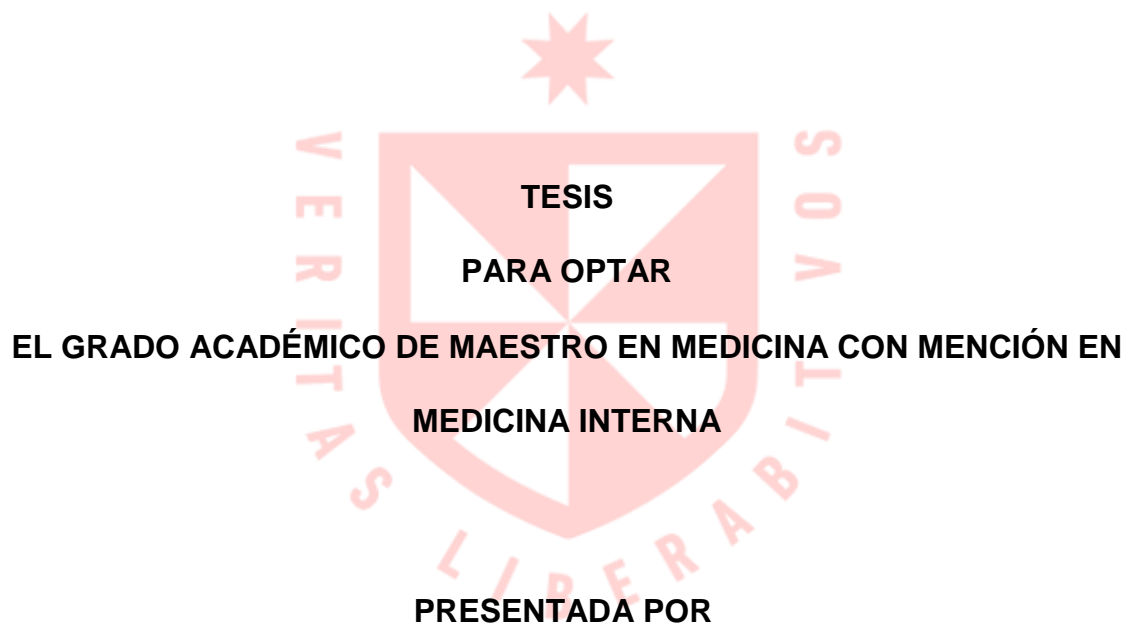


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO

DIFERENCIAS ENTRE LAS ESCALAS CURB-65 Y PSI COMO  
PREDICTORAS DE GRAVEDAD DE NEUMONÍA  
HOSPITAL SAN JOSÉ 2016



PERCY ANTONIO MORALES ROSAS

ASESOR

JORGE LUIS MEDINA GUTIÉRREZ

LIMA- PERÚ  
2018



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**

**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**DIFERENCIAS ENTRE LAS ESCALAS CURB-65 Y PSI COMO  
PREDICTORAS DE GRAVEDAD DE NEUMONÍA  
HOSPITAL SAN JOSÉ 2016**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON  
MENCIÓN EN MEDICINA INTERNA**

**PRESENTADA POR**

**PERCY ANTONIO MORALES ROSAS**

**ASESOR**

**MTRO. JORGE LUIS MEDINA GUTIÉRREZ**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

## **JURADO**

**Presidente:** Paul Rubén Alfaro Fernández, doctor en Medicina

**Miembro:** Humberto Poma Torres, doctor en Medicina

**Miembro:** José Luis Pacheco de la Cruz, doctor e Derecho

## **DEDICATORIA**

A mi familia

## **AGRADECIMIENTOS**

Al magíster Jorge Luis Medina Gutiérrez, por su aporte y apoyo constante en el desarrollo de la presente investigación.

## ÍNDICE

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Portada</b>                | <b>i</b>   |
| <b>Jurado</b>                 | <b>ii</b>  |
| <b>Dedicatoria</b>            | <b>iii</b> |
| <b>Agradecimientos</b>        | <b>iv</b>  |
| <b>Índice</b>                 | <b>v</b>   |
| <b>Resumen</b>                | <b>vi</b>  |
| <b>Abstract</b>               | <b>vii</b> |
| <br>                          |            |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b>        | <b>1</b>   |
| <br>                          |            |
| <b>II. METODOLOGIA</b>        | <b>24</b>  |
| <br>                          |            |
| <b>III. RESULTADOS</b>        | <b>27</b>  |
| <br>                          |            |
| <b>IV. DISCUSIÓN</b>          | <b>56</b>  |
| <br>                          |            |
| <b>V. CONCLUSIONES</b>        | <b>60</b>  |
| <br>                          |            |
| <b>VI. RECOMENDACIONES</b>    | <b>61</b>  |
| <br>                          |            |
| <b>FUENTES DE INFORMACION</b> | <b>62</b>  |
| <br>                          |            |
| <b>ANEXOS</b>                 | <b>68</b>  |

## RESUMEN

El **objetivo** fue determinar si existen diferencias entre las escalas de pronóstico CURB-65 y PSI, respecto a la sensibilidad predictiva de gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San José. La presente investigación es de **tipo observacional**, transversal y retrospectiva; ya que se revisó las historias clínicas de pacientes, que han sido hospitalizados con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad durante el año 2016. La población de estudio estuvo integrada por pacientes hospitalizados en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna durante el año 2016, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad. Se trabajó con una muestra final de 30 pacientes. Se solicitó a la Dirección del Hospital San José la autorización para el desarrollo del presente estudio; posteriormente se solicitó a la Unidad de Estadística del Hospital San José, el reporte de todas las historias clínicas de los pacientes que han estado hospitalizados en Medicina Interna con el diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad durante el año 2016; se procedió a su revisión y recojo de información en los instrumentos de recolección de datos basados en las Escalas PSI y CURB-65. Luego de la recolección de datos, se ingresó a una base de datos en software Excel; para luego proceder a su análisis e interpretación. Se determinó que el género predominante en casos de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es el femenino y que la edad de mayor incidencia es en personas mayores de 65 años. El tiempo promedio máximo de hospitalización en pacientes con neumonía fue de 5,9 días. Las enfermedades más frecuentemente asociadas con NAC son la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la Hipertensión Arterial (HTA), la Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC) y la diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2). Los síntomas clínicos más comunes fueron la tos con expectoración y el malestar general. En los estudios de laboratorio, los hallazgos más relevantes incluyeron leucocitosis y anemia. Las complicaciones potenciales vinculadas a la NAC fueron atelectasias y derrames pleurales. Además, se concluyó que la escala pronóstica CURB-65 es un mejor predictor de la gravedad de la neumonía en comparación con el índice de gravedad de la neumonía (PSI).

