

## Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano

Erika Jauregui-Romero<sup>1,a,b</sup>; Esther P. García-Herbozo<sup>1,a,b</sup>; Jean Carlos Quispe-Galvez\*<sup>1,a</sup>; Carmen Fiorella Martinelli-Mejía<sup>1,a</sup>; Jose A. J. Gómez-La Rosa<sup>1,a</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación que existe entre el riesgo nutricional, la estancia hospitalaria y el diagnóstico médico en pacientes hospitalizados en el Centro Especializado de Rehabilitación Profesional (CERP) del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional de cohorte longitudinal, retrospectivo, que incluyó a las personas hospitalizadas durante el periodo comprendido entre el 1 de julio del 2021 y el 27 de febrero del 2022. Hubo un seguimiento de los pacientes hasta su alta del centro hospitalario (egreso). Se excluyeron los individuos menores de 18 años, gestantes o púerperas, y cuya permanencia fue menor a 24 horas. Los datos de interés fueron recogidos a partir de la revisión de las historias clínicas y kárdex de nutrición. La variable principal fue el riesgo nutricional, el cual fue detectado mediante el Nutritional Risk Screening (NRS) 2002; las variables secundarias fueron los grupos etarios, el sexo, la estancia hospitalaria, el diagnóstico médico principal, la condición de egreso y el estado nutricional. En el análisis de los datos, para la comparación de variables cualitativas o categóricas se utilizó la prueba chi-cuadrado y para variables cuantitativas, la prueba t de Student y ANOVA. Se consideró significancia estadística al valor de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyó un total de 1 929 pacientes. La prevalencia del riesgo nutricional fue 33,13 %. Los pacientes con esta condición presentaron tasas de mortalidad más altas (57,51 %). Se observó que la prevalencia del riesgo nutricional está relacionada con una mayor estancia hospitalaria (4,6 días más) ( $p < 0,001$ ), con el diagnóstico nutricional de delgadez (48,67 %) ( $p < 0,001$ ) y con el diagnóstico médico, donde la enfermedad oncológica es la más asociada (50,93 %).

**Conclusiones:** El riesgo nutricional se asocia a una evolución negativa de la enfermedad, lo que origina un aumento de la estancia hospitalaria, la tasa de mortalidad y, por ende, los costos intrahospitalarios. Es importante realizar su detección temprana para poder brindar intervenciones nutricionales adecuadas.

**Palabras clave:** Hospitalización; Tamizaje Masivo; Ciencias de la Nutrición; Riesgo; Desnutrición (Fuente: DeCS BIREME).

## Association between nutritional risk, hospital stay and medical diagnosis among patients from a Peruvian social security hospital

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between nutritional risk, hospital stay and medical diagnosis among patients admitted at Centro Especializado de Rehabilitación Profesional (CERP) of Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

**Materials and methods:** An observational retrospective longitudinal cohort study was conducted with inpatients between July 1, 2021 and February 27, 2022. The patients were followed up until they left the hospital (discharge). Individuals under 18 years of age, pregnant or puerperal women, and those whose stay was less than 24 hours were excluded. The data of interest was collected from the patients' medical records and diet cards. The main variable was the nutritional risk, which was detected using the Nutritional Risk Screening (NRS) 2002. The secondary variables were age group, sex, hospital stay, main medical diagnosis, discharge condition and nutritional status. Data analysis was performed using the chi-square test to compare the qualitative or categorical variables, and the Student's t-test and ANOVA for the quantitative variables. A value of  $p < 0.05$  was considered as statistically significant.

---

1 Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

a Licenciado en nutrición.

b Especialista en nutrición clínica.

\* Autor corresponsal.

**Results:** A total of 1,929 patients were included in the study. Nutritional risk prevalence accounted for 33.13 %. Patients with this condition showed the highest mortality rates (57.51 %). It was found that nutritional risk prevalence was related to a longer hospital stay (4.6 more days) ( $p < 0.001$ ), a diagnosis of constitutional thinness (48.67 %) ( $p < 0.001$ ) and the medical diagnosis, being oncology disorders the most associated ones (50.93 %).

**Conclusions:** Nutritional risk is associated with disease progression, resulting in an increased hospital stay, mortality rate and therefore hospital costs. Early detection is important to provide adequate dietary interventions.

**Keywords:** Hospitalization; Mass Screening; Nutritional Sciences; Risk; Malnutrition (Source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un estado de deficiencia o desequilibrio de energía, proteína y otros nutrientes <sup>(1)</sup>. Dicho estado desempeña un alto grado de relevancia durante los procesos patológicos y su evolución <sup>(2)</sup>, lo que origina un aumento de 6 veces el riesgo de mortalidad en pacientes hospitalizados <sup>(3)</sup>. Es así que la desnutrición es considerada un pronosticador negativo e independiente de fracaso terapéutico, lo cual incrementa los recursos y costos de la atención médica <sup>(4)</sup>. Algunas de las causas o situaciones que llevan al desarrollo de esta condición son los ayunos prolongados, el inicio del soporte nutricional tardío, las interacciones fármaco-nutrientes, el inadecuado control de la ingesta y las indicaciones nutricionales, entre otras <sup>(5)</sup>.

