

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**RIESGO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS
INTERNADOS EN LOS SERVICIOS DE
ESPECIALIDADES DE MEDICINA INTERNA Y
QUIRÚRGICAS DEL HOSPITAL DEL NORTE DE LA
CIUDAD DE EL ALTO, JUNIO - AGOSTO DE 2022**

POSTULANTE: Lic. Rosio del Carmen Balladares Martínez

TUTOR: M. Sc. Arleth Juana Sucre Ramírez

**Trabajo de Grado presentada para optar al título de
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz - Bolivia
2023

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que de un modo u otro me han apoyado y ayudado en la culminación del presente trabajo de grado. En particular, mis agradecimientos van dirigidos:

A Dios “El día de hoy no te hablo para pedirte un favor, solo quiero darte las gracias por todo lo que hasta ahora me has dado. Por todas las lecciones aprendidas y por todas las caídas y éxitos que me diste en la vida.”

Al Hospital del Norte por haberme brindado la oportunidad de desarrollar el presente estudio y por las facilidades que me fue otorgado.

Al personal de la Unidad de Nutrición del Hospital del Norte, porque desde el primer momento me han tratado como a uno más, me han apoyado y colaborado en el desarrollo de este proyecto, haciendo las cosas más fáciles. Muchas Gracias.

Un agradecimiento especial a los pacientes y personas que han participado como sujetos de estudio, pese a sus dolencias amablemente accedieron a brindarme información, ya que sin ellos este estudio no se habría podido llevar a cabo.

Por último, me gustaría agradecer a la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina, Enfermera, Nutrición y Tecnología Médica de la Universidad Mayor de San Andrés. Por esta oportunidad de seguir con mi formación profesional.

A todos, Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. JUSTIFICACIÓN	5
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.1. Caracterización del Problema.....	7
3.2. Delimitación del Problema	9
3.3. Pregunta de Investigación	10
IV. OBJETIVOS.....	11
4.1. Objetivo General	11
4.2. Objetivos Específicos	11
V. MARCO TEÓRICO	12
5.1. Marco conceptual	12
5.1.1. Desequilibrio nutricional	12
5.1.2. Malnutrición: Desnutrición.....	12
5.1.2.2. Causas de la desnutrición.....	14
5.1.3. Estrategias propuestas para el abordaje de la DRE	20
5.1.5. Sistema de cribado o tamizaje nutricional - Control de Ingestas, Proteínas y Antropometría (CIPA).....	23
5.1.8. Parámetros antropométricos (7)	24
5.1.9. Parámetros de laboratorio - bioquímicos	26
5.1.10. Parámetros nutricionales	29
5.1.11. Polimedicación - Efecto de los medicamentos en el estado nutricional	31
5.1.12. Síntomas gastrointestinales de repercusión nutricional	32
5.1.13. Parámetros funcionales de repercusión nutricional	32
5.1.14. Diagnóstico y codificación de la malnutrición	33
5.2. Marco Referencial	35
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	42

6.1. Tipo de estudio.....	42
6.2. Área de estudio	42
6.3. Universo y muestra	43
6.3.1. Universo	43
6.3.2. Muestra	43
6.3.3. Unidad de observación y análisis.....	43
6.3.4. Unidad información	43
6.3.5. Criterios de inclusión y exclusión	43
6.3.6. Aspectos éticos	44
6.4. Métodos e instrumentos	45
6.4.1. Método	45
6.4.2. Instrumento de recolección de datos	45
6.5. Procedimientos para la recolección de datos	46
6.6. Análisis de datos	53
VII. RESULTADOS	54
VIII. DISCUSIÓN.....	72
X. RECOMENDACIONES.....	80
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	81
XII. ANEXOS.....	87

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Edad de los pacientes internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	54
Tabla 2 Distribución por rango de edad y sexo de pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	55
Tabla 3 Riesgo de DRE según criterios CIPA en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022	57
Tabla 4 Cribado nutricional según criterio Bioquímico en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	58
Tabla 5 Cribado nutricional según criterio antropométrico en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	59
Tabla 6 Cribado nutricional según criterio control de ingestas en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	60
Tabla 7 Distribución de pacientes con riesgo de DRE por sexo y rango de edad, internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	61
Tabla 8 Distribución de pacientes por patología internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	62
Tabla 9 Pacientes con cribado positivo, según su patología internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022	63

Tabla 10 Síntomas gastrointestinales en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022	64
Tabla 11 Cribado positivo y presencia de síntomas gastrointestinales en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022	64
Tabla 12 Distribución de pacientes con riesgo de DRE por sexo y rango de edad, internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	66
Tabla 13 Cribado positivo - presencia de dificultades funcionales - ingesta disminuida en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022	67
Tabla 14 Polimedicación según rango de edad y sala de hospitalización en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio – agosto 2022	69
Tabla 15 Grado de adecuación de la dieta hospitalaria según consumo de kilocalorías y proteínas, pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	70
Tabla 16 Diagnóstico del estado nutricional según IMC y CIE-9 pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Riesgo DRE según cribado CIPA en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	56
Gráfico 2 Polimedicación en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022.....	68

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 Operacionalización de variables.....	39
Cuadro 2 Categorías de IMC en adultos hasta los 65 años.....	47

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Cronograma	87
Anexo 3 Solicitud para realizar investigación en el Hospital del Norte.....	88
Anexo 4 Autorización para realizar estudio de investigación Hospital del Norte	89
Anexo 5 Instrumento de Investigación	90
Anexo 6 Consentimiento Informado	91
Anexo 7 Validación de Instrumento.....	93
Anexo 8 Control de Ingestas.....	98
Anexo 9 Costos de Inversión	99

Resumen

Objetivo: determinar el riesgo nutricional en pacientes adultos internados en los servicios de especialidades de medicina interna y quirúrgicas del hospital del Norte, en los meses de junio - agosto de la gestión 2022.

Método e instrumentos: estudio con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo observacional de serie de casos, realizado en 39 pacientes, a los que se realizó un tamizaje a través de criterios de riesgo: antropométrico, bioquímico y dietético; así como entrevistas personales y revisión de historias clínicas. Se aplicó el cribado de riesgo nutricional CIPA.

Resultados: de 39 pacientes incluidos, 61,5% eran mujeres, la edad media 41 años. CIPA fue positivo en 43,59%, (hipoalbuminemia 38,46%, bajo peso 20,51%, ingesta disminuida 33,33%) siendo más alta en pacientes de medicina interna ((82,35%) con predominio en adultos maduros (38,46%), con anorexia (88,24%), con dificultades para alimentarse (53,85%) y expuestos a la polimedicación (58,8%). Los pacientes clasificados con desnutrición mixta (35,3%), desnutrición proteica (52,9%) y 11,8% padecían de desnutrición calórica. El 70,6% expuestos a la polimedicación.

Conclusiones: los pacientes con mayor riesgo son los adultos maduros, a mayor edad mayor riesgo nutricional, internados en el servicio de medicina interna. Siendo un problema frecuente y reversible, indica la necesidad de implementar protocolos de cribado para la detección precoz e implementar un plan nutricional.

Palabras claves: riesgo nutricional, hipoalbuminemia, bajo peso, ingesta disminuida

Abstract

Objective: to determine the nutritional risk in adult patients hospitalized in the services of internal medicine and surgical specialties of the North Hospital, in the months of June - August of the 2022 management.

Method and instruments: a study with a quantitative descriptive-observational approach of a series of cases, carried out in 39 patients, who were screened using risk criteria: anthropometric, biochemical and dietary; as well as personal interviews and review of medical records. The CIPA nutritional risk screening was applied.

Results: Of 39 included patients, 61.5% were women, mean age 41 years. CIPA was positive in 43.59%, (hypoalbuminemia 38.46%, low weight 20.51%, decreased intake 33.33%), being higher in internal medicine patients ((82.35%) with a predominance in mature adults (38.46%), with anorexia (88.24%), with feeding difficulties (53.85%) and exposed to polypharmacy (58.8%). Patients classified with mixed malnutrition (35.3%), protein malnutrition (52.9%) and 11.8% suffered from caloric malnutrition, 70.6% exposed to polypharmacy.

Conclusions: the patients with the highest risk are mature adults, the older the nutritional risk, hospitalized in the internal medicine service. Being a frequent and reversible problem, it indicates the need to implement screening protocols for early detection and implement a nutritional plan.

Keywords: nutritional risk, hypoalbuminemia, low weight, decreased intake

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

HDN:	Hospital del Norte
DH:	Desnutrición Hospitalaria.
DRE:	Desnutrición Relacionada con la Enfermedad
DC:	Desnutrición Clínica
RN:	Riesgo Nutricional
EN:	Estado Nutricional
CIPA:	Control de ingestas 72h, IMC, Proteínas y Albúmina
CB:	Circunferencia Braquial
IMC:	Índice de Masa Corporal
ESPEN:	(European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) Sociedad Europea de nutrición y Metabolismo.
FELANPE:	Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo.
GLIM:	(Global Leadership Initiative on Malnutrition) Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición
OMS:	Organización Mundial de la Salud
UCI:	Unidad de Cuidados Intensivos.
MCC:	Masa celular corporal
UPP:	Úlceras por presión
HUNSC:	Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria
CIE:	Clasificación Internacional de Enfermedades

I. INTRODUCCIÓN

La primera vez que se utilizó el término desnutrición hospitalaria (DH) fue en 1975, y lo hizo el Dr. Butterworth en su artículo el esqueleto en el armario del hospital "The skeleton in the hospital closet ". Después se introducen los términos Desnutrición Relacionada con la Enfermedad (DRE) y Desnutrición Clínica (DC), conceptos más amplios e inclusivos, destacando que la enfermedad y sus tratamientos son las causas más importantes del inicio de la desnutrición que enfrentan los pacientes(1–3). A partir de esos primeros trabajos, son numerosos los artículos y trabajos que han sido publicados en diferentes disciplinas, y en muchos países, reflejando una realidad silenciosa: la elevada prevalencia de desnutrición en el ámbito hospitalario alcanzando entre 30-35% de los pacientes a su ingreso, pero ascendiendo a más del 65% al recibir el alta hospitalaria(3), cifras que se mantuvo continua hasta nuestros días desde sus inicios en los años 70 (1).

En condiciones de cualquier enfermedad médica y quirúrgica bien sea aguda o crónica reagudizada especialmente en enfermos hospitalizados lleva implícita la existencia de riesgo nutricional al producirse alteración del equilibrio nutricional por diferentes mecanismos que limitan el aporte energético- proteico. El aumento del gasto metabólico no compensado derivada de la severidad, intensidad y duración de la enfermedad, como de la velocidad de respuesta al tratamiento, junto a la dificultad para mantener un aporte alimenticio adecuado, originan que los primeros signos de desnutrición se manifiesten con mayor o menor prontitud y gravedad (3,5). Que, si bien es iniciada por la enfermedad, aumenta conforme se incrementa el número de días de hospitalización, presencia de morbilidades agregadas, efectos de las intervenciones, tratamientos médicos y complicaciones (2,5–7).

Una disminución del consumo de alimentos durante la hospitalización se ha confirmado como factor de riesgo en los pacientes (8). El primer obstáculo para una alimentación adecuada es la posible dificultad para llevarla a cabo, a consecuencia de anorexia (enfermedad, medicación, dificultad para masticar, ingerir o digerir los alimentos). Muchas enfermedades y tratamientos inhiben el apetito o fuerzan el rechazo a los alimentos por la intolerancia digestiva que provocan. Otras veces, aunque apetezca, es negada su ingesta por los procedimientos terapéuticos de la rutina de hospitalización (pruebas diagnósticas que requieren períodos de ayuno variables, sueroterapia, dietas restrictivas, horarios de las comidas e interrupciones durante las horas de las comidas) (2,3).

En ocasiones es consecuencia por la imposibilidad de alimentarse solo (llevar el alimento a la boca), así como por la restricción severa de algunos alimentos fuentes de nutrientes, principalmente proteínas y energía o la limitación en aditivos como la sal o azúcar. Limitaciones en el tránsito intestinal o funcionamiento del aparato digestivo son también causa frecuente de disminución en la toma o asimilación de nutrientes. Aun con una ingesta y asimilación correctas, es fácil que los ingresos no cubran las necesidades, bien porque la metabolización de los nutrientes sea incorrecta (por algún medicamento), o a consecuencia de mayor consumo, como en caso de Hipercatabolismo, por fiebre u otro estrés, por ejemplo, o porque aumentan las pérdidas, sea por vías naturales como la diarrea, orina o vómitos o a través de fístulas, heridas o drenajes (3,9).

Como consecuencia de un estado de desnutrición se ha evidenciado una asociación causa-efecto con el retraso de la recuperación y el aumento en el número y severidad de las complicaciones. La DRE desencadena alteraciones estructurales y funcionales en múltiples órganos El sistema inmune se debilita facilitando la aparición de infecciones, retraso en la cicatrización de las heridas y

aumento del riesgo de úlceras por presión. La respuesta a los tratamientos se reduce obligando a un uso mayor de fármacos. La desnutrición en sí misma y asociada al efecto de la inactividad provoca una pérdida de la masa muscular ocasionando disminución de la fuerza muscular, fatiga, apatía, depresión (5,10).

Por tanto, la DRE supone un impacto lesivo en la evolución de la enfermedad relacionándolo con aumento de la morbilidad, disminución de la respuesta al tratamiento instaurado, aumento de la duración de la hospitalización, reingresos, mayor carga económica y en última instancia peor calidad de vida, e incremento de la mortalidad (4,7).

Sin embargo, la desnutrición del paciente es un factor que se puede prevenir y, en su mayoría, revertir con una terapia nutricional adecuada y oportuna. Por ello, una evaluación proporciona la base para una intervención nutricional. Y el primer paso es el tamizaje y es ahí donde las herramientas de cribado nutricional juegan un papel importante para identificar pacientes con desnutrición manifiesta y aquellos con mayor riesgo de desarrollarla durante su hospitalización, asimismo permiten detectar los factores asociados al riesgo nutricional para responder a tiempo y aplicar las medidas adecuadas a cada paciente y poder evitar que la desnutrición se inicie o progrese.(11,12).

Por todo lo anterior, la principal motivación personal que lleva al planteamiento del presente trabajo, fue la realización de un estudio a través del cual se pretendió determinar el riesgo nutricional al que se ven expuestos los pacientes adultos internados en los Servicios de especialidades de Medicina Interna y Quirúrgicas del Hospital del Norte (HDN) de la ciudad de El Alto. El registro de información se efectuó en el periodo de junio - agosto del 2022.

La investigación se basa en el enfoque cuantitativo, es un estudio de tipo descriptivo mediante la técnica observacional con estudio de casos que tuvo como muestra de estudio a 39 pacientes. El instrumento aplicado es el cribado CIPA (Control de ingestas, Proteínas y Antropometría) que se basa en parámetros nutricionales: control de ingestas, albúmina e índice de masa corporal (IMC) y dos alternativas que se incluyeron: la circunferencia braquial (CB) en aquellos pacientes que no pudieron ser pesados y tallados, también Proteínas totales en caso de no contar con albumina sérica.

II. JUSTIFICACIÓN

La DRE es una condición frecuente en hospitales y en muchos casos los pacientes presentan deterioro rápido de su salud, siendo un factor de mal pronóstico, no solo por las implicancias médicas que están relacionadas con su estado nutricional si no también se encuentran las implicancias económicas, culturales, religiosas y éticas(13). Teniendo en cuenta estas consideraciones, se hace necesario seguir trabajando en la evaluación nutricional en el entorno hospitalario el cual implica distintas etapas que inician con el tamizaje, a fin de poder detectar si el paciente se encuentra o no en riesgo de desnutrición. Y así poder implementar acciones para paliar sus repercusiones y actuar de modo precoz antes de que se desencadene el círculo vicioso “Se puede enfermar tanto a causa de la desnutrición, como desnutrirse a consecuencia de la enfermedad”(6).

En este sentido, siguiendo las recomendaciones sobre el cuidado nutricional en los hospitales (Declaración de Cartagena 2019). CIPA es una herramienta de cribado o tamizaje nutricional, pensada para que el personal de salud actúe con premura, realizando cambios en la dieta habitual con intención preventiva, terapéutica o rehabilitadora, ante un paciente que se encuentre en situación de desnutrición o riesgo de padecerla (5,13).

La información expuesta anteriormente aporta las razones por las que en el presente estudio y buscando el bienestar del paciente se aborda el tema de la DRE con la aplicación del cribado CIPA identificando el riesgo o el grado de desnutrición que presenten los pacientes en el Hospital del Norte.

Los resultados obtenidos de este estudio permitirán proponer estrategias de monitoreo del estado nutricional, con la adopción de una herramienta de utilidad en el Hospital del Norte en mejora de la calidad asistencial.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Caracterización del Problema

En el ámbito hospitalario se han realizado multitud de estudios de prevalencia de desnutrición. A nivel europeo, el estudio multicéntrico que ha sido el EuroOOPS, realizado en 5.051 pacientes de 26 departamentos hospitalarios (medicina interna, cirugía, oncología, UCI, gastroenterología y geriatría) de varios países: Austria, Alemania, España, Suiza, República Checa, Hungría, Polonia, Rumanía, Eslovaquia, Egipto, Líbano y Libia). Ese trabajo determinó una prevalencia de desnutrición del 32,6% de los pacientes ingresados, utilizando el NRS-2002 como método de cribado. Los pacientes identificados de riesgo nutricional estuvieron ingresados por más tiempo, presentaron más complicaciones (sobre todo infecciosas) y presentaron mayor mortalidad (14).

El año 2019 la Alianza más nutridos lideró el estudio multicéntrico SeDREno (Semana de la desnutrición relacionada con la enfermedad del norte de España) que ha evaluado la situación de 2.185 pacientes en más de 17 hospitales, y ha puesto de manifiesto que la prevalencia de desnutrición es de 29,7% (12,5% grave, 17,2% moderada), esta prevalencia alcanza un 34,8% en los pacientes mayores de 70 años. Afectando a 1 de cada 3 pacientes, la presencia de enfermedad oncológica, diabetes mellitus y disfagia junto a la polimedicación son los principales factores asociados a la presencia de desnutrición hospitalaria (15). Estos resultados demuestran que en los últimos 10 años la prevalencia de la desnutrición en España ha aumentado, en comparación al estudio multicéntrico PREDyCES datos recogidos en 2009 que mostró una prevalencia del 23,7% y que, 1 de cada 4 pacientes se encontraban con desnutrición (16).

En ambos estudios, se asoció un estado nutricional comprometido con una mayor estancia hospitalaria, mayores costos asociados y un peor pronóstico para los pacientes; es decir, un paciente con estado nutricional carente permanecerá más tiempo en internación y su recuperación será lenta.

En Latinoamérica, el estudio ENHOLA realizado el año 2012 que incluyó a 7.973 pacientes de 47 hospitales públicos y privados, observó que 34% de pacientes eran moderadamente desnutridos y 10,9% tenían desnutrición severa, en 12 de los 17 países de América Latina (Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela). Los datos muestran que la prevalencia de malnutrición hospitalaria en Latinoamérica al igual que de otras regiones es alta. La gran prevalencia se asocia con una variedad de complicaciones clínicas, lo cual impone una carga sanitaria y económica (17).

La presencia de desnutrición en pacientes hospitalizados también es un problema frecuente en los hospitales de Bolivia, a pesar de no haber datos precisos, el problema se ve evidenciado en las salas de internación de los centros hospitalarios. Tal es así en el Hospital del Norte de la Ciudad de El Alto, donde los pacientes se encuentran en situación de riesgo o desnutrición.

Además de la prevalencia de la DRE, ésta se asocia con un riesgo incrementado de complicaciones, causa una serie de alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas; disminuye la respuesta inmune, retarda la cicatrización de heridas, depleciona el músculo esquelético, ocasiona trastornos en el aparato digestivo, favorece la aparición de escaras de decúbito, produce dificultad respiratoria, provoca desequilibrios electrolíticos, incrementa la presencia de infecciones; factores que provocan mayor tiempo de estancia

hospitalaria, mayores tasas de reingresos prematuros, disminución de la calidad de vida de los pacientes y, en definitiva, un aumento tanto de la morbilidad y mortalidad como de los costes sanitarios (18).

