



UNIVERSIDAD NACIONAL

PEDRO RUIZ GALLO

ESCUELA DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



**DESNUTRICIÓN Y OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA
ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES ADULTOS
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL II LUIS HEYSEN INCHÁUSTEGUI DE
CHICLAYO**

TESIS

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

AUTOR

ALEJANDRO HERMANN ARELLANO HOFFMANN

ASESOR

Dr. GUILLERMO CABREJOS SAMPÉN

LAMBAYEQUE – PERÚ

2019

**DESNUTRICIÓN Y OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA
ESTANCIA HOSPITALARIA DE PACIENTES ADULTOS
HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL
HOSPITAL II LUIS HEYSEN INCHÁUSTEGUI DE CHICLAYO**

PRESENTADO POR:

**ALEJANDRO ARELLANO HOFFMANN
AUTOR**

**Dr. GUILLERMO CABREJOS SAMPÉN
ASESOR**

APROBADO POR:

**Dr. JUAN VEGA GRADOS
PRESIDENTE**

**Dr. NÉSTOR MANUEL RODRÍGUEZ ALAYO
SECRETARIO**

**Mg. JUAN GILES AÑI
VOCAL**

DEDICATORIA

A Dios por permitirme vivir para servir a los demás.

A mi esposa por su estímulo para realizar la maestría.

A mi padre por su ejemplo como médico e investigador.

INDICE

RESUMEN

I.	INTRODUCCIÓN	7
II.	MARCO TEORICO	10
III.	MATERIAL Y METODOS	19
IV.	RESULTADOS	22
V.	DISCUSION	28
VI.	CONCLUSIONES	30
VII.	RECOMENDACIONES.....	31
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
IX.	ANEXOS	

RESUMEN

Es conocido que la desnutrición del paciente hospitalizado está asociado a mayor estancia hospitalaria. El presente estudio brinda información que posteriormente servirá para intervenir desde el punto de vista nutricional y contribuir a disminuir la estancia hospitalaria y costos para la institución en el hospital seleccionado.

Objetivos: Determinar si la estancia hospitalaria es mayor en pacientes con desnutrición comparados con los que no tienen desnutrición.

Material y métodos: El diseño del estudio fue observacional, retrospectivo y transversal con 353 pacientes. El muestreo fue no probabilístico de tipo consecutivo e incluyó a todos los pacientes adultos que ingresaron a la sala de hospitalización del hospital II Luis Heysen Incháustegui de la ciudad de Chiclayo durante el periodo de abril a setiembre del 2017 y que cumplieron los criterios de exclusión. Los datos se obtuvieron de la historia clínica incluyendo la Valoración Global Subjetiva del estado nutricional. El análisis estadístico se realizó con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Resultados: La edad promedio fue de 67.7 años. El porcentaje de los pacientes que tenían algún grado de desnutrición o estaban en riesgo de desarrollarlo fue del 48%. Los pacientes con desnutrición severa recibieron terapia nutricional en el 10% de casos. Según el grado de desnutrición el promedio de estancia hospitalaria aumentó e igualmente ocurrió con la mayor edad del paciente y el valor de p fue menor de 0.001.

Conclusiones: La frecuencia de desnutrición fue alta en pacientes hospitalizados. La desnutrición y la mayor edad están en relación con una mayor estancia hospitalaria.

Palabras clave: estancia hospitalaria, desnutrición, valoración global subjetiva

ABSTRACT

It is known that malnutrition of the hospitalized patient is associated with a longer hospital stay. The present study provides information that will later serve to intervene from the nutritional point of view and contribute to decrease the hospital stay and costs for the institution in the selected hospital.

Objectives: To determine if the hospital stay is longer in patients with malnutrition compared with those who do not have malnutrition.

Material and methods: The study design was observational, retrospective and cross-sectional with 353 patients. Sampling was consecutive non-probabilistic and included all adult patients who entered the hospital ward of the Luis Heysen Incháustegui II hospital in the city of Chiclayo during the period from April to September 2017 and who met the exclusion criteria. The data were obtained from the clinical history including the Subjective Global Assessment of nutritional status. The statistical analysis was performed with the non-parametric Kruskal-Wallis test.

Results: The average age was 67.7 years. The percentage of patients who had some degree of malnutrition or were at risk of developing it was 48%. Patients with severe malnutrition received nutritional therapy in 10% of cases. According to the degree of malnutrition, the average length of hospital stay increased, as did the patient's age, and the p-value was less than 0.001.

Conclusions: The frequency of malnutrition was high in hospitalized patients. Malnutrition and older age are related to a longer hospital stay.