El riesgo nutricional es un término acuñado hace casi 20 años que hace referencia a un grupo de pacientes hospitalizados que requieren un aporte nutricional alto debido a la severidad de su enfermedad, y que pueden desarrollar desnutrición hospitalaria o que ya está en curso <sup>(6)</sup>. Hay evidencias concretas que señalan que el riesgo nutricional se asocia con la incidencia de reingreso, con una estancia hospitalaria más larga <sup>(7)</sup> y con una mayor probabilidad de muerte intrahospitalaria <sup>(8)</sup>. En relación con esto, sociedades científicas como la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabólica (ESPEN) y la Sociedad Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) han desarrollado herramientas de tamizaje nutricional dirigidas a identificar a los pacientes con riesgo nutricional (dentro de las primeras 24 a 48 horas de ingreso) <sup>(9)</sup>. Existen diversos tipos de tamizajes nutricionales para los diferentes entornos clínicos, y el Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) es uno de los más recomendados <sup>(2)</sup>.

El Nutritional Risk Screening 2002 es una herramienta de tamizaje considerada como el estándar de oro por su elevada validez predictiva y sensibilidad mayor al 80 % en pacientes de distintas patologías <sup>(10)</sup>, además de demostrar concordancia entre parámetros bioquímicos, antropométricos y alta predicción de mortalidad a diferencia de otras herramientas de tamizaje <sup>(11)</sup>.

La estancia hospitalaria se define como el tiempo en el que un paciente utilizó un servicio, independientemente del área del hospital, los recursos que consumió relacionados

a este y si fue en el tiempo estimado por la institución que lo alberga <sup>(12)</sup>. En nuestro país, se considera una estancia hospitalaria promedio entre 6 a 8 días, por lo que lapsos menores a 6 días equivalen a una estancia corta, y mayores a 8 días, a una prolongada <sup>(13)</sup>.

A nivel mundial, la prevalencia de desnutrición hospitalaria oscila entre 20 % y 50 %, porcentaje que aumenta en pacientes específicos como adultos mayores u oncológicos <sup>(14)</sup>. En los países de América Latina, el 40-60 % de los pacientes se encuentran desnutridos al momento del ingreso hospitalario <sup>(15)</sup>. En el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), la prevalencia de desnutrición reportada es del 42 % <sup>(3)</sup>, esta información data de muchos años atrás y en la actualidad podría ser mayor.

El presente estudio tiene como objetivo identificar la asociación que existe entre el riesgo nutricional, la estancia hospitalaria y el diagnóstico médico en pacientes del área del CERP del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### *Diseño y población de estudio*

Se realizó un estudio observacional de cohorte longitudinal, retrospectivo, que incluyó a todos los pacientes que fueron hospitalizados en el CERP del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo comprendido entre el 1 de julio del 2021 y el 27 de febrero del 2022. Se excluyeron a mujeres gestantes o púerperas, también pediátricos, pacientes cuya permanencia fue menor a 24 horas, que optaron por el retiro voluntario o que fueron referidos a otro establecimiento de salud o servicio del hospital. Se obtuvieron los datos clínicos y demográficos de las historias clínicas digitales a través del Servicio de Salud Inteligente (EsSI). Así mismo, se recopilaron los datos antropométricos y nutricionales, a fin de corroborar los resultados de tamizajes y evaluaciones nutricionales registradas durante el ingreso hospitalario. Finalmente, toda la información fue importada a una base de datos para su análisis estadístico.

### *Variables y mediciones*

Se evaluaron características como la edad, la cual fue estratificada en grupos etarios (joven, adulto y adulto

mayor), el sexo (masculino y femenino) y la fecha de ingreso y egreso para calcular los días de hospitalización. Los días de hospitalización menores a 6 fueron clasificados como estancia corta, intermedia a la estancia entre 6 a 8 días y estancia prolongada a más de 8 días de hospitalización.

El peso y la talla se obtuvieron a partir de los kárdex del servicio de nutrición del CERP, estos fueron analizados para calcular el índice de masa corporal (IMC). Este último dato se clasificó utilizando los siguientes parámetros; para personas de 18 a 60 años, delgadez <18,5 kg/m<sup>2</sup>, normal ≥18,5 a <25 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso ≥25 a 30 kg/m<sup>2</sup>, obesidad ≥30 kg/m<sup>2</sup>; para personas mayores de 60 años, delgadez ≤23 kg/m<sup>2</sup>, normal >23 a <28 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso ≥28 a <32 kg/m<sup>2</sup>, obesidad ≥32 kg/m<sup>2</sup>.

