. Al igual que con las exploraciones complementarias, debe racionalizarse la duración de este ayuno, y no prolongarlo más de lo estrictamente necesario.
- Otros tratamientos durante la hospitalización. Numerosos fármacos tienen un enorme impacto sobre el estado nutricional del paciente, bien por interferencia con el apetito, o bien por efectos secundarios gastrointestinales. (27)

Causas derivadas del equipo médico que atiende al paciente

- Abuso de ayunos terapéuticos, y de sueroterapia como único aporte hídrico y nutricional.
- Falta de valoración nutricional del paciente, ni al ingreso ni durante el mismo.
- Falta de monitorización de la ingesta del paciente. (27)

Causas relacionadas con las autoridades sanitarias

- Falta de previsión acerca de los especialistas en Nutrición que son necesarios para garantizar la adecuada asistencia nutricional en los Hospitales.
- Falta de Unidades de Nutrición en muchos hospitales
- Ausencia de dietistas-nutricionistas clínicos en el organigrama de la mayoría de los hospitales. (27)

Consecuencias de la desnutrición hospitalaria

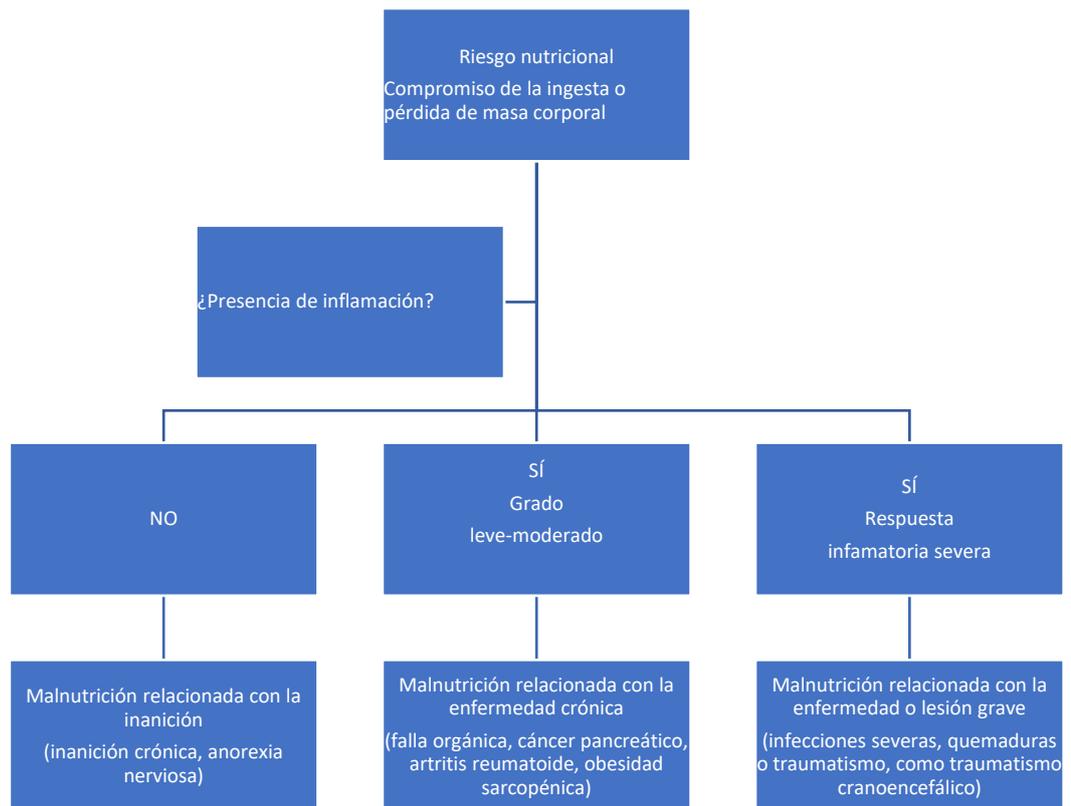
La desnutrición por sí misma tiene consecuencias clínicas adversas, ya que, aún los pacientes desnutridos sin ninguna otra patología tienen morbilidad severa.(28)

Durante la estancia en el hospital, los pacientes comúnmente empeoran su estado nutricional en un porcentaje que podría rebasar el 50%, en estrecha relación con:

- La enfermedad o motivo del ingreso, que a menudo ocasiona una situación hipercatabólica.
- La anorexia psicógena, originada por la angustia que genera el hecho de estar ingresado en un hospital.
- Procedimientos terapéuticos agresivos como cirugía, radio o quimioterapia.
- Los frecuentes ayunos iatrogénicos, por “prescripción facultativa”, debido a la necesidad de efectuar distintas exploraciones clínico-analíticas incluidos los postoperatorios prolongados.
- Comorbilidades propias de la enfermedad que pueden comprometer la ingesta alimentaria.
- Efectos secundarios de fármacos sobre las funciones digestivas o metabólicas.(28)

La Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) y la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN), han propuesto un algoritmo para la clasificación de la desnutrición, se detalla a continuación:

Imagen 1. Algoritmo sobre Riesgo Nutricional



Fuente: libro de Nutrición y Dietética Clínica(27)

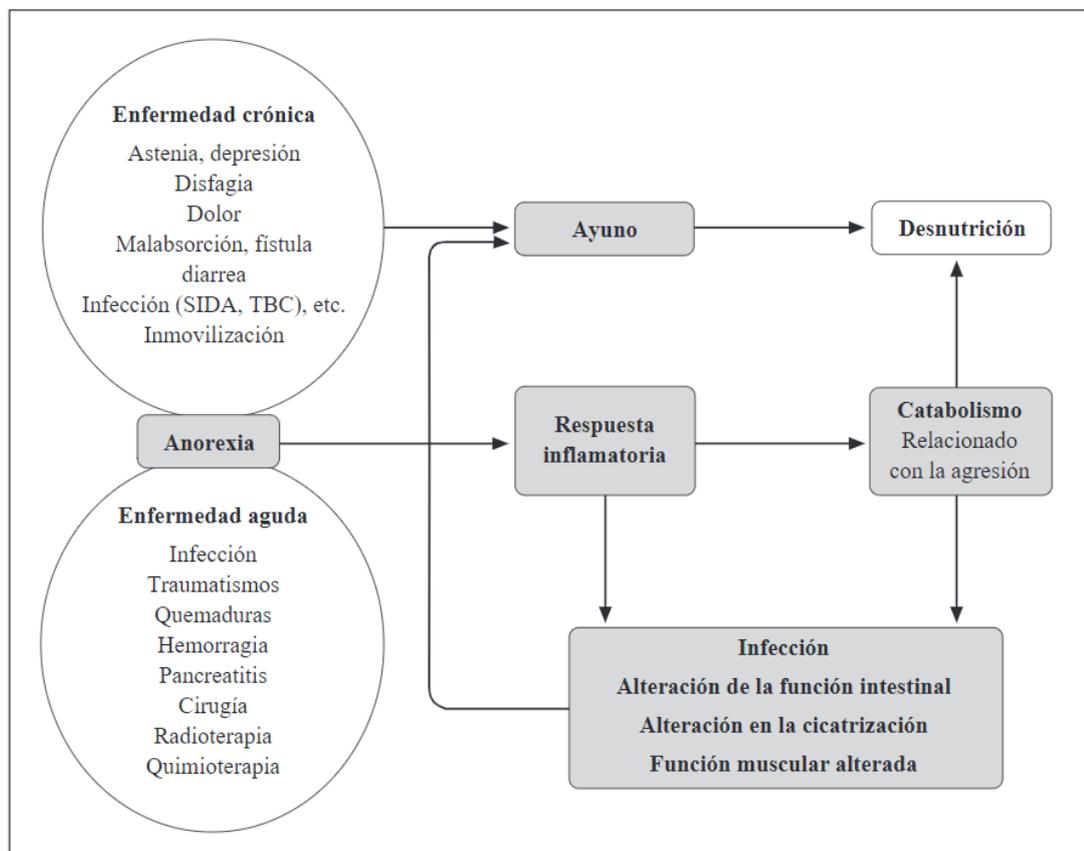
Elaborado por: Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG.

4.2.4 Fisiopatología de la desnutrición

Su fisiopatología concierne específicamente a los cambios metabólicos, ya sea en ayuno o en situaciones de estrés metabólico, los mismos que se manifiestan debido a la causa de la desnutrición, presentándose un aumento del metabolismo basal en situaciones catabólicas, provocando alteración de los niveles de citosinas inflamatorias, catecolaminas, glucagón, cortisol; generando resistencia a la insulina.(2)

Se manifiesta como elevación de neoglucogénesis, proteólisis, y desplazamiento de tejido graso para utilizar sus ácidos grasos libres. De tal manera, cuando existe desnutrición se produce un déficit de energía, que el cuerpo al tratar de obtenerla provoca un estado hipometabólico donde no existe un exceso de citocinas inflamatorias ni hormonas (ver imagen 1). De tal manera el tejido graso es trasladado en casos de ayuno para utilizar los ácidos grasos y convertirlos en cuerpos cetónicos.(2)

Imagen 2. Mecanismos de desarrollo de desnutrición asociada a enfermedad



Fuente: (Kyle, Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2005).

4.2.5 Etiología

A diferencia de la desnutrición observada en salud pública, en el área clínica su etiología está relacionada con la alteración de los requerimientos nutricionales debido a la respuesta inflamatoria la cual induce a anorexia y disminución en la ingesta de alimentos, pobre absorción de nutrientes o excesiva pérdida de los mismos, a alteraciones metabólicas con aumento del gasto energético y del catabolismo proteico muscular.(29)

Categoría diagnóstica según etiología subyacente

Desnutrición relacionada con:

- Enfermedad crónica con inflamación.
- Enfermedad crónica con inflamación mínima o nula percibida.
- Enfermedad aguda o lesión con inflamación severa.
- Hambruna, incluida la escasez de alimentos/hambre asociada con factores socioeconómicos o ambientales.

Categoría sugerida por Comité de Directrices de Consenso Internacional(30), las Directrices AND / ASPEN(31) y las Directrices ESPEN (1)

4.2.6 Incidencia de desnutrición hospitalaria

La desnutrición en pacientes hospitalizados es un problema de Salud Pública de alto impacto en todo el mundo, particularmente en Latinoamérica, es un fenómeno muy frecuente, que tiende a aumentar los índices de morbimortalidad, con un incremento de costo económico por estadía prolongada. (32)

Los costos de la desnutrición relacionada con la enfermedad son altos tanto en términos humanos como financieros: aumento de las complicaciones infecciosas, mayor incidencia de úlceras por presión, estadías hospitalarias más prolongadas, reingresos más frecuentes, mayores costos de atención y mayor riesgo de muerte (ver cuadro 1).(33)

Durante la hospitalización, los pacientes a menudo tienen experiencias que empeoran aún más su estado nutricional (p. Ej., Preparación tradicional para la cirugía, omisión de las comidas para procedimientos médicos y ninguna orden por vía oral [nada por boca]). (34) Como resultado, la pérdida de peso y los déficits de nutrientes pueden retrasar la recuperación y aumentar el riesgo de discapacidad.(33)

Si bien algunos pacientes desnutridos reciben un tratamiento insuficiente porque los médicos no reconocen su afección, otros pacientes hospitalarios muy enfermos son difíciles de tratar.(33)

4.2.7 Prevalencia de la desnutrición hospitalaria

Diferentes estudios indican que la desnutrición relacionada con enfermedades tiene una alta prevalencia en toda América Latina, y esta alta prevalencia ha cambiado muy poco durante más de una década, esto se ve reflejado en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Prevalencia de desnutrición en América Latina.