Keywords: hospital stay, malnutrition, Subjective Global Assessment

I. INTRODUCCIÓN

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

La desnutrición del paciente hospitalizado ha sido demostrada en diversos estudios mundiales y nacionales. La prevalencia varía de 30 a 50% (1–5). Se asocia con retraso en la curación de la enfermedad, mayor frecuencia de complicaciones especialmente infecciosas, incremento en la morbimortalidad, tiempo de hospitalización más prolongado y aumento del gasto económico (2,6,7). La evaluación nutricional permite identificar pacientes con riesgo aumentado de complicaciones asociadas al estado nutricional deficiente y, por tanto, crear opciones de tratamiento para disminuir morbilidad y mortalidad. El Hospital II Luis Heysen Incháustegui de EsSalud inició sus actividades en febrero del año 2010 y está ubicado en la ciudad de Chiclayo. Cuenta con un total de 111 camas de hospitalización. El servicio de Medicina atiende a la población asegurada adulta a partir de los 18 años de edad, cuenta con 30 camas de hospitalización con un promedio de 96 egresos de pacientes hospitalizados cada mes de los cuales aproximadamente el 65% son adultos mayores de 60 años. Se ha observado que el promedio de estancia hospitalaria en la sala de hospitalización del servicio de medicina es de 7 a 8 días siendo el estándar establecido por la institución de 4 días. No existe información estadística del estado nutricional de los pacientes que ingresan a la sala de hospitalización de dicho servicio ni de su influencia en la estancia hospitalaria. La edad y la enfermedad también pueden estar relacionados con la estancia hospitalaria. Tampoco se conoce si se está realizando terapia nutricional en los pacientes desnutridos hospitalizados.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el servicio de medicina del hospital II de EsSalud Luis Heysen Incháustegui se ha observado que la estancia hospitalaria promedio es superior al estándar establecido por la institución y, aunque los pacientes tienen hoja de evaluación nutricional, no existe información estadística del estado nutricional cuando ingresan a la sala de hospitalización. La desnutrición y diversos otros factores seguramente influyen en la estancia hospitalaria pero esto no ha sido cuantificado ni analizado en nuestro hospital.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es mayor la estancia hospitalaria en pacientes adultos con desnutrición comparados con los que no tienen desnutrición y que estuvieron hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II Luis Heysen Incháustegui durante el periodo abril- 2017 a setiembre 2017?

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

El presente estudio pretende determinar el estado nutricional de los pacientes adultos hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II Luis Heysen Incháustegui y establecer la relación de la desnutrición y otros factores con la estancia hospitalaria. También conocer si se está realizando terapia nutricional en los pacientes desnutridos hospitalizados. No existen estudios similares en la región Lambayeque. Con esta información pretendemos posteriormente sirva para intervenir desde el punto de vista nutricional y contribuir a disminuir la estancia hospitalaria y costos para la institución. También servirá de base para realizar estudios posteriores de nivel

explicativo, predictivo y aplicativo relacionados con la desnutrición hospitalaria.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general

Determinar si la estancia hospitalaria es mayor en pacientes con desnutrición comparados con los que no tienen desnutrición así como establecer la relación de otros factores con la estancia hospitalaria en los pacientes adultos que estuvieron hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II Luis Heysen Incháustegui durante el periodo abril- 2017 a setiembre 2017.

1.5.2 Objetivos específicos

- Describir la distribución de los pacientes según edad, sexo y enfermedad.
- Determinar el estado nutricional de los pacientes.
- Determinar si los pacientes con desnutrición recibieron terapia nutricional.
- Comparar la estancia hospitalaria y la edad.
- Comparar la estancia hospitalaria con el estado nutricional.
- Comparar la estancia hospitalaria con el diagnóstico de la enfermedad.

II. MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La relación entre la desnutrición del paciente hospitalizado y la mayor estancia hospitalaria ha sido objeto de numerosos estudios a nivel mundial los que se han realizado en pacientes hospitalizados en servicios de diferentes especialidades tanto médicas como quirúrgicas.

Kristina Norman y Claude Pichard (1) de las ciudades de Berlín y Ginebra respectivamente, realizaron una revisión de los estudios internacionales posteriores a 1990 hasta el año 2006 investigando el impacto de la malnutrición relacionada con la enfermedad. Encontraron que, debido a un aumento en la morbilidad, los pacientes desnutridos tenían una duración de tratamiento y estancia hospitalaria significativamente prolongados. El promedio de estancia hospitalaria era 40-70% mayor en pacientes desnutridos en la mayoría de los estudios.

Con el objetivo de establecer la prevalencia de desnutrición hospitalaria, existen dos grandes estudios, el estudio multicéntrico ELAN de Correia M y Carlos A del año 2003 en Latinoamérica (2) y el estudio nacional brasileño (IBRANUTRI) del año 2001 (3) ambos utilizando la técnica de valoración global subjetiva para el diagnóstico nutricional. El primero de ellos encontró una prevalencia de desnutrición del 50.2% y el segundo del 48.1% correspondiendo a la desnutrición severa el 11.2% y el 12.5% respectivamente. Así mismo, la asociación con una mayor estancia hospitalaria fue estadísticamente significativa en ambos estudios.

Su Lin Lim y colaboradores (6) estudiaron la prevalencia de desnutrición y su impacto en la estancia hospitalaria, reingreso a hospitalización, mortalidad a

los 3 años y costos de hospitalización durante febrero y noviembre del 2006 en pacientes nuevos ingresados en el Hospital Nacional Universitario de Singapur. Utilizando la técnica de valoración global subjetiva encontró 25% de pacientes con desnutrición moderada y 4% con desnutrición severa; el total de pacientes desnutridos (29%) tuvieron estancias hospitalarias mayores (6.9 ± 7.3 días vs. 4.6 ± 5.6 días, $p < 0.001$ para un intervalo de confianza del 95%).