La evaluación del riesgo nutricional se realizó mediante la herramienta de tamizaje nutricional NRS-2002. Se clasificó con una puntuación mayor o igual a tres a aquellos pacientes que se encuentran en riesgo nutricional, y con puntuación menor de tres a aquellos pacientes sin riesgo nutricional.

Los diagnósticos médicos de ingreso se clasificaron en 11 tipos de enfermedades: gastrointestinales, respiratorias (causadas por COVID-19 y las no relacionadas), renales, neurológicas, oncológicas, endocrinas, cardiovasculares, genitourinarias, traumatismos, envenenamientos y otras de causa externa, enfermedades autoinmunes. Para las comorbilidades, se obtuvo el registro de la historia clínica de cada participante. La condición de egreso se clasificó como altas y como fallecidos.

### **Análisis estadístico**

El análisis de datos se realizó mediante el programa estadístico Past, versión 2.17. Las variables categóricas se reportaron con frecuencias y porcentajes, las variables continuas con medias con desviación estándar (DE) o medianas, según sea el caso. Para la comparación de variables cualitativas o categóricas se utilizó la prueba chi-cuadrado, y para la comparación de variables cuantitativas con distribución normal se utilizó la prueba t de Student

y ANOVA, según corresponda. Se consideró significancia estadística al valor de p menor de 0,05.

### **Consideraciones éticas**

Se obtuvo la autorización del Comité de Investigación del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Debido a la naturaleza retrospectiva del estudio no fue necesario obtener una carta de consentimiento informado por paciente; sin embargo, para asegurar la confidencialidad de cada uno, se utilizó códigos de identificación por paciente, en reemplazo de sus nombres y apellidos reales. Además, el acceso a la base de datos se limitó únicamente a los autores de esta investigación.

### **RESULTADOS**

Se identificaron 2 230 historias clínicas, de las cuales 301 no cumplieron con los criterios de inclusión; por lo tanto, el número total final de sujetos incluidos en el estudio fue de 1 929. De los 1 929 pacientes incluidos en el análisis, la mayoría fue del sexo masculino (56,14 %). El 60,39 % de ingresos correspondió a adultos mayores, seguido por un 35,87 % del grupo de adultos y, por último, en menor porcentaje, los jóvenes (3,73 %). El 57,80 % registraron una estancia hospitalaria prolongada (mayor a 8 días); por otro lado, la estancia hospitalaria media del total de pacientes hospitalizados fue de 17,2 días.

De acuerdo con el diagnóstico médico de ingreso, las enfermedades de mayor prevalencia fueron las enfermedades respiratorias, con un 35,67 %, seguidas de las enfermedades gastrointestinales, con un 24,78 %, las enfermedades cardiovasculares representaron el 8,50 % y las enfermedades oncológicas, el 8,35 %; mientras que las de menor prevalencia fueron los traumatismos, envenenamientos y otras consecuencias de causa externa (2,38 %) y las enfermedades autoinmunes (0,67 %). De la muestra total, 720 pacientes presentaron diagnóstico nutricional normal (37,33 %), 460 sobrepeso (23,85 %), 430 delgadez (22,29 %) y 319 obesidad (16,54 %) (Tabla 1).

Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas de los pacientes

Variable	N	%
<b>SEXO</b>		
Femenino	846	43,86
Masculino	1083	56,14
<b>GRUPO ETARIO</b>		
Joven	72	3,73
Adulto	692	35,87
Adulto mayor	1165	60,39

Variable	N	%
<b>RIESGO NUTRICIONAL</b>		
Sin riesgo	1290	66,87
Con riesgo	639	33,13
<b>CONDICIÓN DE EGRESO</b>		
Altas	1696	87,92
Fallecidos	233	12,08
<b>DIAGNÓSTICO MÉDICO PRINCIPAL</b>		
Enfermedades gastrointestinales	478	24,78
Enfermedades respiratorias	688	35,67
Enfermedades renales	56	2,90
Enfermedades neurológicas	76	3,94
Enfermedades oncológicas	161	8,35
Enfermedades endocrinas	95	4,92
Enfermedades cardiovasculares	164	8,50
Enfermedades genitourinarias	138	7,15
Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa	46	2,38
Enfermedades autoinmunes	13	0,67
Otras enfermedades	14	0,73
<b>ESTANCIA HOSPITALARIA</b>		
Estancia corta	444	23,02
Estancia promedio	370	19,18
Estancia prolongada	1115	57,80
<b>ANTECEDENTES</b>		
Sin antecedentes	1032	53,50
Con hipertensión arterial	181	9,38
Con diabetes <i>mellitus</i>	309	16,02
Con enfermedad renal	44	2,28
Con 2 o más antecedentes	363	18,82
<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>		
Delgadez	430	22,29
Normopeso	720	37,33
Sobrepeso	460	23,85
Obesidad	319	16,54

De los casos incluidos en el estudio, 233 pacientes fallecieron, lo cual arrojó una tasa de muerte del 12,08 %.