**Palabras clave:** Pronóstico, neumonía, síntomas, complicaciones



## ABSTRACT

To determine if there are differences between the CURB-65 and PSI prognostic scales with respect to the predictive sensitivity of the severity of community-acquired pneumonia in the Internal Medicine Service of the San José Hospital, This research is Observational, retrospective and transversal; Since we reviewed the medical records of patients who were hospitalized with a diagnosis of Acquired Pneumonia in the Community during the year 2016. The study population were hospitalized patients in the Internal Medicine Hospitalization Service during the year 2016, with diagnosis of Community-acquired pneumonia. We worked with a final sample of 30 patients. The San Jose Hospital Management was requested to authorize the development of this study; The report of all the medical records of patients who were hospitalized in Internal Medicine with the diagnosis of Acquired Pneumonia in the Community during the year 2016 was subsequently requested from the Statistical Unit of the San José Hospital. Once the clinical records were selected , The data collection instruments based on the PSI and CURB-65 Scales were reviewed and collected. After the data collection, a database was entered in Excel software; And then proceed to its analysis and interpretation. The predominant gender with Acquired Pneumonia in the Community is the female. The average age of presentation of NAC predominates in advanced ages greater than 65. The maximum average length of hospital stay in patients with pneumonia was 5.9 days. The diseases associated with NAC are Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Arterial Hypertension (AHT), Congestive Heart Failure (CHF), and Diabetes Mellitus 2 (DM2). The most frequent clinical symptoms were sputum cough and general malaise. The main laboratory findings were leukocytosis and anemia. Possible complications related to Acquired Pneumonia in the Community were Atelectasis, and Pleura-les Spills. It was verified that the predictive scale of pneumonia CURB-65 is better predictor of severity of pneumonia in relation to PSI (Pneumonia Severity Index).

**Keywords:** Prognosis, pneumonia, symptoms, complications

# PERCY ANTONIO MORALES ROJAS

## DIFERENCIAS ENTRE LAS ESCALAS CURB-65 Y PSI COMO PREDICTORAS DE GRAVEDAD DE NEUMONÍA HOSPITAL SAN ...

Universidad de San Martín de Porres

### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid:::29427:420783156

Fecha de entrega  
14 ene 2025, 11:21 a.m. GMT-5

Fecha de descarga  
14 ene 2025, 11:23 a.m. GMT-5

Nombre de archivo  
TESIS MORALES-COMPLETA- 16 dic.doc

Tamaño de archivo  
1019.0 KB

70 Páginas

9,505 Palabras

51,890 Caracteres

turnitin Página 1 of 77 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid:::29427:420783156

turnitin Página 2 of 77 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::29427:420783156

## 20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- ▶ Trabajos entregados

### Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

### Fuentes principales

- 20%  Fuentes de Internet
- 11%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## INTRODUCCIÓN

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) es una infección aguda del tejido pulmonar provocada por microorganismos adquiridos fuera del entorno hospitalario. Su severidad varía, desde casos leves hasta otros muy graves que requieren ingreso en unidades de cuidados intensivos, poniendo en riesgo la vida del paciente. Se presenta con síntomas de infección respiratoria baja, acompañada de un nuevo infiltrado en la radiografía de tórax o anomalías en la auscultación, en personas que no han estado hospitalizadas en los últimos 14 días. Entre los principales factores de riesgo se encuentran la edad mayor de 65 años, el hábito de fumar, el consumo excesivo de alcohol, condiciones que comprometan el sistema inmunológico, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), y padecimientos como enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, renales o hepáticas crónicas, así como la diabetes *mellitus*. Y demencia.<sup>3</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las infecciones del tracto respiratorio inferior son la principal causa de muerte por infecciones a nivel mundial y la tercera causa de mortalidad general, con 2.94 millones de fallecimientos anuales en los países en desarrollo.<sup>4,5</sup>

En los últimos quince años en Chile, las enfermedades respiratorias han sido la tercera causa de muerte en la población general, representando el 50 % de los fallecimientos por este tipo de enfermedades en adultos. En personas de entre 20 y 64 años, la mortalidad es relativamente baja, con una tasa de 14 por cada 100 000 habitantes; sin embargo, en mayores de 65, el riesgo de muerte es 40 veces

mayor que en adultos más jóvenes, convirtiéndose en la principal causa de fallecimiento en quienes tienen más de 80.<sup>6</sup>

En nuestro país, la mortalidad por neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), especialmente la neumocócica, es cercana al 5%; pero cuando hay presencia de bacteriemia, puede aumentar hasta un 20%, y en casos de meningoencefalitis, hasta un 30%. No obstante, la tasa de mortalidad es considerablemente mayor en pacientes inmunocomprometidos, esplenectomizados y en adultos mayores, llegando hasta un 80%.<sup>7,8</sup>

En Perú, en mayores de 60 años, las infecciones respiratorias agudas continuaron siendo la principal causa de mortalidad en 2007 y, en 2008, representaron la segunda causa de morbilidad, con un 12.1% del total de atenciones en consultas externas realizadas ese año<sup>9</sup>.