Otro estudio realizado en un hospital de la ciudad de Sao Paulo por Leandro-Merhi y Braga de Aquino (8) considerando pacientes quirúrgicos hospitalizados en el periodo preoperatorio con el objetivo de comparar su estado nutricional con la estancia hospitalaria, concluyó que los pacientes desnutridos permanecían más tiempo hospitalizados con una diferencia estadísticamente significativa en relación a los pacientes sin desnutrición.

Los siguientes dos trabajos fueron realizados en pacientes hospitalizados en servicios de medicina interna. El primero de ellos por Arana Montoya y William Rojas (9) en el hospital de San José en Bogotá en el año 2009 con el objetivo de determinar la prevalencia de malnutrición hospitalaria la cual fue de 47.7% encontrando que la estancia hospitalaria fue similar en los pacientes malnutridos y bien nutridos, pero las estancias prolongadas (más de 25 días) sólo se observaron en el grupo de malnutridos. El segundo estudio realizado por Sanz París y colaboradores (10) en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Miguel Servet de Zaragoza durante el año 2003 con el objetivo de valorar el estado nutricional de los pacientes que ingresan en una planta de medicina interna y su relación con parámetros de evolución clínica, como días de hospitalización, número de pruebas complementarias

diagnósticas o fármacos utilizados, concluyó que la desnutrición estaba presente en el 21,4% de pacientes hospitalizados y esta se relacionaba con la estancia hospitalaria con resultados estadísticamente significativos.

2.2 BASE TEORICA

Mencionaremos varios conceptos que explican cómo un estado nutricional deficiente podría afectar la estancia hospitalaria, explicaremos el instrumento de evaluación nutricional, los criterios que se utilizaron para crear las variables y, al final, mostramos una lista de definiciones claves.

El estado nutricional de una persona es su estado de salud en relación con el equilibrio entre los nutrientes que obtiene del medio externo y su demanda nutricional. En la medida que la cantidad de nutrientes que ingresa al organismo (nutrición) satisface las necesidades nutricionales del individuo se tendrá un estado nutricional adecuado o un buen estado de nutrición. Entonces, el objetivo de la nutrición en un ser vivo es satisfacer sus necesidades nutricionales que pueden ser de tres clases: 1) Energéticas proporcionadas por los hidratos de carbono, grasas y proteínas. 2) Estructurales o plásticas para construir o formar componentes del organismo como las membranas celulares y los tejidos y lo proporcionan las proteínas principalmente, algunos lípidos y algunas sales minerales. 3) Funcionales y reguladoras de los procesos metabólicos proporcionadas por las vitaminas y algunos minerales responsables que los órganos funcionen con normalidad (11).

El término malnutrición abarca condiciones de desnutrición, deficiencia de micronutrientes y obesidad (12). La desnutrición se produce cuando el aporte

de nutrientes resulta insuficiente para satisfacer las necesidades o requerimientos nutricionales. El primero involucra una ingestión de alimentos insuficiente y/o una digestión y absorción alteradas. El segundo se asocia a un aumento de las necesidades energéticas y proteicas que en el paciente hospitalizado está relacionado con el estrés metabólico que produce la enfermedad o agresión al organismo (13). El estrés metabólico consiste en la reorganización de los flujos de sustratos estructurales y energéticos para atenuar las alteraciones producidas en el organismo ante cualquier tipo de agresión (14). Así mismo, la reproducción celular necesaria para el sistema inmunológico y la recuperación de los tejidos dañados involucra un requerimiento nutricional de tipo estructural. Los mecanismos inmunológicos de defensa requieren una buena disponibilidad de nutrientes para funcionar con normalidad y la desnutrición conlleva un riesgo aumentado de contraer infecciones (15) y afecta principalmente la inmunidad celular (16). Por tanto, la desnutrición favorece la aparición de infecciones y puede conllevar a un tiempo más largo de recuperación, mayor estancia hospitalaria o, incluso, la muerte.

La técnica de valoración global subjetiva (VGS) es un instrumento clínico de evaluación del estado nutricional que se está utilizando en hospitalización del servicio de medicina del hospital Luis Heysen y es uno de los más utilizados (17); tiene una sensibilidad de 96-98% y una especificidad de 82-83%. No es útil en pacientes malnutridos obesos (18). Aunque haya sido descrita para ser realizada en las primeras 48 horas post admisión hospitalaria, puede ser usada en pacientes admitidos en el hospital por períodos más prolongados. Esta técnica incluye 2 partes, la historia clínica y el examen físico. Al final de

la evaluación el paciente es clasificado en una de las siguientes categorías:

(A) Sin desnutrición (B) Sospecha de desnutrición o moderadamente desnutrido (C) Desnutrido grave.

La estancia hospitalaria expresada en número de días que un paciente permanece en la sala de hospitalización es el componente del indicador hospitalario denominado “Promedio de permanencia”, útil para el monitoreo de la gestión hospitalaria pero varía según los servicios o especialidades (19).

La estancia prolongada puede deberse a inadecuado diagnóstico o tratamiento, pacientes en estudio de su enfermedad, pacientes recibiendo servicios de fisioterapia, rehabilitación o radioterapia, ineficiencia de los servicios de apoyo radiología, laboratorio, etc., problemas de organización en el trabajo médico o demora en el suministro de medicamentos (19). En nuestra institución está establecido para el hospital de categoría II-1 el estándar de 4 días. La estancia prolongada está definida como el doble del número de días estándar (20).