Desatender la desnutrición de los pacientes conduce al individuo a una situación de riesgo y de inseguridad clínica, por tanto, es de gran importancia detectar a estos pacientes lo antes posible para poder actuar sobre su problema nutricional, aumentando así las posibilidades y la rapidez de su recuperación reduciendo sus consecuencias clínicas(11).

Por tanto, el correcto manejo de la desnutrición hospitalaria responde en aprender a reconocer el problema y sus factores de riesgo, para así identificar a los pacientes vulnerables. Las consecuencias de la desnutrición demandan la necesidad de sistematizar su detección a través de los métodos de cribado nutricional (5).

3.2. Delimitación del Problema

Considerando que existe la necesidad de mejorar la calidad de los cuidados nutricionales a nivel hospitalario, el presente trabajo de investigación se enmarca en la determinación del riesgo nutricional en pacientes adultos, aplicando el test de cribado del riesgo nutricional CIPA (Control de ingestas 72h, IMC, Proteínas y Albúmina); adaptándolo al contexto hospitalario de nuestro entorno y conservando la calidad de la información que lo conforman.

3.3. Pregunta de Investigación

¿Cuál será el riesgo nutricional de pacientes internados en los servicios de especialidades de Medicina Interna y Quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, en los meses de junio - agosto de la gestión 2022?

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Determinar el riesgo nutricional de pacientes adultos internados en los servicios de especialidades de Medicina Interna y Quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, en los meses de junio - agosto de la gestión 2022.

4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la población de estudio mediante las variables edad, sexo y diagnóstico médico.
- Describir los valores de albumina sérica y/o proteínas totales mediante análisis laboratoriales en sangre.
- Caracterizar los parámetros antropométricos (peso, talla o perímetro braquial e Índice de Masa Corporal (IMC).
- Describir los valores de control de ingesta de la dieta hospitalaria.
- Identificar la presencia de síntomas gastrointestinales y limitaciones funcionales de repercusión nutricional.
- Describir la polimedicación en los pacientes internados.
- Identificar el grado de adecuación de ingesta de kilocalorías y proteínas de la dieta hospitalaria consumida por el paciente internado.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. Marco conceptual

5.1.1. Desequilibrio nutricional

Cuando la ingestión de nutrientes no se equilibra con las necesidades que exige una salud óptima aparecen los estados de déficit nutricional. Según las últimas directrices de la ESPEN, los principales desequilibrios nutricionales que aborda la nutrición clínica son la malnutrición – desnutrición - el sobrepeso, la obesidad, los desequilibrios de micronutrientes y el síndrome de realimentación. Por otro lado, las condiciones asociadas a estos desequilibrios sobre las que trabaja la nutrición clínica son la sarcopenia y la fragilidad (19).

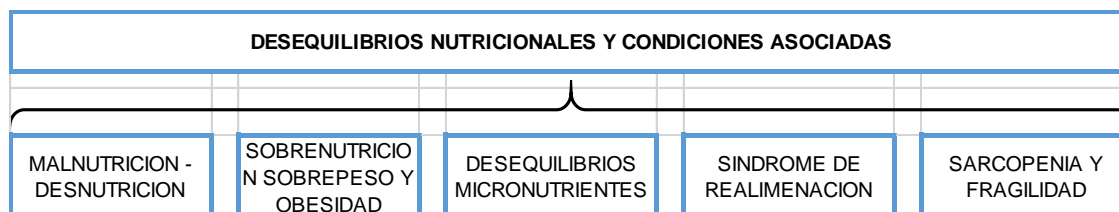


Figura 1. Adaptado (18). Cuadro que aborda la nutrición clínica.

5.1.2. Malnutrición: Desnutrición.

Sobre este concepto se comenzó a trabajar dentro del ámbito hospitalario muchas definiciones y criterios diagnósticos, sin embargo, aún no existe una estandarización completa (18). La definición más reciente que se encuentra en la bibliografía, ESPEN define la desnutrición como: Un estado resultante de la falta de ingesta o absorción de nutrientes que conduce a una composición corporal alterada - disminución de la masa libre de grasa y de la masa de células corporales, que deriva hacia una disminución de la función física y mental, y a un empeoramiento del pronóstico clínico (20).

5.1.2.1. Diagnóstico y clasificación

Diagnóstico y clasificación según los criterios GLIM

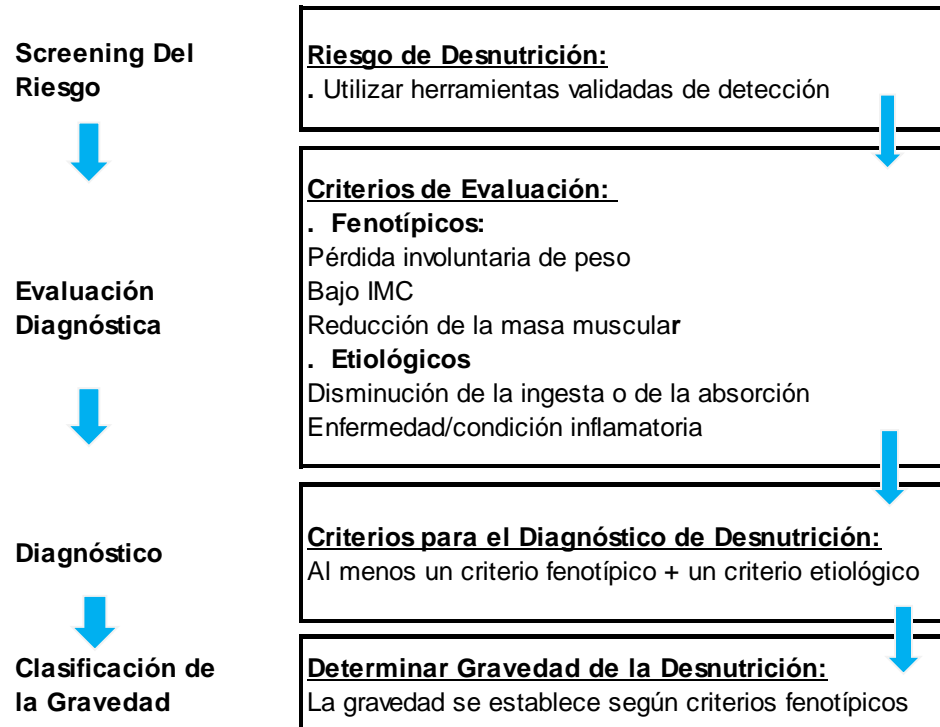


Figura 2. Adaptado (5). Esquema GLIM para la detección, evaluación, diagnóstico y clasificación de la desnutrición.

El último consenso de diagnóstico hasta la fecha ha sido publicado en el año 2019 por un conjunto de sociedades científicas especializadas en Nutrición Clínica a nivel mundial (Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN), ESPEN, FELANPE, PENSA), bajo la alianza denominada Iniciativa de Liderazgo Global sobre Desnutrición - (GLIM) con la intención de tener un enfoque más global y práctico para el diagnóstico y clasificación de la malnutrición hospitalaria definió un sistema integrado de detección del riesgo de desnutrición y diagnóstico a través de criterios fenotípicos (pérdida de peso,

reducción de la masa muscular, bajo IMC) y criterios etiológicos (reducción de la absorción o la ingesta alimentaria y presencia de inflamación) (5,21).

5.1.2.2. Causas de la desnutrición

El comité de Consenso Internacional en nutrición clínica ha propuesto un enfoque para el diagnóstico de la desnutrición en adultos en función de la etiología, de las respuestas inflamatorias a la enfermedad y trauma:

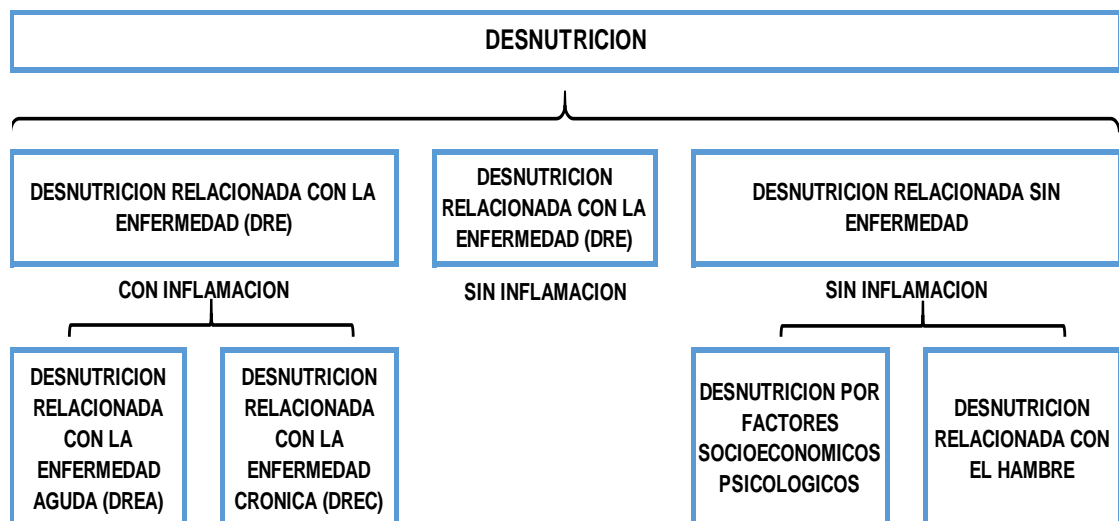


Figura 3. Adaptado (18,20). Diferentes tipos de desnutrición en función de su etiología.

Desnutrición relacionada con la enfermedad aguda (DREA)

Se trata de un tipo de desnutrición con una alta implicación de la respuesta inflamatoria sistémica. De hecho, se da principalmente en pacientes atendidos en unidad de cuidados Intensivos (UCI) con enfermedad aguda o con traumatismos, o en pacientes sometidos a cirugías mayores. Los cuadros descritos representan una agresión para el organismo, el cual responde mediante

la acción combinada de citocinas proinflamatorias, aumento de corticosteroides, liberación de catecolaminas y resistencia a la insulina, lo que junto a un incremento del reposo en cama y una ingesta nula o reducida de alimentos, incrementan la probabilidad de que se reduzcan las reservas de energía y nutrientes corporales (18,22).

Como consecuencia, este tipo de desnutrición es la que mayor relación presenta con la pérdida de Masa celular corporal (MCC) y de la función muscular, lo que incrementa el riesgo de una peor curación, cicatrización y pronóstico clínico del paciente (18,19).

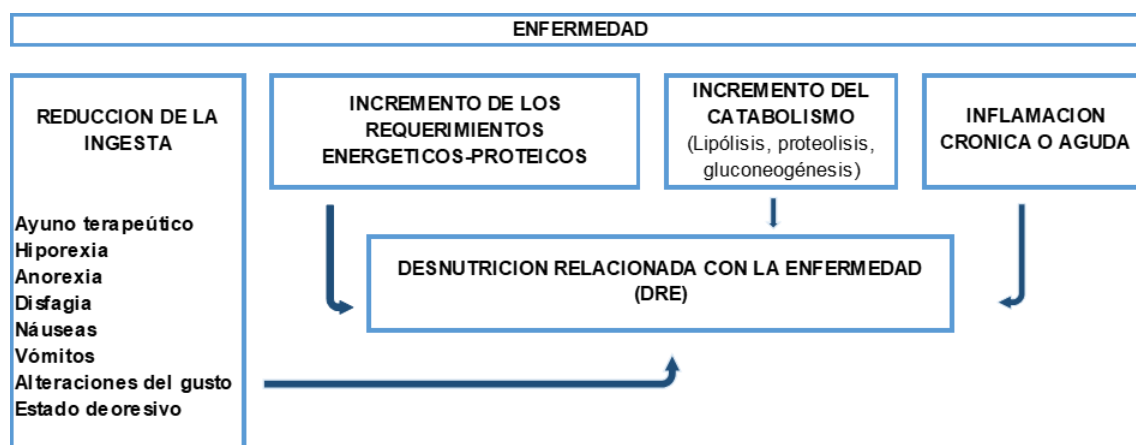


Figura 4. Adaptado (18). Diferentes factores etiológicos de la desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE).

Desnutrición relacionada con la enfermedad crónica con inflamación (DREC): Caquexia.

La caquexia se describe como un síndrome metabólico complejo asociado con una enfermedad subyacente y caracterizado fenotípicamente por una pérdida de peso, con o sin reducción de masa grasa, por una reducción de la masa y función muscular, en presencia de una respuesta inflamatoria sistémica

moderada que puede presentar la caquexia en diferentes fases - precaquexia, caquexia y caquexia refractaria -, en función del tiempo que estén presentes estos estímulos inflamatorios y la respuesta catabólica(18,25).

La caquexia se da con frecuencia en pacientes con enfermedades que presentan un incremento de la respuesta inflamatoria catabólica, como el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la enfermedad inflamatoria intestinal, la insuficiencia cardíaca congestiva y la enfermedad renal crónica(19).

Desnutrición relacionada con la enfermedad (DRE) sin inflamación: DRE no caquética.

Es un tipo de desnutrición desencadenada por una enfermedad en la que la inflamación no está entre los mecanismos etiológicos. En cambio, los mecanismos etiológicos podrían incluir trastornos como la disfagia resultante de una obstrucción digestiva superior, de trastornos neurológicos como accidente cerebrovascular, la enfermedad de Parkinson, la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), una disfunción cognitiva, la anorexia nerviosa, cuadros de depresión o trastornos con malabsorción intestinal. Si bien en algunas patologías intestinales como la enfermedad de Crohn la desnutrición puede alternar fases con y sin inflamación(18,19). Además, en bibliografía reciente sobre cuestiones relacionadas con la DRE no caquética se describen otros fenómenos importantes tanto a nivel clínico como económico, como es la anorexia del envejecimiento y la resistencia anabólica asociada también al envejecimiento. Estos fenómenos contribuyen también a la desnutrición del paciente, incluida la reducción de MCC y de función muscular(18,25).

Desnutrición no relacionada con la enfermedad (DNRE): Sin inflamación

Se trata de un tipo de desnutrición primaria causada por una ingesta insuficiente para cubrir los requerimientos de la persona no medida por la enfermedad ni por la inflamación. Esta categoría ha sido matizada y desarrollada desde que la OMS describiera el marasmo y el kwashiorkor derivados de la desnutrición producida por el hambre que generan las crisis humanitarias, cataclismos (18,26). De tal modo que en las guías de práctica clínica más recientes puede encontrarse un segundo subgrupo de DNRE como es la desnutrición relacionada con aspectos socioeconómicos o psicológicos, que no deriva de crisis humanitarias o catástrofes naturales, sino que se relaciona con situaciones de pobreza, duelo o un descuido personal (18,19).

Numerosos factores asociados al propio proceso de hospitalización vulneran el estado de equilibrio nutricional: (5).

- Ingesta inadecuada: No querer comer (el principal desencadenante de la desnutrición es la disminución de la ingesta, sobre todo por anorexia); no debe comer (las restricciones dietéticas pueden hacer la comida menos atractiva); y no poder comer (la depresión y la falta de acceso a una nutrición adecuada pueden colaborar a la disminución de la ingesta).

Durante la hospitalización se presentan períodos de ayuno variables, con relación a la realización de pruebas médicas o períodos de sueroterapia. La reducción de la ingesta tiene un origen multifactorial: disregulación de la sensación de hambre y saciedad, trastornos de la dentición o prótesis dentales, fatiga o dificultad de llevar el alimento a la boca, disfagia, escasez de apetito relacionada con alteraciones neurosensoriales (afectación del gusto, olfato), interrupciones durante las horas de las comidas. La influencia de los factores psico-sociales son importantes y difíciles de tratar, tales como la ansiedad que

genera el ingreso hospitalario y la incertidumbre de los diagnósticos, depresión, tristeza, soledad.

- Anorexia en el contexto de la enfermedad de base: a lo que se suma sintomatología gastrointestinal asociada. Es frecuente durante el proceso de hospitalización la aparición de dolor abdominal, náuseas o vómitos, sensación de plenitud gástrica o estreñimiento favorecido por la inmovilidad. La polimedicación utilizada durante la hospitalización incrementa el riesgo de efectos secundarios con repercusión gastrointestinal.

- Dieta hospitalaria: alimentos poco atractivos o con aporte calórico insuficiente para las características individuales de cada paciente, con horarios, palatabilidad y alimentos a los que no está acostumbrado el paciente de manera ambulatoria.

5.1.2.3. Consecuencias de la desnutrición relacionada con la enfermedad (2,5).

La DRE se asocia claramente y de forma independiente con un incremento de la morbilidad. Las complicaciones más frecuentes o que se incrementan en mayor medida por la presencia de desnutrición son las complicaciones infecciosas, especialmente las infecciones postquirúrgicas, neumonía, infección del tracto urinario e infección relacionada con el catéter. En esta situación de desnutrición se encuentran alterados todos los componentes del sistema inmunitario, tanto la inmunidad celular como la humoral.

Los cambios que se producen en la composición corporal (pérdida de peso, con disminución de la masa grasa y de la masa muscular, tanto esquelética como cardíaca) condicionan una disminución de la capacidad de movilización con predisposición al desarrollo de úlceras por presión, caídas frecuentes, dificultad en la deambulación y en el autocuidado personal.

La disminución de la masa muscular afecta de manera específica a la musculatura diafragmática, y condicionará una disminución de la movilidad torácica, con descenso del diafragma e hiperinsuflación pulmonar. La capacidad ventilatoria máxima se encuentra disminuida. Este hecho, junto con la disminución de defensas tanto específicas como no específicas, condiciona un mayor riesgo de contaminación traqueobronquial del paciente desnutrido y retraso en el tiempo de desconexión del ventilador al paciente intubado.

La desnutrición es un factor con una gran influencia en el desarrollo de las úlceras por presión, lo que puede suponer un aumento de la estancia hospitalaria y secundariamente aumentar de forma sustancial los costes sanitarios. Son varios los factores de riesgo para el desarrollo de UPP: en primer lugar, un estado nutricional deficiente, que conlleva una pérdida del tejido graso subcutáneo y el aumento de zonas de presión y fricción por prominencias óseas, lo que genera áreas de isquemia. Otros factores predisponentes son la edad, el estado físico, la presencia de vasculopatía periférica o hipotensión, una movilidad limitada por debilidad muscular, la sarcopenia, y la incontinencia urinaria.

A nivel digestivo la DRE puede producir síndrome de malabsorción por la alteración de la mucosa intestinal derivada de la situación de ayuno, que puede inducir además a cambios en la microbiota intestinal. Ambos factores se manifiestan en forma de diarrea que puede empeorar el estado de desnutrición o alterar el sistema de barrera intestinal, mecanismo invocado como favorecedor de la insuficiencia multiorgánica que puede producirse en pacientes críticos. Las alteraciones hepáticas en la situación de desnutrición suelen manifestarse en forma de esteatosis hepática por los cambios hormonales y enzimáticos que pueden producirse por la situación de ayuno, o por algunos tratamientos que alteran el metabolismo de los fármacos.

La DRE puede producir una afectación de la calidad de vida derivada de la propia situación de enfermedad, como dolor, limitación de la movilidad, preocupación, incapacidad para desarrollar las funciones familiares y/o sociales. Numerosos estudios muestran que, además de presentar más complicaciones, los pacientes desnutridos presentan una mayor mortalidad.

5.1.3. Estrategias propuestas para el abordaje de la DRE

A nivel Latinoamericano una de las iniciativas en el abordaje de DRE es la resolución de las Asociaciones y Sociedades Latinoamericanas afiliadas a la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE), entre ellas la Asociación Boliviana de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional, en el marco del 33 Congreso Colombiano de Metabolismo y Nutrición Clínica, IV Congreso Regional Andino-Región Centro de la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE) 2019, retomando la Declaración Internacional de Cancún, 2008, sobre el derecho a la nutrición en los hospitales, los Presidentes de las sociedades, colegios y asociaciones de la FELANPE redactaron y firmaron en Cartagena la Declaración internacional sobre el derecho al cuidado nutricional, independiente del nivel de atención en salud, y sobre la lucha contra las diversas clases de malnutrición en particular la asociada a la enfermedad (13).