Estudio	Población	Prevalencia de la desnutrición
Waitzberg et al (2001)	Estudio transversal multicéntrico de pacientes adultos en hospitales brasileños del sistema público de salud, n = 4000	48,1% por SGA
Correia y Campos (2003)	Estudio transversal multicéntrico de pacientes adultos en hospitales de 13 países de América Latina, n = 9348	50,2% por SGA
Wyszynski et al (2003)	Estudio de pacientes adultos en 38 hospitales de Argentina, n = 1000	47% por SGA
Baccaro y Sánchez (2009)	Estudio de pacientes adultos del sexo masculino en el servicio de medicina interna de un hospital de Argentina, n = 152	48,7% por SGA

Lara Pulido y Guevara Cruz (2012)	Pacientes ≥ 65 años hospitalizados en México, n = 769	53,6% por MNA-SF
Veramendi-Espinoza et al (2013)	Estudio transversal de pacientes adultos en las salas de cirugía y medicina de un hospital general peruano, n = 211	46,9%
Gallegos Espinosa et al (2014)	Estudio transversal multicéntrico de pacientes adultos en hospitales de Ecuador, n = 5355	37,1% por SGA
Villaverde et al (2021)	Estudio observacional, prospectivo, analítico y aleatorio de 260 pacientes de servicios médicos y quirúrgicos, evaluados nutricionalmente al ingreso y tras siete días en un hospital de segundo nivel de Madrid	Al ingreso: 48% por SGA y 38,5% por NRS 7 días después: 72,5 % por SGA y 58,8% por NRS

Fuente: ASPEN (Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral)(33) y Villaverde et al (2021)(35)

Adaptado por: Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

En Ecuador, un amplio estudio reciente en hospitales públicos mostró una prevalencia de desnutrición del 37 % entre los pacientes ingresados; sin embargo, Ecuador carece de políticas, recursos y programas educativos para identificar y abordar la desnutrición relacionada con enfermedades.(33)

Si bien la prevalencia informada de desnutrición puede variar según los criterios utilizados (albúmina sérica u otros análisis de sangre, herramientas de evaluación, medidas antropométricas), y la población estudiada (ancianos, gravemente enfermos, país), las conclusiones son inquietantemente consistentes. La prevalencia de desnutrición es alta.

Epidemiología

Los pacientes hospitalizados con estado nutricional deficiente presentan elevados riesgos de desarrollar tasas de complicaciones y mortalidad elevadas, asociado a costos aumentados para el centro hospitalario y la sociedad. Mientras más grande es el período de estancia hospitalaria, más grande será el riesgo de empeorar la desnutrición (ver cuadro 2).

El enfermo hospitalizado sufre cambios en el metabolismo asociados a la propia enfermedad y al tratamiento de esta. Esa situación puede implicar reducción en la ingesta de alimentos, así como un desequilibrio metabólico.(36)

Factores de riesgo

Los factores de riesgo de la desnutrición hospitalaria son los que se relacionan a la causa del padecimiento de la enfermedad, los cuales son:

- Inapetencia o disminución de apetito
- Farmacodependencia
- Pérdidas dentales
- Dolor
- Obstrucción gastrointestinal
- Náuseas
- Procesos inflamatorios (37)

Signos y síntomas

Según Iobato, 2020 en su publicación en la revista de Nutrición Clínica y Metabolismo (38) En la evaluación nutricional se debe mantener enfoque en:

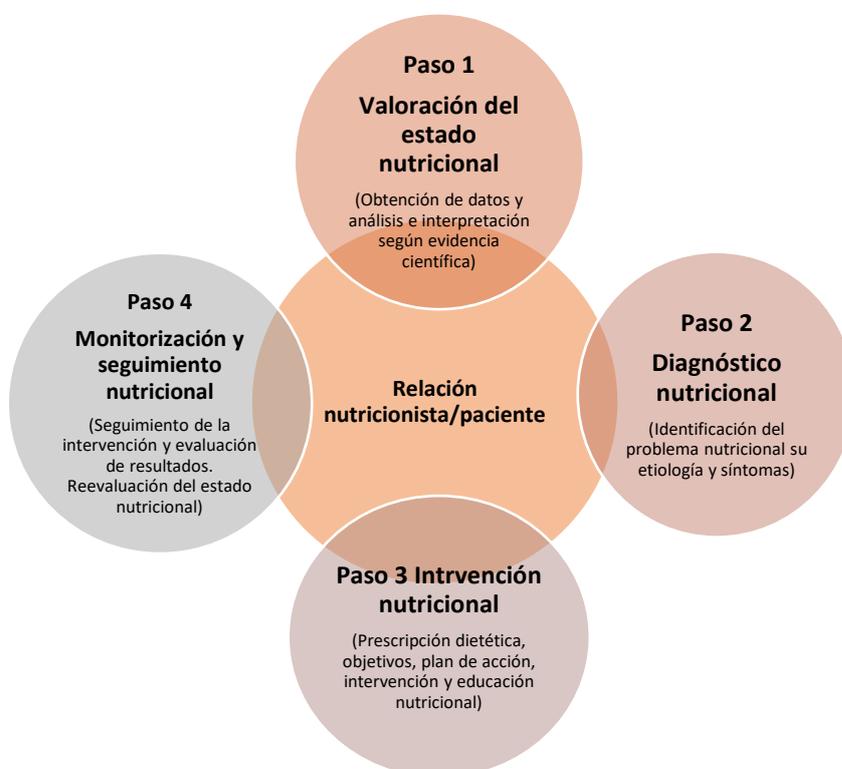
- Presencia de inflamación según el tipo de patología, esto se puede estimar mediante un balance nitrogenado negativo, así como un incremento de la tasa metabólica basal e hiperglicemia.
- Pérdida de peso,
- Retención de fluidos,
- Pérdida de masa grasa o muscular,
- Fiebre o hipotermia,
- Taquicardia e Hiperventilación
- La fuerza de agarre o del puño puede ser usada para documentar una declinación en la capacidad funcional.

- Indicadores antropométricos tales como el IMC en valores extremos reflejan un pobre estado nutricional, aunque la malnutrición puede ocurrir en cualquier valor de IMC.
- Valores de albúmina y prealbúmina deberían ser interpretados con cautela y más bien deberían ser usados para estimar el grado de inflamación junto con los valores de proteína C reactiva, leucocitos y glucosa en sangre.

4.2.8 Proceso de atención nutricional

El Proceso de Atención Nutricional (PAN), es una herramienta para promover la práctica dietética basada en la evidencia. De hecho, diversas bases de datos de evidencia científica están estructuradas según los pasos del PAN (ver imagen #3). Proporcionan información y categorizan la evidencia para elegir las estrategias de intervención más efectivas y fortalecer el sistema sanitario al conseguir la máxima eficacia al menor coste (39). El modelo de atención nutricional se presenta a continuación:

Imagen 3. Modelo del Proceso de Atención Nutricional



Fuente: Proceso de Atención Nutricional: elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética. (39)

El PAN, se ha convertido en una prioridad en la práctica profesional en diversos entornos: salud pública y promoción de la salud y clínica. Su implementación implica un cambio significativo en la práctica profesional, desafía la forma de pensar, comporta aprender nuevos contenidos y fomenta el razonamiento crítico y el desarrollo de habilidades profesionales. En el ámbito clínico, el uso del PAN para identificar la desnutrición relacionada con la enfermedad durante el ingreso hospitalario y la aplicación a diferentes especialidades médicas (oncología, endocrinología, geriatría, nefrología, etc.), permite protocolizar los procedimientos nutricionales y garantizar una atención preventivo-terapéutica de calidad, segura y eficaz. (39)

Etapas del proceso

El plan proporciona un conjunto de términos básicos de cuidado de la nutrición y definiciones de las cuatro etapas que lo integran: evaluación, diagnóstico, intervención y monitoreo/ evaluación de los resultados, y proporciona una base para vincular las actividades de cuidado de la nutrición con los resultados reales o previstos. (40)

Valoración nutricional: El propósito de la evaluación nutricional es obtener, verificar e interpretar los datos necesarios para identificar los problemas relacionados con la nutrición y sus causas, su importancia y su relevancia. (41)

La evaluación nutricional permite interpretar de forma sistemática toda la información nutricional (Historia dietética y nutricional, valoración antropométrica, marcadores bioquímicos, examen físico relacionado con la nutrición e historia clínica) necesaria para realizar una valoración del estado nutricional del paciente como base para el diagnóstico y la posterior intervención. (39)

Diagnóstico nutricional: La finalidad de este paso es identificar y describir un problema nutricional específico, que deba ser tratado en forma individual. Esto revela un diagnóstico nutricional específico, el cual no debe confundirse con diagnóstico médico. El formato para describir el diagnóstico nutricional

consta de tres componentes distintos: el problema en relación con la etiología, cómo se evidencia por los signos y síntomas (PES).

(P) Problema: describe las alteraciones del estado nutricional del individuo.

(E) Etiología: Determina causas o factores del problema.

(S) Signos/síntomas: la medición de signos y síntomas pueden mejorar o no el problema. (40)

Intervención nutricional: Consiste en realizar un abordaje integral del problema y diagnóstico nutricional proporcionando una intervención nutricional adaptada a las necesidades del paciente y de acuerdo con la mejor evidencia científica disponible que implica el uso de información de la más alta calidad para la toma de decisiones. La intervención tiene asociada una importante fase de estudio inicial que permite recoger información contrastada y actualizada de las diferentes estrategias terapéuticas. (39)

La intervención nutricional implica dos pasos: Planificación y ejecución. Siempre que sea posible, la intervención nutricional debe centrarse en la etiología identificada durante la etapa de evaluación del PAN. (41)

Monitorización y seguimiento nutricional: Se valora la evolución del paciente y el cumplimiento de la intervención nutricional. La repercusión en el estado nutricional se reevalúa y compara con la información recogida en la valoración inicial mediante indicadores que reflejen cambios. (39)

Es un componente crucial del proceso, debido a que identifica los resultados y sus importantes medidas del cambio en los pacientes o las poblaciones relevantes al diagnóstico y la intervención nutricional. En la definición de la evaluación y monitoreo, se hace evidente la superposición de términos y aspectos ante el examen nutricional y la evaluación y monitoreo. (40)

El propósito del monitoreo y la evaluación es determinar el grado en el que los avances se hicieron y si se están cumpliendo las metas o resultados deseados de la atención nutricional. (40) Esta fase es fundamental para revertir el problema nutricional y prevenir la aparición de complicaciones futuras.

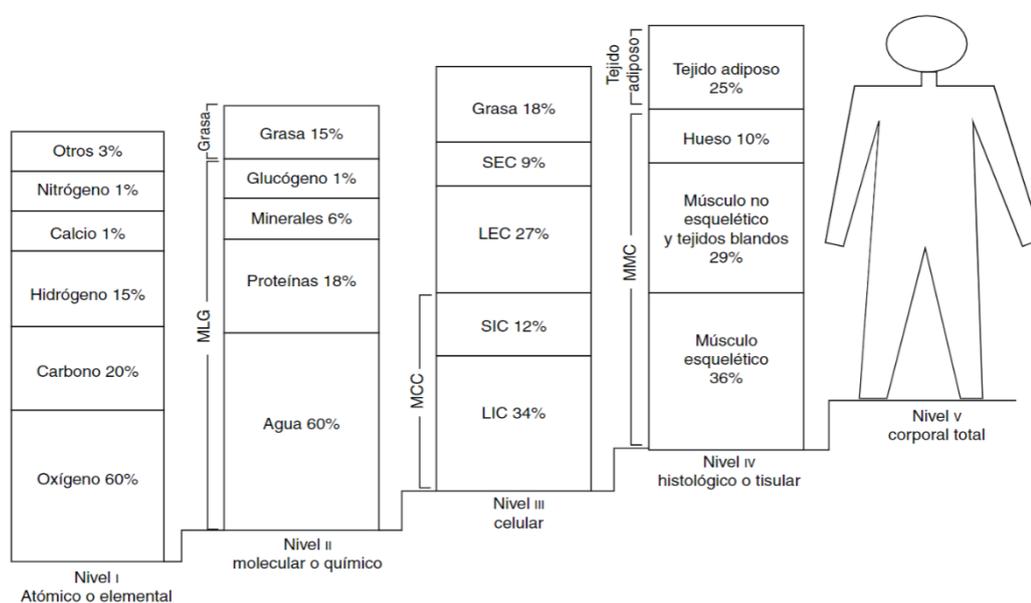
4.2.9 Composición Corporal

El peso corporal, incluida la pérdida de peso, el cálculo del IMC y la medición de la longitud, la circunferencia o el grosor de varias partes del cuerpo, es útil para evaluar el estado nutricional. La composición corporal describe los compartimentos corporales, como la masa grasa, la masa libre de grasa, la masa muscular y la masa mineral ósea, según el modelo de composición corporal utilizado (ver imagen # 4).(42)

La composición corporal es un aspecto importante de la valoración del estado nutricional porque permite cuantificar las reservas corporales del organismo, detecta problemas nutricionales como obesidad o desnutrición. Además, se puede valorar la ingesta de energía y de nutrientes en el crecimiento, envejecimiento, salud-enfermedad o la actividad física.(43)

Las mediciones de la composición corporal pueden servir como una herramienta de diagnóstico temprano, como cuantificación o como un método de seguimiento que ayuda a evaluar el estado nutricional.(42)

Imagen 4. Los cinco niveles para evaluar la Composición Corporal



Modelo multicompartmental o de los 5 niveles de composición corporal. LEC: líquidos extracelulares; LIC: líquidos intracelulares; MCC: LIC + SIC: masa celular corporal; MLG: masa libre de grasa; MMC: masa magra corporal; SEC: sólidos extracelulares; SIC: sólidos intracelulares.