Para cumplir con todos los objetivos del estudio se requieren de otras variables que se comentan a continuación.

El diagnóstico de la enfermedad motivo de la hospitalización es una variable que podría influenciar la estancia hospitalaria. Se ha agrupado limitando el número de patologías por su frecuencia y esto se ha hecho en base a la observación del autor quien trabaja como médico asistente en el área donde se va a realizar el estudio. Se han tomado en cuenta las siguientes: 1) Sepsis o septicemia; 2) Neumonía que también incluirá otras infecciones del aparato respiratorio como infección de vías respiratorias bajas, tuberculosis pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica complicada con

infección, enfermedad pulmonar intersticial difusa complicada con infección, fibrosis pulmonar complicada con infección o absceso pulmonar, bronquiectasias infectadas; 3) Pielonefritis aguda que también incluye infección urinaria o absceso renal; 4) Colédocolitis; 5) Pie diabético; 6) Celulitis que incluye absceso de partes blandas, linfangitis; 7) Enfermedad cerebrovascular; 8) Cáncer o neoplasia maligna; 9) Pancreatitis 10) Hemorragia digestiva; 11) Cirrosis hepática descompensada (ascitis, encefalopatía) y 12) Otros diagnósticos diversos que, a juicio del investigador, cada uno de ellos tiene una frecuencia mucho menor que los anteriores. El investigador asume que la variable “Otros” diagnósticos tendrá una frecuencia que no sobrepasará el 20% del total de diagnósticos.

Para evaluar si hubo intervención nutricional se creó la variable terapia nutricional definida como la administración de algún tipo de nutriente artificial durante la hospitalización.

Otros factores que influyen en la estancia hospitalaria se han dejado de lado para estudios posteriores explicativos.

Definiciones conceptuales

Alimento: cualquier sustancia sólida o líquida, natural o sintética ingerida por los seres vivos para su subsistencia.

Alimentación: Forma de obtener alimento del medio externo.

Nutriente o nutrimento: sustancia química presente en el alimento que es utilizado en los seres vivos para una función específica sea para obtener energía (función energética), para proporcionar materia para fabricar estructuras o componentes orgánicos (función plástica o estructural) o para control del metabolismo (función reguladora). Según la cantidad necesaria

para el organismo se dividen en macronutrientes que son los hidratos de carbono, proteínas y grasas y en micronutrientes que son las vitaminas y minerales.

Nutrición: Proceso de captación, transformación y utilización de los nutrientes.

Necesidades nutricionales (demanda nutricional): Requerimiento de nutrientes necesarios para la realización de las funciones de los seres vivos.

Metabolismo: Conjunto de reacciones químicas que ocurren dentro de la célula para obtener energía química y fabricar sus propios compuestos.

Sistema inmune: Es el conjunto de mecanismos de defensa del organismo para hacer frente a agentes externos extraños.

Desnutrición: Estado patológico resultante de una depleción de nutrientes en el organismo como consecuencia de un aporte insuficiente de nutrientes para satisfacer la demanda nutricional.

Estrés metabólico: Es la respuesta metabólica que desarrolla el organismo ante cualquier tipo de agresión o enfermedad. Consiste en la reorganización de los flujos de sustratos estructurales y energéticos para atenuar las alteraciones producidas en el organismo ante cualquier tipo de agresión.

2.3 HIPÓTESIS

La estancia hospitalaria es mayor en pacientes con desnutrición comparada con pacientes que no tienen desnutrición y que estuvieron hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital II Luis Heysen Incháustegui durante el periodo abril- 2017 a setiembre 2017.

2.4 VARIABLES

2.4.1 Variables independientes:

Estado nutricional

Diagnóstico de enfermedad

Edad

2.4.2 Variable dependiente:

Estancia hospitalaria

2.4.3 Variable interviniente:

Condición de egreso.

2.4.4 Definición operacional de variables

- **Estado nutricional:** variable independiente definida por el diagnóstico nutricional medido con el instrumento Valoración Global Subjetiva cuya hoja figura en la historia clínica. Es una variable ordinal con tres resultados posibles, sin desnutrición, desnutrición moderada o riesgo de desnutrición y desnutrición severa.
- **Diagnóstico:** variable independiente definida por el diagnóstico de la enfermedad motivo de la hospitalización y su valor se obtuvo de la historia clínica y tiene 12 resultados posibles a saber, sepsis, neumonía, pielonefritis aguda, coledocolitiasis, pie diabético, celulitis, enfermedad cerebrovascular, cáncer, pancreatitis, hemorragia digestiva, cirrosis hepática descompensada, otros cuyas características están descritas en la base teórica.

- **Terapia nutricional:** variable independiente nominal definida como la administración de algún nutriente artificial durante la hospitalización. Sus valores posibles son sí y no y se obtienen de la hoja de tratamiento de la historia clínica.
- **Edad:** variable independiente nominal definida como los años cronológicos que tiene el paciente obtenida de la de la historia clínica.
- **Sexo:** variable independiente nominal definida como el sexo biológico obtenida de la historia clínica.
- **Estancia hospitalaria:** variable dependiente definida como el número de días que un paciente ha permanecido hospitalizado y se midió con la diferencia entre la fecha de egreso menos la fecha de ingreso obtenidos de la historia clínica. Es una variable cuantitativa tipo razón con valor final en días.
- **Condición de egreso:** variable interviniente nominal definida como la condición de salida de la sala de hospitalización. Su valor se obtuvo de la historia clínica y tuvo 6 resultados posibles a saber: 1) Alta médica a su domicilio 2) Referido a otro centro asistencial 3) Fallecido 4) Alta por retiro voluntario 5) Transferido a otro servicio dentro del mismo hospital 6) Fuga

III. MATERIAL Y METODOS

3.1 DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPOTESIS

El diseño fue analítico, observacional, retrospectivo y transversal.