Constituyéndose así, como un documento - instrumento marco cuyos principios constituyen el fundamento para promover el desarrollo del cuidado nutricional en el ámbito clínico. Dentro de los principios que se reflejan en el documento, se aborda la **detección del riesgo nutricional – cribado nutricional** de los pacientes como la primera etapa que conlleva el cuidado

nutricional la cual deberá ser vigilado, monitoreado y documentado. Y que debe ser prioridad en todos los niveles de atención en salud(13).

5.1.3.1. Evaluación nutricional: Detección de la DRE

Siguiendo las recomendaciones sobre el cuidado nutricional en los hospitales (Declaración de Cartagena 2019), se distinguen tres etapas (1. Detectar, 2. Nutrir y 3. Vigilar). dentro de la misma buscan la seguridad, oportunidad, eficiencia, eficacia y efectividad del cuidado nutricional (13).

1. Detectar el riesgo

Se considera al riesgo nutricional como la probabilidad de una mejor o peor evolución debida a factores nutricionales, que puede ser modificada mediante una intervención nutricional. La identificación de los pacientes desnutridos o en riesgo de estarlo es el primer paso en el tratamiento de la desnutrición y debería realizarse siempre en el momento del ingreso y periódicamente durante la hospitalización con el objetivo de identificar pacientes susceptibles que podrían beneficiarse clínicamente de apoyo nutricional. En este sentido, el proceso de identificación de pacientes con problemas de desnutrición debería iniciarse con un procedimiento de cribado o tamizaje nutricional.

Tamizaje o cribado nutricional

El tamizaje o cribado nutricional puede definirse como el proceso de identificar al paciente que se encuentra en riesgo de presentar complicaciones relacionadas con el estado de nutrición o que presentan estado de nutrición deficiente. Proceso que debe iniciarse tempranamente en el hospital con el fin de identificar a los pacientes que sean candidatos para la intervención nutricional.

Toda herramienta de tamizaje deberá ser:

1. Sencilla, rápida y de bajo costo.
2. Confiable y válida.
3. Aplicable a la mayoría de los pacientes.
4. Diseñada para incorporar pruebas de rutina y datos disponibles a la admisión.

Según las guías ESPEN, el método de tamizaje o cribado nutricional es una herramienta validada que permite predecir si el paciente se encuentra en riesgo de desnutrición, para que de manera inmediata se realice una valoración completa, en donde se integran datos dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y estado emocional que se utilizarán para establecer el tratamiento nutricional óptimo del paciente. Mejorar o prevenir el deterioro de la función mental o física.

1. Disminuir el número y la severidad de las complicaciones de la enfermedad y de su tratamiento.
2. Acelerar la recuperación de la enfermedad y disminuir el tiempo de convalecencia.
3. Reducir el consumo de recursos, por ejemplo, días de estancia hospitalaria y otras prescripciones.

En esencia, la pregunta en la que debe ponerse atención ¿cuál es la condición nutricional del paciente ahora? El hecho de identificar el daño nutricional antes de que haya un deterioro mayor mejora las posibilidades de recuperación del paciente (27).

- **Herramientas para llevar a cabo un tamizaje nutricional.**

La bibliografía muestra una gran variedad de herramientas de cribado nutricional desarrolladas a lo largo del tiempo. Cada centro hospitalario utiliza la herramienta que más se adapta a sus servicios, incluso se llega a utilizar un

método de cribado distinto en los diferentes servicios médicos, dependiendo de las características de los pacientes. Incluso hay hospitales que desarrollan su propia herramienta de cribado como es el caso del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC) de España, que ha desarrollado, sistematizado, validado e implementado el sistema de cribado CIPA (5,28).

5.1.5. Sistema de cribado o tamizaje nutricional - Control de Ingestas, Proteínas y Antropometría (CIPA)

CIPA es un sistema semiautomatizado, combina datos objetivos y subjetivos a través de la recolección, comparación e interpretación de datos e información proveniente de tres fuentes que nos aproxima a la realidad del paciente: (5).

1. **Dietéticos:** - Control de ingestas de 72horas. La finalidad es cuantificar si el paciente tiene ingestas medias inferiores al 50% en al menos 72horas de una dieta completa.
2. **Bioquímicos:** La albúmina sérica se utiliza como indicador de las reservas proteicas.
3. **Antropométricos:** - Índice de masa corporal (IMC), indicador de pérdida de peso corporal

CIPA establece el cribado nutricional de acuerdo a los siguientes criterios:

- a. **Cribado positivo:** es aquel que cumple una de las siguientes condiciones:
 - $IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$ o $CB \leq 22.5 \text{ cm}$ (si no se puede pesar/tallar al paciente).
 - Control de Ingestas $< 50\%$. Se cuantificará la ingesta durante tres días, considerándose positivo si el paciente tiene una ingesta menor del 50% de la dieta completa.
 - Albumina $< 3 \text{ g/dl}$ o Proteínas Totales $< 5\text{g/dl}$ (cuando no se cuente con la albúmina).

En caso de cribado positivo, se valora si el resultado refleja realmente un estado nutricional de riesgo o se debe a una situación específica no relacionada con el mismo (por ejemplo, hipoalbuminemia en el síndrome nefrótico o insuficiencia hepática, ayuno por situación postquirúrgica, etc.).

b. **Cribado negativo:** Si no se cumple ninguno de los criterios anteriores.

Un aspecto relevante en resultados positivos, es su viabilidad para instaurar con premura y de manera oportuna los cuidados nutricionales a través de las siguientes acciones:

1. Adaptación de la dieta hospitalaria del paciente: Si el paciente puede comer, es decir, la vía oral es viable (lo que sucede en la mayoría de los pacientes hospitalizados), lo primero que hay que hacer es adaptar el tipo de dieta a las necesidades del paciente.
2. Inicio del soporte nutricional: Si el paciente no es capaz de mantener una ingesta oral, deberá plantearse la instauración de nutrición enteral o parenteral, según el criterio clínico del médico.
3. Evaluación del cumplimiento terapéutico: Para que el soporte nutricional sea eficiente, es fundamental un correcto cumplimiento por parte del paciente.
4. Vigilancia y monitoreo la ingesta alimentaria por vía oral y del soporte nutricional.

5.1.8. Parámetros antropométricos (7).

El peso corporal, la altura y el IMC resultante son parámetros importantes que son relativamente fáciles de obtener de pacientes con enfermedades tanto agudas como crónicas. Si no se pueden evaluar (p. Ej., En pacientes encamados o en pacientes que no pueden pararse), se puede estimar de manera indirecta en base a otras medidas antropométricas y mediante fórmulas estándar

Peso corporal e índice de masa corporal

- Peso corporal

Es la resultante entre el consumo calórico y el gasto energético, reporta la sumatoria de todos los compartimentos corporales en el momento de la valoración a la hora de interpretarlo se debe tomar en cuenta; edemas, ascitis y deshidratación.

- Talla o altura

La talla es la medida antropométrica de la longitud del cuerpo en sentido vertical desde la cabeza a los pies.

- El índice de masa corporal o índice de Quetelet (IMC)

El IMC es un indicador de desnutrición crónica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha determinado como rango deseable para los adultos hasta los 65 años rangos de IMC, $<18,5 \text{ Kg/m}^2$ = bajo peso; $18,5-24,9 \text{ Kg/m}^2$ = peso normal; $25-29,9 \text{ Kg/m}^2$ = sobrepeso; $> 30 \text{ Kg/m}^2$ = obeso (10).

Los valores de IMC por debajo de $18,5 \text{ Kg/m}^2$ se asocian con un resultado deficiente y tasas de mortalidad más altas, al igual que los valores de IMC superiores a 30 kg/m^2 . Sin embargo, el IMC tiene algunas limitaciones. Por ejemplo, puede estar sesgado por la sobrecarga de líquidos y los edemas, y no describe la composición corporal (por ejemplo, se puede observar un IMC alto en individuos gordos y también en atletas muy musculosos). Por tanto, el IMC no refleja la pérdida de peso potencialmente patológica ni la ingesta real de alimentos del paciente. La pérdida de peso involuntaria es primordial para la evaluación del estado nutricional, ya que apunta a una situación metabólica catabólica y se asocia con mayores tasas de morbilidad y mortalidad.

En el caso de que exista la imposibilidad de realizar las mediciones de talla y peso, es posible extrapolar el IMC del paciente en función de la medida de circunferencia del brazo.

- **Circunferencia braquial (CB)**

La medida de la circunferencia braquial es una medida que está relacionada con el peso corporal, siendo un indicador de las reservas proteicas y energéticas del individuo.

A nivel hospitalario, la medida de CB es un parámetro de gran utilidad por su facilidad y rapidez de su determinación

El cribado nutricional CIPA en situaciones en el que no se puede determinar el IMC en pacientes que no pueden ser pesados y medidos incorpora la circunferencia braquial $\leq 22,5$ cm, punto de corte que se correlaciona con un IMC de $<18,5$ kg/m² independientemente de la edad o sexo del paciente tal como lo recomienda Brito Benites (29).

5.1.9. Parámetros de laboratorio - bioquímicos

- **Proteínas totales**

Mide el conjunto de las distintas proteínas presentes en la sangre, permiten evaluar la masa proteica corporal a través de las proteínas viscerales sintetizadas en el hígado y el sistema inmune. En general, las proteínas totales suelen dividirse en albúmina y globulinas. Las globulinas están formadas por cientos de diferentes proteínas (enzimas, anticuerpos, hormonas, etc.) y representan el 40 % del total. Suelen tener mayor tamaño que la albúmina y se subdividen en alfa, beta y gammaglobulinas.

- **La Albúmina Plasmática o Sérica (30).**

La concentración plasmática de la albúmina por debajo de 3 g/dl (10), es muy buen indicador de desnutrición clínica por varias razones:

- Sus oscilaciones durante la enfermedad y tratamiento son mucho más rápidas que en condiciones fisiológicas.
- Si ha bajado su concentración por falta de aporte proteico alimentario, es consecuencia de desnutrición.
- Si ha bajado a consecuencia de la enfermedad o tratamiento, es causa e indica que se está produciendo desnutrición.
- Cuando coinciden ambas circunstancias, el descenso de la albuminemia es consecuencia y causa de una situación de riesgo nutricional.
- La cuantía y duración de su descenso marca directamente el riesgo nutricional.

El uso de la albúmina en el cribado nutricional es observado por una serie de posibles causas de su disminución, como que “puede también responder a factores no nutritivos, tales como la masa funcionante del hígado, el índice de utilización metabólica, la excreción de las mismas, la transferencia intra y extravascular y el grado de hidratación del individuo”.

Sin embargo, dichos argumentos no contemplan que estos descensos en la concentración plasmática de las proteínas, si bien no tienen su origen en “factores nutritivos” como puedan ser la carencia nutricional o desnutrición primaria, son causados por hechos que considerados trofopáticos ya que dan lugar a una situación funcional carencial en el medio interno. Por tanto, son causa inequívoca de desnutrición celular.

La albuminemia como marcador válido en el cribado nutricional para su uso en la clínica es refutado y en ocasiones rechazado debido a la vida media de la albumina. Es cierto que la vida media de la albúmina plasmática es de 18-20 días en el adulto normal. Pero esto está calculado en situaciones fisiológicas. En situaciones patológicas, y especialmente en personas sometidas a tratamientos agresivos, fuertes pérdidas o consumos anormales y ayuno forzado, esa vida media puede quedar reducida a horas. Esto se ve en presencia de enfermedad hepática o renal graves o situaciones de extravasación o cambios metabólicos como los ocasionados por la inflamación o las variaciones provocadas por una intervención quirúrgica e incluso provocado por la simple sueroterapia. Su reducida vida media en condiciones patológicas y ante tratamientos agresivos, hacen de este parámetro un magnífico monitor de cambios agudos (30).

Otro argumento en contra del uso de la albúmina en el cribado nutricional es que “el principal problema con su uso como marcador nutricional es que tanto los cambios en la volemia como distintas situaciones patológicas (síndrome nefrótico, eclampsia, enteropatías perdedoras de proteínas, insuficiencia hepática), como cualquier grado de agresión pueden producir disminución de sus valores plasmáticos sin embargo por ese descenso en la concentración se puede detectar, de forma oportuna y puntual, en el propio entorno celular, una situación carencial, que está generando desnutrición de la célula. Y esta circunstancia permanece mientras persista la anomalía detectada. Esto significa que, al bajar la concentración plasmática de la albúmina, la célula no está recibiendo el necesario aporte de los nutrientes que aquella transporta, incluidos aminoácidos y otros varios. Pero, además, tampoco le llegan los fármacos administrados y que la albúmina se encargaría de distribuir si circulase a concentraciones normales, lo que compromete por partida doble la salud del paciente controlado. (30).

5.1.10. Parámetros nutricionales

Cada uno de estos hechos constituyen los factores de riesgo nutricional y es o puede ser causa de desnutrición, alterando los mecanismos de regulación del equilibrio nutricional, en definitiva, tanto limitando los ingresos como aumentando los gastos o facilitando las pérdidas:

Disminución de ingresos

- En ingesta, anorexia, ayuno, digestión, absorción, metabolización

Aumento de requerimientos

- Hipercatabolismo (enfermedad, tratamiento)

Aumento de pérdidas (por enfermedad o tratamiento)

- Digestivas, renales, cutáneas, fístulas, hemo o linforragias...

La Inflamación contribuye ampliamente al proceso de desestabilización del equilibrio fisiológico, resultando ser en muchas ocasiones un factor cooperante de la desnutrición

- Control de Ingesta

El balance energético - proteico y la comparación entre la ingesta de alimentos y el gasto energético reflejan el estado nutricional actual, ya sea que la ingesta dietética del paciente sea suficiente o no.

La cuantificación de la ingesta de alimentos es uno de los enfoques clave para visibilizar el problema de una baja ingesta de nutrientes e identificar un factor de riesgo de desnutrición, que al establecerse puede generar estrategias para una intervención terapéutica temprana en el paciente, lo que permitiría acciones de oportunidad y aprovechamiento de recursos.

Existen numerosos métodos estandarizados para medir la ingesta de alimentos, Entre los métodos de evaluación de la ingesta actual los métodos de registro de alimentos (estimación visual del plato), destacan por su interés, fiabilidad y aplicación en el ámbito clínico. Se trata de un método por observación directa que recoge información sobre los alimentos y bebidas consumidos durante el período de registro previamente especificado (se requiere un mínimo de 3 días) (31).

Estimación visual del plato por cuartiles

Es el método semicuantitativo promovido por la ESPEN en hospitales europeos que permite el registro de alimentos sobrantes de los platos servidos de la dieta oral. A través de escala visual por cuartiles permite estimar de manera gráfica la cantidad consumida por el paciente de acuerdo a esta clasificación: (10).

- 0-25% (casi nada)
- 25-50% (menos de la mitad de lo habitual)
- 50-75 % (más de la mitad de los habitual)
- y 75-100% (casi normal)

Disminución de la ingesta:

Varias condiciones pueden afectar la ingesta de alimentos Entre estos se encuentran las alteraciones propias de la enfermedad (catabolismo, anorexia, interacción fármaco-nutriente), los tratamientos médicos (pruebas diagnósticas que requieren ayuno), dietas restrictivas, ayunos prolongados, retardo en el inicio de la terapia, interrupciones durante las horas de las comidas.

Además, los problemas para masticar y / o tragar debido a trastornos de la dentición o prótesis dentales, las limitaciones funcionales que dificultan la

alimentación independiente. y la capacidad para alimentarse pueden afectar negativamente la ingesta dietética.

Y también deben tenerse en cuenta la situación emocional del paciente, influencia de los factores psico-sociales tales como la ansiedad que genera el ingreso hospitalario y la incertidumbre de los diagnósticos, depresión, tristeza, soledad.

5.1.11. Polimedicación - Efecto de los medicamentos en el estado nutricional

El término polimedicación, o polifarmacia, hace referencia a la utilización de un número elevado de medicamentos por un mismo paciente. No existe una definición universalmente clara, pero por lo general, se considera como el uso simultáneo de 5 o más medicamentos y por persona y por día (32).

En 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció la polimedicación como una de las principales áreas de enfoque de su Tercer Reto Mundial por la seguridad del paciente, medicación sin daño (33).

Las interacciones que pueden modificar el estado nutricional del paciente son de origen multifactorial, pues los medicamentos pueden afectar a la ingesta de alimentos, la digestión o la absorción de los mismos. Los medicamentos interactúan con el estado nutricional del paciente produciendo pérdida o ganancia de peso, náuseas y vómitos, diarreas, alteraciones en el sentido del gusto y olfato o modificando la motilidad gastrointestinal. Muchos medicamentos pueden tener acciones directas en los receptores que influyen en la producción de saliva originando el síndrome de boca seca, que puede modificar la percepción

de la textura y sabor de los alimentos. El sentido del olfato, aunque puede estar infravalorado, va unido al apetito y saciedad, pudiendo modificar el estado nutricional de los pacientes (34).

5.1.12. Síntomas gastrointestinales de repercusión nutricional

Considera la presencia de: (anorexia, náuseas, vómitos, diarrea), síntomas frecuentes que contribuyen a la disminución de ingesta de alimentos. Se considera significativo si estos síntomas persisten prácticamente a diario. En casos de diarrea de corta duración o vómitos intermitentes no se consideran significativos(35).

5.1.13. Parámetros funcionales de repercusión nutricional

Los enfermos hospitalizados muestran con frecuencia cierto grado de inapetencia y fatiga (astenia) que influyen en una gran dependencia a la hora de comer. Algunos también tienen dificultad para masticar y deglutir los alimentos, situación que se traduce en una disminución de su ingesta y una desnutrición progresiva que hace que el paciente tenga mayor riesgo de complicaciones y se alargue su estancia hospitalaria.

La masticación puede ser entendida como un conjunto de actos que, constituyen la primera fase del proceso digestivo, captura, corte, desgarramiento, trituración y amasamiento de los alimentos (36). Puede ser definida, también, como la actividad de degradación mecánica de los alimentos cuyos fragmentos son unidos por la saliva, obteniéndose un bolo alimenticio apto para ser deglutido (37).

En caso de disfagia, los alimentos y/o los líquidos no se desplazan con normalidad desde la garganta (faringe) hacia el estómago. Se tiene la sensación de que la comida o los líquidos se quedan atascados en el tubo que conecta la garganta con el estómago (esófago) (38).

5.1.14. Diagnóstico y codificación de la malnutrición

El CIE-9-MC (Clasificación Internacional de Enfermedades-9ª revisión-Modificación Clínica) es la herramienta universal base utilizada en el Sistema de Codificación de Procedimientos de la Clasificación Internacional de Enfermedades que permite clasificar los diagnósticos y procedimientos médicos. Entre sus grandes ventajas destaca permitir que todo el mundo sanitario hable el mismo lenguaje, para definir la patología, independientemente de su lugar de actividad. La desnutrición se considera una entidad de enfermedad separada y, por lo tanto, tiene su propio código en la Clasificación Internacional de Enfermedades (39). Los criterios de clasificación de la malnutrición hospitalaria según el CIE-9 son:

- **Desnutrición calórica:**
 - Leve (CIE-9: 263,1).
 - Moderada (CIE-9: 263,0).
 - Grave o severa (CIE-9: 261).
 - Grado no especificado (CIE-9: 263,9).
- **Desnutrición proteica: en cualquier grado (CIE-9: 260).**
- **Desnutrición mixta o proteico-calórica:**
 - Leve (CIE-9: 263,8).
 - Moderada (CIE-9: 263,8).
 - Grave/severa (CIE-9: 262).
 - Grado no especificado (CIE-9: 263,9).

- **Desnutrición no especificada:**
 - Leve (CIE-9: 263,1).
 - Moderada (CIE-9: 263,0).
 - Grave/severa (CIE-9: 261).
 - Grado no especificado (CIE-9: 263,9).
- **Exceso de peso:**
 - Sobrepeso (CIE-9: 278.02).
 - Obesidad grado no especificado (CIE-9: 278.00).
 - Obesidad mórbida (CIE-9: 278.01).

El método CIPA de cribado nutricional utiliza los diagnósticos codificables CIE-9) según los siguientes criterios:(40).