La tendencia nacional de la incidencia acumulada de episodios de neumonía por cada 10 000 ancianos ha aumentado en los últimos años, pasando del 19.4 % en 2009 al 23.6 % en 2012, con una tasa de letalidad del 9.1%. Esto se ha convertido en un creciente problema de salud pública, similar a lo que se observa en otros países. Esto ocurre a pesar de los avances en el diagnóstico molecular, la mayor accesibilidad a los servicios de salud, y la disponibilidad de antibióticos y vacunas más modernos. Los ancianos presentan particularidades anatómicas y funcionales en su sistema respiratorio, con una menor capacidad de respuesta a las infecciones, una mayor prevalencia de enfermedades crónicas como diabetes, cardiopatías, EPOC, insuficiencia renal crónica y cáncer, además de un mayor riesgo de deficiencias nutricionales, factores que incrementan la aparición de neumonías.<sup>10</sup>

En el Hospital Cayetano Heredia se llevó a cabo un estudio durante cinco años

para analizar la morbilidad en adultos mayores hospitalizados, utilizando los registros de alta del servicio de medicina. Los diagnósticos más comunes al alta fueron cardiovasculares (20,7%), cerebrovasculares (12,79%), neoplasias (12,28%) e infecciosas (7,11%). Las infecciones más frecuentes fueron bacteriemia, infección urinaria y neumonía adquirida en la comunidad.<sup>13</sup>

Por otro lado, el perfil epidemiológico del servicio de Hospitalización de EsSalud, reportado en el estudio INTRA II de 2003, señaló que la principal causa de hospitalización en pacientes mayores de 65 años fue la neumonía (5,08%), mientras que la diabetes mellitus y otras enfermedades cardíacas isquémicas presentaron frecuencias menores (2,54% y 2,14%, respectivamente).<sup>14</sup>

Son muy pocas las condiciones médicas que tienen tan altos niveles de letalidad; por ello, y dada su elevada incidencia, la Neumonía Adquirida en la Comunidad, cumple con los criterios epidemiológicos para ser considerada un problema muy grave de salud pública; en ese sentido, es relevante e importante identificar y tratar adecuadamente a los pacientes afectados; más aún cuando se conoce que el riesgo de complicaciones y la letalidad de la NAC tratada en el medio ambulatorio es inferior a aquella que se trata hospitalariamente.

Teniendo en consideración lo planteado anteriormente, el objetivo del presente estudio es determinar si existen diferencias entre las escalas de pronóstico CURB-65 y PSI, respecto a la sensibilidad predictiva de gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad, en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San José.

En nuestro país, una de las principales causas de morbimortalidad en los pacientes hospitalizados, con o sin enfermedades crónicas o inmunosupresoras

asociadas, es la neumonía adquirida en la comunidad. No existen estudios en el hospital que puedan dar cifras exactas si fueron adecuadamente direccionados a las áreas respectivas de una vez diagnosticadas para su tratamiento.

La alta morbilidad nos lleva a buscar valores predictivos que nos permitan una adecuada selección de los pacientes para garantizar el uso racional de los servicios que ofrece el hospital, así como disminuir los riesgos de mortalidad.

La presente investigación tiene relevancia metodológica, busca comparar dos escalas pronósticas de severidad de neumonía para determinar su practicidad y eficacia de uso. Para aplicarse en nuestra institución y evitar hospitalizaciones inadecuadas o mal dirigidas, disminuyendo el riesgo de mortalidad al momento del ingreso de los pacientes al Servicio de Medicina Interna del Hospital San José del Callao.

En 2015 se llevó a cabo una investigación prospectiva que incluyó como población de estudio a todos los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) ingresados en un hospital general. Se midió la PaCO<sub>2</sub> en una muestra de sangre arterial durante las primeras dos horas y se analizaron sus correlaciones con tres resultados: ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), hospitalización y mortalidad a los 30 días. No se encontró una relación significativa entre la PaCO<sub>2</sub> y la mortalidad ( $p = 0,544$ ) o el ingreso en la UCI ( $p = 0,863$ ). No obstante, los factores que se asociaron significativamente con un mayor riesgo de mortalidad fueron la edad avanzada, insuficiencia cardíaca congestiva (CHF), niveles elevados de BUN, puntajes altos en la escala CURB-65, derrame pleural en la radiografía de tórax y la admisión a la UCI ( $p = 0,012$ ,  $0,004$ ,  $0,003$ ,  $<0,001$ ,  $0,045$  y  $<0,001$ , respectivamente). Los factores pronósticos para el ingreso en la UCI incluyeron antecedentes de tumores malignos ( $p =$

0,004), puntuaciones altas en CURB-65 ( $p < 0,001$ ) y derrame pleural concomitante ( $p = 0,028$ ) en la radiografía de tórax. En conclusión, se observó que la  $\text{PaCO}_2$  tenía menor valor pronóstico en comparación con otros factores como el CURB-65.<sup>15</sup>

En 2015, Lopardo et al., en Argentina, publicaron un estudio en el que señalaron que los índices PSI o CURB-65 pueden emplearse para identificar a los pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) que son candidatos para tratamiento ambulatorio, ayudando a evitar hospitalizaciones innecesarias. Recomiendan utilizar el CRB-65/CURB-65 junto con la oximetría de pulso para evaluar la gravedad y determinar la necesidad de hospitalización, ya que son métodos fáciles de aplicar en los servicios de urgencias y consultas ambulatorias. Sugieren tratamiento ambulatorio para los pacientes con puntuación 0, mientras que aquellos con un puntaje  $\geq 1$  o una saturación de oxígeno  $\leq 92\%$  deberían ser hospitalizados. En pacientes con una puntuación de 1, se debe evaluar caso por caso la necesidad de hospitalización, y en situaciones donde la puntuación esté relacionada con la edad, puede considerarse el manejo ambulatorio. Con una puntuación de  $\geq 2$  en el CRB-65/CURB-65, se aconseja hospitalización debido al mayor riesgo de mortalidad y la posibilidad de que se necesiten intervenciones urgentes en las siguientes horas. Para predecir la necesidad de cuidados intensivos y/o admisión a la UCI, los puntajes más útiles son SMART-COP o ATS/IDSA.<sup>16</sup>