Analítico porque tiene más de una variable principal o de interés y se van a describir sus asociaciones. Es observacional porque no se intervino manipulando variables. Es retrospectivo porque los datos ya existían en la historia clínica al haber sido tomados previamente al estudio. Es transversal porque las variables fueron medidas una sola vez.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

Población: todos los pacientes adultos (edad mayor o igual a 18 años) que ingresaron a la sala de hospitalización de medicina de los hospitales de nivel II en la región Lambayeque durante el periodo de estudio.

Muestra = todos los pacientes adultos (edad mayor o igual a 18 años) que ingresaron a la sala de hospitalización de medicina del hospital II Luis Heysen Incháustegui durante el periodo de estudio.

El muestreo fue no probabilístico de tipo consecutivo.

Unidad de análisis (estudio) = paciente adulto hospitalizado.

Criterios de exclusión

- Estancia hospitalaria menor de 3 días o mayor de 30 días para evitar distorsiones de los casos extremos inusuales. Cuando la estancia fue menor de 3 días el autor supuso por su experiencia que probablemente no era necesaria la hospitalización para tan corto tiempo de estancia.
- Ausencia de valoración nutricional según el instrumento correspondiente.

- Valoración nutricional realizada después de las 72 horas de ingreso a la sala de hospitalización de medicina porque este es el periodo de tiempo propuesto por estudios previos para el instrumento utilizado.
- Cualquier condición de egreso diferente al alta por indicación médica porque se buscó evaluar la estancia hospitalaria en todos los pacientes que finalmente se recuperaron.

Los resultados no son extrapolables a la población por haber sido un muestreo no probabilístico.

3.3 MATERIALES, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Se utilizaron las técnicas de recolección de datos por documentación revisando la historia clínica.

3.4 METODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes que ingresaron a la sala de hospitalización de medicina durante el periodo de estudio. El diagnóstico del estado nutricional y diagnóstico de la enfermedad se obtuvieron de la hoja de Valoración Global Subjetiva existente en la historia clínica. La edad, sexo, fecha de ingreso y egreso se obtuvieron de la de la historia clínica. Se utilizó una ficha de recolección de datos (ver Anexo).

3.5 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

Se registraron los datos en hoja Excel y después se transfirieron al paquete estadístico.

La variable “Edad” se agrupó por grupos etarios para facilitar el análisis y considerar a los pacientes adultos mayores.

La variable interviniente “Condición de egreso” fue controlada con el criterio de exclusión.

El análisis se realizó con la prueba estadística no paramétrica de Kruskal-Wallis porque la distribución de la variable dependiente “estancia hospitalaria” no cumplía los criterios para utilizar la prueba estadística paramétrica ANOVA de un factor como son la distribución normal y la homogeneidad de varianzas. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 22.

El nivel de significancia estadística se consideró en 5% ($\alpha = 0.05$).

3.6 ASPECTOS ETICOS

El estudio se realizó sin intervención en seres humanos.

El consentimiento informado no fue necesario porque los datos fueron tomados de la información consignada en la historia clínica.

IV. RESULTADOS

La muestra final tuvo un total de 353 pacientes después de aplicar todos los criterios de selección.

La edad promedio fue de 67.7 años. La tabla 1 muestra la edad por grupos. Considerando que es un servicio de pacientes adultos con población mayoritaria de la tercera edad, se ha creído conveniente subdividir a los pacientes adultos mayores de 60 a 79 años y 80 años o más porque esta última edad es uno de los criterios para diagnosticar al anciano frágil con mayor riesgo de presentar complicaciones.

Tabla 1

Porcentaje de pacientes hospitalizados según grupo de edad

Grupos etarios	Frecuencia	Porcentaje
18 a 29 años	7	2.0
30 a 59 años	106	30.0
60 a 79 años	144	40.8
Mayor o igual a 80 años	96	27.2
Total	353	100.0

Fuente: historia clínica

En la figura 1 se observa que el porcentaje según el sexo fue similar con discreta predominancia del sexo femenino.