- IMC < 18,5 kg/m² o CB ≤ 22,5 cm: desnutrición calórica en grado no especificado (CIE- 9: 263,9).
- Albúmina < 3 g/dl: desnutrición proteica (CIE- 9: 260).
- IMC < 18,5 Kg/m² y albúmina < 3 g/dl: desnutrición mixta en grado no especificado (CIE-9: 263,9).

Edad Adulta

La edad adulta es el nuevo comienzo de la etapa comprendido entre el fin de la pubertad y el inicio de la senectud. El comité de la FAO/OMS/UNU establece tres intervalos de edad: adultos jóvenes de 18 a 29 años, adultos maduros de 30 a 59 años y adultos mayores de 60 años de edad en adelante (41).

5.2. Marco Referencial

En un hospital de Canarias – España se realizó el estudio unicéntrico y transversal el que se determinó la relación entre los resultados del cribado CIPA y el diagnóstico de sarcopenia en 182 pacientes hospitalizados mayores de 18 años Ingresados en el período de septiembre 2021 a marzo 2022 a los que se realizó screening de desnutrición CIPA y se midió pérdida de masa muscular mediante bioimpedanciometría (ASMI), y fuerza, mediante dinamometría, se estableció sarcopenia según los criterios diagnósticos EWGSOP2.

El cribado CIPA fue positivo en 57 pacientes (31,3%) 28 pacientes (15,5%) presentaron ingestas menores al 50%; 12 pacientes (6,6%) un IMC <18,5 kg/m² o, en su defecto, CB <22,5cm y 31 (17,2%) una albúmina <3g/dL. De los cuales 30 pacientes presentaron sarcopenia (16,5%). La positividad de todas las variables del CIPA se correlacionó con la presencia de sarcopenia: albúmina (32.3% vs 13.2%; p=0.009); IMC/CB (75% vs 12.4%); siendo un factor predictivo de la misma, y detectando, por tanto, al paciente con mayor riesgo de morbimortalidad (42).

En España durante el periodo de febrero de 2019 a agosto de 2020 se realizó un estudio de diseño observacional, prospectivo, analítico y aleatorio titulado “Evaluación del estado nutricional al ingreso y evolución tras siete días de hospitalización en un hospital de segundo nivel de Madrid “, con los objetivos de evaluar el estado nutricional al ingreso; de conocer la evolución tras una semana de hospitalización; y de analizar la relación entre el estado nutricional y distintas variables clínicas. Se analizaron un total de 260 pacientes en las primeras 48 horas de ingreso y, posteriormente, se volvió a evaluar a 51 pacientes tras siete días ingresados, En este estudio se encontró una prevalencia

de desnutrición al ingreso según la VGS del 48 % y según la NRS-2002 del 38,5 %. y tras siete días de hospitalización, la prevalencia aumentó al 72,5 % y el 58,8 %, respectivamente, y solo en el 2 y el 7,8 % mejoró el estado nutricional; en cambio, en el 16 y 27,5 % empeoró. La desnutrición al ingreso se asoció con estancias más prolongadas (6 días los normonutridos frente a 8 días los desnutridos); con una mayor edad (64 años los normonutridos frente a 71 años los desnutridos); con las especialidades médicas más que con las quirúrgicas (44-53 % vs. 20-32 %); con la pérdida de peso (al ingresar habían perdido 2,1 kg de media respecto al peso habitual y 0,9 kg tras siete días de hospitalización); y con los reingresos prematuros (8-11 % los normonutridos frente a 27 % los desnutridos). El estudio da visibilidad a la evolución nutricional de los pacientes durante su proceso hospitalario y cuáles son los momentos que pueden precisar una actuación nutricional con el fin de evitar que estos casos pasen desapercibidos (43).

En otro estudio prospectivo longitudinal que tuvo como objetivo la validación del cribado CIPA en pacientes hospitalizados quirúrgicos mediante comparación con Valoración Global Subjetiva (VGS) y analizando el pronóstico clínico de los pacientes. Se analizaron 226 pacientes de ambos sexos ingresados en plantas quirúrgicas del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (HUNSC) - España entre julio 2016 y diciembre 2018. Los resultados de ambas valoraciones es que CIPA identifica una prevalencia de desnutrición o riesgo de padecerla del 35,40%, y VGS 30,08%. CIPA es capaz de detectar al paciente con mayor mortalidad hospitalaria a diferencia de la VGS CIPA también detectó aquellos con mayor estancia hospitalaria. Mediante el cribado nutricional CIPA la prevalencia de desnutrición o riesgo de padecerla en pacientes quirúrgicos es elevada, y estos cursan con peor evolución clínica, siendo válido y efectivo en este tipo de pacientes (44).

El año 2019 se realizó el estudio de tipo descriptivo observacional de corte transversal, participaron once centros hospitalarios del territorio peruano utilizando la herramienta de tamizaje nutricional (NRS-2002). Se evaluó el riesgo de desnutrición dentro de las 48 horas de su ingreso y se reclutaron datos de 1.731 pacientes adultos hospitalizados de los servicios de medicina, unidad de cuidados intensivos (UCI) y cirugía. Se detectó una prevalencia de pacientes nutricionalmente “en riesgo” 69,7 %, siendo más alta en pacientes quirúrgicos (29,3 %) e intensivos (15,4 %) y más baja en pacientes con enfermedades hematológicas (1,7 %). La población se clasificó de acuerdo a los diagnósticos y el riesgo nutricional se clasificó según el tipo de alimentación. El tipo de terapia nutricional más usada en pacientes con riesgo nutricional fue la vía oral o fórmula artesanal (42,3 %) seguida de ayuno con 32,4 %, mientras que la vía parenteral complementaria no fue una elección. La conclusión a la que se llegó fue que, en Perú, el riesgo nutricional hospitalario prevalentemente es muy alta y estar nutricionalmente “en riesgo” afecta a siete de cada diez pacientes (45).

En un estudio realizado el 2018, en la unidad de hemodiálisis del Hospital Municipal “La Merced” La Paz Bolivia, para determinar el riesgo nutricional en pacientes adultos, con un estudio descriptivo en serie de casos, mediante el método cribado nutricional Puntaje de Desnutrición-Inflamación en una muestra de 30 pacientes de ambos sexos detectó un 3% desnutrición moderada y un 60% con riesgo nutricional leve de los cuales el 43.3% corresponde al grupo de adultos mayores constituyéndose en el grupo más vulnerable (46).

VARIABLES

- Variables demográficas:
 - . Edad
 - . Sexo

- Variables clínicas:
 - . Diagnóstico Médico
 - . Polimedicación

- Variables nutricionales: Test de cribado nutricional CIPA
 - . Albumina sérica
 - . Proteínas totales
 - . Índice de masa corporal
 - . Circunferencia del brazo
 - . Control de ingestas

Variables nutricionales no incluidas en el CIPA

- . Grado de adecuación (kilocalorías y proteínas)

- Variable Síntomas gastrointestinales de repercusión nutricional

- Variable limitaciones funcionales de repercusión nutricional

Cuadro 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión (es)	Indicador	Escala
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha de inclusión al estudio	Ordinal Años cumplidos en números enteros	% Adultos según rango de edad	Adulto joven 18 a 29 años Adulto maduro 30 a 59 años
Sexo	Condición biológica, fisiológica que define al hombre y a la mujer	Nominal	% Adultos según el sexo	Femenino Masculino
Diagnóstico médico	Identificación de enfermedad	Ordinal	Clasificación	Enfermedades: <ul style="list-style-type: none"> - Renales - Hepáticas - Respiratorias - Digestivas - Endocrinológicas - Sepsis - Intervenciones quirúrgicas - Otras patologías
Polimedicación	Uso simultáneo de 5 o más medicamentos y por persona/ día	Nominal	Clasificación	NO: < 5 SÍ: ≥ 5

Albúmina sérica	Indicador de la proteína visceral de pronóstico de morbimortalidad	Ordinal Valor expresado en g/dl	Clasificación	≤ 3 (cribado positivo) > 3 (cribado negativo)
Proteínas totales	Indicador del conjunto de las distintas proteínas presentes en la sangre (albumina - globulina)	Ordinal Valor expresada en g/dl	Clasificación	≤ 5 (cribado positivo) > 5 (cribado negativo)
Índice de masa corporal	Indicador de la relación entre la masa corporal de una persona y su estatura	Ordinal Valor expresado IMC = Peso kg/talla cm ²	Clasificación	≤ 18,5 (cribado positivo) > 18,5 (cribado negativo)
Circunferencia braquial	Indicador de masa muscular de evaluación de depósitos de grasa y de masa muscular del organismo	Valor expresado en cm.	Clasificación	≤ 22.5 Cribado positivo (valor que se correlaciona con un IMC <18,5 kg/talla cm ²)
Control de ingestas	Estimación del porcentaje de ingesta de la dieta hospitalaria durante 72 horas por parte del paciente	Ordinal	Clasificación	0 - 25 % (casi nada) 25 - 50 % (menos de la mitad) 50 - 70 % (más de la mitad) > 75% (casi todo)

Grado de Adecuación	Evaluación cuantitativa del aporte de nutrientes del apetito, cantidad de consumo y tipo de dieta	Ordinal % Aporte de kilocalorías y proteínas	Clasificación	Normal: Entre 90 a 110 % Déficit: Menor al 90 % Exceso: Mayor a 110 %
Síntomas gastrointestinales de repercusión nutricional	Presencia de síntomas gastrointestinales	Ordinal	Clasificación	Ninguno Anorexia Nauseas Vómitos Diarrea
Limitaciones funcionales de repercusión nutricional	Presencia de signos que afectan la nutrición	Ordinal	Clasificación	Dificultad para masticar Dificultad para deglutir Necesita ayuda para alimentarse

Fuente: Elaboración propia, 2022

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo de estudio

La presente investigación se basó en el enfoque cuantitativo porque se hace una descripción de los datos numéricos obtenidos de un análisis estadístico elemental de frecuencias y porcentajes. Es una investigación de tipo descriptivo porque no se interviene las variables ni se realiza experimentos, sólo se miden las variables para detallar sus características.

Es de tipo observacional de serie de casos porque a través de la observación se estableció los pacientes que serán parte de la muestra.

6.2. Área de estudio

El estudio fue realizado en condiciones de la práctica de clínica habitual se aplicó en pacientes adultos internados en las salas de especialidades de Medicina Interna y Quirúrgicas del Hospital del Norte.

El hospital del Norte es un hospital de tercer nivel y gestión pública situado en el municipio de la ciudad de El Alto, ubicado en la Avenida Juan Pablo II distrito municipal N° 4 zona de Rio Seco N° 220.

Esta Institución depende normativamente del Ministerio de Salud y Deportes y está sujeta a la fiscalización operativa y funcional del Servicio Departamental de Salud (SEDES) y administrativamente del Gobierno autónomo departamental de La Paz.

6.3. Universo y muestra

6.3.1. Universo

Como universo se consideró a toda la población Internada en salas de especialidades de Medicina Interna y Quirúrgicas del Hospital del Norte en los meses de junio - agosto del año 2022.

6.3.2. Muestra

Al tratarse de un estudio observacional de serie de casos, participaron un total de 39 pacientes adultos de ambos sexos de acuerdo a la necesidad de la investigación según criterios de inclusión y exclusión.

6.3.3. Unidad de observación y análisis

La unidad de observación fueron los pacientes de ambos sexos, adultos en los rangos de edad de 18 a 59 años.

6.3.4. Unidad información

- Historia clínica (laboratorio clínico: albumina sérica y proteínas totales).
- Hoja de registro control de ingesta alimentaria hospitalaria.
- Paciente (toma de medidas antropométricas – registro de información).

6.3.5. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes internados en los servicios de especialidades de medicina interna y quirúrgicas con estancia media estimada superior a tres días.
- Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años hasta los 59 años.
- Haber dado el consentimiento informado (autorizado por el paciente).

Exclusión:

- Pacientes con estado crítico o de mal pronóstico.
- Pacientes sin laboratorio de química sanguínea (albumina o proteínas totales).

6.3.6. Aspectos éticos

Este estudio fue valorado y aprobado por el Comité de enseñanza del Hospital del Norte, mediante nota de aprobación (Anexo 3). Para la recolección de información se presentó a los pacientes el Consentimiento informado y sólo fueron consideradas las personas que aceptaron brindar información de manera voluntaria.

El estudio aplicó los 4 principios de la bioética:

Autonomía. - Se solicitó a la institución la autorización correspondiente para desarrollar y ejecutar el trabajo de investigación, asimismo se pidió el consentimiento informado del grupo de estudio respetando la autonomía del paciente como derecho humano, y su decisión de participar en el estudio.

Mal eficiencia. - No se causó ningún daño al grupo de estudio.

Beneficencia. - Aporta información alertando que el paciente se encuentra en situación de desnutrición o riesgo de padecerla y permite actuar de forma precoz y coadyuva con la recuperación del paciente.

Justicia. - Se respetó la situación social, económica, religión y costumbres de cada paciente.

6.4. Métodos e instrumentos

6.4.1. Método

El estudio fue observacional mediante la aplicación de un cuestionario estructurado y la fuente de recolección de datos fue primaria y secundaria (paciente internado y su historia clínica). Se aplicó entrevistas personales con los pacientes y familiares mediante conversaciones interpersonales para entender su estado de salud además de enfatizar el consejo dietético a fin de hacerles partícipes en las decisiones que tienen que ver con su salud y conocedores de los diferentes aspectos que les afectan en su día a día con relación a su estado de nutrición fomentando la adherencia a la dieta terapéutica.

6.4.2. Instrumento de recolección de datos

Se elaboró un instrumento para el registro de datos según los criterios de valoración de riesgo nutricional del sistema de cribado CIPA (Control de ingestas, Proteínas y Antropometría) en la cual se incluyó variables con repercusión sobre el estado nutricional: Epidemiológicos, polimedicación, síntomas gastrointestinales y limitaciones funcionales (anexo 4).

Respecto a la validación del instrumento (anexo 6), éste se sometió a una revisión por cinco expertos, que fueron elegidos por su experiencia en el campo de la nutrición y porque ejercían su profesión en el Hospital del Norte trabajando en la atención de pacientes en las salas de internación seleccionadas para el presente estudio. Los expertos evaluaron el instrumento por medio de un formato diseñado exclusivamente para su valoración, donde evaluaron la objetividad, congruencia, claridad y tendenciosidad de cada ítem antes de su aplicación. En

la parte final del instrumento valorado se dejó un espacio para observaciones y sugerencias relativas a eliminar, añadir, aclarar o cambiar algún ítem. Por parte de los expertos el instrumento fue aprobado para su uso, quedando con el nombre RECOLECCIÓN DE DATOS – RIESGO NUTRICIONAL – CRIBADO CIPA, conformado por 8 ítems: 1. Datos generales, 2. Diagnóstico médico, 3. Medicación 4 Datos bioquímicos, 5. Datos antropométricos, 6. Síntomas gastrointestinales, 7. Datos Funcionales y 8. Control de ingestas de 72 horas. En el ítem N°8 por tratarse de respuestas múltiples se usó el símbolo de Checkmark.

6.5. Procedimientos para la recolección de datos

Se comenzó con la selección de pacientes internados en los dos servicios elegidos, luego se hizo una primera selección por criterios de inclusión y exclusión basados en la historia clínica. Posteriormente, se les informó del consentimiento informado y su autorización para recabar los datos y finalmente incluirlos en el estudio.

A. Variables bioquímicas en relación al cribado CIPA

Los datos de albumina sérica y proteínas totales fueron registrados de los reportes de laboratorio incluida en la historia clínica.

- Hipoalbuminemia (categoría binaria; cribado positivo - negativo) definida como albuminemia sérica < 3 g/dl.
- Hipoproteïnemia (categoría binaria; cribado positivo - negativo) definida como proteínas totales < 5 g/dl.

B. Variables antropométricas en relación al cribado CIPA

- **Peso actual** (en kg): peso medido.
- **Talla** (en cm): talla medida.
- **Índice de masa corporal (IMC)** (en kg/m²): calculado a partir de la fórmula del “peso (kg) / talla²”.
- Índice de masa corporal (IMC) (categoría binaria; cribado positivo - negativo) definida como: < 18,5 kg/m² .
- **Medición de la circunferencia braquial (CB)** (en cm): CB medida, en aquellos pacientes que no pudieron ser pesados y tallados.
- CB menor (cribado positivo - negativo) definida como: ≤ 22,5 cm se correlaciona con un IMC < 18,5 kg/m².

Cuadro 1

Categorías de IMC en adultos hasta los 65 años

CATEGORÍA	LÍMITES DE IMC (KG/M ²)
Bajo peso	< 18.5
Peso normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	25 - 29.9
Obesidad	> 30

Fuente: OMS (10).

Variable control de ingestas de 72 horas en relación al cribado CIPA

Ingesta disminuida < 50% (cribado positivo): Estimación de la ingesta dietética en el medio hospitalario en al menos 72 horas, a través de un cuestionario mediante el registro de alimentos por estimación y escala visual por cuartiles de los platos servidos incluidos en la dieta hospitalaria.

- El control de ingestas fue realizado a pie de cama del paciente tras finalizar la ingesta y antes de que la bandeja fuese recogida a fin de registrar por observación y estimación la ración consumida. Fueron valoradas las ingestas en cada una de las comidas y bebidas de la dieta completa (más de tres comidas principales) prescrita por el médico tratante, ejecutada por la unidad de nutrición y dietética, y recibida por el paciente. Cuando el paciente se encontró con una dieta de progresión postquirúrgica (ingesta < 1000 kcal), el control de ingestas no fue valorado y se registró como 'sin determinar'. Para la valoración de las ingestas se tomó la referencia del último día de registro (tercer día).
- El cuestionario semicuantitativo constó de cuatro categorías para valorar la ingesta de forma visual: (0-25%) casi nada, (25-50%) menos de la mitad, (50-75 %) más de la mitad, (>75%) casi todo.
- Una vez completado el registro, los datos fueron registrados en la base de datos informatizado creado para este fin.

Valoración de adecuación de la dieta

La valoración de la dieta consumida por el paciente, fue calculada con un promedio 2035 kilocalorías y 71 gramos de proteínas del aporte diario de la dieta blanda amplia (dieta completa) proporcionada por el hospital. Para su

cuantificación se adaptó la valoración de la ingesta por puntos (anexo 7). Metodología propuesta por el Proyecto +Nutridos España (SENPE). El puntaje fue repartido según los coeficientes de distribución calórica y proteica por tiempo de comida. Para las dietas hipercalóricas, hiper proteica u otras dietas de mayor aporte dietético se agregó el puntaje de la merienda de media mañana y/o colación nocturna y/o suplemento nutricional.

Valoración del riesgo y diagnóstico nutricional

La valoración del riesgo nutricional se realizó de acuerdo al cribado CIPA y el diagnóstico nutricional de acuerdo a la clasificación de desnutrición CIE-9:

- IMC < 18,5 kg/m² o CB ≤ 22,5 cm: Cribado positivo - desnutrición calórica en grado no especificado (CIE-9: 263,9).
- Albúmina < 3 g/dl y/o Proteínas totales < 5 g/dl: Cribado positivo - desnutrición proteica (CIE-9: 260).
- IMC < 18,5 Kg/m² y albúmina < 3 g/dl y/o Proteínas totales < 5 g/dl: Cribado positivo - desnutrición mixta en grado no especificado (CIE-9: 263,9).

Variables incluidas en el estudio:

Datos Epidemiológicos:

- **Edad** (en años): edad al inicio de inclusión en el estudio
 - Adulto joven (18 años a 29 años)
 - Adulto maduro (30 a 59 años)
- **Sexo** (categórica binaria: masculino o femenino).

- **Servicio de procedencia:**

Medicina interna

Quirúrgicas

Datos clínicos de la historia médica:

- Comorbilidades (categoría abierta): patologías asociadas:

- Enfermedad renal
- Enfermedad hepática
- Enfermedad respiratoria
- Enfermedad cardiaca
- Enfermedad digestiva
- Enfermedad endocrinológica
- Sepsis -
- Intervención quirúrgica
- Otras patologías

- Polimedicación (categóricas binarias; SI o NO)

- Polimedicación > 5 medicamentos consumidos por el paciente en el día.