El riesgo nutricional se encontró en el 33,13 % del total de pacientes incluidos en el estudio; con relación al diagnóstico médico principal, las enfermedades oncológicas presentaron el mayor porcentaje de riesgo nutricional (Tabla 2).

Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano

Tabla 2. Diagnóstico médico principal de pacientes según riesgo nutricional

Diagnóstico médico principal	Con riesgo nutricional		Sin riesgo nutricional	
	N	%	N	%
Enf. gastrointestinales	144	30,13	334	69,87
Enf. respiratorias	232	33,72	456	66,28
Enf. renales	17	30,36	39	69,64
Enf. neurológicas	21	27,63	55	72,37
Enf. oncológicas	82	50,93	79	49,07
Enf. endocrinas	23	24,21	72	75,79
Enf. cardiovasculares	55	33,54	109	66,46
Enf. genitourinarias	51	36,96	87	63,04
Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa	8	17,39	38	82,61
Enf. autoinmunes	3	23,08	10	76,92
Otras enfermedades	4	28,57	10	71,43

En cuanto a las características de los pacientes según riesgo nutricional (Tabla 3), se encontró una relación estadísticamente significativa con el grupo etario y con el diagnóstico nutricional ( $p < 0,001$ ), y cabe resaltar que el mayor porcentaje de pacientes con riesgo nutricional fueron adultos mayores (76,21 %).

Tabla 3. Características de los pacientes según riesgo nutricional

Variable	Con riesgo nutricional		Sin riesgo nutricional		Valor $p$
	N	%	N	%	
<b>SEXO</b>					
Femenino	264	41,31	582	45,12	$p > 0,1$
Masculino	375	58,69	708	54,88	
<b>GRUPO ETARIO</b>					
Joven	12	1,88	60	4,65	$p < 0,001$
Adulto	140	21,91	552	42,79	
Adulto mayor	487	76,21	678	52,56	
<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>					
Delgadez	311	48,67	119	9,22	$p < 0,001$
Normopeso	209	32,71	511	39,61	
Sobrepeso	70	10,95	390	30,23	
Obesidad	49	7,67	270	20,93	

Valores de  $p$  obtenidos por chi-cuadrado

Así también, se pudo observar que los pacientes con diagnóstico nutricional delgadez, representaron el mayor porcentaje de casos de riesgo nutricional (48,67 %).

Respecto a la variable sexo, no se encontró relación con el riesgo nutricional ( $p > 0,1$ ).

Respecto a las características de los participantes según su condición de egreso, hubo diferencias estadísticamente significativas en los grupos etarios, riesgo nutricional, diagnósticos médicos, estancia hospitalaria, antecedentes y en el diagnóstico nutricional ( $p < 0,001$ ) (Tabla 4).

Tabla 4. Características de los pacientes según condición de egreso

Variable	ALTAS		FALLECIDOS		Valor p	
	N	%	N	%		
<b>SEXO</b>						
Femenino	752	44,34	94	40,34	$p > 0,2$	
Masculino	944	55,66	139	59,66		
<b>GRUPO ETARIO</b>						
Joven	72	4,25	0	0,00	$p < 0,001$	
Adulto	656	38,68	36	15,45		
Adulto mayor	968	57,08	197	84,55		
<b>RIESGO NUTRICIONAL</b>						
Sin riesgo	1191	70,22	99	42,49	$p < 0,001$	
Con riesgo	505	29,78	134	57,51		
<b>DIAGNÓSTICO MÉDICO PRINCIPAL</b>						
Enf. gastrointestinales	435	25,65	43	18,45	$p < 0,001$	
Enf. respiratorias	574	33,84	114	48,93		
Enf. renales	50	2,95	6	2,58		
Enf. neurológicas	64	3,77	12	5,15		
Enf. oncológicas	127	7,49	34	14,59		
Enf. endocrinas	90	5,31	5	2,15		
Enf. cardiovasculares	155	9,14	9	3,86		
Enf. genitourinarias	130	7,67	8	3,43		
Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa	46	2,71	0	0,00		
Enf. autoinmunes	12	0,71	1	0,43		
Otras enfermedades	13	0,77	1	0,43		
<b>ESTANCIA HOSPITALARIA</b>						
Estancia corta	395	23,29	49	21,03		$p < 0,001$
Estancia promedio	344	20,28	26	11,16		
Estancia prolongada	957	56,43	158	67,81		
<b>ANTECEDENTES</b>						
Sin antecedentes	917	54,07	115	49,36	$p < 0,001$	
Con hipertensión arterial	170	10,02	11	4,72		
Con diabetes <i>mellitus</i>	260	15,33	49	21,03		
Con enfermedad renal	31	1,83	13	5,58		
Con 2 o más antecedentes	318	18,75	45	19,31		
<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>						
Delgadez	317	18,69	113	48,50	$p < 0,001$	
Normopeso	636	37,50	84	36,05		
Sobrepeso	437	25,77	23	9,87		
Obesidad	306	18,04	13	5,58		

Valores de p obtenidos por chi-cuadrado

Asociación entre el riesgo nutricional, estancia hospitalaria y diagnóstico médico en pacientes de un hospital del seguro social peruano

Entre los fallecimientos, 139 fueron del sexo masculino (59,66 %) y 94 del sexo femenino (40,34 %).