Figura 1

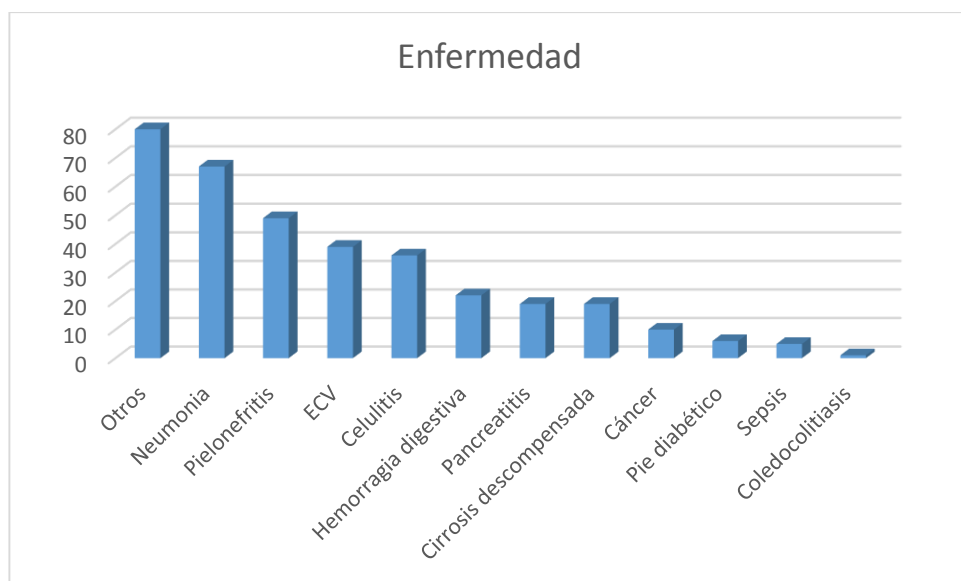
Porcentaje de pacientes según el sexo



El diagnóstico de la enfermedad motivo de la hospitalización se presentó con el porcentaje observado en la figura 2 siendo más frecuente la neumonía y la pielonefritis aguda. La categoría “Otros” sobrepasó a las demás agrupando un grupo de enfermedades con frecuencia baja.

Figura 2

Porcentaje de pacientes según enfermedad



La tabla 2 muestra que el 48% de los pacientes tenían algún grado de desnutrición o estaban en riesgo de desarrollarlo durante la hospitalización. En el estudio también se observó que el 100% de los pacientes con desnutrición grave y el 70% de los pacientes con desnutrición moderada o riesgo de tenerla correspondían a adultos mayores.

Tabla 2

Porcentaje de pacientes según estado nutricional

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Sin desnutrición	183	51.8
Riesgo de desnutrición o desnutrición moderada	150	42.5
Desnutrición grave	20	5.7
Total	353	100.0

Fuente: historia clínica

En la tabla 3 se observa que recibieron terapia nutricional el 4.7% y el 10% de los pacientes con desnutrición moderada o riesgo de tenerla y desnutrición severa respectivamente.

Tabla 3

Porcentaje de pacientes según diagnóstico nutricional y terapia nutricional

Diagnóstico nutricional		Terapia		Total
		nutricional		
		No	Sí	
Sin desnutrición	Recuento	183	0	183
	% Diag nutricional	100.0%	0.0%	100.0%
Sospecha de desnutrición o desnutrición moderada	Recuento	143	7	150
	% Diag nutricional	95.3%	4.7%	100.0%
Desnutrición grave	Recuento	18	2	20
	% Diag nutricional	90.0%	10.0%	100.0%

Fuente: historia clínica

En la tabla 4 se observa que el promedio de estancia hospitalaria aumenta según empeora el estado nutricional. Estas diferencias son significativas con valor de p menor que 0.05 para un nivel de significancia del 5%.

Tabla 4

Media de la estancia hospitalaria según estado nutricional

Estado nutricional	N° de pacientes	Media de la estancia
Sin desnutrición	183	7.21
Sospecha de desnutrición o desnutrición moderada	150	8.94
Desnutrición grave	20	10.10

Valor de $p < 0.001$ Prueba de Kruskal Wallis

Fuente: historia clínica

En la tabla 5 se observa la misma tendencia de mayor estancia hospitalaria cuanto mayor edad tiene el paciente con valor de p menor que 0.05 que es significativo para un nivel de significancia del 5%.

Tabla 5

Media de la estancia hospitalaria según grupo etario

Grupo etario	N° de pacientes	Media de la estancia
18 a 29 años	7	5.43
30 a 59 años	106	7.08
60 a 79 años	144	8.69
Mayor o igual a 80 años	96	8.57

Valor de $p < 0.007$ Prueba de Kruskal Wallis

Fuente: historia clínica

En la tabla 6 el diagnóstico de la enfermedad motivo de la hospitalización no tuvo una relación estadísticamente significativa con la estancia hospitalaria con valor de p mayor que 0,05 superior al nivel de significancia del 5%.

Tabla 6

Media de la estancia hospitalaria según enfermedad

Diag enfermedad	Nº de pacientes	Media de la estancia
Sepsis	5	9.40
Neumonía	67	8.28
Pielonefritis	49	7.22
Colédocolitiasis	1	4.00
Pie diabético	6	13.50
Celulitis	36	8.53
ECV	39	8.08
Cáncer	10	11.40
Pancreatitis	19	7.89
Hemorragia digestiva	22	8.82
Cirrosis descompensada	19	8.21
Otros	80	7.31

Valor de $p < 0.176$ Prueba de Kruskal Wallis

Fuente: historia clínica

V. DISCUSION

El 48% de los pacientes tenían algún grado de desnutrición o estaban en riesgo de desarrollarlo durante la hospitalización lo que concuerda con los porcentajes de desnutrición encontrados en estudios similares latinoamericanos mencionados en la sección de antecedentes del problema.