Datos brindados por el paciente:

- Síntomas gastrointestinales (categoría binaria SI o NO):

- Anorexia
- Náuseas
- Vómitos
- Diarrea

- Limitaciones funcionales (categoría binaria SI o NO):
 - Dificultad para masticar
 - Dificultad para deglutir
 - Necesita de ayuda para alimentarse

Valoración nutricional del menú hospitalario

El servicio de comidas del Hospital del Norte se divide en 4 ingestas: el desayuno a las 8:30 h, almuerzo (sopa, segundo, postre) a las 12:00 h, Té (merienda tarde) a las 15:00 h y la cena a las 18:00 h, según requerimiento se incluye merienda de media mañana a las 10:30 h, colación nocturna y/o suplemento nutricional para pacientes con dieta hipercalórico, hiperproteíca u otras dietas.

Valoración de la adecuación nutricional de la dieta a los requerimientos de los pacientes estudiados según los datos nutricionales aportados por Servicio de Nutrición y Dietética

La valoración nutricional de la dieta blanda amplia se realizó en base a la dosificación de ingredientes, información proporcionada por el área de economato y nutricionista administrativa del HDN.

Requerimiento de kilocalorías

Para el cálculo de los requerimientos calóricos basales (gasto energético basal – GEB) se empleó la fórmula de Harris-Benedict:

- Si varón: $GEB = 6,47 + (13,75 \times \text{peso en kg}) + (5 \times \text{talla en cm}) - (6,76 \times \text{edad})$
- Si mujer: $GEB = 665,1 + (9,6 \times \text{peso en kg}) + (1,85 \times \text{talla en cm}) - (4,68 \times \text{edad})$

En esta fórmula se utilizó el peso real hasta IMC de 27 kg/m² y el peso ajustado para IMC mayor a 27 kg/m².

El peso ajustado se calculó a partir de la fórmula:

- Peso ajustado = ((peso real – peso ideal) x 0,25) + peso ideal

Para estimar el peso ideal se utilizó la siguiente fórmula (Lemmens)

- Varón: Peso ideal = 22 x talla² en metros
- Mujer: Peso ideal = 21 x talla² en metros

En aquellos pacientes que no pudieron ser tallados, se calculó la talla estimada a través de la medida largo de cubito o longitud del antebrazo en (cm).

Para el cálculo de los requerimientos calóricos totales (gasto energético total – GET) se multiplicó por un factor de estrés único dependiendo de la severidad de la enfermedad y del grado de estrés metabólico, que en general oscila entre 1,1 y 1,5 y también por el tipo de actividad en pacientes hospitalizados con valores de 1,2 a 1,3

Requerimientos proteicos

Para estimar los requerimientos proteicos se tuvo en cuenta el grado de estrés del paciente con respecto a su enfermedad, valores entre 1 a 2 gramos de proteínas/kg/día. En pacientes con patología renal se realizó el ajuste de las necesidades proteicas: IR 0,6 – 1,0 IR en diálisis 1,0 a 1,5 gramos de proteínas/kg/día.

6.6. Análisis de datos

Se aplicó la estadística descriptiva, utilizando la hoja de análisis de datos de Microsoft Excel 2010. Los datos obtenidos fueron agrupados, clasificados y representados en tablas de frecuencia absoluta y porcentual.

Los datos fueron tratados estadísticamente con el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión actual. Para el análisis de las variables numéricas se considera las medidas de tendencia central y posteriormente categorizadas y presentadas en tablas de distribución. Las variables cualitativas se presentan en tablas de distribución simple.

VII. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el riesgo de desnutrición relacionada con la enfermedad en pacientes hospitalizados en el periodo comprendido entre junio - agosto del 2022, en salas de medicina interna y quirúrgica del Hospital del Norte.

Tabla 1

Edad de los pacientes internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

EDAD	
Media	41
Mediana	40
Moda	57
Mínimo	18
Máximo	59

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó conformada por un total de 39 sujetos con edades comprendidas entre los 18 y 59 años, la edad media fue de 41 años. (**Tabla 1**). de los cuales el 61,54% fueron mujeres (femenino) y el resto correspondió al sexo masculino 38,46%. (**Tabla 2**).

Tabla 2

Distribución por rango de edad y sexo de pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

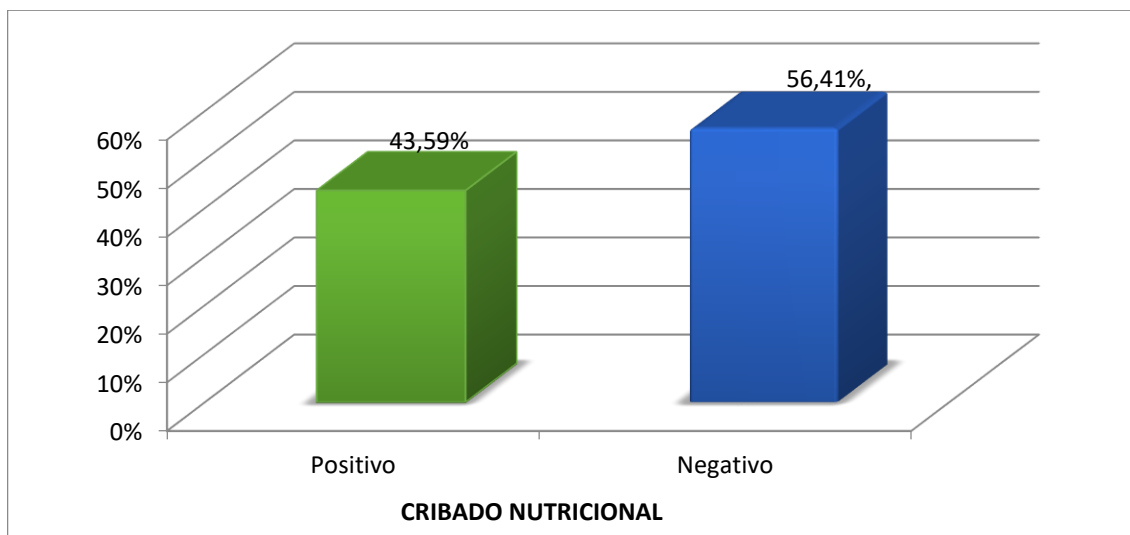
RANGO DE EDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Adulto joven	7	17,95	1	2,56	8	20,51
Adulto maduro	17	43,59	14	35,90	31	79,49
Total	24	61,54	15	38,46	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Para un mejor análisis de resultados, la población en estudio se ha estratificado en rangos de edad, su distribución se describe en la **Tabla 2**, donde se aprecia un predominio muy significativo (79,49%) de adultos maduros con predominio de mujeres (43,60%) de forma que la mayoría de los pacientes fue conformada por mayores de 30 años.

Gráfico 1

Riesgo DRE según cribado CIPA en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022



Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Se examinó el riesgo nutricional de los 39 pacientes incluidos en el estudio utilizando parámetros antropométricos (IMC o CB), Bioquímico (albumina o proteínas totales), y dietético (ingesta disminuida). Valorando como cribado positivo aquel paciente que tuvo alterado uno de los tres criterios según la metodología del cribado CIPA. Y se evidencia que el 43,59% de los pacientes estudiados, presentan algún riesgo nutricional durante su estancia hospitalaria (**Gráfico 1**).

Estos datos resultan ser importantes, debido a la magnitud del problema del riesgo DRE, evidenciando la necesidad de su prevención y tratamiento de manera oportuna y precoz a nivel hospitalario.

Tabla 3

Riesgo de DRE según criterios CIPA en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

CRITERIOS DE RIESGO	POSITIVO	
	n	%
Bioquímico	3	17,65
Bioquímico + Antropométrico	1	5,88
Bioquímico + Ingesta Disminuida	6	35,29
Antropométrico + Ingesta Disminuida	2	11,76
Bioquímico + Antropométrico + Ingesta Disminuida	5	29,41
Total	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

La **Tabla 3**, muestra resultados de los pacientes que dieron positivo al cribado nutricional y se observa que, la mayoría presentan más de 2 criterios alterados, predominando de manera sustancial el bioquímico: de forma individual (17,65%), en combinación con ingesta disminuida (35,29%), con antropométrico (5,88%), con ambos (29,41%). Y solo dos pacientes (11,76%) presentaron antropométrico más ingesta disminuida.

Tabla 4

Cribado nutricional según criterio Bioquímico en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

ALBUMINA / PROTEINAS TOTALES	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Albúmina < 3 (g/dl)	15	38,46	0,00	0,00	15	38,46
Proteínas Totales < 5 (g/dl)			1	2,56	1	2,56
Albúmina >=3 (g/dl)			23	58,97	23	58,97
Total	15	38,46	24	61,54	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

En función de los valores de proteínas séricas observamos un elevado porcentaje de pacientes (38,46%) presentan niveles de albumina por debajo de los valores de riesgo, convirtiéndose la albúmina en la variable que detecta más casos de riesgo nutricional (**tabla 4**).

Tabla 5

Cribado nutricional según criterio antropométrico en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

IMC /CB	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
IMC ≥ 18,5 (Kg/m ²)			31	79,49	31	79,49
IMC < 18,5 (Kg/m ²)	3	7,69			3	7,69
CB ≤ 22.5 cm " IMC < 18,5 (kg/m ²)"	5	12,82			5	12,82
TOTAL	8	20,51	31	79,49	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Respecto al parámetro antropométrico, de los 39 pacientes que formaron parte del estudio, 34 fueron pesados y tallados para el cálculo de su IMC. En 5 pacientes, por razones de la gravedad de su patología se procedió a la medición de la circunferencia braquial como medida alternativa como indica el protocolo cribado CIPA.

Basándonos en el IMC observamos un 7,69% con bajo peso. Sin embargo, los valores de CB un 12,82% resultaron estar por debajo de 18,5 kg/m² (**tabla 5**).

Tabla 6

Cribado nutricional según criterio control de ingestas en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

INGESTA	Positivo		Negativo		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
< 25 %	4	10,26			4	10,26
< 50 %	9	23,08			9	23,08
> 50 %			22	56,41	22	56,41
> 75 %			4	10,26	4	10,26
TOTAL	13	33,33	26	66,67	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Analizamos también el riesgo nutricional por medio del control de ingestas, herramienta que permitió estimar que un 10,26% comió menos de la cuarta parte y un 23,08 % menos de la mitad. De este modo este grupo de pacientes con consumo reducido se encuentran en situación de riesgo nutricional (33,33%) **(tabla 6)**.

Tabla 7

Distribución de pacientes con riesgo de DRE por sexo y rango de edad, internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

SEXO	RANGO DE EDAD	POSITIVO		NEGATIVO		TOTAL	
		n	%	n	%	n	%
Femenino	Adulto joven	2	5,13	5	12,82	7	17,95
Masculino	Adulto joven			1	2,56	1	2,56
		2	5,13	6	15,38	8	20,51
Femenino	Adulto maduro	7	17,95	10	25,64	17	43,59
Masculino	Adulto maduro	8	20,51	6	15,38	14	35,90
		15	38,46	16	41,03	31	79,49
TOTAL		17	43,59	22	56,41	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Como se aprecia en la (**Tabla 7**) entre los pacientes con cribado positivo no se observa grandes diferencias entre sexos, pero sí con respecto a la edad predomina una mayor presencia de RN a medida que aumenta la edad, alcanzando un 38,46% entre los pacientes adultos maduros con relación a los adultos jóvenes que solo fue de 5,13%.

Tabla 8
Distribución de pacientes por patología internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

PATOLOGIAS	MEDICINA INTERNA		QUIRUGICAS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Renales	5	12,82			5	12,82
Hepaticas	2	5,13			2	5,13
Respiratorias	5	12,82			5	12,82
Digestivas	2	5,13	1	2,56	3	7,69
Endocrinologicas	2	5,13			2	5,13
Sepsis	4	10,26	2	5,13	6	15,38
Intervención quirúrgica			13	33,33	13	33,33
Otras patologías	2	5,13	1	2,56	3	7,69
TOTAL	22	56,41	17	43,59	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Con respecto a la variable diagnóstico médico, en el instrumento aplicado se indagó con una pregunta abierta la cual generó respuestas múltiples y combinadas, esta variable cualitativa se agrupó según patologías generales para poder cuantificar las respuestas.

Es así, y como muestra la **Tabla 8**, las principales causas de hospitalización estuvieron relacionadas con patologías de origen quirúrgica (33,33%), seguida por sepsis (15,38%), las patologías renales y respiratorias tuvieron una carga proporcionalmente similar, representando un (12,82%), y con una menor frecuencia las patologías digestivas, hepáticas, endocrinológicas y otras patologías.

El 43,59% procedían a pacientes quirúrgicos y el 56,41% a medicina interna siendo, el servicio que más pacientes ha aportado al estudio.

Tabla 9

Pacientes con cribado positivo, según su patología internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

PATOLOGIA	MEDICINA INTERNA		QUIRUGICA		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Renales	4	23,53			4	23,53
Hepáticas	1	5,88			1	5,88
Respiratorias	3	17,65			3	17,65
Digestivas	2	11,76			2	11,76
Endocrinológicas	1	5,88			1	5,88
Sepsis	3	17,65	1	5,88	4	23,53
Intervención quirúrgica			2	11,76	2	11,76
Otras patologías						
TOTAL	14	82,35	3	17,65	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

En la **Tabla 9**, se aprecia un elevado porcentaje de pacientes con cribado positivo (82,35%) corresponden a patologías médicas y 17,65% a quirúrgica, Analizando los datos desglosados por patologías, observamos como enfermedades renales (23,53%), respiratorias y sepsis (17,65%), y digestivas son las de mayor frecuencia.

Tabla 10

Síntomas gastrointestinales en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

SINTOMAS	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Ninguno			19	48,72	19	48,72
Anorexia	10	25,64			10	25,64
Anorexia + nauseas	9	23,08			9	23,08
Anorexia + nauseas + diarrea	1	2,56			1	2,56
TOTAL	20	51,28	19	48,72	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Tabla 11

Cribado positivo y presencia de síntomas gastrointestinales en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

SINTOMAS	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Ninguno			2	11,76	2	11,76
Anorexia	5	29,41			5	29,41
Anorexia + Nauseas	9	52,94			9	52,94
Anorexia + Nauseas + Diarrea	1	5,88			1	5,88
TOTAL	15	88,24	2	11,76	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Teniendo en cuenta la presencia de síntomas gastrointestinales (**Tabla 10 - 11**), se observa que hubo mayor número de casos y una clara tendencia a desarrollar anorexia (25,64%), en combinación con náuseas y diarrea (23,08 % y 2,56%).

Estos resultados reflejan como las molestias derivadas de la enfermedad y sus tratamientos producen cambios en el apetito de los pacientes como la anorexia, Durante la hospitalización más de la mitad de los pacientes (51,28%) experimentan pérdida de apetito.

Esta pérdida de apetito presente en el 88,24% de pacientes con cribado positivo debe ser considerada como alarma por sus consecuencias en la caída de la ingesta calórica - proteica que contribuye al riesgo de desnutrición.

Tabla 12

Presencia de dificultades funcionales en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

DIFICULTADES FUNCIONALES	INGESTA DISMINUIDA				TOTAL	
	SI		NO		n	%
	n	%	n	%		
Ninguno			18	46,15	18	46,15
Dificultad para masticar	3	7,69			3	7,69
Dificultad para deglutir						
Dificultad para masticar y Necesita ayuda para alimentarse	11	28,21			11	28,21
Necesita ayuda para alimentarse	7	17,95			7	17,95
TOTAL	21	53,85	18	46,15	39	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

En la **Tabla 12**, se observa que de los 39 pacientes incluidos en el estudio el 53,85% presentan alguna limitación que dificulta la ingesta de la dieta hospitalaria.

Tabla 13

Cribado positivo - presencia de dificultades funcionales - ingesta disminuida en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

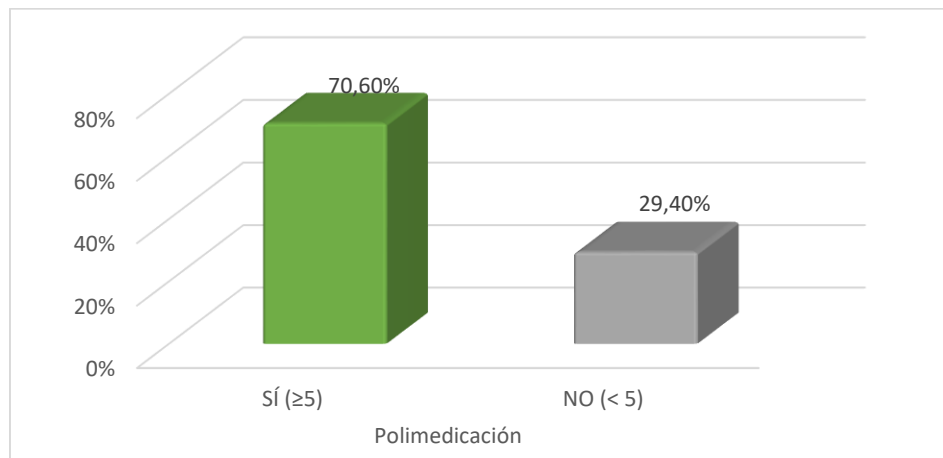
DIFICULTADES FUNCIONALES	INGESTA DISMINUIDA				TOTAL	
	SI		NO		n	%
	n	%	n	%		
Ninguno			5	29,41	5	29,41
Dificultad para masticar						
Dificultad para deglutir						
Dificultad para masticar y Necesita ayuda para alimentarse	8	47,06			8	47,06
Necesita ayuda para alimentarse	4	23,53			4	23,53
TOTAL	13	76,47	5	29,41	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Como se puede apreciar, en la **Tabla 13**, el 76,4 % de los pacientes presentan alguna limitación que dificulta la ingesta de la dieta hospitalaria. La mayoría de los pacientes 47,06%, estaban clasificados en dos variables presentando dificultades de masticación y necesidad de ayuda para comer, mientras que el 23,53% se alimentaba solo y con dificultad, no se presentaron pacientes con disfagia. Estos resultados muestran una realidad que acompaña al paciente durante su estancia hospitalaria al padecer limitaciones de la movilidad, fragilidad u otros problemas físicos o mentales, situaciones que también deben ser considerados como alarma por la incapacidad que padecen para alimentarse correctamente.

Gráfico 2

Polimedicación en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022



Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

En el **Gráfico 2**. Se observa que el 70,6% de pacientes tomaba más de 5 medicamentos de forma diaria. y solamente el 29,40% de los casos no presentaron polimedicación.

Tabla 14

Polimedicación según rango de edad y sala de hospitalización en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio – agosto 2022

SERVICIO	POLIMEDICACIÓN													
	ADULTO JOVEN				ADULTO MADURO				TOTAL					
	SI		NO		SI		NO		SI		NO		n %	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
M. Interna	1	5,9			9	52,9	4	23,5	10	58,8	4	23,5	14	82,4
Quirúrgicas							3	17,6			3	17,6	3	17,6
TOTAL	1	5,9			9	52,9	7	41,2	10	58,8	7	41,2	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Más de la mitad de los pacientes 58,8% corresponden a pacientes positivo, internados en salas de medicina interna y 52,9% son adultos maduros y solo un 5,9% de adultos jóvenes. Por el contrario, en salas de especialidad quirúrgica no se hallaron pacientes polimedicados. Tal y como se puede ver en la **Tabla 14**.

La polimedicación estuvo presente en la mayoría de los pacientes y tiene gran relevancia en el presente estudio al ser un factor que puede afectar en el estado nutricional del paciente, pues puede alterar los procesos digestivos o disminuir el apetito alterando la ingesta de nutrientes influyendo en el hecho de estar en riesgo nutricional.

Tabla 15

Grado de adecuación de la dieta hospitalaria según consumo de kilocalorías y proteínas, pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

NUTRIENTES	GRADO DE ADECUACIÓN						TOTAL	
	<90%		90 a 110%		>110%			
	n	%	N	%	n	%	n	%
Kilocalorías	12	70,60	4	23,50	1	5,90	17	100
Proteínas	12	70,60	4	23,50	1	5,90	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

Tal y como se ha descrito en el apartado de material y método, a fin de valorar la adecuación de kilocalorías y proteínas consumidas por el paciente con respecto a sus requerimientos teóricos, se calcularon a partir de los datos generados en la hoja de control de ingesta de alimentos y los datos del análisis nutricional de los menús proporcionados por el hospital tomando en cuenta la dieta blanda amplia y la hiperproteíca.