Fuente: Artículo de Revista Endocrinología y Nutrición - Composición corporal: estudio y utilidad clínica (2013) (44)

Peso: El peso corporal interpreta la combinación de los compartimentos de la composición corporal, se lo utiliza como un referente fundamental en la evaluación antropométrica; varía de acuerdo a la raza, el género, la edad de cada individuo.(45)

Estatura: La estatura, altura o talla es una de las medidas requeridas para la evaluación de la composición corporal. Se define como la altura que un individuo posee en posición vertical desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones en posición de “firmes”, se mide en centímetros (cm) o en metros (m).(46)

Índice de masa corporal: Creado por Adolph Quetelet, es un indicador que se calcula como la masa corporal dividida por la altura al cuadrado (kg / m²). Presenta una capacidad limitada para discriminar el componente graso de riesgo cardiovascular, y no expresa en forma adecuada una distribución volumétrica de la masa corporal ni de la grasa abdominal. (47) la clasificación se muestra de la siguiente manera:

Cuadro 2. Clasificación del IMC (kg / m²)

Clasificación	IMC (kg / m²)
Bajo peso	< 18.5
Normopeso	18.5 –24.9
Sobrepeso	25 –29.9
Obesidad I	30 –34.9
Obesidad II	35 –39.9
Obesidad III	>40

Fuente: Recuperado de Organización Mundial de la Salud (OMS)(48)

Circunferencia de cintura: Permite conocer la distribución de la grasa abdominal y los factores de riesgo a que conlleva esto.(46) Es el principal parámetro clínico utilizado en la evaluación indirecta de la grasa visceral incrementada en la obesidad.(49)

Los valores de referencia son los siguientes: Hombres: \geq 95 cm y Mujeres: \geq 82 cm.

Impedancia bioeléctrica (BIA)

Entre los distintos procedimientos para su valoración, la BIA ocupa un lugar destacado por su sencillez, coste, inmediatez, capacidad de repetición e inocuidad para el sujeto que es sometido a examen.(50)

El análisis de BIA es un método simple, económico y no invasivo para estimar la composición corporal. Es adecuado para mediciones de cabecera que dependen de las proporciones de grasa, músculo y agua del cuerpo.

La BIA viene empleándose en la valoración de la composición corporal desde hace varias décadas, pero a lo largo de este tiempo los instrumentos para su análisis han ido mejorando de forma muy significativa.(50)

BIA se basa en la conducción de una corriente eléctrica alterna por el cuerpo humano. La corriente pasa fácilmente a través de los tejidos que contienen mucha agua y electrolitos, como la sangre y los músculos, mientras que los tejidos grasos, el aire y los huesos son más difíciles de atravesar. Por lo tanto, cuanto mayor sea la masa libre de grasa, mayor será la capacidad del cuerpo para conducir la corriente. BIA calcula información sobre el agua corporal total (ACT), la masa libre de grasa (MLG), la masa grasa (MG) y de la masa mineral ósea. Los datos se actualizan por edad y sexo (42)

Bioimpedancia eléctrica multifrecuencia: Los instrumentos BIA multifrecuencia utilizan modelos empíricos de regresión lineal a diferentes frecuencias, como 0, 1, 5, 50, 100, 200 y 500 Khz, para estimar el Agua Corporal Total, el Agua Extracelular y el Agua Intracelular, y por derivación, la Masa libre de grasa. Los aparatos multifrecuencia son precisos para diferenciar variaciones en los niveles de hidratación. A frecuencias por debajo de 50 Khz y por encima de 200 Khz, se ha comprobado una baja reproducibilidad especialmente para la reactancia a bajas frecuencias. Igualmente se ha descrito una mejor precisión y un sesgo menor de los aparatos multifrecuencia para las estimaciones de Agua Extracelular respecto a los aparatos monofrecuencia, y una mejor predicción del Agua Corporal Total que los de espectroscopia bioeléctrica.(51)

Musculo esquelético: La masa del músculo esquelético es el único tipo de músculo que puede crecer y desarrollarse activamente a través del ejercicio y la nutrición adecuados. Cuando nos referimos a ganar músculo, de lo que realmente están hablando es de ganar o construir su Masa Muscular

Esquelética. Esto se debe a los tres tipos principales de músculos: cardíaco, liso y esquelético. La masa muscular esquelética es una parte de la masa magra corporal (masa libre de grasa). (52)

Recomendaciones de uso de la impedancia eléctrica en diferentes situaciones(51)

Comidas, bebidas y alcohol: En ayunas o tras cuatro horas de ayuno. No tomar alcohol en las ocho horas anteriores a la BIA.

Ejercicio físico: No en ocho horas anteriores. Para seguimiento durante períodos de entrenamiento, realizar siempre a la misma hora.

Posición de las extremidades: En abducción. Brazos a 30°; Piernas a 45°.

Posición: Entre ocho y diez minutos de posición en decúbito supino. Protocolizar siempre el mismo tiempo para estudios de investigación. Seguir instrucciones del fabricante.

Alteraciones de la forma corporal: Amputaciones, atrofas, escoliosis, distrofias, Obesidad.

Tabla 3. Impedancia eléctrica en situaciones clínicas

Enfermedades/situaciones clínicas	Advertencias	Recomendaciones
Insuficiencia cardíaca	Existencia de edemas Alteración de las medidas de BIA	Realizar en condiciones estables
Enfermedad hepática	Ascitis/edemas Alteración de las medidas de BIA	Recomendar BIA segmental
Enfermedad renal	Edemas/alteraciones iónicas. Alteración de las medidas de BIA	Cautelas con las interpretaciones
Alteraciones electrolíticas en suero	Alteración de las medidas de BIA	Realizar en condiciones de normalidad y comparar

Fuente: Recuperado de Rev. Andaluza Medicina del Deporte (51)

Adaptado por: Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

4.2.10 Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios sanos son un conjunto de costumbres que condicionan la forma como los individuos o grupos seleccionan, preparan y consumen alimentos, influidos por la disponibilidad y acceso de éstos y el nivel de educación alimentaria; y deben comenzarse en los primeros años de vida. En cuanto a la conducta alimentaria, se refiere al conjunto de acciones que establecen la relación del ser humano con los alimentos. (53)

La alimentación cumple un rol fundamental para una vida saludable, la misma que se encuentra vinculada a los hábitos alimentarios, sin embargo, una alimentación poco saludable desencadena problemas de malnutrición por déficit y por exceso, lo que incrementa el riesgo de morbilidad, mortalidad y la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles a largo plazo. (54)

El balance de energía y proteínas y la comparación entre la ingesta de alimentos y el gasto de energía reflejan el estado nutricional actual, ya sea que la ingesta dietética del paciente sea suficiente o no. (42)

La cuantificación de la ingesta de alimentos es uno de los enfoques clave para evaluar el riesgo nutricional en pacientes individuales. La evaluación de los macronutrientes es tan importante como la evaluación de los micronutrientes. Existen numerosos métodos estandarizados para medir la ingesta de alimentos, como el recordatorio de alimentos de 24 h, los cuestionarios de frecuencia de alimentos y la observación directa. (42)

Frecuencia de Consumo de Alimento

El proceso de valoración del estado nutricional puede ser realizado tanto a nivel hospitalario como ambulatorio e incluye el estudio de los datos obtenidos en la historia clínica, exploración física, evaluación antropométrica, análisis bioquímicos, y anamnesis alimentaria. Ésta última, se lleva a cabo mediante la utilización de cuestionarios dietéticos, los cuales permiten alertar sobre posibles alteraciones nutricionales causadas por una dieta inadecuada. Estas encuestas pretenden conocer la cantidad y la calidad de los alimentos ingeridos durante un período de tiempo determinado, así como hábitos alimentarios, número, horario y lugar de las tomas, o en qué compañía se consumen los alimentos. (55)

El cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) es una de las encuestas dietéticas más empleadas en la anamnesis alimentaria. Este método es sencillo y barato, siendo su principal inconveniente la complejidad a la hora de cumplimentarlo y el tiempo requerido por parte del entrevistador y entrevistado. (55)

Se trata de un método originalmente diseñado para proporcionar información descriptiva cualitativa sobre patrones de consumo alimentario y posteriormente evolucionó para poder obtener información sobre nutrientes especificando también el tamaño de la ración de consumo usual. (56)

Los alimentos incluidos deben ser las principales fuentes de los nutrientes de interés en concreto para la finalidad del estudio en el que se va a utilizar el instrumento o bien son alimentos que contribuyen a la variabilidad en la ingesta entre los individuos en la población de estudio. Además, deben ser alimentos de consumo habitual de los investigados y reflejar los hábitos alimentarios y prácticas comunes en ese grupo en particular. (56)

Los CFCA cortos de aproximadamente 50 ítems son más sencillos y fáciles de cumplimentar, aunque por lo general sólo suelen valorar la frecuencia del consumo alimentario. (57)

En esta investigación se tomó como referencia sólo la frecuencia de consumo alimentario por grupo de alimentos el cual se distribuyó de la siguiente manera:

- Los lácteos enteros, semidescremados su consumo recomendado debe de ser 3 – 5 veces/días.
- Carnes magras y pescado, su consumo recomendado debe de ser: 2 – 3 veces/semana
- Embutidos su consumo recomendado debe de ser: 1 – 3 veces por mes.
- Verduras y frutas su consumo recomendado debe ser: 2 – 4 veces/día.
- Cereales refinados e integrales 2 – 3 veces/día

- Grasas y azúcares su consumo recomendado debe ser: 1 – 3 veces/día.
- Alcohol: No se recomienda su consumo
- Agua: su consumo recomendado debe ser 5- 8 veces/ día

4.2.11 Cribado nutricional

Es una herramienta de evaluación del estado nutricional rápida y sencilla de realizar, cuyo objetivo es detectar individuos desnutridos o en riesgo de estarlo. A partir de esta detección, el paciente malnutrido o en riesgo podrá recibir un plan nutricional acorde a sus necesidades tras una valoración del estado nutricional completa. (58)

Por ende, debería ser un procedimiento que insuma poco tiempo y tenga una alta sensibilidad y especificidad. Debe ser realizado en las primeras 24 a 48 horas de ingreso a la institución médica. Las herramientas de tamizaje se desarrollan mediante una combinación y variables que en general, la mayoría, incluyen la pérdida de peso, disminución de la ingesta y severidad de la enfermedad. (4)

Para que una herramienta de cribado nutricional pueda ser utilizada debe cumplir unos criterios de calidad: debe estar validada, ser sencilla, fácil de realizar y reproducible en la población estudiada. Si no se utiliza una herramienta de cribado nutricional que cumpla estos criterios, los resultados no serán válidos y el paciente podrá ser clasificado erróneamente, lo que puede suponer en algunos casos un consumo innecesario de recursos y en otros que el paciente no reciba los cuidados nutricionales adecuados. (58)

Tipos de cribados nutricionales

La European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) propone como métodos de cribado el Nutrition Risk Screening 2002 (NRS-2002), validado en hospitalización; el Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), validado en adultos ambulatorios, hospitalizados e institucionalizados; el Nutric-Score, validado en pacientes adultos y adultos mayores de UCI y el Mini Nutritional Assessment (MNA), validado en población anciana, hospitalizada o ambulatoria. Con estas herramientas se hace hincapié en la

condición nutricional actual del paciente y si esta ha permanecido estable en los últimos meses o puede empeorar en caso de que la ingesta sea insuficiente. (59)