Se comprobó la hipótesis principal del estudio demostrando que existe asociación entre el estado nutricional y la estancia hospitalaria siendo esta mayor cuanto mayor el grado de desnutrición. El grupo de pacientes que tenían el diagnóstico nutricional “Riesgo de desnutrición o desnutrición moderada” abarca a los inicialmente no desnutridos pero están en riesgo de estarlo y también a los verdaderamente desnutridos de grado moderado y al no diferenciarlos en forma precisa su interpretación en relación a la estancia hospitalaria puede ser discutible.

Sólo el 4.7% y el 10% de los pacientes con desnutrición moderada o riesgo de tenerla y desnutrición severa respectivamente recibieron terapia nutricional lo que podría indicar que el médico que pasa la visita médica no ha tomado la decisión correcta respecto a decidir el inicio de la terapia nutricional.

En los resultados mostrados en la tabla 5 se ha demostrado que la edad es un factor que influye en la estancia hospitalaria probablemente relacionado al hecho que a más edad más proporción de pacientes desnutridos.

El diagnóstico de la enfermedad que motivó la hospitalización no mostró asociación estadísticamente significativa con la estancia hospitalaria.

Una limitación importante del estudio fue el hecho que el muestreo fue no probabilístico del tipo consecutivo lo que no garantiza la generalización de los resultados (validez externa). Pero nuestro objetivo principal no fue hacer

generalizaciones sino mostrar unas características de la población de pacientes del hospital Luis Heysen Incháustegui. Sin embargo, este tipo de muestreo es considerado como el mejor dentro de los no probabilísticos por incluir a todos los sujetos disponibles a diferencia, por ejemplo, del muestreo por conveniencia por lo que asumimos que es posible que represente a toda la población y es por esto que se procedió a realizar la prueba de significación estadística para la hipótesis planteada. El valor de p encontrado en este trabajo es el que correspondería si la muestra seleccionada hubiera sido probabilística. Como el muestreo se realizó en 6 meses queda un periodo de otros 6 meses del año que podría no reflejar las variaciones estacionales que podría tener la estancia hospitalaria. El muestreo se realizó sin producirse interrupciones lo que evitó que se presentara un sesgo en la selección de pacientes.

VI. CONCLUSIONES

- De todos los pacientes hospitalizados durante los 6 meses del periodo de estudio el 48% presentaban algún grado de desnutrición.
- Se demostró la hipótesis del estudio que existe asociación entre el estado nutricional y la estancia hospitalaria siendo esta mayor cuanto mayor el grado de desnutrición.
- Un pequeño porcentaje de pacientes con diagnóstico de desnutrición recibió terapia nutricional.
- Se encontró que existe asociación entre la edad y la estancia hospitalaria siendo esta mayor según más edad tiene el paciente.
- No hubo asociación entre el diagnóstico de la enfermedad y la estancia hospitalaria.

VII.RECOMENDACIONES

- Motivar a los profesionales médicos para tomar conciencia de la importancia de hacer el diagnóstico nutricional lo más precozmente por las complicaciones que puede presentar un paciente hospitalizado desnutrido.
- Se debe indicar terapia nutricional a todos los pacientes hospitalizados con desnutrición.
- Al alta hospitalaria se debe promover la terapia nutricional en domicilio.
- Realizar estudios similares considerando otras variables que pueden influir en la estancia hospitalaria como son el criterio médico para tomar decisiones diagnósticas y de tratamiento, demora en los informes de exámenes por imágenes, disponibilidad de análisis de laboratorio, citas para realizar procedimientos especiales, tiempo de respuesta de interconsultas, demora en las transfusiones sanguíneas programadas y los resultados de biopsias.
- Realizar estudios para evaluar el impacto de la terapia nutricional en la estancia hospitalaria.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr*. 2008 Feb 1;27(1):5–15.
2. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: *Nutrition*. 2003 Oct 1;19(10):823–5.
3. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif*. 2001 Aug;17(7–8):573–80.
4. Alvarez Baca D, Revoredo Rego F, Suarez Lazo M, Acevedo Rique I, Lloclla Kano P. Estado nutricional y morbi-mortalidad en pacientes con anastomosis gastrointestinales en el Hospital Nacional Hipolito Unanue (HNHU). *Rev Gastroenterol Perú*. 2012 Jul;32(3):273–80.
5. Cereceda Fernández C, González González I, Juárez A, M F, García Figueiras P, Tarrazo Espiñeira R, et al. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr Hosp*. 2003 Apr;18(2):95–100.
6. Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2012 Jun;31(3):345–50.
7. Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, Subtil A, Martins R, Nazaré M, et al. The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clin Nutr Edinb Scotl*. 2007 Dec;26(6):778–84.

8. Leandro-Merhi VA, Aquino B de, L J. Nutritional status and length of hospital stay for surgical patients. *Nutr Hosp.* 2010 Jun;25(3):468–9.
9. Arana M, Indhira P, Rojas García W. Estado nutricional de pacientes hospitalizados en medicina interna en un hospital de referencia. *Repert Med Cir.* 201100;20(1):24–9.
10. Sanz París A, Montoya Oliver M, Gutiérrez Rojas S, Gérez Cardiel P, Caverni A, Albero R. Desnutrición al ingreso en una planta de medicina interna como factor pronóstico. *Nutr Hosp.* 2004 May;19:16–16.
11. Majem LS, Bartrina JA, Verdú FJM. Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones. Elsevier España; 2006. 860 p.
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Por qué la nutrición es importante. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición. [citado 2018 Jul 22]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/as603s.pdf>
13. Hernandez AG (DRT). Tratado de nutrición. Ed. Médica Panamericana; 2010. 1036 p.
14. Ramírez S, Gutiérrez I, Domínguez A, Barba C. Respuesta Metabólica al Trauma. *MEDICRIT Rev Med Crítica.* 2008;5(4):130–3.
15. Nova E, Montero S, Gómez S, Marcos A. La estrecha relación entre la nutrición y el sistema inmunitario. *Soporte Nutr En El Paciente Oncológico.* 2004;9–21.