De este modo, en la **Tabla15**, puede observarse que el consumo estimado tanto de energía y de proteínas está por debajo 90% en la mayoría de los pacientes (70,6%), 23,5% tuvieron un consumo dentro del rango de normalidad entre 90 a 110% y un 5,90% de pacientes alcanzan una adecuación mayor a 110%.

Tabla 16

Diagnóstico del estado nutricional según IMC y CIE-9 pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio - agosto 2022

IMC	Desnutrición Calórica		Desnutrición Proteíca		Desnutrición Mixta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	Bajo peso	2	11,80			6	35,30	8
Normal			6	35,30			6	35,30
Sobrepeso			3	17,60			3	17,60
Total	2	11,80	9	52,90	6	35,30	17	100

Fuente: Datos del estudio Riesgo Nutricional, Hospital del Norte, junio - agosto de 2022.

De los 17 pacientes, el 35,3% tenían un peso normal con una desnutrición proteíca. El 35,30% presentaban bajo peso y un tipo de desnutrición mixta. El 11,8% presentaron bajo peso y desnutrición calórica. En cambio, el 17,6% de los pacientes tuvo sobrepeso y desnutrición proteíca. Estos datos evidencian que un paciente con valores dentro y por encima de la normal según la clasificación del IMC, pueden y tienen algún grado de desnutrición proteica (**Tabla16**).

VIII. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio era determinar la situación del riesgo nutricional. Y como objetivos secundarios, describir los factores epidemiológicos y los relacionados con la disminución de ingesta de alimentos que contribuyen a la desnutrición. Como ya comentamos en la introducción, la población hospitalizada es una de las más vulnerables a la desnutrición y su detección precoz es fundamental para poder aplicar lo antes posible un plan de cuidados personalizado basado en la orientación diagnóstica y terapéutica para mejorar el estado nutricional y evitar así complicaciones a lo largo de su proceso de recuperación de la enfermedad.

Los resultados de este estudio evidencian que un poco menos de la mitad (43.6%) de los pacientes internados están en riesgo nutricional. Esta cifra es superior a la reportada en los estudios de referencia probablemente debido a las diferencias en las poblaciones investigadas, así como en sistemas de salud y nivel socioeconómico con independencia de las herramientas empleadas:

El proyecto la semana de la desnutrición relacionada con la enfermedad en el norte de España (seDREno) liderado por Zugasti-Murillo el año 2019, utilizando el test de cribado el MUST en 2185 pacientes reporto una prevalencia de 29.7%.

En el estudio de Mora Mendoza 2019 en España, empleando el método de cribado compuesto por Control de Ingestas, Proteínas y Antropometría (CIPA) para la detección precoz del paciente hospitalizado con riesgo nutricional, la prevalencia o riesgo de desnutrición identificada fue de 35,7% en un total de 343 pacientes evaluados.

El estudio PREDyCES del año 2009 realizado por Alvarez-Hernandez, evaluó la prevalencia y costes de la malnutrición en pacientes hospitalizados en España en un total de 1707 pacientes de 31 centros hospitalarios, empleando el NRS 2002 la cifra de desnutrición relacionada con la enfermedad encontrada fue de 23,7 % y 37% en > de 70 años y el 73% de los casos permanecían desnutridos al alta hospitalaria.

La patología de base se convierte en un elemento clave para la aparición de desnutrición es que las enfermedades renales 23,5%, respiratorio y sepsis 17,6% son las más frecuentes en la población hospitalizada en salas de Medicina Interna.

El riesgo de sufrir desnutrición en el ámbito hospitalario aumenta con la edad a partir de los 30 años, se halló positividad en el 89,5% de los pacientes adultos maduros internados en salas de medicina interna 82,4%. El estudio se limitó a pacientes adultos entre los 18 hasta los 59 años de edad que se encuentran expuestos a sufrir desnutrición por causas relacionadas a la enfermedad y a los procesos de hospitalización.

En cuanto al sexo se encontró una mínima diferencia 23,1% de mujeres y de 20,5% para hombres.

La utilización de parámetros antropométricos como el IMC, la circunferencia braquial y analíticos como la albúmina en los estudios de desnutrición o el riesgo de padecerla es un hecho incuestionable, ya que está demostrado que cuando los valores de estos parámetros descienden por debajo de cifras normales, se implican en el desarrollo de la desnutrición. Se observó que los efectos negativos durante la hospitalización están ampliamente

relacionados con la disminución de la ingesta o insuficiente aporte de nutrientes sobre todo calórico-proteico.

En el presente estudio, se optó por emplear como herramienta de detección del riesgo nutricional el Control de ingesta, Proteínas y Antropometría (CIPA), dado que es el método utilizado en el estudio “Implantación de un método de cribado para la detección precoz del paciente hospitalizado con riesgo nutricional - Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, España”(5), trabajo que representó una referencia para el diseño de esta investigación y debido también a que es el método recomendado en el documentos de Consenso 2016 - Servicio Canario de Salud Tenerife .España para el cribado nutricional en pacientes hospitalizados (40).

El cribado nutricional CIPA es un método mixto que se compone de tres elementos fundamentales:

1. Control de Ingestas: La cuantificación y monitoreo de la ingesta de alimentos en el paciente hospitalizado es un aspecto muy relevante en la existencia o posible desarrollo de desnutrición. No es un aspecto habitual contemplado en los cribados nutricionales, pero sí recomendado. El riesgo de mortalidad aumenta progresivamente a medida que disminuye la cantidad de alimento ingerido (5). La alimentación de los pacientes que participaron del presente estudio fue por vía oral a los cuales se aplicó el registro de ingestas de 72 horas el cual reporto que un 23,1% de los pacientes positivos, tenía un consumo menor al 50% de su dieta y el 10,3% terminaba menos del 25% casi nada de la comida que se les asignaba diariamente.

Entre los efectos adversos que influyen en el bajo consumo es que, en un buen número de pacientes el apetito se ve comprometido por la presencia de

anorexia y náuseas que es imprescindible considerar y evaluar. También esta alterada la capacidad de alimentarse correctamente y por sí mismo, debido a problemas de masticación por molestias de dentición o ausencia de prótesis dental, y también por la dificultad para agarrar los cubiertos y llevar el alimento a la boca debido a presentar fatiga y debilidad.

Este estudio refleja también el elevado porcentaje de la polimedicación, más de la mitad de los pacientes positivos 59% consume más de 5 fármacos prescritos al día reportándose la mayoría en salas de medicina interna y entre los adultos maduros 52,9%. La polimedicación incrementa el riesgo por interacciones entre fármacos, y fármaco-nutriente como también por los efectos secundarios que provocan como la anorexia, náuseas y diarreas. Planas y cols. en el estudio PREDyCES identificaron que los pacientes más vulnerables a desnutrición son los polimedicados (48).

Un alto porcentaje de los pacientes positivos no cubren sus requerimientos estimados de energía y de proteínas el 70.6% se encuentran con un déficit en su consumo (< 90%), solo un 23,5% tuvieron una adecuación dentro los valores normales (90 a 110%) y el 5,90% entre un exceso (> 110%). A pesar que el hospital provee una dieta suficiente, los datos encontrados indican que los pacientes positivos, en la mayoría simplemente no comen lo suficiente para cubrir sus requerimientos mientras se encuentran hospitalizados. La ingesta de alimentos por parte de los pacientes contribuye significativamente a su estado de recuperación y su deficiencia es un signo de alarma, pues resulta en la depleción de las reservas energéticas y proteicas, y la consecuente desnutrición. Asimismo, se considera que la disminución en la ingesta constituye uno de los pilares para iniciar de manera oportuna el soporte nutricional (9,49).

2. Proteínas: Es cierto que los parámetros analíticos que componen CIPA (Proteínas totales y albúmina) pueden comprometer la especificidad del cribado nutricional al verse alteradas por diversas situaciones “no nutricionales”, pero hay que entender que estas alteraciones de origen “no nutricional” son precisamente las que expresan a su vez un incremento del riesgo de desnutrición, ya que, forman parte de la alteración trofopática presente en el medio interno. Es decir, pueden no ser consecuencia, pero sí causa de desnutrición o ambas cosas al mismo tiempo(30). Por ejemplo, la concentración plasmática de albúmina refleja el estado de las reservas proteicas. Se considera que es muy buen indicador de desnutrición clínica por varias razones; en primer lugar, sus oscilaciones durante la enfermedad y el tratamiento son mucho más rápidas que en condiciones fisiológicas, además la cuantía y duración de su descenso marca directamente el riesgo nutricional (50).

Es cierto que su vida media se prolonga entre los 18 y 20 días en el adulto normal, pero es importante tener en cuenta que esta vida media se ha calculado en condiciones fisiológicas, pudiendo quedar reducida a horas en condiciones patológicas(48). Por otro lado, la disminución de su concentración se ve condicionada en determinadas situaciones clínicas como los cambios de volemia, el síndrome nefrótico y la insuficiencia hepática entre otras. Sin embargo, en todas estas situaciones la célula no recibe el aporte de los nutrientes necesarios transportados por la albúmina, lo que, en definitiva comportaría una desnutrición que podría comprometer la salud del paciente(30).

En el presente estudio, el criterio frecuentemente afín a positividad fue la hipoalbuminemia en un 38,5% de los pacientes. Las cifras obtenidas de riesgo nutricional son similares a otros grandes estudios publicados con anterioridad, como el estudio ENHOLA: a través de la aplicación del cribado NRS el riesgo nutricional fue de 36,9% mostrando además la albúmina como un factor

pronóstico de mortalidad y clínicamente asociada a la prolongación de la estancia hospitalaria (17).

3. Antropometría: El IMC (por consiguiente, los valores de peso y talla), se encuentra reflejado como ítem en la mayoría de los cribados nutricionales de uso habitual y es uno de los criterios fenotípicos, al igual que la CB en los nuevos criterios diagnósticos GLIM. A pesar de la aparente facilidad de pesar y tallar, esta actividad no siempre se encuentra formalizada en todos los servicios hospitalarios recurriendo en ocasiones a datos referidos por el paciente o familiares. En el caso que los pacientes no puedan mantener la posición de bipedestación el cribado CIPA contempla la circunferencia del brazo como una medida alternativa. Una CB $\leq 22,5$ cm se correlaciona adecuadamente con un IMC $<18,5$ kg/m², independientemente de la edad y el sexo de los pacientes. La CB constituye una herramienta útil como marcador de un IMC $<18,5$ kg/m², fundamentalmente en pacientes en los que no se pueda determinar el peso y/o la talla (29).

En el presente estudio el IMC fue el que determinó un menor porcentaje del riesgo nutricional de los 3 criterios aplicados un 7,7% presentan un IMC $\geq 18,5$ kg/m² y un 12,8% CB menor a 22,5 cm., Las medidas antropométricas como el IMC, no discriminan a los pacientes con riesgo nutricional o desnutridos, en pacientes con un IMC dentro y por encima de la normalidad (52,90%), presentaron desnutrición proteica. Ortiz Saavedra, apunta que utilizándose el IMC como único criterio de diagnóstico, sólo se consigue un subregistro del verdadero estado nutricional del paciente (51).

Los datos del estudio muestran un elevado riesgo nutricional en los pacientes, los cuales demandan el doble de necesidades de atención, Por tanto,

incorporar el cribado del riesgo nutricional en la rutina clínica resulta fundamental para evitar o minimizar los problemas nutricionales que pueden sufrir los pacientes. Como también reforzar la atención en las salas con elevado número de pacientes en riesgo como el de medicina interna debe ser una acción prioritaria. Es importante también brindar un consejo dietético al paciente y sus familiares a fin de hacerles partícipes en las decisiones que tienen que ver con su salud y conocedores de los diferentes aspectos que les afectan en su día a día con relación a su estado de nutrición fomentando la adherencia a la dieta terapéutica.

IX. CONCLUSIONES

El riesgo nutricional es una condición frecuente en el hospital del Norte, el presente estudio establece que aproximadamente uno de cada dos pacientes internados en medicina interna padece esta condición.

Los riesgos de desnutrición responden principalmente a las ingestas disminuidas, entre los factores que contribuyen a disminuir el consumo de la dieta se encuentran los síntomas gastrointestinales con mayor significancia anorexia y las náuseas de manera conjunta, los problemas de dentición que dificultan la masticación y/o problemas de autonomía para agarrar los cubiertos y llevarse la comida a la boca.

Los aportes nutricionales de la dieta hospitalaria satisfacen los requerimientos energéticos y proteicos de los pacientes; sin embargo, existe un consumo insuficiente en casi la mitad de los pacientes; por lo tanto, es muy importante detectar las dificultades por lo que atraviesan los pacientes a fin de mejorar su ingesta y el aporte de nutrientes.

El uso de un cribado nutricional como CIPA en un hospital de tercer nivel no sólo sirve para la detección del riesgo nutricional, sino que se comporta como un sistema de alerta ante un paciente frágil, con mayor deterioro de su estado de salud y por consiguiente peor evolución.

X. RECOMENDACIONES

Con base en la presente investigación se recomienda para futuros trabajos tener un tamaño de muestra superior al que se usó, de esa manera habrá mayor posibilidad de generalizar los datos como característica de pacientes en Bolivia. En este caso particular, la muestra resultó reducida pero importante para entender el problema de la desnutrición hospitalaria presente en el país.

A nivel de los centros hospitalarios se debe empezar a difundir y concienciar sobre la existencia de la elevada cifra de riesgo nutricional entre los pacientes hospitalizados.

Al hospital del Norte a fin de mejorar la atención nutricional de los pacientes en lo que sea viable, se recomienda el uso del cribado CIPA.

Al personal de las Unidades de Nutrición se debe empezar a sensibilizar sobre la existencia de un déficit en la atención nutricional de los pacientes. La recuperación del paciente es una tarea multidisciplinaria que requiere una actitud activa a fin de brindar un servicio de calidad y calidez humana. No resulta suficiente con asignar una dieta, sino también consiste en buscar maneras, estrategias y posibilidades para que los pacientes sí consuman el menú que se les ofrece.

A los familiares, poner interés a su familiar enfermo, porque el abordaje de la desnutrición no debe limitarse únicamente al entorno hospitalario.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Porbén SS. El esqueleto en la taquilla del hospital: Comentario. *Nutr Hosp.* 2005;20(4):297–300.
2. Burgos RP. Desnutrición y enfermedad. *Nutr Hosp.* 2013;
3. Ulíbarri Pérez JI De, Támer GL, Pérez De La Cruz AJ. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. *Nutr Clin En Med [Internet]*. 2015;9(3):231–54. Available from: www.nutricionclinicaenmedicina.com
4. Burgos RP. Desnutrición en pacientes crónicos con complejidad clínica: prevalencia y factores asociados. 2019.
5. Mendoza AM. Implantación de un método de cribado para la detección precoz del paciente hospitalizado con riesgo nutricional Tesis doctoral. 2020.
6. Ulíbarri Pérez JI. De la ruina sanitaria a la detección precoz. *Med Econ.* 2013;34–7.
7. García de Lorenzo A, Álvarez Hernández J, Planas M, Burgos R, Araujo K. Consenso multidisciplinar sobre el abordaje de la desnutrición hospitalaria en España. *Nutr Hosp.* 2011;26(4):701–10.
8. Calleja A, Vidal A, Cano I, Ballesteros M. Cuestionario Semicuantitativo Para La Valoración De La Ingesta Dietética Del Paciente Hospitalizado: Una Herramienta Sencilla Para La Práctica Clínica. *Nutr Hosp [Internet]*. 2016;33(2):324–9. Available from: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n2/23_original21.pdf
9. Ulibarri JI, Burgos R, Lobo G, Martínez MA, Planas M, Pérez De La Cruz A, et al. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2009;24(4):467–72.
10. García J, García C, Bellido V, Diego B. Nuevo enfoque de la nutrición.

Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. Nutr Hosp. 2018;

11. Massagués C, Alonso I. Comparación de ambos criterios diagnósticos de malnutrición ESPEN y GLIM en pacientes institucionalizados Comparison of both ESPEN and GLIM diagnostic criteria for malnutrition in institutionalized patients. 2022;1–6.
12. Mueller C, Compher C, Ellen DM. A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. J Parenter Enter Nutr. 2011;35(1):16–24.
13. Cárdenas D, Bermúdez C, Echeverri S, Pérez A, Puentes M, López L, et al. Declaración de Cartagena. Declaración Internacional sobre el Derecho al Cuidado Nutricional y la Lucha contra la Malnutrición. Rev Nutr Clínica y Metab. 2019;
14. Sorensen, J., Kondrup, J., Prokopowicz, J., Schiesser, M., Krahenbuhl, L., Meier R, & Liberda M. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland). 2008;
15. Zugasti-Murillo A, Petrina-Jáuregui ME, Ripa-Ciáurriz C, Sánchez-Sánchez R, Villazón-González F, Faes ÁGD, et al. Sedreno study — prevalence of hospital malnutrition according to glim criteria, ten years after the preDyces study. Nutr Hosp. 2021;
16. Álvarez-Hernández, J., Planas Vila, M., Leon-Sanz, M., Garcia de Lorenzo A, Celaya-Perez, S., Garcia-Lorda, P., Araujo, K., & Sarto Guerri B. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. Nutricion Hospitalaria. 2012;
17. Pineda JCC, García AG, Velasco N, Graf JIDP, Adámes AM, de la Torre AM. Valoración nutricional en pacientes hospitalizados en hospitales latinoamericanos: Asociación con factores pronóstico. El estudio ENHOLA.