NUTRIC-SCORE. La puntuación Nutrition Risk in Critically ill (NUTRIC) es la primera herramienta de evaluación de riesgos nutricionales desarrollada y validada específicamente para pacientes de UCI. El reconocimiento de que no todos los pacientes de la UCI responderán de la misma manera a las intervenciones nutricionales fue el concepto principal detrás de la puntuación NUTRIC, debido a que la mayoría de las otras puntuaciones de riesgo y herramientas de evaluación consideran que todos los pacientes gravemente enfermos tienen un alto riesgo nutricional.(60)

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST). El cribado MUST fue desarrollado por el Malnutrition Advisory Group (MAG) de la Asociación Británica de Nutrición Enteral y Parenteral (BAPEN) en el año 2003. (61) Se desarrolló para identificar a las personas desnutridas en todos los entornos de atención (hospitales, hogares de ancianos, atención domiciliaria, etc.). Fue la base para el NRS-2002. No se incluye la ingesta de alimentos reciente, y los cálculos del porcentaje de pérdida de peso pueden ser una barrera para el ocupado personal de atención médica en las salas. (42)

Mini Nutritional Assessment (MNA). Esta herramienta fue diseñada para evaluar el riesgo de malnutrición en adultos mayores hospitalizados, en residencias geriátricas e individuos sanos viviendo en comunidad. El método agrupa dieciocho variables divididas entre las siguientes categorías: historia dietética, auto percepción de salud y evaluación nutricional. Según la puntuación obtenida, los pacientes son clasificados en: estado nutricional normal (24 a 30 puntos), riesgo de malnutrición (17 a 23,5 puntos) y malnutrición (menos de 17 puntos). Las puntuaciones inferiores a 17 se asocian con una mayor estancia hospitalaria y costos sanitarios. (61)

NUTRITIONAL RISK SCREENING

Relevancia. La herramienta NRS-2002, validada en contexto hospitalario para adultos y adultos mayores, es un método de tamizaje rápido y práctico de realizar, incluye el grado de severidad de la patología y el estado nutricional, por tanto, dependiendo del objetivo que se quiera alcanzar podría ser utilizado como herramienta práctica y confiable de ejecución debido a que ha sido validada mediante 128 estudios controlados y randomizados de soporte nutricional.(62)

Uno de los cribados para detección de riesgo nutricional más utilizados en los hospitales de todo el mundo es el NRS-2002, fue desarrollado por Kondrup et al., y pretende ser una herramienta genérica en el entorno hospitalario, es decir, útil para detectar a la mayoría de los pacientes que se beneficiarían de la terapia nutricional. El NRS-2002 incorpora una preselección o llamado screening inicial con cuatro preguntas. Si una de ellas es respondida positivamente, se realiza un cribado llamado screening final que incluye medidas subrogadas del estado nutricional, con parámetros estáticos, dinámicos y datos sobre la gravedad de la enfermedad. (42)

Aplicación. Consiste en efectuar una evaluación en la que como primera parte se valora una posible pérdida de peso en los últimos meses, IMC < 20,5 kg/m², disminución de la ingesta y si presenta una enfermedad grave. Si alguno de estos parámetros resulta positivo, se procede a analizar el segundo paso en donde se valora exhaustivamente la gravedad de la enfermedad y el estado nutricional, además durante la evaluación del cribado también se contempla la edad. (58)

Si el resultado final otorga un puntaje menor a 3, el paciente no está en riesgo nutricional, pero hay que repetir el tamizaje cada 7 días, durante su internación. Y si su resultado es igual o mayor a 3, se encuentra en riesgo nutricional y hay que indicar un plan de acción y seguimiento nutricional. (4)

Pasos del cribado

Screening Inicial

Para evaluar riesgo nutricional se procede llenar el formato de NRS-2002 con la siguiente información:

- a) IMC menor a 20.5,
- b) pérdida de peso en los últimos tres meses,
- c) disminución en la ingestión de alimentos,
- d) presencia de enfermedad de grave.

Si al menos hubo una respuesta afirmativa se realizó un tamizaje final. (63)

Screening Final

Se determina mediante puntaje

- 1 punto** = Si presentó pérdida de peso $\geq 5\%$ en los últimos 3 meses o una ingestión 50-75% inferior a la habitual, en la última semana, concomitante a fractura de cadera, con enfermedad crónica, complicaciones agudas, enfermedad oncológica; desnutrición moderada. (63)
- 5 puntos** = Pérdida de peso $\geq 5\%$ en los últimos 2 meses, o IMC 18.5 a 20.5 adicional a un estado general deteriorado, o una ingestión 25 a 60% de los requerimientos en la última semana, concomitante a cirugía mayor, neumonía severa, accidente cerebro vascular y tumores hematológico. (63)
- 6 puntos** = Pérdida de peso $\geq 5\%$ en el último mes ($\geq 15\%$ en los últimos 3 meses) o $IMC \leq 18.49$, mas estado general deteriorado, o ingesta de 0- 25% de los requerimientos normales, concomitante a traumatismo craneoencefálico, trasplante medular, o paciente en cuidados intensivo con una puntuación Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE) ≥ 10 . (63)

Por último, se suma 1 punto si el paciente es mayor a 70 años (**ver anexo 1**)

Un plan de atención nutricional está indicado en todos los pacientes que están:

- Gravemente desnutridos (puntuación = 3), o
- Gravemente enfermos (puntuación = 3), o
- Moderadamente desnutridos + levemente enfermos (puntuación 2 +1),
- Levemente desnutridos + moderadamente enfermos (puntuación 1 + 2

4.3 MARCO LEGAL

Constitución de la República del Ecuador / Capítulo primero/ Sección séptima / Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.(64)

Ley de derechos al amparo del paciente

CAPITULO II / DERECHOS DEL PACIENTE

Art. 2.-DERECHO A UNA ATENCIÓN DIGNA. -Todo paciente tiene derecho a ser atendido oportunamente en el centro de salud de acuerdo con la dignidad que merece todo ser humano y tratado con respeto, esmero y cortesía. (65)

Art. 4.- DERECHO A LA CONFIDENCIALIDAD. Todo paciente tiene derecho a que la consulta, examen, diagnóstico, discusión, tratamiento y cualquier tipo de información relacionada con el procedimiento médico a aplicársele, tenga el carácter de confidencial.(65)

Art. 5.- DERECHO A LA INFORMACION.- Se reconoce el derecho de todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención al paciente, reciba del centro de salud a través de sus miembros responsables, la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, al tratamiento, a los riesgos a los que médicamente está expuesto, a la duración probable de incapacitación y a las alternativas para el cuidado

y tratamientos existentes, en términos que el paciente pueda razonablemente entender y estar habilitado para tomar una decisión sobre el procedimiento a seguirse. Exceptúense las situaciones de emergencia.(65)

Art. 6.- DERECHO A DECIDIR. - Todo paciente tiene derecho a elegir si acepta o declina el tratamiento médico. En ambas circunstancias el centro de salud deberá informarle sobre las consecuencias de su decisión. (65)

LEY ORGÁNICA DE SALUD

CAPITULO I / Del derecho a la salud y su protección

Art.3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables. (66)

Art.16.-El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios. (66)

LEY ORGÁNICA DE SALUD

CAPITULO III / Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud (66)

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación con la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;
- f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;
- g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito;
- h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;
- j) Ser atendida inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado, sin requerir compromiso económico ni trámite administrativo previo.
- k) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y

mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida; y,

l) No ser objeto de pruebas, ensayos clínicos, de laboratorio o investigaciones, sin su conocimiento y consentimiento previo por escrito; ni ser sometida a pruebas o exámenes diagnósticos, excepto cuando la ley expresamente lo determine o en caso de emergencia o urgencia en que peligre su vida.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Los pacientes ingresados en el área de internación del Hospital General Reina del Cisne presentan alteración en su composición corporal y riesgo de desnutrición.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Cuadro 4. Operacionalización de variables

Dimensiones	Variables	Escala		Según su naturaleza
Características demográficas	Género	Femenino		Cualitativa
		Masculino		Cualitativa
	Edad	18-29 años		Cuantitativa
		30-59 años		Cuantitativa
		Mayor a 60 años		Cuantitativa
Estancia hospitalaria	Menos de 24 horas 24 a 36 horas 36 a 48 horas		Cuantitativa	
Riesgo de desnutrición	Nutritional Risk Screening (NRS-2002)	Sin riesgo = < 3 Con riesgo = > 3		Cualitativa/ Cuantitativa
Antropometría	Peso habitual	Kilogramos (Kg)		Cuantitativa
	Peso actual	Kilogramos (Kg)		Cuantitativa
	Talla	Metros (m ²)		Cuantitativa
	IMC (kg/m ²)	Bajo Peso (<18.5) Normal (18.5 –24.9) Sobrepeso (25 –29.9) Obesidad I (30 –34.9) Obesidad II (35 –39.9) Obesidad III (>40)		Cualitativa/ Cuantitativa
	Circunferencia de cintura	FEMENINO <82 (normal) 82-87 (riesgo elevado) ≥ 88 (riesgo muy elevado)	MASCULINO <95 (normal) 95-101 (riesgo elevado) ≥ 102 (riesgo muy elevado)	Cualitativa/ Cuantitativa

Tamizaje nutricional	Porcentaje de pérdida de peso - NRS	No significativa ($\leq 5\%$) = 0 Pérdida leve ($> 5\% < 10\%$) = 1 Pérdida moderada ($\geq 10\% < 15\%$) = 2 Pérdida severa ($\geq 15\%$) = 3		Cuantitativa/ Cualitativa
	Cambio en la Ingesta dietética	Normal (100%) = 0 Leve ($>50\% - 75\%$) = 1 Moderada ($>25\% - 50\%$) = 2 Severa (0-25%) = 3		Cualitativa/ Cuantitativa
	Tipo de enfermedad	Diagnóstico médico al ingreso hospitalario		Cualitativa
Composición Corporal (Impedancia eléctrica)	% de Grasa corporal	FEMENINO Esencial ($<14\%$) Atletas (14% – 21%) Sano (21,1% – 25%) Aceptable (25,1% – 32%) Obesidad ($>32,1\%$)	MASCULINO Esencial ($<6\%$) Atletas (6% – 13%) Sano (13,1% – 17%) Aceptable (17,1% – 25%) Obesidad ($>25,1\%$)	Cualitativa/ Cuantitativa
	% de Grasa subcutánea	FEMENINO Bajo ($< 18,5\%$) Estándar (18,5% – 26,7%) Alto ($>26,7\%$)	MASCULINO Bajo ($< 8,6\%$) Estándar (8,6% – 16,7%) Alto ($>16,7\%$)	Cualitativa/ Cuantitativa
	% de Grasa visceral	FEMENINO Excelente ($< 6\%$) Aceptable (6% – 11%) Alto (11%-15%) Excesivo ($>15\%$)	MASCULINO Excelente ($< 6\%$) Aceptable (6% – 11%) Alto (11%-15%) Excesivo ($>15\%$)	Cualitativa/ Cuantitativa
	% agua corporal	FEMENINO Bajo ($< 45\%$) Estándar (45% – 60%) Alto ($>60\%$)	MASCULINO Bajo ($< 50\%$) Estándar (50% – 65%) Alto ($>65\%$)	Cualitativa/ Cuantitativa

	% músculo Esquelético	FEMENINO Bajo (< 40%) Estándar (40% – 50%) Por encima del promedio (>50%)	MASCULINO Bajo (< 49%) Estándar (49% – 59%) Por encima del promedio (>59%)	Cualitativa/ Cuantitativa
	kg masa muscular	FEMENINO Bajo (< 32,90 kg) Estándar (32,90 kg – 37,50 kg) Por encima del promedio (>37,50 kg)	MASCULINO Bajo (< 44 kg) Estándar (44 kg – 52,40 kg) Por encima del promedio (>52,40 kg)	Cualitativa/ Cuantitativa
	% proteína	FEMENINO Bajo (< 14%) Estándar (14% – 16%) Por encima del promedio (>16%)	MASCULINO Bajo (< 16%) Estándar (16% – 18%) Por encima del promedio (>18%)	Cualitativa/ Cuantitativa
PRÁCTICAS ALIMENTICIAS (Frecuencia de consumo por grupos de alimentos)	Lácteos enteros (leche, yogur, queso)	<p>Recomendado (3-5 veces/día) <1-2 veces/día Insuficiente >6 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>		Cuantitativa/Cualitativa
	Lácteos semidescremados (leche, yogur, queso)	<p>Recomendado (3-5 veces/día) <1-2 veces/día Insuficiente >6 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>		Cuantitativa/Cualitativa