16. Chandra RK. Nutrition and the immune system. *Proc Nutr Soc.* 1993 Feb;52(01):77–84.
17. Fink J da S, Mello PD de, Mello ED de. Subjective global assessment of nutritional status – A systematic review of the literature. *Clin Nutr.* 2015 Oct 1;34(5):785–92.
18. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp.* 2010 Oct;25:57–66.
19. Ministerio de Salud (Perú). Manual de Indicadores Hospitalarios [Internet]. Oficina General de Epidemiología; 2001. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1722.pdf>
20. ESSALUD. Normas para la hospitalización de pacientes en las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPRESS) del Seguro Social de Salud - ESSALUD. Gerencia Central de prestaciones de salud.; 2016.

IX. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Número de caso =

Fecha de llenado de ficha =

Edad:... años

Sexo: 1 - (M) 2 - (F)

Nº historia clínica =

Fecha de ingreso al hospital = ----/----/----

Fecha de ingreso al servicio = ----/----/----

Fecha de la evaluación nutricional = ----/----/----

Fecha de egreso (alta) del servicio = ----/----/----

Diagnóstico de enfermedad: 1- Sepsis 2- Neumonía o IVRB

3- Pielonefritis aguda-ITU 4- Colédocolitiasis 5- Pie diabético 6- Celulitis

7- ECV 8- Cáncer 9- Pancreatitis 10- Hemorragia digestiva

11- Cirrosis hepática descompensada 12- Otros

Diagnóstico nutricional: 0- No tiene 1 – Sin desnutrición

2 – Sospecha de desnutrición o moderadamente desnutrido

3 – Desnutrición grave

Terapia nutricional actual: 0 – No 1 - Sí

Condición de egreso:

1 - Alta

2 - Referido

3 - Fallecido

4 - Retiro voluntario

5 - Transferido

6 - Fuga

Apellidos y nombres:

Historia clínica N°:

Fecha de la evaluación nutricional: Hora:

ANAMNESIS

1. Cambios en el peso

Pérdida de peso en los últimos 6 meseskg Porcentaje de pérdida
.....%

Variación en las últimas dos semanas: Aumento ☐ Disminución ☐ Ninguno ☐

2. Cambios en la dieta (con relación a la habitual)

Sin cambios ☐ Cambió (disminución) ☐ Duración:
.....días

Si cambió, qué tipo de dieta:

Dieta convencional en menor cantidad ☐ Dieta líquida ☐

Dieta líquidos claros ☐ Ayuno ☐

3. Síntomas gastrointestinales (presentes más de 2 semanas)

Ninguno ☐ Náuseas ☐ Vómitos ☐ Diarrea ☐ Hiporexia ☐

4. Capacidad funcional

Sin disfunción ☐ Disfunción (disminución) ☐ Duración:..... días

Tipo de disfunción:

Disminución del trabajo ☐ Disminución ambulatoria ☐ Postrado en cama ☐

5. Enfermedad relacionada con las necesidades nutricionales

Diagnóstico principal:.....

Demanda/estrés metabólico: Ninguno ☐ Bajo ☐ Moderado ☐

Alto ☐

EXAMEN FISICO (calificar: 0 = no, 1+ = leve; 2+ = moderada, 3+ = severa)

Pérdida de grasa subcutánea (pliegue del tríceps, tórax, mejillas) =.....

Pérdida de masa muscular (supraclavicular, hombros, escápulas, muslos) =...

Edema de tobillos =..... Edema sacro =..... Ascitis =.....

DIAGNOSTICO NUTRICIONAL:

Sin desnutrición

A ☐

Sospecha/riesgo de desnutrición o desnutrición moderada

B ☐

Desnutrición grave

C ☐

Firma y sello del médico

PARAMETRO	SIN DESNUTRICION	RIESGO DE DESNUTRICION O DESNUTRICION MODERADA	DESNUTRICION GRAVE
PESO	Pérdida < 5% o > 5% pero con ganancia reciente	Pérdida del 5 al 10% sin ganancia reciente	Pérdida > 10%
DIETA	Sin cambios o disminuyó pero mejoró	Disminución sin mejora o dieta líquida	Disminución con líquidos claros o ayuno
GASTROINTESTINALES	Ninguno	Presentes	Presentes
CAPACIDAD FUNCIONAL	Sin disfunción	Disminución	Disminución
ESTRÉS METABÓLICO	Ninguno o bajo	Moderado o alto	Moderado o alto
GRASA SUBCUTANEA	Sin pérdida	Pérdida leve 1+	Pérdida severa 3+
MASA MUSCULAR	Sin pérdida	Sin pérdida o leve	Pérdida moderada a severa
EDEMAS	Ausente	Ausente	Presente