En el año 2015; Naveen Dhawan et al. realizaron revisiones de casos de investigaciones de pacientes con NAC; con el objetivo de identificar predictores de mortalidad de esta enfermedad. La metodología de estudio se basó en las

revisiones sistemáticas y metanálisis. Se seleccionaron estudios basados en criterios de inclusión y exclusión predefinidos, se usaron como criterios de inclusión estudios en NAC en pacientes de 65 años o mayores para evaluar factores de riesgo y predictores de pronóstico. Todos los resúmenes y artículos fueron revisados por ambos autores; decidiendo la inclusión o exclusión de estos de la revisión sistemática. La revisión concluye que el índice de gravedad de la neumonía tiene mayor valor predictivo comparado con las otras herramientas para determinar la mortalidad de la NAC.<sup>17</sup>

En el año 2014, Yun et al., en China, realizó un estudio con el objetivo de evaluar la capacidad de brindar un pronóstico de la proteína de unión a ácidos grasos (H-FABP) de tipo cardíaco en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad y compararla con el índice de gravedad de la neumonía y CURB-65. Se estudiaron pacientes admitidos a la emergencia del Hospital Beijing Chao-Yang; se midió la H-FABP y Troponina; también se les aplicó el PSI y el CURB 65. Se halló que la H-FABP fue útil para mejorar la valoración del pronóstico del paciente con Neumonía adquirida en la comunidad.<sup>18</sup>

En el año 2013, Falcone et al. llevaron a cabo una investigación que tuvo el objetivo de comparar tres sistemas de puntuación: PSI, SCAP y CURB 65 en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Fue un estudio multicéntrico, prospectivo, observacional realizado en 55 hospitales. Se incluyeron pacientes con valores altos de CURB-65, PSI y puntuaciones SCAP, que tendrían una tasa de mortalidad más alta, los que tuvieron valores más bajos tienen una incidencia significativamente mayor de eventos adversos, incluyendo el desarrollo de shock séptico, traslado a una UCI y la muerte. Concluyeron que tanto el PSI, CURB-65, y SCAP son herramientas útiles para calificar a los pacientes con neumonía



adquirida en la comunidad, pero no en pacientes que han adquirido al de neumonía intrahospitalariamente.<sup>19</sup>

En el año 2013, Hye En Kim et al. realizaron un estudio para evaluar la validación del sistema de puntuación de la gravedad incluyendo el PSI y CURB 65 en pacientes coreanos con diagnóstico de NAC; fue un estudio prospectivo, participaron los 14 hospitales en Corea; entre enero 2009 y septiembre de 2011, se estudiaron 883 pacientes mayores de 18 años. La tasa de mortalidad global fue del 4,5% (40/883). Las tasas de mortalidad por CURB-65 fueron las siguientes: puntuación 0, 2,3% (6/260); una de 1, 4,0% (12/300); Resultado 2, 6,0% (13/216); 3, 5,7% (5/88); Resultado 4, el 23,5% (4/17) y la puntuación de 5, 0% (0/2). La tasa de mortalidad con la clase de riesgo PSI fueron las siguientes: I, 2,3% (4/174); II, 2,7% (5/182); III, 2,3% (5/213); IV, 4,5% (11/245); y V, el 21,7% (15/69). Se concluyó que la tasa de mortalidad de los pacientes con NAC subgrupo coreanos varía en función de los índices de gravedad y el CURB-65 es más válido para las puntuaciones más bajas y el PSI, para las puntuaciones más altas.<sup>20</sup>

En el año 2013, Varshochi et al. desarrollaron un estudio en Irán donde se evaluó la concordancia en la decisión de hospitalizar a los pacientes de acuerdo con criterios establecidos en las herramientas PSI y CURB 65 en comparación con los sistemas que evalúan la mortalidad y el periodo de hospitalización de los pacientes. En total se estudiaron 134 pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad; 87 varones (64,9%) y 47 mujeres (35,1%) con una media de edad de 64, 23±19, 82 años. Basados en los resultados de los dos sistemas; la hospitalización fue indicada en 112 casos (83,6%) hubo una concordancia total entre los dos sistemas en 45,5%. No se evidenció una

asociación significativa de la duración de la hospitalización entre los dos sistemas; concluyeron que ambos tienen igual sensibilidad y especificidad para predecir mortalidad en pacientes hospitalizados.<sup>21</sup>

En el año 2012, Marti *et al.* realizaron una revisión de ensayos y estudios con el objetivo de revisar la correcta predicción clínica para identificar a los pacientes con NAC que requieren ingreso en la UCI o un tratamiento intensivo. Para ello, los autores buscaron en Medline, Embase y Cochrane, ensayos controlados del registro de ensayos clínicos que evalúan el funcionamiento de los criterios de pronóstico para predecir la necesidad de ingreso en la UCI, el tratamiento intensivo o la ocurrencia de mortalidad temprana en pacientes con NAC. Se evidenciaron nuevas puntuaciones: PSI, CURB-65, CRB-65, CURB, ATS 2001, ATS/IDSA 2007, SCAP, y SMART-COP; muy útiles para predecir la necesidad de UCI o tratamiento ambulatorio en pacientes con NAC. Estas reglas deben considerarse una ayuda para el juicio clínico para decidir entre el ingreso a UCI o tratamiento ambulatorio en los pacientes con NAC.<sup>22</sup>

En el año 2012, Yang Y. *et al.*, efectuaron una investigación con el objetivo de evaluar el rol del PSI, CURB 65 y puntaje de calificación de sepsis en el manejo de pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad y explorar los efectos de la hospitalización y tratamiento en UCI en el pronóstico de los casos severos. Fue retrospectiva, en la que se analizaron 675 pacientes hospitalizados en el Hospital Universitario de Medicina, de Zhejiang. Las tres escalas revelaron que la mortalidad asociada a los grupos de bajo e intermedio riesgo son significativamente menores que los del grupo de alto riesgo. Concluyeron que las tres herramientas son efectivas para predecir la mortalidad por neumonía adquirida en la comunidad.<sup>23</sup>