	Huevos	<p>Recomendado (1 unidad: 2-3 veces/semana) <1 vez/semana Insuficiente >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Carnes magras (carne de res, pollo, pechuga, pavo)	<p>Recomendado (2-3 veces/semana) <1 vez/semana Insuficiente >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Pescado blanco (dorado, lenguado)	<p>Recomendado (2-3 veces/semana) <1 vez/semana Insuficiente >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Pescado azul (atún)	<p>Recomendado (2-3 veces/semana) <1 vez/semana Insuficiente >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa

	Embutidos (salchicha, chorizo, jamón, mortadela, salami)	<p>Recomendado (lo menos posible: 1-3 veces por mes) Elevado (diario/semanal)</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Verduras (crudas, ensaladas, cocidas, precocidas)	<p>Recomendado (2-4 veces/día) <1 vez/día Insuficiente >4 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Frutas (enteras, no en jugo)	<p>Recomendado (2-4 veces/día) <1 vez/día Insuficiente >4 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Frutos secos (almendras, nueces, avellanas, cacahuates)	<p>Recomendado (1-3 veces/semana) <1 vez/semana Insuficiente >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa

	<p>Leguminosas (guisantes, frijoles, habas, lentejas, soya, garbanzo)</p>	<p>Recomendado (1-3 veces/semana) <1 vez/semana Insuficiente >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	<p>Cuantitativa/Cualitativa</p>
	<p>Aceites vegetales (oliva, maíz, girasol, canola, palma y soya)</p>	<p>Recomendado (1-3 veces/día) <1 vez/día Insuficiente >4 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	<p>Cuantitativa/Cualitativa</p>
	<p>Otras grasas (aguacate, aceituna)</p>	<p>Recomendado (1-3 veces/semana) >4 veces/semana Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	<p>Cuantitativa/Cualitativa</p>
	<p>Cereales refinados (pan/ arroz blanco, harina de trigo)</p>	<p>Recomendado (2-3 veces/día) <1 vez/día Insuficiente >4 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	<p>Cuantitativa/Cualitativa</p>

	Cereales integrales (pan/ arroz integral, cebada, maíz, avena)	<p>Recomendado (2-3 veces/día) <1 vez/día Insuficiente >4 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Azúcares (azúcar blanca/ morena, miel de abeja, panela)	<p>Recomendado (1-3 veces/día) >4 veces/día Elevado</p> <p>Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Alcohol	<p>Recomendado (no se recomienda su consumo) Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
	Agua	<p>Recomendado (5-8 veces/día) Insuficiente Elevado Casi Nunca 1 a 3 veces al mes 1 a 3 veces a la semana 4 a 6 veces a la semana 1 a 2 veces al día 3 a 5 veces al día > 6 veces al día</p>	Cuantitativa/Cualitativa
<p>Elaborado por: Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)</p>			

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Justificación de la Elección del Diseño

Diseño metodológico

El método de investigación para la realización de este estudio es de tipo descriptivo puesto que se describirán las características observadas en la población de estudio a partir de los datos obtenidos de la Historia Clínica, cribado nutricional (NRS-2002) y composición corporal. Tiene un enfoque cuantitativo debido a que se empleará la herramienta de cribado donde se medirán las variables para obtener el análisis estadístico y exponer los resultados. La investigación tiene un diseño no experimental y corte transversal, debido a que la población representativa será estudiada en un momento determinado y no habrá manipulación de la muestra.

7.2 Población y Muestra

Se trabajó con un tipo de muestreo por conveniencia y se seleccionó a las personas adultas, de 18 años en adelante, que realicen su ingreso al área de internación clínica del Hospital General Reina del Cisne.

Durante el tiempo del estudio los pacientes que fueron ingresados en el Hospital General Reina del Cisne de la ciudad de Piñas, durante los meses de noviembre 2021 a enero del 2022 fueron un total de 107, la investigación, sin embargo, constó con la totalidad de la muestra de 61 pacientes, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

7.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que ingresan al área de internación clínica de la unidad hospitalaria
- Pacientes mayores de 18 años

7.2.2 Criterios de exclusión

- Mujeres embarazadas
- Mujeres en etapa de menstruación

- Pacientes que no den su consentimiento informado
- Portadores de soporte de nutrición enteral o parenteral
- Pacientes edematizados
- Pacientes con una discapacidad que impida la toma de medidas antropométricas
- Pacientes con fracturas o traumatismo craneoencefálico (TCE)
- Pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal
- Pacientes con marcapaso

7.3 Técnicas e instrumentos de recogida de datos

7.3.1 Técnicas

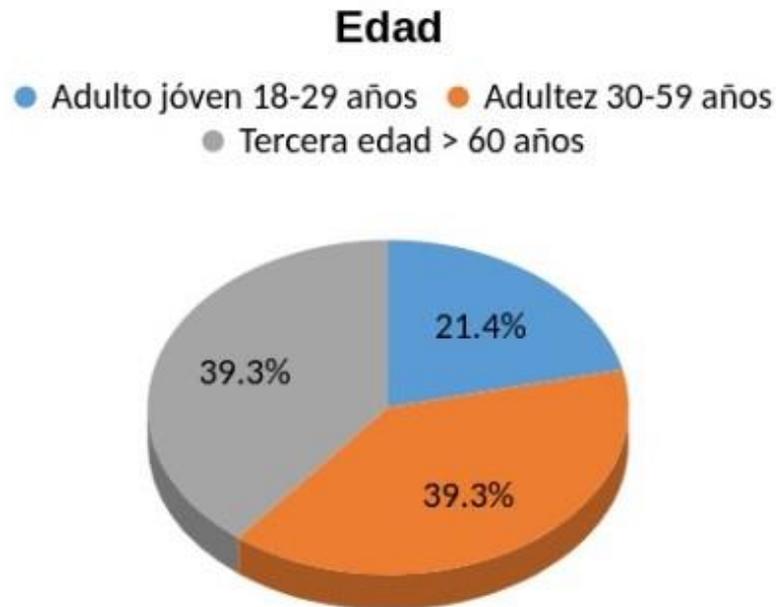
- Observación directa de campo para definir el grupo poblacional a ser estudiado.
- Cribado nutricional 'Nutritional Risk Screening' (NRS-2002) para la identificación de pacientes con riesgo de desnutrición.
- Antropometría: Se realiza una evaluación antropométrica para concluir con un diagnóstico clínico y nutricional de una persona.
- Bioimpedancia: Componente electrónico con electrodos que permiten calcular la composición corporal de los pacientes.
- Entrevista directa a los pacientes para estimar sus prácticas alimentarias.

7.3.2 Instrumentos

- Historia Clínica
- Tallímetro
- Balanza
- Cinta métrica
- Cribado Nutritional Risk Screening (NRS-2002), herramienta para valorar si existe riesgo de desnutrición
- Equipo de Bioimpedancia
- Frecuencia de consumo
- Consentimiento informado.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Gráfico 1. Edad de la población de estudio



Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG.

ANÁLISIS: En la gráfica 1 se describe la muestra poblacional de acuerdo con la edad. En donde el grupo comprendido por la tercera edad (>60 años), corresponde a 39.3%; el rango de adultez (30-59) 39.3%; mientras que el grupo adulto joven (18-29 años), representó el 21.4%. El 78.6% de pacientes evaluados son mayores de 30 años.

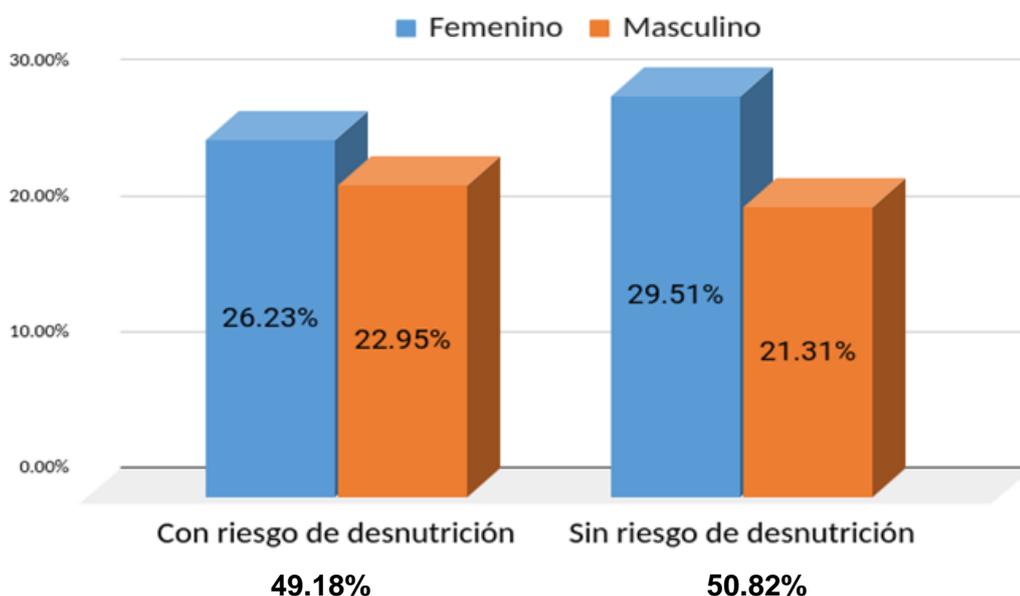
Gráfico 2. Distribución porcentual del motivo de ingreso



Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG.

ANÁLISIS: El gráfico 2 muestra los principales diagnósticos de ingreso hospitalario, se observa que los casos más frecuentes son: Renales o Urinarios (36.1%), Digestivos (29.5%), Respiratorios (11.5%).

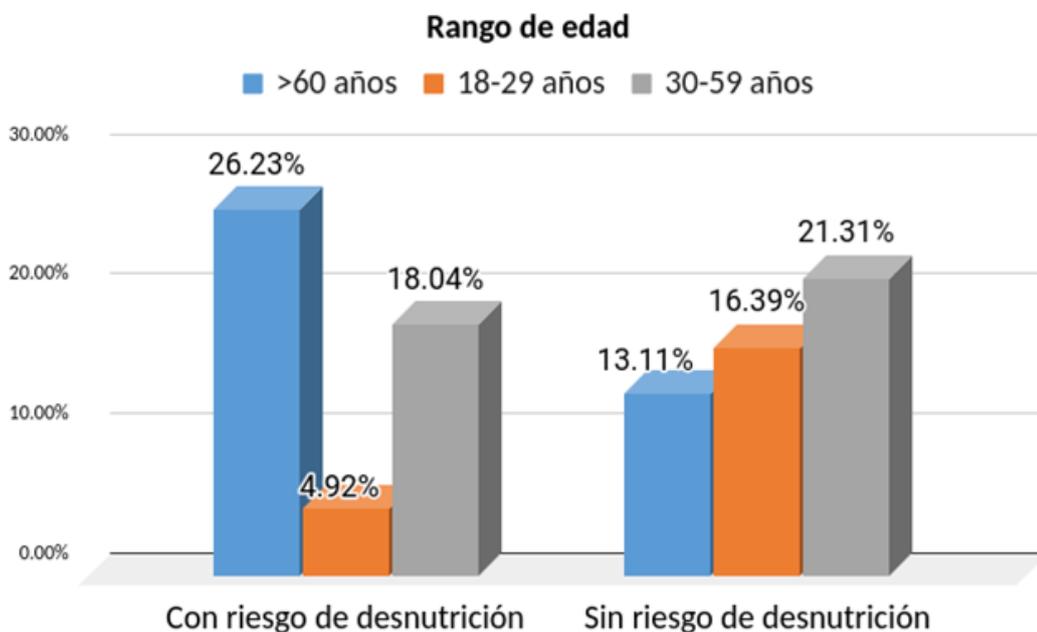
Gráfico 3. Riesgo nutricional NRS-2002, relacionado con sexo



Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS: En la población de estudio se determinó que: 49.18% de pacientes se encuentran con riesgo de desnutrición, de ellos el 26.23% son de sexo femenino y el 22.95% masculino. Por lo tanto, casi la mitad de la población estudiada fue identificada con riesgo nutricional, con mayor incidencia en el sexo femenino, lo cual implica la necesidad de soporte nutricional inmediato y en cuanto al 50.82% de pacientes sin riesgo deberán ser reevaluados mediante el cribado semanalmente.