Nutr Hosp. 2016;

18. Barcina Pérez PM. Prevalencia De Desnutrición Relacionada Con La Enfermedad En Pacientes Hospitalizados Y Coste Asociado. Adecuación De La Ingesta Nutricional. 2021.
19. Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P. B. Guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland). 2017.
20. Cederholm, T., Bosaeus, I., Barazzoni R, 2015). Diagnostic criteria for malnutrition—An ESPEN Consensus Statement. Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland).
21. Lobatón E. Malnutrición hospitalaria: etiología y criterios para su diagnóstico y clasificación. Rev Nutr Clínica y Metab. 2020;3(1):121–7.
22. Jeejeebhoy KN. Malnutrition, fatigue, frailty, vulnerability, sarcopenia and cachexia. Clin Nutr Metab Care, May 2012.
23. Evans, W. J., Morley, J. E., Argilés J. Cachexia: A new definition. Clinical Nutrition, 27(6), 793-799. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2008.06.013>.
24. Muscaritoli, M., Anker, S. D., Argilés, J., Aversa, Z., Bauer, J. M., Biolo, G. B, Y., Bosaeus, I., Cederholm, T. C. “cachexia-anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. Clinical Nutrition, 29.
25. Breen, L., & Phillips SM (2011). . Skeletal muscle protein metabolism in the elderly: Interventions to counteract the «anabolic resistance» of ageing. Nutrition & Metabolism, 8, 68-68. PubMed. <https://doi.org/10.1186/1743-7075-8-6>.
26. Jelliffe D. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad.
27. Merino-Plaza MJ, Carrera-Hueso FJ, Cabo-Arnal V, Tenllado-Doblas P, Alcalá-del-Olmo-Olea E, García-Gascó P, et al. Trascendencia de la detección precoz del riesgo nutricional en nuestros pacientes. Experiencia

- en un hospital de media-larga estancia. 2020;5(2):189–201.
28. N. Brito García, Trujillo Martín MM, García Pérez L, Ramos García V, León Sala B, Kaiser Girardot S, et al. Herramientas para la detección precoz de la desnutrición relacionada con la enfermedad. 2017;
 29. Benítez Brito N, Suárez Llanos JP, Fuentes Ferrer M, Oliva García JG, Delgado Brito I, Pereyra-García Castro F, et al. Relationship between mid-upper arm circumference and body mass index in inpatients. PLoS ONE. 2016.
 30. Ulíbarri Pérez JI, Fernández G, Salvanés FR, López AMD. Cribado nutricional; control de la desnutrición clínica con parámetros analíticos. Nutr Hosp. 2014;29(4):797–811.
 31. Ronsería Rodríguez LC, Bejarano Roncancio JJ, Medina-Parra J, Merchán Chaverra RA, Cuéllar Fernández YM. Tools to identify consumption and waste of the hospital diet. Systematic Review. Rev Chil Nutr. 2022;49(2):268–82.
 32. World Health Organization. Technical Report; Medication Safety in Polypharmacy. 2019.
 33. Organización Mundial de la Salud. Comunicado de prensa. Bull World Health Organ, agosto de 2017.
 34. Calvo Hernández V. Nutrition in the polymedicated patient. Nutr Hosp Supl. 2012;
 35. Canicoba Marisa MS. Valoración del estado nutricional en diversas situaciones clínicas. Primera ed. Editores CL, editor. Lima Perú; 2017.
 36. Sá Filho FPG. Fisiología Oral. 1ª ed. São Paulo: Ed. Santos; 2004.
 37. Garcia A. Fundamentos teóricos e práticos da oclusão. 1ª ed. São Paulo: CID Editora; 2003.
 38. Burgos R, B. Sarto, Seguro H, Romagosa A, Puiggrós C, Vázquez C, et

- al. Traducción y validación de la versión en español de la escala EAT-10 para el despistaje de la disfagia. *Nutr Hosp.* 2012;
39. Álvarez J, Río J Del, Planas M, Peris PG, García De Lorenzo A, Calvo V, et al. Documento SENPE-SEDOM sobre la codificación de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* 2008;
 40. Servicio Canario de la Salud - Documento Consenso. Abordaje de la Desnutrición Hospitalaria Relacionada con la Enfermedad. 2016.
 41. Bezares V., Cruz R., Burgos M. BM. Evaluación del estado de nutrición en el ciclo vital humano. 1ª. Ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2012.
 42. Hernández DA, Martín EDG, Expósito DM. Relación entre sarcopenia y el resultado del cribado nutricional CIPA. 2022.
 43. Villaverde-Núñez A, Ramos CP, Sanz Lobo MV, Morgado Benito MDC, Martínez-Ibáñez V, Vecilla Nieto N, et al. Evaluación del estado nutricional al ingreso y evolución tras siete días de hospitalización en un hospital de segundo nivel de Madrid. *Nutr Hosp.* 2021;
 44. Mora Mendoza A, Suárez Llanos JP, Sánchez Morales A, Lorenzo González C, Zambrano Huerta Y, Llorente Gómez de Segura I. Validation of CIPA nutritional screening through prognostic clinical variables in hospitalized surgical patients. *Endocrinol Diabetes y Nutr.* 2020;
 45. Mariños Cotrina BW, Segovia Denegri RE, Arévalo Cadillo EJ, Ponce Castillo M, Arias De la Torre PC, Ponce Castillo DA, et al. Prevalencia del riesgo de desnutrición y situación de la terapia nutricional en pacientes adultos hospitalizados en Perú. *Rev Nutr Clínica y Metab.* 2020;
 46. Quispe KC. Riesgo nutricional en pacientes sometidos a hemodialisis del Hospital Municipal "LA MERCED" de la ciudad de La Paz. Universidad Mayor de San Andres; 2019.

47. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Desnutrición hospitalaria en América Latina: una revisión sistemática Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. Clin Nutr. 2017 Aug 1;36(4):958–67.
48. Álvarez-Hernández J, Planas Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al. Prevalencia y costes de la malnutrición en pacientes hospitalizados; estudio PREDyCES®. Nutr Hosp. 2012;
49. Brito NB, Mendoza AM, Llanos JPS, Brito ID, Perez Mendez LI, Rodriguez EMH, et al. Concordancia en los resultados tras la realización de un control de ingestas de 72 h por diferente personal sanitario en un hospital de tercer nivel. Nutr Hosp. 2015;32(6):2893–7.
50. Ulíbarri JID, Giménez AG, Pérez PG, Fernández G. NH nuevo procedimiento deteccion precoz y control desnutricion hospitalaria.pdf. 2002;179–88.
51. Ortiz Saavedra Pedro, Manrique Hurtado Héléard, Villanueva S, Mario CH, Manuel IA, César TR. Prevalencia de desnutrición en los servicios de hospitalización de medicina. Rev Soc Peru Med 2007.

XII. ANEXOS

Anexo 1 CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MESES - 2022																							
	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	4	4	1	2	3	4
Revisión Bibliográfica	■																							
Elaboración de protocolo		■	■	■																				
Presentación y aprobación de protocolo				■																				
Coordinación con la Institución de estudio				■																				
Recolección de datos					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Procesamiento de datos																■								
Análisis de datos																	■							
Elaboración de informe final																		■						
Presentación de informe final																			■					
Defensa del informe final																				■				

Anexo 2 SOLICITUD PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL DEL NORTE

La Paz, 6 de julio del 2022



Señora:
Dra. Nadia Paola Apaza Torrez
DIRECTORA a.i.
HOSPITAL DEL NORTE
Presente. –

Ref.: SOLICITO PERMISO PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACION.

Dra. Apaza:


Por intermedio de la presente reciba usted un saludo cordial.

Señora Directora, pongo en conocimiento de su autoridad que mi persona Rosio del Carmen Balladares Martínez con C.I. 3436714 LP., he cursado el posgrado de especialidad en Alimentación y Nutrición Clínica auspiciado por la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés. A la fecha me encuentro en la etapa de realizar el trabajo de investigación para optar al Título correspondiente. En este sentido de manera muy respetuosa, solicito el permiso de realizar el estudio "RIESGO NUTRICIONAL EN PACIENTES INTERNADOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA Y ESPECIALIDADES QUIRURGICAS, en la Institución que su persona dirige, actividades que se desarrollaran durante los meses de julio y agosto de la presente gestión. Adjunto al presente el protocolo de investigación.

Por lo expuesto ruego a usted acceder a mi solicitud.

Con este particular, agradecida por la atención prestada me despido con las consideraciones de respeto personal.

Atentamente;


Lic. Rosio del C. Balladares Martínez
N° de contacto; 73707297

Anexo 3 AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL DEL NORTE



NOTA EXTERNA
CITE: GADLP/SEDES/HDN/JEI/NOT-EXT/069/2022

A: Lic. Rocio del C. Balladares Martinez
NUTRICIONISTA DIETISTA

DE: Dr. Wilson Morochi Lima
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION a.i.
HOSPITAL DEL NORTE

FECHA: El Alto, 28 de Julio de 2022

REF: AUTORIZACION PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACION

De mi mayor consideración.

Es grato dirigirme a usted, para expresarle un cordial saludo al mismo tiempo deseándole éxitos en las funciones que desempeña.

Mediante la presente y en cumplimiento a Hoja de Ruta N° 1333 de fecha 14 de Julio del presente año, se autoriza la realización de el estudio de investigación que lleva como título **RIESGO NUTRICIONAL EN PACIENTES INTERNADOS EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA Y ESPECIALIDADES QUIRURGICAS** que realizara en el servicio de nutrición.

Agradecido por su comprensión, atención me despido atentamente.

Atte.



GADLP: Calle Comercio 290 esq. Ayacucho *Tel: 2204340 - 2204127 - 2203535 *Fax: 2204182
SEDES LA PAZ: Calle Capitán Bayleto Nro. 2180 (Zona Sopocachi) Central Ffoc: 2240954 - 2440954
HDN: El Alto, Zona Dos Cerros, Avenida Juan Pablo II Nro. 930 Edif. "Solcatini"

Anexo 4 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - RIESGO NUTRICIONAL - CRIBADO CIPA

1. DATOS GENERALES:																		
Nombre y apellidos:				Edad	Sexo	F. ingreso	Nº HC	Cama	Servicio									
2. DIAGNOSTICO MEDICO:																		
3. MEDICACION:				4. DATOS BIOQUIMICOS:				5. DATOS ANTROPOMETRICOS										
Nº de Medicamentos		Albumina (dl)		P. Totales (dl)		Peso actual (kg)		Talla (cm)		IMC (Kg/m2)		C. Braquial (cm)						
6. SINTOMAS GASTROINTESTINALES:							7. DATOS FUNCIONALES:											
Ninguno		Anorexia		Náuseas		Vómito		Diarrea		Dificultad para masticar		Dificultad para deglutir		Necesita ayuda para alimentarse				
8. CONTROL INGESTA DE 72 HORAS:																		
Marcar SI (✓):		0 - 25 % Casi Nada		25 - 50 % Menos de la Mitad		50 - 75 % Más de la Mitad		>75 % Casi Todo										
DIETA		FECHA:				DIETA		FECHA:				DIETA		FECHA:				
		0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75			0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75			0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	
DESAYUNO		✓	✓			DESAYUNO						DESAYUNO						
MERIENDA		✓	✓			MERIENDA						MERIENDA						
ALMUERZO	Sopa	✓	✓			ALMUERZO	Sopa					ALMUERZO	Sopa					
	Segundo	✓	✓				Segundo						Segundo					
	Postre	✓	✓				Postre						Postre					
TE		✓	✓			TE						TE						
CENA		✓	✓			CENA						CENA						
REFRESCO		✓	✓			REFRESCO						REFRESCO						
* C. NOCTURNA SI NO		✓	✓			* C. NOCTURNA SI NO						* C. NOCTURNA SI NO						
* SUPLEMENTOS SI NO		✓	✓			* SUPLEMENTOS SI NO						* SUPLEMENTOS SI NO						
Consumo		6.50	2.50			Consumo						Consumo						
% de ingesta DIA 1						% de ingesta DIA 2						% de ingesta DIA 3						
VALORACION INGESTA:																		

Anexo 5 CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS FACULTAD DE MEDICINA,
ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGIA MÉDICA UNIDAD DE
POSTGRADO

Título de la investigación:

“Riesgo nutricional en pacientes adultos internados en los servicios de medicina interna y de especialidades quirúrgicas del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, junio a agosto 2022.

Señor/a, se le invita a participar en el estudio de investigación, para determinar el Riesgo nutricional en pacientes internados en el Hospital de del Norte, porque es importante conocer su estado para una intervención nutricional. Antes de la decisión de participar, siéntase en la libertad de preguntar sus dudas para aclararlas

Si usted accede a participar en el estudio se le pedirá que responda algunas preguntas del cuestionario, evaluara control de consumo de su dieta prescrita, se le realizará exploración física, tomará medidas antropométricas de talla, peso y circunferencia del braquial, registrará datos de la historia clínica y examen bioquímico.

La participación de este estudio es voluntaria, donde la información será confidencial, anónima y para ningún otro fin fuera de la investigación.

De antemano, le agradezco su participación.

Yo

Sr.

/Sra.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. He sido informado(a) del objetivo del estudio. Me han indicado que debo responder algunas preguntas del cuestionario, me exploraran físicamente, mediaran mi estatura, mi peso, mi

circunferencia braquial, mi consumo de la dieta que me prescribe mi médico tratante, registrarán datos de mi historia clínica y datos de laboratorio.

Reconozco que la información que provee en la investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera del estudio sin mi consentimiento, he sido informado que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y retirarme cuando lo decida, sin que acarree perjuicio alguno para mi persona.


Responsable principal de la investigación Lic. Rosio del.C. Balladares Martínez

Firma del participante

Firma del investigador

Anexo 6 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POSTGRADO
 VALIDACIÓN DE FORMULARIO
 RECOLECCIÓN DE DATOS - RIESGO NUTRICIONAL - CRIBADO CIPA

ITEMS												Claridad en la redacción		Culturancia idioma		Relación a la respuesta (verna)		Lenguaje adecuado con el nivel del		Mide lo que pretende		Observaciones (debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indicar)																																																																																																																																																																																																																																																
												SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO																																																																																																																																																																																																																																															
1. DATOS GENERALES: Nombre y apellidos: _____ Edad _____ Sexo _____ F. Ingreso _____ N° HC _____ Cama _____ Servicio _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
2. DIAGNÓSTICO MÉDICO: _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
3. MEDICACIÓN: N° de Medicamentos _____ 4. DATOS BIOMÉTRICOS: Alturas (d) _____ P. Intales (d) _____ 5. DATOS ANTROPOMÉTRICOS: Peso actual (kg) _____ Talla (cm) _____ IMC (kg/m ²) _____ C. Dorsal (cm) _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
6. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES: Regurg. Anorexia Náuseas Vómito Diarrea _____ 7. DATOS FARMACOLÓGICOS: Dósis(es) para aplicar _____ Dósis(es) de otro _____ Necesita ayuda para administrar _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
R. CONTROL DEGESTA DE 72 HORAS: Marcar SI (✓): <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DÍA</th> <th colspan="5">DÍA 1</th> <th colspan="5">DÍA 2</th> <th colspan="5">DÍA 3</th> </tr> <tr> <th>0-25</th><th>25-50</th><th>50-75</th><th>>75</th><th></th> <th>0-25</th><th>25-50</th><th>50-75</th><th>>75</th><th></th> <th>0-25</th><th>25-50</th><th>50-75</th><th>>75</th><th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>ALMUERZO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td> Sopa</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td> Segundo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td> Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td> TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td> CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td> REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>*E. MEDICINA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>*SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>% de ingesta DÍA 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>												DÍA	DÍA 1					DÍA 2					DÍA 3					0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75		DESAYUNO																MERIENDA																ALMUERZO																Sopa																Segundo																Postre																TE																CENA																REFRESCO																*E. MEDICINA SI NO																*SUPLEMENTOS SI NO																Consumo																% de ingesta DÍA 1																<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DÍA	DÍA 1					DÍA 2					DÍA 3																																																																																																																																																																																																																																																											
	0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75																																																																																																																																																																																																																																																								
DESAYUNO																																																																																																																																																																																																																																																																						
MERIENDA																																																																																																																																																																																																																																																																						
ALMUERZO																																																																																																																																																																																																																																																																						
Sopa																																																																																																																																																																																																																																																																						
Segundo																																																																																																																																																																																																																																																																						
Postre																																																																																																																																																																																																																																																																						
TE																																																																																																																																																																																																																																																																						
CENA																																																																																																																																																																																																																																																																						
REFRESCO																																																																																																																																																																																																																																																																						
*E. MEDICINA SI NO																																																																																																																																																																																																																																																																						
*SUPLEMENTOS SI NO																																																																																																																																																																																																																																																																						
Consumo																																																																																																																																																																																																																																																																						
% de ingesta DÍA 1																																																																																																																																																																																																																																																																						
ASPECTOS GENERALES																																																																																																																																																																																																																																																																						
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																															
VALIDEZ																																																																																																																																																																																																																																																																						
APLICABLE												SI																																																																																																																																																																																																																																																										
NO APLICABLE																																																																																																																																																																																																																																																																						
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																						
Validado por: <i>Lic. Yeaneth Cari Gutierrez</i> RACIONISTA ESPECIALISTA - COMUNITARIA Mat. Prof. C-13												C.I.: 3423125 LP				Fecha: 09/06/2002																																																																																																																																																																																																																																																						
Firma: 												Teléfono: 73728600				e mail: yeaneethnutri@gmail.com																																																																																																																																																																																																																																																						

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POSTGRADO
 VALIDACIÓN DE FORMULARIO
 RECOLECCIÓN DE DATOS - RIESGO NUTRICIONAL - CRIBADO CIPA

ITEMS												Claridad en la redacción		Coherencia interna		Indicación a la respuesta (verde)		Lenguaje adecuado con el nivel del		Mide lo que pretende		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)																																																																																																																																																																																																																																																				
												SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO																																																																																																																																																																																																																																																			
1. DATOS GENERALES:																																																																																																																																																																																																																																																																										
Nombre y apellidos: _____ Edad _____ Sexo _____ F. Ingreso _____ Nº HC _____ Cama _____ Servicio _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																			
2. DIAGNÓSTICO MÉDICO:												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																			
3. MEDICACIÓN: 4. DATOS BIOQUÍMICOS: 5. DATOS ANTROPOMÉTRICOS:																																																																																																																																																																																																																																																																										
Nº de Medicamentos _____ Albumina (g) _____ F. Totales (d) _____ Peso actual (kg) _____ Talla (cm) _____ IMC (kg/m ²) _____ C. Cepstral (cm) _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																			
6. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES: 7. DATOS FUNCIONALES:																																																																																																																																																																																																																																																																										
Náusea _____ Anorexia _____ Hinchazón _____ Vómito _____ Diarrea _____ Dificultad para masticar _____ Dificultad para tragar _____ Necesita ayuda para alimentarse _____												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																			
8. CONTROL INGESTA DE 72 HORAS:																																																																																																																																																																																																																																																																										
Marcar SI (✓): 0 - 25 % 25 - 50 % 50 - 75 % > 75 % Casi Nada Menos de la Mitad Más de la Mitad Casi Todo																																																																																																																																																																																																																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="5">FECHA:</th> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="5">FECHA:</th> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="5">FECHA:</th> </tr> <tr> <th>0-25</th><th>25-50</th><th>50-75</th><th>>75</th><th></th> <th>0-25</th><th>25-50</th><th>50-75</th><th>>75</th><th></th> <th>0-25</th><th>25-50</th><th>50-75</th><th>>75</th><th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>MERENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>MERENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>MERENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ALMUERZO Sopa Segundo Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="3">ALMUERZO Sopa Segundo Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="3">ALMUERZO Sopa Segundo Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>* C. NOCTURNA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* C. NOCTURNA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* C. NOCTURNA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>* SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>% de ingesta DIA 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>% de ingesta DIA 2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>% de ingesta DIA 3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>												DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:					0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75		DESAYUNO						DESAYUNO						DESAYUNO						MERENDA						MERENDA						MERENDA						ALMUERZO Sopa Segundo Postre						ALMUERZO Sopa Segundo Postre						ALMUERZO Sopa Segundo Postre																																				TE						TE						TE						CENA						CENA						CENA						REFRESCO						REFRESCO						REFRESCO						* C. NOCTURNA SI NO						* C. NOCTURNA SI NO						* C. NOCTURNA SI NO						* SUPLEMENTOS SI NO						* SUPLEMENTOS SI NO						* SUPLEMENTOS SI NO						Consumo						Consumo						Consumo						% de ingesta DIA 1						% de ingesta DIA 2						% de ingesta DIA 3						<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:						DIETA	FECHA:																																																																																																																																																																																																																																																												
	0-25	25-50	50-75	>75			0-25	25-50	50-75	>75		0-25		25-50	50-75	>75																																																																																																																																																																																																																																																										
DESAYUNO						DESAYUNO						DESAYUNO																																																																																																																																																																																																																																																														
MERENDA						MERENDA						MERENDA																																																																																																																																																																																																																																																														
ALMUERZO Sopa Segundo Postre						ALMUERZO Sopa Segundo Postre						ALMUERZO Sopa Segundo Postre																																																																																																																																																																																																																																																														
TE						TE						TE																																																																																																																																																																																																																																																														
CENA						CENA						CENA																																																																																																																																																																																																																																																														
REFRESCO						REFRESCO						REFRESCO																																																																																																																																																																																																																																																														
* C. NOCTURNA SI NO						* C. NOCTURNA SI NO						* C. NOCTURNA SI NO																																																																																																																																																																																																																																																														
* SUPLEMENTOS SI NO						* SUPLEMENTOS SI NO						* SUPLEMENTOS SI NO																																																																																																																																																																																																																																																														
Consumo						Consumo						Consumo																																																																																																																																																																																																																																																														
% de ingesta DIA 1						% de ingesta DIA 2						% de ingesta DIA 3																																																																																																																																																																																																																																																														
ASPECTOS GENERALES																																																																																																																																																																																																																																																																										
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																				
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder al cuestionario												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																				
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación												<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																				
VALIDEZ																																																																																																																																																																																																																																																																										
APLICABLE						SI																																																																																																																																																																																																																																																																				
NO APLICABLE																																																																																																																																																																																																																																																																										
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																										
Validado por: Lic. Joly Andrea Valdez Ortuno																																																																																																																																																																																																																																																																										
C.I.: 5971142LP																																																																																																																																																																																																																																																																										
Fecha: 10-6-22																																																																																																																																																																																																																																																																										
Firma: Lic. Joly Andrea Valdez Ortuno NUTRICIONISTA DIETISTA MAT. N.º 11213 - M.D. 9-20 HOSPITAL DEL NORTE																																																																																																																																																																																																																																																																										
Teléfono: 67099233																																																																																																																																																																																																																																																																										
e mail: gatita-81082@hotmail.com																																																																																																																																																																																																																																																																										