Además, se observó que un gran porcentaje de fallecidos (84,55 %) fueron adultos mayores ( $\geq 60$  años). El mayor porcentaje de fallecidos fueron personas con riesgo nutricional (57,51 %), con estancia hospitalaria prolongada (67,81 %) y con estado nutricional delgadez (48,50 %).

Respecto a los tiempos hospitalarios, los del sexo masculino tuvieron un tiempo promedio de estancia hospitalaria ligeramente mayor que las mujeres (1,7 días), pero no estadísticamente significativo ( $p = 0,163$ ). Los pacientes con riesgo nutricional tuvieron un promedio significativamente mayor de estancia hospitalaria (4,7 días) en comparación con quienes no presentaron riesgo nutricional ( $p < 0,001$ ) (Tabla 5).

Tabla 5. Tiempo de estancias hospitalarias según variables

	Media de estancia hospitalaria	IC 95 %	Valor $p$
<b>SEXO</b>			
Femenino	16,6	15,1-18,2	$p = 0,163$ <sup>(1)</sup>
Masculino	18,3	16,6-19,9	
<b>GRUPO ETARIO</b>			
Joven	11,2	8,4-14,0	$p = 0,0007$ <sup>(2)</sup>
Adulto	15,4	14,1-16,6	
Adulto mayor	19,3	17,5-21,0	
<b>RIESGO NUTRICIONAL</b>			
Sin riesgo	16,0	14,8-17,2	$p < 0,0001$ <sup>(1)</sup>
Con riesgo	20,7	18,2-23,1	
<b>DIAGNÓSTICO MÉDICO PRINCIPAL</b>			
Enf. gastrointestinales	19,9	17,4-22,4	$p = 0,040$ <sup>(2)</sup>
Enf. respiratorias	15,7	14,0-17,3	
Enf. renales	15,9	10,8-21,1	
Enf. neurológicas	14,4	10,8-18,0	
Enf. oncológicas	22,6	17,0-28,2	
Enf. endocrinas	20,6	15,0-26,1	
Enf. cardiovasculares	14,6	12,2-16,9	
Enf. genitourinarias	17,3	11,2-23,3	
Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa	16,3	12,3-20,3	
Enf. autoinmunes	17,9	3,3-32,6	
Enf. autoinmunes	17,4	6,0-28,9	
Otras enfermedades			
<b>ANTECEDENTES</b>			
Sin antecedentes	17,4	15,8-18,9	$p = 0,843$ <sup>(2)</sup>
Con hipertensión arterial	17,8	14,8-20,9	
Con diabetes <i>mellitus</i>	19,3	14,2-24,4	
Con enfermedad renal	19,3	12,7-25,8	
Con 2 o más antecedentes	16,8	14,7-19,0	

	Media de estancia hospitalaria	IC 95 %	Valor p
<b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL</b>			
Delgadez	20,5	17,7-23,2	p = 0,009 <sup>(2)</sup>
Normopeso	18,2	16,1-20,2	
Sobrepeso	15,6	13,8-17,3	
Obesidad	15,1	12,4-17,9	

Valores de p obtenidos por t de Student (1), ANOVA (2).

En cuanto a los diagnósticos principales, los pacientes ingresados por enfermedades oncológicas tuvieron una estancia hospitalaria más larga (5,4 días) que la media de la muestra (17,2 días). En relación con el grupo etario, los jóvenes presentaron una estancia hospitalaria (11,2 días) significativamente más corta (6 días) que la media de la muestra ( $p = 0,0007$ ). Asimismo, se demostró que sí existe diferencia significativa entre el tiempo de hospitalización según el diagnóstico nutricional al ingreso ( $p = 0,009$ ).

## DISCUSIÓN

Nuestro estudio mostró una prevalencia de riesgo nutricional del 33,13 %, resultado que coincide con lo reportado por Zeña et al., donde el 34,5 % de su población presentó riesgo nutricional al ingreso hospitalario <sup>(3)</sup>. Asimismo, Felder et al., en su estudio realizado en pacientes hospitalizados, encontraron que cerca del 30 % de los pacientes presentaban riesgo nutricional <sup>(16)</sup>. De igual forma, el estudio realizado por Alpizar et al. evidenció que un 40,8 % se encontraban en riesgo <sup>(17)</sup>.