Gráfico 4. Riesgo de desnutrición NRS-2002 y rango de edad



Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS: De los pacientes con riesgo de desnutrición el grupo con resultados significativos según su rango de edad corresponde a los adultos mayores (>60 años) con 26.23%, seguido de los adultos (30-59 años) con 18.04%.

Tabla 1. Circunferencia de Cintura e Índice de Masa Corporal

		Interpretación de Circunferencia de Cintura			Total
		Normal	Riesgo Elevado	Riesgo muy elevado	
Clasificación del IMC	Bajo peso	11 18.03%	2 3.28%	0	13 21.31%
	Normopeso	19 31.15%	11 18.03%	1 1.64%	31 50.82%
	Sobrepeso	5 8.20%	6 9.84%	3 4.92%	14 22.95%
	Obesidad tipo 1	0	2 3.28%	1 1.64%	3 4.92%
		35 57.38%	21 34.43%	5 8.20%	61

Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS: En la tabla 1 se observa que 42.63% pacientes tienen riesgo elevado (34.43%) y muy elevado (8.20%) de circunferencia de cintura y el 19.67% de ellos, se encuentran en normopeso. Por lo tanto, un solo método no debe ser utilizado como único marcador válido, siendo necesario completarlo con otros diagnósticos.

Tabla 2. Riesgo de desnutrición (NRS - 2002) e Índice de Masa Corporal

		Diagnóstico NRS-2002		
		Con Riesgo	Sin Riesgo	Total
Clasificación del IMC	Bajo peso	11 18.03%	2 3.28%	13 21.31%
	Normopeso	16 26.23%	15 24.59%	31 50.82%
	Sobrepeso	3 4.92%	11 18.03%	14 22.95%
	Obesidad tipo 1	0	3 4.92%	3 4.92%
		30 49.18%	31 50.82%	61

Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS:

El cribado demuestra que existe riesgo de desnutrición en el 49.18% de la muestra, de los pacientes con riesgo el 26.23% se encuentran con un IMC que indica normopeso y el 4.92% en sobrepeso. Un solo método no debe ser utilizado como único marcador válido de desnutrición, situación similar a la observada con la circunferencia de cintura. Indica la importancia de realizar un cribado nutricional.

Tabla 3. Resultados de la Composición Corporal mediante bioimpedancia

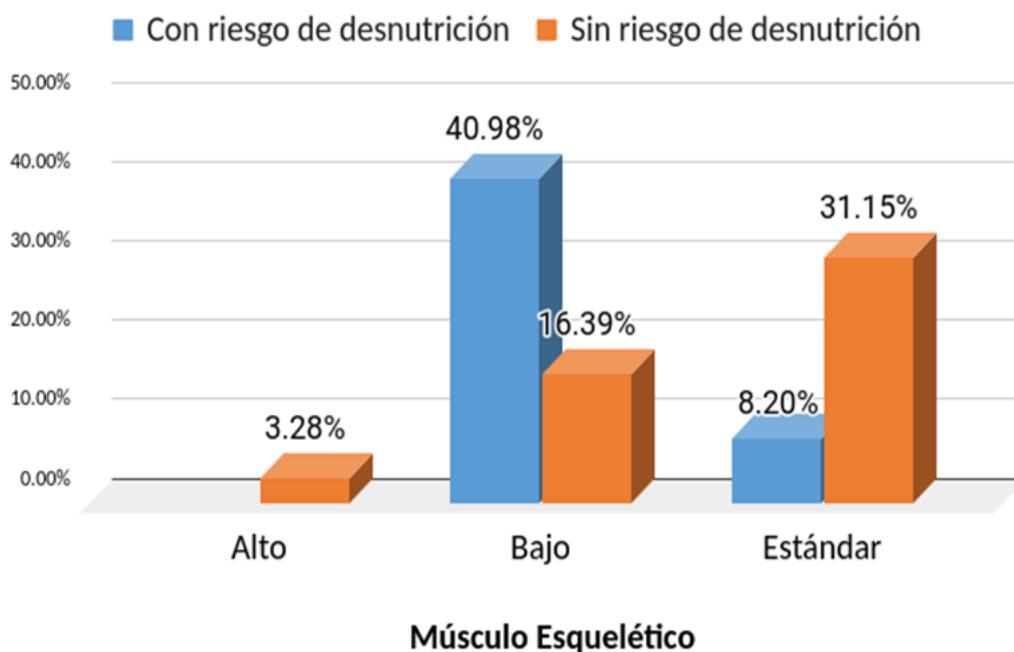
		Femenino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Grasa Corporal	Obesidad	8	13.1	7	11.5	15	24.6
	Aceptable	13	21.3	9	14.8	22	36.1
	Sano	9	14.7	4	6.6	13	21.3
	Atleta	1	1.6	5	8.2	6	9.8
	Esencial	3	4.9	2	3.3	5	8.2
Grasa Subcutánea	Alto	8	13.1	1	1.8	9	14.9
	Estándar	20	32.8	1	1.7	21	34.5
	Bajo	6	9.8	4	6.6	10	16.4
Grasa Visceral	Excesivo	0	0	0	0	0	0
	Alto	6	9.8	7	11.5	13	21.3
	Aceptable	16	26.2	1	1.7	17	27.9
	Excelente	12	19.7	9	14.8	21	34.4
Músculo Esquelético	Por encima del promedio	7	11.5	7	11.5	14	23
	Estándar	14	23	1	1.7	15	24.7
	Bajo	19	31.1	1	1.7	20	32.8
Masa Muscular	Por encima del promedio	11	18	7	11.5	18	29.5

	Estándar	20	32.8	1	21.3	33	54.1
	Bajo	3	4.9	7	11.5	10	16.4
Proteína	Por encima del promedio	7	11.5	7	11.5	14	23
	Estándar	16	26.2	1	19.7	28	45.9
	Bajo	11	18	8	13.1	19	31.1
Agua	Alto	2	3.3	-	-	2	3.3
	Estándar	27	44.3	2	44.3	54	88.5
	Bajo	5	8.2	-	-	5	8.2

Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS: En la tabla 3 se puede destacar en los resultados de la bioimpedancia que en los pacientes predomina un porcentaje alto de grasa corporal, según su clasificación un 36.1% están en rango aceptable, es decir, en camino al sobrepeso; y el 24.6% en obesidad; mientras que, en cuanto a la grasa visceral el 44.3% se encuentra en el rango de aceptable y el 34,4% en excelente. En cuanto a grasa subcutánea hay un promedio de 31.1% en un rango alto. Sobre el músculo esquelético un promedio considerable de pacientes (57.4%), se encuentran en un rango bajo.

Gráfico 5. Relación entre músculo esquelético y Riesgo de desnutrición (NRS)



Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS: Se evidencia una relación significativa con los pacientes que presentan riesgo de desnutrición y porcentaje bajo de músculo esquelético. 40.98% de los 49.18% pacientes evaluados con riesgo de desnutrición tiene porcentaje de músculo esquelético bajo, es decir, casi la mayoría de los pacientes identificados con riesgo de desnutrición tienen también un porcentaje de músculo esquelético bajo según la bioimpedancia, y, solo un 8.20% de los pacientes con riesgo de desnutrición están en el rango estándar.

Tabla 4. Análisis de Frecuencia De Consumo de Alimentos

		Femenino		Masculino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Lácteos	Elevado	2	3.3	2	1.6	3	4.9
	Recomendado	12	19.7	10	16.4	22	36.1
	Insuficiente	20	32.8	16	26.2	36	59
Carnes	Elevado	12	19.7	5	8.2	17	27.9
	Recomendado	15	24.6	19	31.1	34	55.7
	Insuficiente	7	11.5	3	4.9	10	16.4
Pescados	Elevado	-	-	1	1.6	1	1.16
	Recomendado	19	31.1	13	21.3	32	52.5
	Insuficiente	15	24.6	13	21.3	28	45.9
Huevo	Elevado	15	24.6	11	18.0	26	42.6
	Recomendado	15	24.6	13	21.3	28	45.9
	Insuficiente	4	6.6	3	4.9	7	11.5
Embutidos	Elevado	14	23	8	13.1	22	36.1
	Recomendado	20	32.8	19	31.1	39	63.9
Cereales Integrales	Elevado	1	1.6			1	1.6
	Recomendado	2	3.3	1	1.6	3	4.9
	Insuficiente	31	50.8	26	42.6	57	93.4
Cereales Refinados	Elevado	1	1.6	-	-	1	1.6
	Recomendado	14	23	15	24.6	29	47.5
	Insuficiente	19	31.1	12	19.7	31	50.8
Vegetales	Elevado	2	3.3	-	-	2	3.3

	Recomendado	20	32.8	8	13.1	28	45.9
	Insuficiente	12	19.7	19	31.1	31	50.8
Frutas	Recomendado	6	9.8	2	3.3	8	13.1
	Insuficiente	28	45.9	25	41	53	86.9
Aceites y grasas	Elevado	16	26.2	9	14.8	25	41
	Recomendado	14	23	12	19.7	26	42.6
	Insuficiente	4	6.6	6	9.8	10	16.4
Frutos Secos	Elevado	11	18	4	6.6	15	24.6
	Recomendado	3	4.9	2	3.3	5	8.2
	Insuficiente	20	32.8	21	34.4	41	67.2
Azúcares	Elevado	25	41	21	34.4	46	75.4
	Recomendado	9	14.8	6	9.8	15	24.6
Alcohol	Elevado	2	3.3	10	16.4	12	19.7
	Recomendado	32	52.5	17	27.9	49	80.3
Agua	Recomendado	10	16.4	5	8.2	15	24.6
	Insuficiente	24	39.3	22	36.1	46	75.4

Fuente: Elaborado por Aguirre Espinoza Dayana, y Yagual Salvatierra Mariuxi, egresadas de la carrera de Nutrición, Dietética y Estética, UCSG. (2022)

ANÁLISIS: Podemos evidenciar que el patrón de alimentación de la población de estudio indica un consumo insuficiente de: cereales integrales (93.4%), frutas (86.9%), frutos secos (67.2%), lácteos (59%), vegetales (50.88%), y agua (75.4%); a su vez se observó un consumo elevado de azúcares (75.4%), mientras que en el grupo las carnes y pescados se encontraban dentro de lo recomendado sólo el 55.7% y 52.5% respectivamente. El promedio de consumo de alcohol en los pacientes es bajo (19.7%), este último punto es considerado positivo y un patrón mejorado respecto a la ENSANUT del 2012.

9. CONCLUSIONES

La población tiene una distribución de rangos de edad variado, se destacó que el rango con mayor riesgo de desnutrición es el de los adultos mayores (>60 años). En el Hospital General “Reina del Cisne”, de acuerdo con la aplicación del cribado Nutritional Risk Screening (NRS-2002) se identificó que un 49.18% de los pacientes que ingresaron a Internación se encuentran en riesgo de desnutrición.

Con el resultado del IMC se pudo detectar que el 50.8% de los pacientes se encontraban en normopeso, y un 27.87% en sobrepeso y Obesidad. En cuanto al indicador Circunferencia de cintura, se evidenció a el 42.63% en riesgo elevado y muy elevado. Estos indicadores antropométricos no deberían ser utilizados como único diagnóstico de desnutrición, siendo necesario completarlo con otras valoraciones nutricionales, como lo fue en este caso el cribado nutricional NRS-2002. Es una situación llamativa que indica la importancia de utilizar esta herramienta.

El uso de tecnología aplicada a la nutrición como la bioimpedancia, mostró resultados muy relacionados a los antropométricos, a pesar de que existe un 36,1 % de pacientes en camino al sobrepeso (36.1% aceptable), el riesgo nutricional es inminente. Un promedio de 57.4% de pacientes, se encuentran con un rango bajo de músculo esquelético, de este porcentaje el 40.98% también fueron identificados con riesgo de desnutrición, mostrando así una estrecha relación con la pérdida muscular que ocurre en los pacientes con riesgo.