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POSTGRADO
 VALIDACIÓN DE FORMULARIO
 RECOLECCIÓN DE DATOS - RIESGO NUTRICIONAL - CRIBADO CIPA


ITEMS										Cantidad en la reducción		Coherencia Interno		Inducción a la respuesta (casos)		Lenguaje educado con el nivel del		Mide lo que pretende		Observaciones (el debe eliminarse o modificarse un ítem p.ej. (ver: índice))																																																																																																																																																																																																										
										SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO																																																																																																																																																																																																									
1. DATOS GENERALES:																																																																																																																																																																																																																														
Nombre y apellidos: _____ Edad _____ Sexo _____ F. Ingreso _____ N° HC _____ Cama _____ Servicio _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
2. DIAGNÓSTICO MÉDICO:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
3. MEDICACIÓN: 4. DATOS BIOQUÍMICOS: 5. DATOS ANTRÓPOMETRICOS:																																																																																																																																																																																																																														
N° de Medicamentos _____ Albumina (g/l) _____ P. Totales (g/l) _____ Peso actual (kg) _____ Talla (cm) _____ IMC (kg/m ²) _____ C. Creatilina (mg/dl) _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
6. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES: 7. DATOS FUNCIONALES:																																																																																																																																																																																																																														
Vómito _____ Anorexia _____ Náuseas _____ Diarrea _____ Heces _____ Úlceras para monitorizar _____ Úlceras para Analife _____ Necesita ayuda para alimentarse _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
8. CONTROL INGESTA DE 72 HORAS:																																																																																																																																																																																																																														
Marcar SI (✓): 0 - 25 % Casi Nulo 25 - 50 % Menos de la Mitad 50 - 75 % Más de la Mitad >75 % Casi Total																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="4">FECHA:</th> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="4">FECHA:</th> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="4">FECHA:</th> </tr> <tr> <th>0 - 25</th> <th>25 - 50</th> <th>50 - 75</th> <th>> 75</th> <th>0 - 25</th> <th>25 - 50</th> <th>50 - 75</th> <th>> 75</th> <th>0 - 25</th> <th>25 - 50</th> <th>50 - 75</th> <th>> 75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ALMUERZO Sopa Segundo Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="3">ALMUERZO Sopa Segundo Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="3">ALMUERZO Sopa Segundo Postre</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>TE</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>CENA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>REFRESCO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>* C. NOCTURNA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* C. NOCTURNA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* C. NOCTURNA SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>* SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>* SUPLEMENTOS SI NO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Consumo</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>% de ingesta DIA 1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>% de ingesta DIA 2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>% de ingesta DIA 3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>										DIETA	FECHA:				DIETA	FECHA:				DIETA	FECHA:				0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	DESAYUNO					DESAYUNO					DESAYUNO					MERIENDA					MERIENDA					MERIENDA					ALMUERZO Sopa Segundo Postre					ALMUERZO Sopa Segundo Postre					ALMUERZO Sopa Segundo Postre																													TE					TE					TE					CENA					CENA					CENA					REFRESCO					REFRESCO					REFRESCO					* C. NOCTURNA SI NO					* C. NOCTURNA SI NO					* C. NOCTURNA SI NO					* SUPLEMENTOS SI NO					* SUPLEMENTOS SI NO					* SUPLEMENTOS SI NO					Consumo					Consumo					Consumo					% de ingesta DIA 1					% de ingesta DIA 2					% de ingesta DIA 3					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DIETA	FECHA:				DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:																																																																																																																																																																																																																		
	0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75		0 - 25	25 - 50	50 - 75	> 75	0 - 25		25 - 50	50 - 75	> 75																																																																																																																																																																																																																
DESAYUNO					DESAYUNO					DESAYUNO																																																																																																																																																																																																																				
MERIENDA					MERIENDA					MERIENDA																																																																																																																																																																																																																				
ALMUERZO Sopa Segundo Postre					ALMUERZO Sopa Segundo Postre					ALMUERZO Sopa Segundo Postre																																																																																																																																																																																																																				
TE					TE					TE																																																																																																																																																																																																																				
CENA					CENA					CENA																																																																																																																																																																																																																				
REFRESCO					REFRESCO					REFRESCO																																																																																																																																																																																																																				
* C. NOCTURNA SI NO					* C. NOCTURNA SI NO					* C. NOCTURNA SI NO																																																																																																																																																																																																																				
* SUPLEMENTOS SI NO					* SUPLEMENTOS SI NO					* SUPLEMENTOS SI NO																																																																																																																																																																																																																				
Consumo					Consumo					Consumo																																																																																																																																																																																																																				
% de ingesta DIA 1					% de ingesta DIA 2					% de ingesta DIA 3																																																																																																																																																																																																																				
VALIDACIÓN INGESTA:																																																																																																																																																																																																																														
ASPECTOS GENERALES																																																																																																																																																																																																																														
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																									
VALIDEZ																																																																																																																																																																																																																														
APLICABLE					NO APLICABLE					3?																																																																																																																																																																																																																				
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																														
Validado por: <u>Lic. Angelica Surco Quispe</u> NUTRICIONISTA-DIETISTA C.I.: <u>4959044 Lp</u> MAT. PROF. S. 23 HOSPITAL DEL NIÑO										Fecha: <u>10-06-22</u>																																																																																																																																																																																																																				
Firma: <u>[Firma]</u>					Telefono: <u>74012559</u>					e mail: <u>angisur618@gmail.com</u>																																																																																																																																																																																																																				

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POSTGRADO
 VALIDACIÓN DE FORMULARIO
 RECOLECCIÓN DE DATOS - RIESGO NUTRICIONAL - CRIBADO CIPA

ITEMS	Claridad en la redacción		Calificación de la información		Indicaciones a la respuesta (verona)		Lenguaje adecuado con el nivel del		Mide lo que pretende		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indicar)																																																																																																																																																																																																																																																			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO																																																																																																																																																																																																																																																		
1. DATOS GENERALES:																																																																																																																																																																																																																																																														
Nombre y apellidos: _____ Edad _____ Sexo _____ F. Ingreso _____ Nº HC _____ Camo _____ Servicio _____																																																																																																																																																																																																																																																														
2. DIAGNÓSTICO MÉDICO:																																																																																																																																																																																																																																																														

3. MEDICACIÓN: 4. DATOS BIQUÍMICOS: 5. DATOS ANTROPOMÉTRICOS:																																																																																																																																																																																																																																																														
Nº de Medicamentos _____ Albúmina (g/l) _____ P. Totales (g/l) _____ Peso actual (kg) _____ Talla (cm) _____ IMC (kg/m ²) _____ C. Seropál (cm) _____																																																																																																																																																																																																																																																														
6. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES: 7. DATOS FUNCIONALES:																																																																																																																																																																																																																																																														
Hígado _____ Anorexia _____ Náuseas _____ Vómito _____ Diarrea _____ Dificultad para masticar _____ Dificultad para deglutir _____ Necesita ayuda para alimentarse _____																																																																																																																																																																																																																																																														
8. CONTROL INGESTA DE 72 HORAS:																																																																																																																																																																																																																																																														
Marcar SI (✓): 0 - 25 % 25 - 50 % 50 - 75 % >75 % Casi Nada Menos de la Mitad Más de la Mitad Casi Todo																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="5">FECHA:</th> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="5">FECHA:</th> <th rowspan="2">DIETA</th> <th colspan="5">FECHA:</th> </tr> <tr> <th>0-25</th> <th>25-50</th> <th>50-75</th> <th>>75</th> <th></th> <th>0-25</th> <th>25-50</th> <th>50-75</th> <th>>75</th> <th></th> <th>0-25</th> <th>25-50</th> <th>50-75</th> <th>>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>DESAYUNO</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>MERIENDA</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ALMUERZO</td> <td>Sopa</td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="3">ALMUERZO</td> <td>Sopa</td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td rowspan="3">ALMUERZO</td> <td>Sopa</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Segundo</td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Segundo</td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Segundo</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Pastre</td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Pastre</td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Pastre</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>TE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>TE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>TE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CENA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>CENA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>CENA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>REFRESCO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>REFRESCO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>REFRESCO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>* C. NOCTURNA</td><td>SI</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td> <td>* C. NOCTURNA</td><td>SI</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td> <td>* C. NOCTURNA</td><td>SI</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>* SUPLEMENTOS</td><td>SI</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td> <td>* SUPLEMENTOS</td><td>SI</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td> <td>* SUPLEMENTOS</td><td>SI</td><td>NO</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Consumo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Consumo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>Consumo</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>% de Ingesta EMA 1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>% de Ingesta EMA 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> <td>% de Ingesta EMA 3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>													DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:					0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75		0-25	25-50	50-75	>75	DESAYUNO						DESAYUNO						DESAYUNO						MERIENDA						MERIENDA						MERIENDA						ALMUERZO	Sopa					ALMUERZO	Sopa					ALMUERZO	Sopa					Segundo					Segundo					Segundo					Pastre					Pastre					Pastre					TE						TE						TE						CENA						CENA						CENA						REFRESCO						REFRESCO						REFRESCO						* C. NOCTURNA	SI	NO				* C. NOCTURNA	SI	NO				* C. NOCTURNA	SI	NO				* SUPLEMENTOS	SI	NO				* SUPLEMENTOS	SI	NO				* SUPLEMENTOS	SI	NO				Consumo						Consumo						Consumo						% de Ingesta EMA 1						% de Ingesta EMA 2						% de Ingesta EMA 3					
DIETA	FECHA:					DIETA	FECHA:					DIETA		FECHA:																																																																																																																																																																																																																																																
	0-25	25-50	50-75	>75			0-25	25-50	50-75	>75			0-25	25-50	50-75	>75																																																																																																																																																																																																																																														
DESAYUNO						DESAYUNO						DESAYUNO																																																																																																																																																																																																																																																		
MERIENDA						MERIENDA						MERIENDA																																																																																																																																																																																																																																																		
ALMUERZO	Sopa					ALMUERZO	Sopa					ALMUERZO	Sopa																																																																																																																																																																																																																																																	
	Segundo						Segundo						Segundo																																																																																																																																																																																																																																																	
	Pastre						Pastre						Pastre																																																																																																																																																																																																																																																	
TE						TE						TE																																																																																																																																																																																																																																																		
CENA						CENA						CENA																																																																																																																																																																																																																																																		
REFRESCO						REFRESCO						REFRESCO																																																																																																																																																																																																																																																		
* C. NOCTURNA	SI	NO				* C. NOCTURNA	SI	NO				* C. NOCTURNA	SI	NO																																																																																																																																																																																																																																																
* SUPLEMENTOS	SI	NO				* SUPLEMENTOS	SI	NO				* SUPLEMENTOS	SI	NO																																																																																																																																																																																																																																																
Consumo						Consumo						Consumo																																																																																																																																																																																																																																																		
% de Ingesta EMA 1						% de Ingesta EMA 2						% de Ingesta EMA 3																																																																																																																																																																																																																																																		
ASPECTOS GENERALES																																																																																																																																																																																																																																																														
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial																																																																																																																																																																																																																																																														
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder al cuestionario																																																																																																																																																																																																																																																														
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación																																																																																																																																																																																																																																																														
VALIDEZ																																																																																																																																																																																																																																																														
APLICABLE																																																																																																																																																																																																																																																														
NO APLICABLE																																																																																																																																																																																																																																																														
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																														
Validado por: M.Sc. Juana Mallea C. ENFERMERA #PMS 832 MCDEA 018-252 HOSPITAL DEL NORTE																																																																																																																																																																																																																																																														
C.I. 2526681 L.P. Fecha: 9/06/22																																																																																																																																																																																																																																																														
Firma: Telefono.: 715 939324 e mail: lic.mallea@gmail.com																																																																																																																																																																																																																																																														

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POSTGRADO
 VALIDACIÓN DE FORMULARIO
 RECOLECCIÓN DE DATOS - RIESGO NUTRICIONAL - CRIBADO CIPA

ITEMS										Cantidad en la porción		Calorías en la porción		Indicaciones a la respuesta (person)		Lenguaje adecuado con el nivel del		Medio en que se presenta		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem según lo indique)				
										SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
1. DATOS GENERALES:																								
Nombre y apellidos: _____ Edad: _____ Sexo: _____ F. Ingreso: _____ N° HC: _____ Causa: _____ Servicio: _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2. DIAGNÓSTICO MÉDICO:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3. MEDICACIÓN:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4. DATOS BIOLÓGICOS:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5. DATOS ANTRÓPOMÉTRICOS:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
N° de Medicamentos: _____ Albúmina (g/l): _____ P. Total (g/l): _____ Peso actual (kg): _____ Talla (cm): _____ IMC (kg/m ²): _____ C. Corporal (cm): _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Diarrea: _____ Anorexia: _____ Náuseas: _____ Vómito: _____ Dolor: _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7. DATOS FUNCIONALES:										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Difícil para masticar: _____ Débil para beber: _____ Necesita ayuda para alimentarse: _____										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8. CONTROL INGESTA DE 72 HORAS:																								
Marcar SI (✓):																								
0 - 25 % Calorías Menos de la Necesidad																								
25 - 50 % Más de la Necesidad																								
50 - 75 % Más de la Necesidad																								
> 75 % Calorías																								
FECHA:	0 - 25				25 - 50				50 - 75				> 75											
DIETA:	DESCAYENDO				MERIENDA				ALMUERZO				CENA											
REFRESCO:	SI				NO				SI				NO											
SUPLENMENTOS:	SI				NO				SI				NO											
Consumo:	SI				NO				SI				NO											
% de ingesta DIA 1:	%				%				%				%											
VALORACIÓN INGESTA:																								
ASPECTOS GENERALES																								
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
VALIDEZ																								
APLICABLE										<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
NO APLICABLE										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
APLICABLE ATENDIENDO LAS OBSERVACIONES																								
Validado por: Mariana A. Laura Matos M.D. MEDICINA INTERNA M.P. L-4907583 - M.C. L-0612 HOSPITAL DEL NORTE										C.I.: 4907583 LP					Fecha: 10-Junio-2022									
Firma: 										Teléfono: 7328229					e mail:									

Anexo 7 CONTROL DE INGESTAS

Marcar SI (✓):		0 - 25 % Casi				25 - 50 % Menos de la Mitad				50 - 70 % Más de la Mitad				>50 % Casi Todo							
DIETA:		BLANDA	HPS	RENAL - P 1.2 g/kg p	RESTRIC. LIQUIDOS	DIETA:		BLANDA	HPS	RENAL - P 1.2 g/kg p	RESTRIC. LIQUIDOS	DIETA:		BLANDA	HPS	RENAL - P 1.2 g/kg p	RESTRIC. LIQUIDOS				
CONSUMO:	14-07-22	0 - 25 %	25 - 50 %	50 - 75 %	> 75 %	CONSUMO:	15-07-22	0 - 25 %	25 - 50 %	50 - 75 %	> 75 %	CONSUMO:	16-07-22	0 - 25 %	25 - 50 %	50 - 75 %	> 75 %				
DESAYUNO		✓				DESAYUNO			✓			DESAYUNO			✓						
MERIENDA						MERIENDA			✓			MERIENDA		✓							
ALMUERZO	Sopa	✓				ALMUERZO	Sopa	✓				ALMUERZO	Sopa	✓							
	Segundo	✓					Segundo	✓					Segundo	✓							
	Postre	✓					Postre	✓					Postre		✓						
TE		✓				TE			✓			TE			✓						
CENA		✓				CENA		✓				CENA		✓							
REFRESCO						REFRESCO						REFRESCO									
* C. NOCTURNA						* C. NOCTURNA						* C. NOCTURNA									
* SUPLEMENTOS						* SUPLEMENTOS						* SUPLEMENTOS									
Puntos		2,32	0,00	0,00	0,00	Puntos		3,57	1,68	1,89	0,00	0,00	Puntos		3,42	1,82	1,61	0,00	0,00		
Calorias		482				Calorias				743				Calorias				712			
Proteinas		17				Proteinas				26				Proteinas				25			
Ingesta DIA 1		<25%				Ingesta DIA 2		<50%				Ingesta DIA 3		<50%							

VALORACION DE LA INGESTA:

ALERTA RIESGO NUTRICIONAL

Valoracion de la ingesta por puntos

Tiempo de comida		0 - 25 %	25 - 50 %	50 - 75 %	> 75 %
DESAYUNO		0,36	0,72	1,08	1,45
MERIENDA		0,30	0,61	0,91	1,21
ALMUERZO	Sopa	0,24	0,48	0,72	0,96
	Segundo	0,68	1,35	2,03	2,70
	Postre	0,16	0,32	0,48	0,64
TE		0,28	0,56	0,85	1,13
CENA		0,60	1,20	1,80	2,40
REFRESCO		0,13	0,25	0,38	0,50
* C. NOCTURNA SI NO		0,30	0,61	0,91	1,21
* SUPLEMENTOS SI NO		0,36	0,72	1,08	1,45
BLANDA AMPLIA	puntos	2	5	7	10
	kilocalorias	509	1.018	1.527	2.035
	proteinas	18	36	54	71
BLANDA HIPERPROTEICA	puntos	3	6	8	11
	kilocalorias	571	1.144	1.716	2.287
	proteinas	20	40	60	80
COLACION NOCTURNA	puntos	0,30	0,61	0,91	1
	kilocalorias	63	126	189	252
	proteinas	2	4	7	9
SUPLEMENTO NUTRICIONAL	puntos	0,36	0,72	1,08	1,45
	kilocalorias	75	150	226	301
	proteinas	3	5	8	11

Adeptado

Basado en el aporte de la dieta brindada por el hospital del Norte 2035-2287 kcal y 71 - 80 g de proteinas.

1 Punto	208	kcal
1 Punto	7,3	g. de proteinas

Valoracion de la ingesta por kilocalorias

Tiempo de comida		0 - 25 %	25 - 50 %	50 - 75 %	> 75 %
DESAYUNO		75	150	226	300,71
MERIENDA		62	126	189	252,42
ALMUERZO	Sopa	50	100	150	200,05
	Segundo	141	281	422	562,17
	Postre	33	67	100	133,19
TE		59	117	176	234,88
CENA		125	250	375	499,62
REFRESCO		26	52	79	104,00
* C. NOCTURNA SI NO		63	126	189	252,42
* SUPLEMENTOS SI NO		75	150	226	300,71
BLANDA AMPLIA	kilocalorias	509	1.018	1.527	2.035
	proteinas	18	36	54	71
BLANDA HIPERPROTEICA	kilocalorias	571	1.144	1.716	2.287
	proteinas	20	40	60	80
COLACION NOCTURNA	kilocalorias	63	126	189	252
	proteinas	2	4	7	9
SUPLEMENTO NUTRICIONAL	kilocalorias	75	150	226	301
	proteinas	3	5	8	11

Anexo 8 COSTOS DE INVERSIÓN

Los recursos humanos corresponden al trabajo de la investigadora porque es quien recogió la información de manera personal para evitar cualquier sesgo en la investigación y que los datos sean fidedignos.

En cuanto a los recursos financieros, se detallan a continuación en el presente cuadro y corresponden a una inversión efectuada por la investigadora.

Costos de inversión

Materiales y Actividades	Fotocopias	Impresiones	Viáticos	Material de escritorio	TOTAL
	Bs	Bs	Bs	Bs	Bs
Elaboración de protocolo	20	70	30	20	140
Consentimiento de la institución y pacientes		10		5	15
Toma de datos de Historias clínicas	20	5	150	10	185
Medición de peso y talla		10	140	20	170
Determinación de ingesta	30	5	150	10	195
Toma de datos de control de ingesta	30	10	50	20	110
Análisis de datos		10	10	10	30
Elaboración de resultados	50	120	40	50	260
TOTAL	150	240	570	145	1105

Fuente: Elaboración propia, 2022