En el año 2010; Chalmers *et al.* ejecutaron una revisión sistemática con el objetivo de comparar la eficacia de la valoración pronóstica de mortalidad de las herramientas que se aplican en los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. La revisión sistemática y metaanálisis fueron desarrollados de acuerdo al MOOSE (metaanálisis de estudios observacionales en epidemiología). PUBMED and EMBASE fueron analizados entre los años 1980 y 2009; 40 estudios reportaron resultados de las herramientas: PSI, CURB 65 y CRB 65. Todas las puntuaciones predijeron 30 días de mortalidad. Se concluyó que no hay diferencias significativas entre las tres herramientas para predecir la mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad<sup>24</sup>

En el año 2009; Zuberi *et al.* ejecutan un estudio prospectivo observacional longitudinal, en Pakistán, entre octubre 2006 y mayo 2007; con el objetivo de comparar las herramientas predictivas de mortalidad CURB 65 y CRB 65; en pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Se incluyeron en el estudio 137 pacientes; la mortalidad a los 30 días fue del 13,1%. Las probabilidades de muerte entre los pacientes en el grupo de riesgo de mortalidad alta de puntuación CURB65 fue 15,4 y los de CRB65 fue 11.1; en comparación con los grupos de riesgo de mortalidad baja e intermedia. Las herramientas CURB65 and CRB65 clasificaron el 46% y el 24.8% de pacientes, respectivamente; en el grupo de riesgo más bajo de mortalidad. Los días de hospitalización fueron mayores con el puntaje de CURB 65 basado en el riesgo de mortalidad; pero no en aquellos basados en el CRB 65. Se concluyó que tanto el CURB 65 y el CRB 65 no muestran diferencias significativas en predecir la mortalidad; se recomienda que los pacientes categorizados con riesgo bajo de mortalidad sean tratados de manera ambulatoria, para evitar riesgos y eventos

adversos.<sup>25</sup>

En el año 2007; Shin Yan Man *et. al*; realizaron un estudio en la comunidad de Hong Kong, con el objetivo de comparar la capacidad de tres reglas de predicción validados para predecir la mortalidad en Hong Kong por Neumonía adquirida de la comunidad: el Índice de Severidad de la Neumonía (PSI), la escala de 6 puntos CURB 65, adoptada por la British Thoracic Society y la CRB 65, que es una escala más simple. Fue un estudio observacional prospectivo, con 1016 pacientes diagnosticados con NAC (583 hombres, media de edad de 72 años) se realizó en un Hospital universitario en Hong Kong. Los pacientes se clasificaron en tres grupos de riesgo (bajo, intermedio y alto) de acuerdo con cada regla. Se comparó la capacidad de las tres reglas para predecir la mortalidad 30 días. El estudio concluyó que las tres reglas de predicción tienen un rendimiento similar en la predicción de la gravedad de la PAC, pero CURB 65 es más adecuado que los otros dos para su uso en el servicio de urgencias debido a su sencillez de aplicación y capacidad para identificar a los pacientes de bajo riesgo<sup>26</sup>.

En el año 2006, se desarrolló una estudio que tuvo como objetivo evaluar la exactitud de los tres sistemas de puntuación: el índice de gravedad de la neumonía (PSI); CURB-65 (confusión, urea > 7 mM; frecuencia respiratoria  $\geq 30$  respiraciones  $\cdot \text{min}^{-1}$ ; la presión arterial <90 mm Hg sistólica o diastólica  $\leq 60$  mmHg; edad  $\geq 65$  años de edad); y el esquema modificado de la Sociedad Torácica Americana para predecir la necesidad del uso de la Unidad de Cuidados Intensivos necesidad (UCI) y la mortalidad por neumonía neumocócica bacteriémica. Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes adultos (114) diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad (sin tratamiento en el hospital dentro de los 30 días siguientes a la presente admisión). El estudio

concluyó que todos los sistemas de puntuación fueron útiles para predecir la necesidad de tratamiento en la unidad de cuidados intensivos y la muerte debido a la neumonía neumocócica bacteriémica. El índice de gravedad de la neumonía fue el sistema de puntuación más sensible, pero CURB-65 fue más fácil de usar.<sup>27</sup> La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa que afecta a los pulmones, específicamente en individuos quienes no hayan sido recientemente hospitalizados. La neumonía adquirida en la comunidad es un tipo de neumonía y afecta a personas de todas las edades. La NAC ocurre en todo el mundo y es una de las principales causas de enfermedad y mortalidad. Por lo general se adquiere este tipo de neumonía al inhalar o aspirar microorganismos patógenos como bacterias, virus, hongos y parásitos adquiridos fuera del ambiente hospitalario.<sup>28</sup>

### **Etiología**

*Streptococcus pneumoniae* es la causa más común de infección adquirida en la comunidad y representa el 60% de las neumonías bacterianas. Diferentes cosas tienen diferentes características. *M. pneumoniae* se encuentra en pacientes ambulatorios, C. La enfermedad del legionario es muy común y a menudo se asocia con *Legionella*.<sup>30</sup>

### **Diagnostico**

La presentación clínica de pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad no siempre puede relacionarse de manera fácil con el agente etiológico, pero en ciertos casos es posible determinar que se tiene una etiología neumocócica.

Se puede establecer una prueba clínica de infección, si el paciente experimenta los siguientes síntomas: fiebre, escalofríos, signos o síntomas que se encuentran ubicados en el sistema respiratorio: tos, disminución de la producción de esputo,

disnea, dolor torácico, o auscultación pulmonar anormal, y un nuevo infiltrado o cambios en el mismo; esto se puede apreciar en las pruebas de tórax.