El 56,14 % de los pacientes hospitalizados eran hombres, cifra muy similar a lo reportado en el estudio realizado por Cereceda et al., donde reportaron un 59,7 % <sup>(18)</sup>. Por otro lado, dentro de las 6 principales enfermedades que presentaron los pacientes al momento del ingreso hospitalario, las enfermedades respiratorias registraron el mayor porcentaje (35,67 %), cifra que se asemeja al estudio de Redondo et al., donde también se evidenció que la mayoría de sus pacientes presentó enfermedades respiratorias al momento de su ingreso al hospital <sup>(19)</sup>; sin embargo, dichos resultados difieren del estudio de Moscoso et al., que reportaron un alto porcentaje de pacientes hospitalizados por enfermedades oncológicas (22,4 %) y solo un 3,6 % por enfermedades respiratorias <sup>(20)</sup>.

Pinzón et al. <sup>(8)</sup>, en su reciente publicación, reportaron que el 54,6 % de sus pacientes presentaron dos o más comorbilidades, de las cuales las más comunes fueron la hipertensión (50 %), la diabetes (29 %) y la enfermedad renal (17,8 %). Definitivamente, son cifras más altas a las encontradas en nuestro estudio, en donde se halló que 18,82 % de pacientes presentaron 2 o más comorbilidades. Asimismo, la prevalencia de diabetes, hipertensión arterial y la enfermedad renal fueron 16,02 %, 9,38 % y 2,28 %, respectivamente.

En cuanto al diagnóstico nutricional al momento del ingreso al hospital, el estudio de Pinzón et al. menciona que el mayor porcentaje de su población presentó un diagnóstico nutricional normal <sup>(8)</sup>. Estos resultados son similares al estudio de Botina et al. <sup>(21)</sup>, donde el 75,5 % de su población presentó diagnóstico nutricional normal y solo el 2,8 %, obesidad. Nuestros resultados concuerdan con ambos autores, puesto que la mayor prevalencia del diagnóstico nutricional fue normal (37,33 %) y la menor prevalencia fue obesidad (16,54 %).

En nuestro estudio, los pacientes con enfermedad oncológica presentaron mayores porcentajes de riesgo nutricional (50,93 %), seguidos de los pacientes con enfermedad respiratoria (33,72 %). Este último dato es menor a lo encontrado en el estudio realizado por Alpizar et al., donde reportaron que el 47,4 % de los pacientes con enfermedades respiratorias presentaron riesgo de desnutrición <sup>(17)</sup>.

Así mismo, se observó una relación estadísticamente significativa entre el grupo etario y el riesgo nutricional, en donde los adultos mayores presentaron el mayor porcentaje de riesgo nutricional (76,21 %). Este es un hallazgo que diversos autores también sostienen <sup>(6,22,23,24)</sup>.

Por otro lado, no se evidenció asociación entre el sexo de los pacientes con el riesgo nutricional. Este resultado difiere del estudio realizado por Barbosa et al. <sup>(23)</sup> en Brasil, donde encontraron una mayor prevalencia de riesgo nutricional en hombres, ya que son 2,04 veces más propensos a presentar riesgo nutricional que las mujeres.

Se observó una relación significativa entre el diagnóstico nutricional y el riesgo nutricional. Al respecto, un estudio realizado en Suiza reportó 4,49 veces más riesgo nutricional en los pacientes con delgadez que los pacientes eutróficos <sup>(22)</sup>.

Nuestra investigación indica que los pacientes con riesgo nutricional presentan más días de estancia hospitalaria. Ello concuerda con el estudio de Felder et al., que reportó un aumento gradual de la estancia hospitalaria en pacientes con riesgo nutricional <sup>(16)</sup>. Otro estudio que respalda nuestros resultados es el realizado por Sánchez et al. en Perú <sup>(24)</sup> y que se asemeja a lo reportado en otros países <sup>(25,26)</sup>.

Por otra parte, el mayor porcentaje de fallecidos estuvo representado por pacientes con riesgo nutricional, hallazgo similar al de otros estudios que indican que la mortalidad fue mayor para los pacientes con riesgo nutricional <sup>(23-26)</sup>. Marín Ramírez et al. mostraron que, de los pacientes fallecidos en la UCI, el 84,4% presentó riesgo nutricional <sup>(27)</sup>. Esta es una cifra mayor en comparación con el resultado del presente estudio (57,51%), diferencia que podría estar asociada por tratarse de una unidad especializada en pacientes críticos.

En cuanto a la estancia hospitalaria según diagnóstico médico principal, en nuestro estudio, las enfermedades oncológicas presentaron estancias más prolongadas (22,6 días +/- 5,6), lo cual difiere de lo reportado en Colombia por Zapata y Restrepo, quienes indicaron que el diagnóstico médico con mayor porcentaje de casos con estancia prolongada fueron las enfermedades respiratorias <sup>(28)</sup>.