Se logró evidenciar que el patrón de alimentación de la población de estudio indica un consumo insuficiente de: cereales integrales (93.4%), frutas (86.9%), lácteos (59%), frutos secos (67.2%), vegetales (50.88%), y agua (75.4%); a su vez se observó un consumo elevado de azúcares (75.4%), mientras que en el grupo las carnes y pescados se encontraban dentro del consumo de lo recomendado sólo el 55.7% y 52.5% respectivamente. Respecto al consumo diario de proteína, en la ciudad de Piñas se mantiene el patrón de la ENSANUT 2012, la principal fuente proviene del exceso de arroz en la dieta, lo cual se traduce en una menor calidad biológica.

Se comprobó que, los pacientes ingresados en el área de internación sí

10. RECOMENDACIONES

presentan alteración en su composición corporal y riesgo de desnutrición.

Los Screening nutricionales han demostrado ser una herramienta útil y eficaz dentro de la práctica profesional, de tal manera que, deberían ser imprescindibles al momento de evaluar a un paciente a nivel hospitalario. Esto significa que en el establecimiento médico se deben aplicar procesos que aseguren una adecuada evaluación nutricional y realizarlos de manera rutinaria a los pacientes.

Abordar al paciente mediante un cribado va a permitir saber si presenta algún tipo de alteración de forma completa, detectando precozmente si presentan riesgo de desnutrición.

El Hospital General Reina del Cisne debería tener un departamento de nutrición clínica y dietoterapia para así actuar y brindar tratamiento nutricional oportuno a cada paciente, de acuerdo con su estado clínico, evitando complicaciones a futuro.

Los pacientes que no presentan riesgo nutricional deben ser evaluados semanalmente para evitar modificaciones en el estado nutricional.

Si se sabe que el paciente va a someterse a una situación de riesgo, la terapia nutricional debe ser considerada lo antes posible.

Realizar frecuencia de consumo de alimentos y/o recordatorio de 24 horas que ayude a establecer la calidad y cantidad de alimentos consumidos por el paciente previo a su ingreso hospitalario.

Verificar que la bioimpedancia que se pretende adquirir en el Hospital General Reina del Cisne sea multifrecuencia, se ha descrito una mejor precisión y un sesgo menor de los aparatos multifrecuencia, además permite determinar variaciones en los niveles de hidratación o edema al contrario de los aparatos monofrecuencia, los cuales no diferencian el agua intracelular o extracelular y usualmente manejan una frecuencia menor a 50khz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 1 de febrero de 2017;36(1):49-64.
2. Peláez RB. Desnutrición y enfermedad. *Nutr Hosp Organo Of Soc Esp Nutr Parenter Enter.* 2013;6(Extra 1):10-23.
3. García Almeida JM, García García C, Bellido Castañeda V, Bellido Guerrero D, García Almeida JM, García García C, et al. Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. *Nutr Hosp.* 2018;35(SPE3):1-14.
4. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z, Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr Edinb Scotl.* junio de 2003;22(3):321-36.
5. Milla Tobarra M, López Oliva S, Alía Moreno M, Marín Guerrero AC, Blanco Samper B, Milla Tobarra M, et al. Prevalencia de la desnutrición al ingreso en los pacientes del Hospital General Nuestra Señora del Prado, Talavera de la Reina. *Nutr Hosp.* abril de 2021;38(2):298-305.
6. Pérez-Flores JE, Chávez-Tostado M, Larios-del-Toro YE, García-Rentería J, Rendón-Félix J, Salazar-Parra M, et al. Evaluación del estado nutricional al ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicanos. *Nutr Hosp.* agosto de 2016;33(4):872-8.
7. Correia MI, Hegazi RA, Diaz-Pizarro Graf JI, Gomez-Morales G, Fuentes Gutiérrez C, Goldin MF, et al. Addressing Disease-Related Malnutrition in Healthcare. *J Parenter Enter Nutr.* 2016;40(3):319-25.
8. Gallegos Espinosa S, Cifuentes MN, Santana S. ESTADO DE LOS CUIDADOS ALIMENTARIOS Y NUTRICIONALES EN LOS HOSPITALES. *Nutr Hosp.* 1 de enero de 2015;(1):443-8.
9. AGREDA RIVAS, CARLOS GIOVANNI, CASTILLO FUNES, NANCY STEFFANIE. RIESGO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR JOSÉ ANTONIO SALDAÑA DE ABRIL A SEPTIEMBRE DE 2018. [El Salvador]: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR; 2018.
10. Garzón-Orjuela N, Barrera-Perdomo M del P, Gutiérrez-Sepúlveda MP, Merchán-Chaverra R, León-Avenida AC, Caicedo-Torres LM, et al. Análisis de la composición corporal mediante impedancia bioeléctrica octopolar en pacientes hospitalizados en Bogotá D.C., Colombia. Estudio piloto. *Rev Fac Med.* 1 de julio de 2019;67(3):239-47.

11. González VC, Antequera ME, Álvarez Vizzoni R, Fernández N, Iglesias E, González VC, et al. Estudio descriptivo de dos herramientas de cribado de riesgo nutricional al ingreso hospitalario en el sanatorio Allende de Argentina. *Rev Esp Nutr Humana Dietética*. marzo de 2020;24(1):20-8.
12. Carrasco Quintero M del R, García Villegas EA, Alfonso Baruch EA, Ledesma Solano JÁ, Aguilar Carrasco FR. Estado de nutrición y relación con patología de pacientes al ingreso hospitalario, Ciudad de México [Internet]. [citado 30 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.alanrevista.org/ediciones/2020/2/art-4/>
13. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America:: The multicenter ELAN study. *Nutrition*. 1 de octubre de 2003;19(10):823-5.
14. Jaimes Alpízar E, Zúñiga Torres MG, Medina García A, Reyes Barretero DY, Cruz Castillo AB. Prevalencia de riesgo nutricional en un hospital de segundo nivel en el Estado de México. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2016;111-6.
15. Instituto Nacional del Cáncer. Definición de nutrición - Diccionario de cáncer del NCI - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2011 [citado 15 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/nutricion>
16. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. *Rev Salud Pública*. 2004;6:140-55.
17. Wanden-Berghe C, Camilo ME, Culebras J. Conceptos y definiciones de la desnutrición iberoamericana. *Nutr Hosp*. octubre de 2010;25:1-9.
18. Muñoz YM. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados. Parte I: Enfoque teórico. *Invenio*. 2009;12(22):121-43.
19. Poskitt EME, Burdge GC. RJ Stratton, CJ Green, and M Elia. *Disease-related Malnutrition: An Evidence Based Approach to Treatment*. Wallingford, Oxon.: CABI Publishing. 2003. £95.00 (hardback). Pp. 824. ISBN 1 85199 648 5 - MI Gurr, JL Harwood and KN Frayn. *Lipid Biochemistry: An Introduction*. 5th ed. Oxford, Malden, Ames, Carlton and Berlin: Blackwell Science. 2002. £35.00 (paperback). ISBN 0 632 05409 3. *Br J Nutr*. abril de 2004;91(4):651-2.
20. Monti G. Desnutrición hospitalaria: una patología subdiagnosticada. *Rev Asoc Medica Argent*. 2008;121(4):20-2.
21. Correia MITD, Hegazi RA, Higashiguchi T, Michel J-P, Reddy BR, Tappenden KA, et al. Evidence-Based Recommendations for Addressing Malnutrition in Health Care: An Updated Strategy From the feedM.E. Global Study Group. *J Am Med Dir Assoc*. 1 de agosto de 2014;15(8):544-50.

22. Fry DE, Pine M, Jones BL, Meimban RJ. Patient characteristics and the occurrence of never events. *Arch Surg Chic Ill* 1960. febrero de 2010;145(2):148-51.
23. Schneider SM, Veyres P, Pivot X, Soummer A-M, Jambou P, Filippi J, et al. Malnutrition is an independent factor associated with nosocomial infections. *Br J Nutr*. julio de 2004;92(1):105-11.
24. Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr*. 1 de junio de 2012;31(3):345-50.
25. Correia MITD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr Edinb Scotl*. junio de 2003;22(3):235-9.
26. Secretaría técnica Ecuador. Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil [Internet]. Gobierno del Encuentro. 2014 [citado 21 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.infancia.gob.ec/la-desnutricion-la-obesidad-y-el-sobrepeso-cuestan-al-ecuador-4-344-millones-de-dolares-segun-estudio-de-cepal-pma-mcdfs/>
27. Salas-Salvadó J, Sanjaume AB i, Casañas RT, Solà MES i, Peláez RB. *Nutrición y dietética clínica*. Elsevier Health Sciences; 2019. 826 p.
28. J. Ignacio de Ulíbarri Pérez GLT y AJP de la C -. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. *Nutr Clin EN Med*. 1 de noviembre de 2015;(3):231-54.
29. Soeters PB, Reijven PLM, van Bokhorst-de van der Schueren MAE, Schols JMGA, Halfens RJG, Meijers JMM, et al. A rational approach to nutritional assessment. *Clin Nutr Edinb Scotl*. octubre de 2008;27(5):706-16.
30. Jensen GL, Mirtallo J, Compher C, Dhaliwal R, Forbes A, Grijalba RF, et al. Adult starvation and disease-related malnutrition: a proposal for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the International Consensus Guideline Committee. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. abril de 2010;34(2):156-9.
31. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M, Academy Malnutrition Work Group, et al. Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition (undernutrition). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. mayo de 2012;36(3):275-83.
32. Gordillo Cortaza J, Pozo Verdesoto S, Orozco Vilema F, Toral Morante L. Riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados en el hospital universitario de Guayaquil. *RECIMUNDO*. 17 de marzo de 2018;105-17.

33. Correia MI, Hegazi RA, Diaz-Pizarro Graf JI, Gomez-Morales G, Fuentes Gutiérrez C, Goldin MF, et al. Addressing Disease-Related Malnutrition in Healthcare. *J Parenter Enter Nutr.* 2016;40(3):319-25.
34. Caraballo C, Dharmarajan K, Krumholz HM. Síndrome poshospitalización. ¿Causa daño el estrés por hospitalización? *Rev Esp Cardiol.* 1 de noviembre de 2019;72(11):896-8.
35. Villaverde Núñez A, Pérez Ramos C, Sanz Lobo MV, Morgado Benito M del C, Martínez Ibáñez V, Avecilla Nieto N, et al. Assessment of nutritional status on admission and outcome after seven days of hospitalization in a second-level hospital in Madrid. *Nutr Hosp* [Internet]. 2021 [citado 29 de enero de 2022]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03499/show>
36. García de Lorenzo A, Álvarez J, Calvo MV, Ulíbarri JI de, Río J del, Galbán C, et al. Conclusiones del II Foro de Debate SENPE sobre desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* abril de 2005;20(2):82-7.
37. Astudillo N, Castillo G. Valoración de riesgo nutricional en pacientes peri-operatorios mediante cribado Nutritional Risk Screening (NRS- 2002), ingresados en las salas de cirugía general del Hospital Luis Vernaza, periodo 2019-2020. [Guayaquil]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.
38. Lobatón E. Malnutrición hospitalaria: etiología y criterios para su diagnóstico y clasificación. *Rev Nutr Clínica Metab.* 25 de abril de 2020;3(1):121-7.
39. Carbajal Á, Sierra JL, López-Lora L, Ruperto M. Proceso de Atención Nutricional: elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética. *Rev Esp Nutr Humana Dietética.* junio de 2020;24(2):172-86.
40. Canicoba ME, Alza SM. Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas. Fondo editorial UPN; 2018. 492 p.
41. Raymond JL, Morrow K. Krause. Mahan. *Dietoterapia.* Elsevier Health Sciences; 2021. 1219 p.
42. Reber E, Gomes F, Vasiloglou MF, Schuetz P, Stanga Z. Nutritional Risk Screening and Assessment. *J Clin Med.* julio de 2019;8(7):1065.
43. Carrero González C, Lastre-Amell G, Alejandra-Oróstegui M, Ruiz-Escorcía L, Parody Muñoz A, Carrero González C, et al. Evaluación de la composición corporal según factor de riesgo de obesidad en universitarios. *Rev Salud Uninorte.* abril de 2020;36(1):81-96.
44. González Jiménez E. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinol Nutr.* 1 de febrero de 2013;60(2):69-75.