Las patologías respiratorias habituales incluyen tos, expectoración, dolor pulmonar y disnea. En los sujetos de enfermedad más anciana se presentan menos síntomas, o son asintomáticos y pueden ser únicos los compromisos del sistema sensorial. El descubrimiento físico más habitual es la fiebre (80% a 90%), la taquipnea, las crepitaciones y solo un 30% con señales de condensación. El diagnóstico debe hacerse con radiografía de tórax.<sup>32</sup>

### **Escalas pronósticas 33-34-36**

Las escalas pronósticas más efectivas cuando se aplican en áreas de emergencia para adultos son el PSI (Pneumonia Severity Index) o escala de Fine, y el CURB-65. Antes de utilizarlas, es recomendable realizar una evaluación individual de factores que puedan hacer peligroso el manejo ambulatorio y justificar la hospitalización, incluyendo aspectos tanto objetivos (como la insuficiencia respiratoria o una baja saturación arterial) como subjetivos (problemas sociales, abuso de sustancias o alcohol, incapacidad para tolerar o costear el tratamiento oral), ya que estos podrían interferir con el cumplimiento terapéutico.<sup>33</sup>

La decisión sobre el manejo inicial tras el diagnóstico debe centrarse en determinar el lugar adecuado para el seguimiento y tratamiento del paciente, ya sea de manera ambulatoria, en una sala de Cuidados Generales, o en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este aspecto es el más costoso en el tratamiento de pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), siendo hasta 25

veces más elevado el costo de los pacientes hospitalizados en comparación con aquellos que reciben atención ambulatoria.<sup>35</sup>

El CURB-65 es un índice que evalúa la gravedad de la NAC y está vinculado a la necesidad de tratamiento. Para los pacientes con bajo riesgo, se recomienda tratamiento ambulatorio; para aquellos con riesgo moderado, se aconseja hospitalización o un seguimiento cercano; y para los casos de riesgo severo, se debe considerar el ingreso en la UCI, mientras que para el riesgo alto se requiere ingreso inmediato en UCI. La escala CURB-65 se basa en un acrónimo que corresponde a los factores de riesgo evaluados, asignando un punto por cada uno, con una puntuación máxima de 5.

- **C** Confusión en el paciente
- **U** Urea nitrogenada sérica mayor de 7 mmol / l (19 mg / dL)
- **R** **Frecuencia Respiratoria** mayor de 30 por minuto
- **B** **Tensión Arterial Sistólica** inferior a 90 mmhg o **Presión Arterial Diastólica** menor o igual a 60 mmhg
- **E** **Edad: 65 años o más**

| Factores clínicos  | Puntos |
|--|--------|
| Confusión  | 1      |
| Urea nitrogenada sérica >19 mg/dl ó 7 mmol                                   | 1      |
| Frecuencia Respiratoria >= 30 por minuto                                     | 1      |
| Presión Arterial Sistólica <90 mmhg o Presión Arterial Diastólica >= 60 mmhg | 1      |
| Edad >= 65 años  | 1      |
| <b>Puntaje Total</b>   |        |

El riesgo de muerte aumenta a medida que aumenta la puntuación

0-1 puntos: <5% de mortalidad

2-3 puntos: <10% de mortalidad

4-5 puntos: 15-30% de mortalidad

### **Índice de la Gravedad de la Neumonía (PSI)**

Este "score" se deriva de los datos obtenidos de 38,000 pacientes del estudio de cohortes del Medis Group, tras un año de recopilación de datos en 257 hospitales de Estados Unidos. La cohorte de derivación incluyó a 14,199 pacientes, mientras que la cohorte de validación contó con 38,039 pacientes.

Se identificaron cinco categorías de riesgo basadas en 20 variables clínicas y de laboratorio, a las cuales se les asignó un porcentaje específico, lo que permitió establecer una clara correlación entre las categorías y la mortalidad. De acuerdo con los resultados, las tres primeras categorías indicaban que probablemente el riesgo era lo suficientemente bajo como para justificar únicamente tratamiento ambulatorio, mientras que las dos últimas, de mayor gravedad, requerían tratamiento hospitalario, además de cuidados intensivos.

En 1991, los porcentajes de mortalidad fueron ajustados por el PORT Validation Study Cohort, ya que en el estudio original se consideraba como "curados" a aquellos pacientes de los que no se disponían datos a los treinta días del alta. Los datos de mortalidad que se utilizan actualmente se refieren a los 30 días posteriores al alta del paciente.

El objetivo del índice PSI es clasificar la gravedad de la neumonía en un paciente para determinar la cantidad de recursos que se deben asignar para su atención y tratamiento. Generalmente, este sistema de puntuación se utiliza para decidir si



los pacientes con neumonía pueden recibir tratamiento ambulatorio o si requieren hospitalización.

| <b>Paso 1: Estratificación de riesgo de la clase I frente Clases de riesgo de II-V</b> |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>Presencia de:</b>   |  |                         |
| Más de 50 años de edad   |  | Si no                   |
| Estado mental alterado   |  | Si no                   |
| Pulso $\geq 125$ / minuto  |  | Si no                   |
| Frecuencia respiratoria $> 30$ / minuto  |  | Si no                   |
| La presión arterial sistólica $< 90$ mm Hg   |  | Si no                   |
| Temperatura $< 35$ ° C o $\geq 40$ ° C   |  | Si no                   |
| <b>Historia de:</b>  |  |                         |
| Enfermedad neoplásica  |  | Si no                   |
| Insuficiencia cardíaca congestiva  |  | Si no                   |
| Enfermedad cerebrovascular   |  | Si no                   |
| Enfermedad renal   |  | Si no                   |
| Enfermedad del hígado  |  | Si no                   |
| Si cualquiera "Sí": continúe con el paso 2   |  |                         |
| Si todos son "No": asignar a la clase de riesgo I                                      |  |                         |
| <b>Paso 2: Estratificar a la clase de riesgo III II vs IV V</b>                        |  |                         |
| <b>Demografía</b>  |  | <b>Puntos asignados</b> |
| Si Masculino   |  | + Edad (años)           |
| Si Femenino  |  | + Edad (años) - 10      |
| Hogar de ancianos residentes   |  | +10                     |
| <b>Comorbilidad</b>  |  |                         |
| Enfermedad neoplásica  |  | +30                     |
| Enfermedad del hígado  |  | +20                     |
| Insuficiencia cardíaca congestiva  |  | +10                     |
| Enfermedad cerebrovascular   |  | +10                     |
| Enfermedad renal   |  | +10                     |
| <b>Los hallazgos del examen</b>  |  |                         |
| Estado mental alterado   |  | +20                     |
| Pulso $\geq 125$ / minuto  |  | +10                     |
| Frecuencia respiratoria $> 30$ / minuto  |  | +20                     |
| La presión arterial sistólica $< 90$ mm Hg   |  | +20                     |
| Temperatura $< 35$ ° C o $\geq 40$ ° C   |  | +15                     |
| <b>Los hallazgos de laboratorio y radiográficos</b>                                    |  |                         |
| El pH arterial $< 7,35$  |  | +30                     |
| nitrógeno ureico en sangre $\geq 30$ mg / dl (9 mmol / litro)                          |  | +20                     |
| Sodio $< 130$ mmol / litro   |  | +20                     |
| La glucosa $\geq 250$ mg / dl (14 mmol / litro)  |  | +10                     |
| Hematocrito $< 30\%$   |  | +10                     |
| la presión parcial de O <sub>2</sub> arterial $< 60$ mmHg                              |  | +10                     |
| El derrame pleural   |  | +10                     |