De acuerdo con el diagnóstico médico principal y su asociación con el número de fallecidos, nuestro estudio revela que las enfermedades respiratorias presentaron el mayor porcentaje de defunciones. Por el contrario, un informe emitido por el Minsa en el 2019 señaló que las enfermedades neoplásicas son el grupo de enfermedades con mayor tasa de mortalidad, seguidas por las enfermedades del aparato circulatorio; las enfermedades del sistema respiratorio ocuparon el séptimo lugar en la lista <sup>(29)</sup>. Esta diferencia puede estar asociada a la pandemia por COVID-19, en donde el Perú tuvo una de las mayores tasas de prevalencia y mortalidad a nivel mundial <sup>(30)</sup>.

Finalmente, podemos decir que, en nuestro estudio, el riesgo nutricional se asoció a mayor estancia hospitalaria, un promedio de 5 días más en comparación con los pacientes sin riesgo nutricional. De acuerdo con el diagnóstico médico de ingreso hospitalario, se observó que 1 de cada 2 pacientes con enfermedades oncológicas presentaron riesgo nutricional. Por otro lado, existe relación estadísticamente significativa entre el grupo etario y el diagnóstico nutricional con el riesgo nutricional, donde 8 de cada 10 pacientes adultos mayores y aproximadamente la mitad de los pacientes con delgadez presentaron riesgo nutricional, respectivamente.

En conclusión, es importante realizar el tamizaje nutricional al ingreso hospitalario, ya que ello permite identificar de

manera temprana a aquellos con riesgo nutricional, para que posteriormente reciban una evaluación profesional individualizada en el manejo de la desnutrición, a través de intervenciones nutricionales adecuadas, a fin de lograr mejores resultados clínicos, menor estancia hospitalaria, reducción en las tasas de mortalidad y, por ende, disminución de los costos intrahospitalarios.

**Contribuciones de los autores:** Los autores participaron en la recolección, análisis de datos, revisión crítica y aprobación de la versión final.

**Fuentes de financiamiento:** Este artículo ha sido financiado por los autores.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moreira Jr JC, Waitzberg DL. Consequencias funcionais da desnutrición. In: Waitzberg DL. Nutrición Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3a ed. Atheneu: São Paulo; 2000, pp. 399-409.
2. Comité de nutricionistas de la Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional y Nutrición Clínica y Metabolismo. Documento de consenso: Funciones y competencias del nutricionista clínico [Internet]. FELANPE. 2012. 34 p. Disponible en: <https://felanpeweb.org/wp-content/uploads/2015/11/Consenso-15-de-Noviembre-2012.pdf>
3. Zeña-Huancas PA, Pajuelo-García D, Díaz-Vélez C. Factores asociados a desnutrición en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de emergencia de un hospital del seguro social peruano. Acta Med Peru. 2020; 37(3):278-84.
4. García-Espinosa LG, Santana Porbén S. La desnutrición hospitalaria: la pieza perdida dentro del rompecabezas de la seguridad hospitalaria. Rev Cubana Aliment Nutr. 2019; 29(2):410-23.
5. Gómez Candela C, Iglesias Rosado C, de Cos Blanco AI. Manual de Nutrición Clínica [Internet]. Madrid. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Hospital Universitario La Paz. 50 p. Disponible en: <https://cursa.ihmc.us/rid=1NVS BHG7K-1J9PJMR-24KH/manual%20de%20nutricion.pdf>
6. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. Clin Nutr. 2003;22(3):321-36.
7. Chen Z, Jiang H, He W, Li D, Lin M, Wang M, et al. The association of nutritional Risk Screening 2002 with 1-year re-hospitalization and the length of initial hospital stay in patients with heart failure. Front Nutr. 2022;9:849034.
8. Pinzón-Espitia OL, Pardo Oviedo JM, Murcia Soriano LF. Riesgo nutricional y desenlaces clínicos en pacientes con diagnóstico de COVID-19 en una red hospitalaria de alta complejidad. Nutr Hosp. 2022;39(1):93-100.
9. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M; Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003; 22(4):415-21.
10. Ocón Bretón MJ, Altemir Trallero J, Mañas Martínez AB, Sallán Díaz L, Aguillo Gutiérrez E, Gimeno Orna JA. Comparación de dos herramientas de cribado nutricional para predecir la aparición