45. Anderson Vásquez HE, Plua Marcillo W, González Inciarte L, Alcivar Alcivar J, Barboza Zambrano H, Bermúdez-Pirela V, et al. INDICADORES UTILIZADOS EN LA PRACTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA OBESIDAD. En: Aspectos básicos en obesidad [Internet]. Ediciones Universidad Simón Bolívar; 2018 [citado 17 de enero de 2022]. p. 96-133. Disponible en: http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/123456789/2273/cap4_Indicadores%20utilizados%20en%20la%20practica%20cl%C3%ADnica%20para%20el%20diagn%C3%B3stico%20de%20la%20obesidad.pdf?sequence=6&isAllowed=y
46. Secretaria de salud. Toma de Medidas Clínicas y Antropométricas En el adulto y adulto mayor [Internet]. Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica Programa de Salud del Adulto y el Anciano. México; 2002. 30 p. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7518.pdf>
47. López-Fuenzalida A, Valdés-Badilla P, Herrera-Valenzuela T, Canales CR, Ponce ÁR, Ardiles EA, et al. Variaciones en el estado nutricional y su reflejo en la composición corporal en mujeres chilenas con síndrome metabólico. *Nutr Hosp.* 2016;33(3):616-22.
48. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2016 [citado 17 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
49. Mechanick JI, Hurley DL, Garvey WT. Adiposity-Based Chronic Disease as a new Diagnostic Term: The American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Position Statement. *Endocr Pract.* marzo de 2017;23(3):372-8.
50. López Gómez JM. Evolución y aplicaciones de la bioimpedancia en el manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* [Internet]. 31 de enero de 2016 [citado 17 de enero de 2022];(31). Disponible en: <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2011.Oct.11015>
51. Alvero-Cruz JR, Correas Gómez L, Ronconi M, Fernández Vázquez R, Porta i Manzanido J. La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal, normas prácticas de utilización. *Rev Andal Med Deporte.* 1 de octubre de 2011;4(4):167-74.
52. InBody. Masa magra corporal y masa muscular: ¿Cuál es la diferencia? – InBody Mexico [Internet]. InBody. 01 enero [citado 25 de enero de 2022]. Disponible en: <https://inbodymexico.com/blogs/inbody-blog/masa-magra-corporal-y-masa-muscular-cual-es-la-diferencia/>
53. Ávila-Alpírez H, Gutiérrez-Sánchez G, Martínez-Aguilar M de la L, Ruíz-Cerino JM, Guerra-Ordoñez JA, Ávila-Alpírez H, et al. Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. *Horiz Sanit.* diciembre de 2018;17(3):217-25.

54. Ochoa RIÁ, Cordero G del RC, Calle MAV, Cordero LCA, Lema MCG. Hábitos alimentarios, su relación con el estado nutricional en escolares de la ciudad de Azogues. Rev Cienc Médicas Pinar Río. 2017;21(6):852-9.
55. Goni Mateos L, Aray Miranda M, Martínez H. A, Cuervo Zapatel M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios. Nutr Hosp. diciembre de 2016;33(6):1391-9.
56. Pérez Rodrigo C, Aranceta J, Salvador G, Varela-Moreiras G. Métodos de frecuencia de consumo alimentario. Rev Esp Nutr Comunitaria. 2015;45-52.
57. Esteban-Figuerola P, Jardí C, Canals J, Arija V, Esteban-Figuerola P, Jardí C, et al. Validación de un cuestionario corto de frecuencia de consumo alimentario en niños pequeños. Nutr Hosp. febrero de 2020;37(1):101-13.
58. Calleja Fernández A, Vidal Casariego A, Cano Rodríguez I, Ballesteros Pomar MD. Eficacia y efectividad de las distintas herramientas de cribado nutricional en un hospital de tercer nivel. Nutr Hosp. mayo de 2015;31(5):2240-6.
59. Castro-Vega I, Veses-Martín S, Cantero-Llorca J, Salom-Vendrell C, Bañuls C, Hernández-Mijares A, et al. Validación del cribado nutricional Malnutrition Screening Tool comparado con la valoración nutricional completa y otros cribados en distintos ámbitos sociosanitarios. Nutr Hosp. abril de 2018;35(2):351-8.
60. Zhang P, Bian Y, Tang Z, Wang F. Use of Nutrition Risk in Critically Ill (NUTRIC) Scoring System for Nutrition Risk Assessment and Prognosis Prediction in Critically Ill Neurological Patients: A Prospective Observational Study. J Parenter Enter Nutr. julio de 2021;45(5):1032-41.
61. Di Sibio M, Jastreblansky Z, Magnifico LP, Fischberg M, Ramírez SE, Jereb S, et al. Revisión de diferentes herramientas de tamizaje nutricional para pacientes hospitalizados. Diaeta B Aires. 2018;30-8.
62. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M, Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr Edinb Scotl. agosto de 2003;22(4):415-21.
63. Baltazar-Luna E. Utilidad del CONUT frente al NRS-2002 en la valoración del riesgo nutricional en pacientes hemato-oncológicos. Nutr Clin Diet Hosp. 2017;(1):17-23.
64. Asamblea Nacional del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador [Internet]. Publicada en el Registro Oficial No. 449. ECUADOR; 2008. 216 p. (Incluye las reformas aprobadas en el Referéndum y Consulta Popular de 7 de mayo de 2011). Disponible en:

https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

65. Ley de derechos y amparo del paciente. Ley de derechos y amparo del paciente [Internet]. vLex. 2006 [citado 24 de enero de 2022]. Disponible en: <https://vlex.ec/vid/ley-77-ley-derechos-643461737>
66. LEY ORGANICA DE SALUD. LEY ORGANICA DE SALUD [Internet]. 18.^a-dic.2015 ed. 2006. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

ANEXOS

Anexo #1 Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002)

Screening Inicial

Cuadro 3. Nutritional Risk Screening, 2002 Primera Etapa	SI	NO
Preguntas		
IMC <20.5		
¿El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses?		
¿El paciente ha reducido su ingesta en la dieta en la última semana?		
¿Es un paciente grave?		

Screening Final

Nutritional Risk Screening, 2002 Segunda Etapa			
ESTADO NUTRICIONAL (score 1)		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD (score 2)	
Normal 0 puntos	Estado Nutricional Normal	Normal 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso > 5% en 3 meses, ò una ingesta energética del 50 – 75% en la última semana.	Leve 1 punto	Pacientes crónicos con complicaciones agudas, pacientes en hemodiálisis, pacientes oncológicos, diabéticos, etc.
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso >5% en 2 meses, ò IMC entre 18.5-20.5, más deterioro del estado general, ò una ingesta energética del 25 – 60% en la última semana	Moderado 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, pacientes con Neumonía severa, Neoplasias Hematológicas.

Severo 3 puntos	Pérdida de peso >5% en 1 mes (más del 15% en 3 meses), o IMC menor de 18.5, más deterioro del estado general, o una ingesta energética del 0 – 25% en la última semana	Severo 3 puntos	Pacientes con trauma craneoencefálico, pacientes críticos en UCI, pacientes trasplantados, etc.
--------------------------------------	--	--------------------------------------	---

SCORE 1 + SCORE 2 = SCORE TOTAL

EDAD: Si el paciente es mayor de 70 años, debe agregarse 1 punto al score total.

SCORE TOTAL: Mayor o igual a 3: Paciente que está riesgo de desnutrición, por lo que la terapia nutricional debe de ser iniciada lo antes posible. Menor de 3: Paciente debe ser evaluado semanalmente. Si el paciente será sometido a una situación de riesgo, la terapia nutricional de tipo preventiva debe de ser considerada para evitar que el paciente entre en riesgo nutricional.

PROTOTIPOS PARA LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD.

Puntuación= 1: un paciente con enfermedad crónica, ingresado en el hospital debido a complicaciones El paciente es débil, pero sale de la cama regularmente. El requerimiento de proteínas aumenta, pero puede ser cubierto por una dieta oral o suplementos en mayoría de los casos.

Puntuación = 2: un paciente confinado en la cama debido a una enfermedad, por ejemplo, después de una cirugía abdominal mayor. El requerimiento de proteínas aumenta sustancialmente, pero puede cubrirse, aunque en muchos casos se requiere alimentación artificial.

Puntuación = 3: un paciente en cuidados intensivos con ventilación asistida, etc. El requerimiento de Proteínas aumenta y no puede cubrirse ni siquiera con la alimentación artificial.

La descomposición de proteínas y la pérdida de nitrógeno pueden ser significativamente.

Anexo #2 Consentimiento informado de los participantes



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

LEA CON ATENCIÓN:

Al participar voluntariamente en la investigación tengo claro que el objetivo de este estudio es VALORACIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTES INGRESADOS EN EL ÁREA DE INTERNACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL REINA DEL CISNE. Tengo conocimiento que se me realizará un cuestionario, además de ciertas medidas antropométricas: como peso, talla, circunferencia de cintura, así también un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y evaluación de composición corporal mediante bioimpedancia, a su vez sé que participar en el estudio no ocasionará ningún riesgo y estoy consciente que brindar mi información personal aportará de manera positiva dicha investigación, para propósitos de estudio y publicación científica.

Una vez revisado el consentimiento informado estoy aceptando participar de manera voluntaria en el proceso de investigación, conducido por egresadas de la carrera de nutrición, dietética y estética, en la cual les doy el acceso a mi información.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Aguirre Espinoza Dayana Arlett** con C.C: # **0706151644** y **Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth** con C.C: # **0951529080** autoras del trabajo de titulación: **Valoración de riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne**, previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición, Dietética y Estética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **23 de febrero de 2022**

f. _____

Aguirre Espinoza, Dayana Arlett

C.C.: 0706151644

f. _____

Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth

C.C: 0951529080



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Valoración de riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne.		
AUTOR(ES)	Aguirre Espinoza Dayana Arlett Yagual Salvatierra Mariuxi Lizbeth		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Martha Victoria Celi Mero		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de febrero de 2022	No. PÁGINAS:	DE 73
ÁREAS TEMÁTICAS:	Desnutrición hospitalaria, Riesgo nutricional, Pacientes hospitalizados.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Desnutrición; Riesgo Nutricional; Estado Nutricional; Composición Corporal; Evaluación Nutricional; Tamizaje nutricional.		
<p>La desnutrición a nivel hospitalario es uno de los principales problemas de salud. Existen diferentes alternativas para el diagnóstico nutricional, siendo una de ellas el cribado Nutritional Risk Screening (NRS-2002). El objetivo de la investigación fue determinar el riesgo nutricional en pacientes ingresados en el área de Internación del Hospital General Reina del Cisne. El estudio fue descriptivo de corte transversal, no experimental. Para determinar el Riesgo Nutricional se utilizó, el cribado NRS-2002, frecuencia de consumo de alimentos (FCA), y análisis de la Composición Corporal mediante Bioimpedancia. Los resultados obtenidos indicaron que, el 49.18% de pacientes se encuentran con riesgo de desnutrición. El IMC pudo detectar a 50.82% con diagnóstico de normopeso, de ellos el 26.23% se encuentran con riesgo de desnutrición. En el análisis de músculo esquelético un 57.4%, se encuentran en un rango bajo, de este porcentaje el 40.98% corresponde a pacientes identificados con riesgo de desnutrición. En la FCA se logró evidenciar que el patrón de alimentación de la población indica un consumo insuficiente de los siguientes grupos de alimentos, cereales integrales (93.4%), frutas (86.9%), lácteos (59%), vegetales (50.88%), y agua (75.4%); a su vez se observó un consumo elevado de azúcares (75.4%). Un solo método no debe ser utilizado como única forma diagnóstica de desnutrición, siendo necesario completarlo con otros marcadores, por ello la importancia de realizar el cribado nutricional NRS-2002. Se comprobó que, los pacientes ingresados en el área de internación sí presentan alteración en su composición corporal y riesgo de desnutrición.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0990963478 +593-0990082347	E-mail: dayana.aguirrees@gmail.com lizyagual20@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Carlos Luis Poveda Loor		
	Teléfono: +593-0993592177		
	E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			