Un paciente con neumonía adquirida en la comunidad, de riesgo clase I o II; puede ser enviado a casa y recibir tratamiento antibiótico vía oral, de manera ambulatoria.

Un paciente con neumonía adquirida en la comunidad, de riesgo clase III, tras la evaluación de otros factores incluyendo el entorno del hogar y el seguimiento directo de la familia, podrá ser enviado a casa con tratamiento antibiótico vía oral o ser admitido en el Hospital para una estancia corta con tratamiento antibiótico y monitoreo.

Los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, de riesgo clase IV o V; deben ser hospitalizados para recibir tratamiento endovenoso.

## METODOLOGÍA

### 2.1 Diseño metodológico

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, porque se estudió la realidad usando la estadística. Según el alcance es analítico donde se asoció variables. Según la intervención del investigador el estudio es observacional, ya que solo se observó y no se intervino. Según el número de mediciones de las variables de estudio, es transversal, porque las variables fueron medidas una vez. Según la planificación se obtuvieron los datos del estudio en forma retrospectiva. Por tanto, se realizó considerado un estudio de diseño transversal, ya que se revisó las historias clínicas de pacientes, que han sido hospitalizados con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad durante el año 2016.

### 2.2 Diseño muestral

**Población universo:** Todas las historias clínicas de los pacientes internados en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna durante el año 2016, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad.

**Población de estudio:** Todas las historias clínicas de los pacientes internados en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna durante el año 2016, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital San José-Callao

**Tamaño de la población de estudio:** Totalizan 150 historias clínicas

**Muestreo:** Se consideró a todas las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Hospitalización de Medicina Interna durante el año 2016, con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad, que cumplen con los criterios de inclusión definidos.

Se seleccionó por conveniencia las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San José del Callao en el 2016 que cumplen los criterios de inclusión del estudio.

### **Criterios de selección**

Inclusión:

- Paciente mayor de 15 años
- Paciente hospitalizado en el Servicio de Medicina Interna del Hospital San José, durante el año 2016
- Diagnóstico definitivo de Neumonía adquirida en la comunidad que cumpla con los siguientes requisitos:
  - Radiografía de tórax con un nuevo infiltrado alveolar o intersticial, dentro de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas.
  - Como mínimo dos de los siguientes síntomas o alteraciones de laboratorio: Disnea, tos, expectoración, fiebre, dolor torácico, confusión, leucocitosis.

Exclusión:

Paciente

- con antecedente de hospitalización en las dos semanas previas al estudio.
- portador del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar Activa o Neumonía Micótica.

Se trabajó con una muestra final de 30 historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Neumonía Adquirida.

### **2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se solicitó a la Dirección del Hospital San José la autorización para el desarrollo del presente estudio; posteriormente se solicitó a la Unidad de Estadística del

Hospital San José, el reporte de todas las historias clínicas de los pacientes que han estado hospitalizados en Medicina Interna con el diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad durante el año 2016.

Una vez seleccionadas las historias clínicas, se procedió a su revisión y recojo de información en los instrumentos de recolección de datos basados en las Escalas PSI y CURB-65; (Anexo n.º 1).

#### **2.4 Procesamiento y análisis de los datos**

Se ingresó a una base de datos en software Excel; para luego proceder a su análisis e interpretación.

#### **2.5 Aspectos éticos**

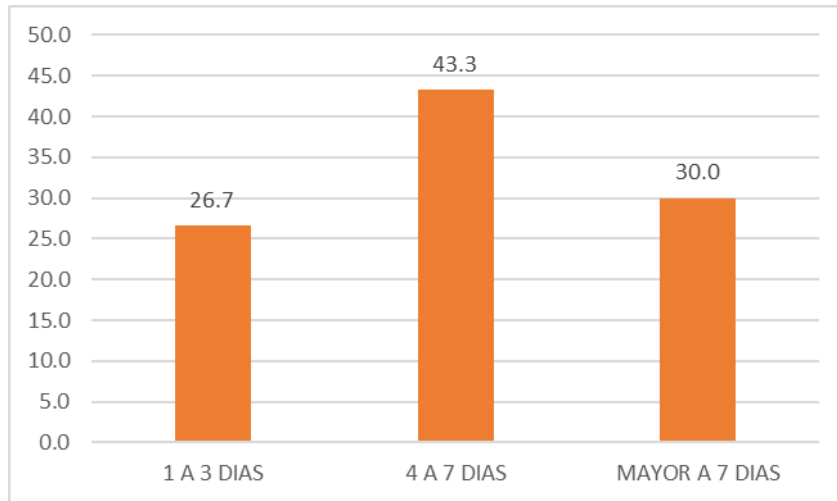
Una vez aprobado el presente Plan de tesis, se solicitó a la Dirección del hospital la autorización correspondiente y posteriormente se socializó a la Unidad de Docencia del hospital para conocimiento del Comité de Ética correspondiente.

El presente estudio se realizó revisando las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en Medicina Interna con Diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad durante el año 2016. La información recogida de las historias clínicas fue manejada solo por el investigador, fue confidencial y se utilizó estrictamente para propósitos del estudio; por lo que no se atentó contra los derechos de los usuarios de los servicios de salud.