- de complicaciones en pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2012;27(3):701-6.
11. Muñoz YM. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados, Parte I: Enfoque teórico. *Invenio.* 2009;12(22):121-43.
  12. Ceballos-Acevedo TM, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Rev Gerenc Polit Salud.* 2014;13(27):274-95.
  13. Curioso Vélchez WH, Pardo Ruiz K, Mendoza Lara L, Anchiraico Agudo W, Cuadros Oria J, Oviedo Rodríguez C, et al. Indicadores de gestión y evaluación hospitalaria, para Hospitales, Institutos y Diresa. Área de Investigación y Análisis del Ministerio de Salud de la República del Perú. 2013;1(2):1-67.
  14. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirllich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2008;27(1):5-15.
  15. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr.* 2017;36(4):958-67.
  16. Felder S, Lechtenboehmer C, Bally M, Fehr R, Deiss M, Faessler L, et al. Association of nutritional risk and adverse medical outcomes across different medical inpatient populations. *Nutrition.* 2015;31(11-12):1385-93.
  17. Jaimes Alpízar E, Zuñiga Torres MG, Medina García A, Reyes Barretero DY, Cruz Castillo AB. Prevalencia de riesgo nutricional en un hospital de segundo nivel en el Estado de México. *Nutr clín diet hosp.* 2016;36(4):111-6.
  18. Cereceda Fernández C, González González I, Antolín Juárez FM, García Figueiras P, Tarrazo Espiñeira R, Suárez Cuesta B, et al. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr Hosp.* 2003;18(2):95-100.
  19. Rentero Redondo L, Iniesta Navalón C, Gascón Cánovas JJ, Tomás Jiménez C, Sánchez Álvarez C. Desnutrición en el paciente anciano al ingreso hospitalario, un viejo problema sin solucionar. *Nutr Hosp.* 2015;32(5):2169-77.
  20. Maza Moscoso CP, Lau de la Vega AM, Sotoj Castro CM. Detección de riesgo y evaluación nutricional en hospitales de Guatemala: resultados del nutritionDay 2020. *Rev Nutr Clínica Metab.* 2022;5(2):27-33.
  21. Botina Narváez DC, Ayala Chacón VA, Paz Zambrano IC, Limas Cundar LA, Mafla AC. Estado nutricional y riesgo de malnutrición en pacientes hospitalizados del Hospital Universitario Departamental de Nariño. *Rev Univ Ind Santander Salud.* 2013;45(3):5-17.
  22. Leibovitz E, Giryas S, Makhline R, Zikri Ditch M, Berlovitz Y, Boaz M. Malnutrition risk in newly hospitalized overweight and obese individuals: Mr NOI. *Eur J Clin Nutr.* 2013;67(6):620-4.
  23. Barbosa AAO, Vicentini AP, Langa FR. Comparison of NRS-2002 criteria with nutritional risk in hospitalized patients. *Cien Saude Colet.* 2019;24(9):3325-34.
  24. Arroyo Sánchez AS, Aguilar León P, Obando Bardales R, Sifuentes Landauro C, Vrhunc Z, Avila Lara MJM. Cribado nutricional y su asociación con los resultados al alta hospitalaria. *Rev Soc Peruana Med Interna.* 2015;28(4):158-65.
  25. Dos Santos Simões SK, de Lima e Silva RR, da Silva França AK, Pessoa de Araújo Burgos MG, Coelho Cabral P. Associations between nutritional risk at hospital admission and incidence of complications, hospitalization time and mortality. *Rev Chil Nutr.* 2020;47(6):898-905.
  26. Hersberger L, Bargetzi L, Bargetzi A, Tribolet P, Fehr R, Baechli V, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002) is a strong and modifiable predictor risk score for short-term and long-term clinical outcomes: secondary analysis of a prospective randomised trial. *Clin Nutr.* 2020;39(9):2720-9.
  27. Marin Ramirez AM, Rendon C, Valencia E. Puntaje de detección de riesgo nutricional para mortalidad en pacientes críticamente enfermos (NSRR: Nutritional Score Risk Research). *Nutr. Hosp.* 2008;23(5):505-12.
  28. Zapata Goez LJ, Restrepo Hernández Y. Factores asociados a las estancias hospitalarias prolongadas no justificadas de pacientes mayores de 18 años en una institución de III nivel de complejidad en el Municipio de Rionegro [Tesis de Grado]. Medellín: Universidad CES; 2019. Recuperado a partir de: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4692/Tesis%20de%20grado?sequence=2&isAllowed=y>
  29. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC). Análisis de la situación de salud del Perú 2019 [Internet]. Lima: MINSa; 2019. 116 p. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_peru19.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_peru19.pdf)
  30. Valenzuela Casquino K, Espinoza Venero A, Quispe Galvez JC. Mortalidad y factores pronósticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intermedios de un hospital público de Lima, Perú. 2021;21(1):e1370.

### Correspondencia:

Jean Carlos Quispe Galvez

Dirección: Av. Las Palmas Mz T Lote 27 - Pachacamac. Lima, Perú.

Teléfono: +51 902589816

Correo electrónico: [quispegalvezjk@gmail.com](mailto:quispegalvezjk@gmail.com)

Recibido: 14 de noviembre de 2022  
Evaluado: 28 de noviembre de 2022  
Aprobado: 13 de diciembre de 2022

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.  
 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

### ORCID iDs

Erika Jauregui-Romero

 <https://orcid.org/0000-0003-0882-6096>

Esther P. García-Herbozo

 <https://orcid.org/0000-0002-8659-2961>

Jean Carlos Quispe-Galvez

 <https://orcid.org/0000-0003-1769-2288>

Carmen Fiorella Martinelli-Mejía

 <https://orcid.org/0000-0003-1840-8461>

Jose A.J. Gómez-La Rosa

 <https://orcid.org/0000-0002-9371-9609>