## RESULTADOS

**Tabla 1.** Estancia hospitalaria en días

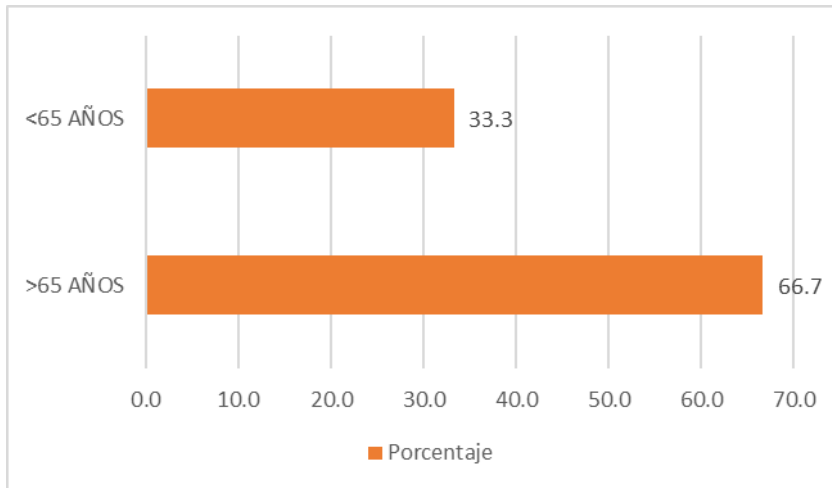
|                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| 1 a 3 días     | 8          | 26.7       |
| 4 a 7 días     | 13         | 43.3       |
| Mayor a 7 días | 9          | 30.0       |
| TOTAL          | 30         | 100.0      |



Un gran porcentaje de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 4 a 7 días (43%), seguido de pacientes con estancia mayor a 7 (30%).

**Tabla 2:** Distribución de los pacientes por edades

|          | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| >65 AÑOS | 19         | 66.7       |
| <65 AÑOS | 11         | 33.3       |
| Total    | 30         | 100.0      |

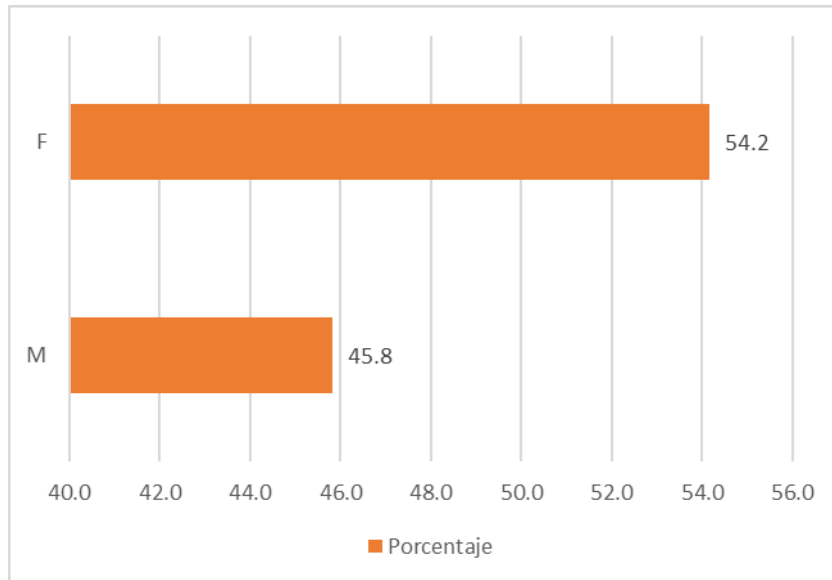


**Figura 1:** Distribución de los pacientes por edades

Apreciamos que la mayoría de los pacientes tienen edades mayores a 65 años (67%) seguido de los menores a 65 años (33%).

**Tabla 3:** Distribución de los pacientes por sexo

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| M     | 14         | 45.8       |
| F     | 16         | 54.2       |
| Total | 30         | 100.0      |



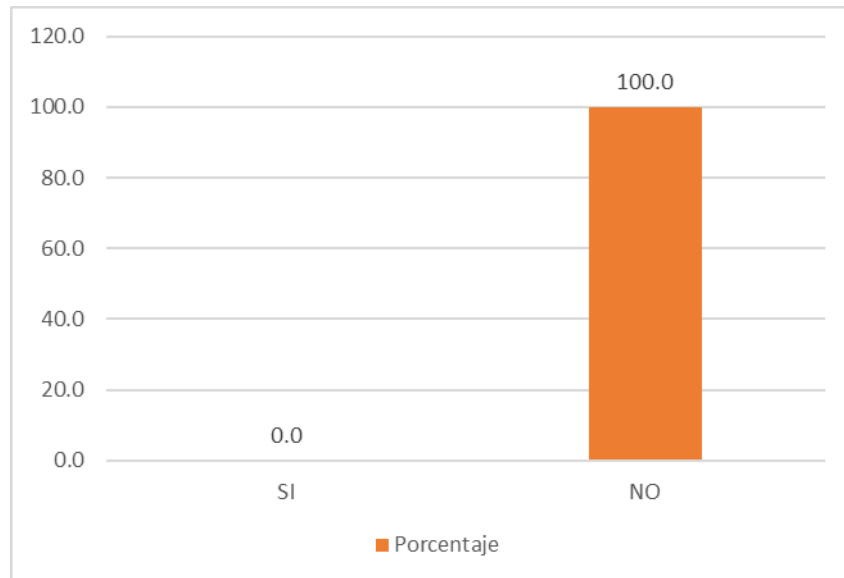
**Gráfico 2:** Distribución de los pacientes por sexo

La mayoría de los pacientes fueron del sexo femenino (54%), seguido de los pacientes varones (46%).



**Tabla 4:** Residencia en hogar geriátrico

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Sí    | 0          | 0.0        |
| NO    | 30         | 100.0      |
| Total | 30         | 100.0      |

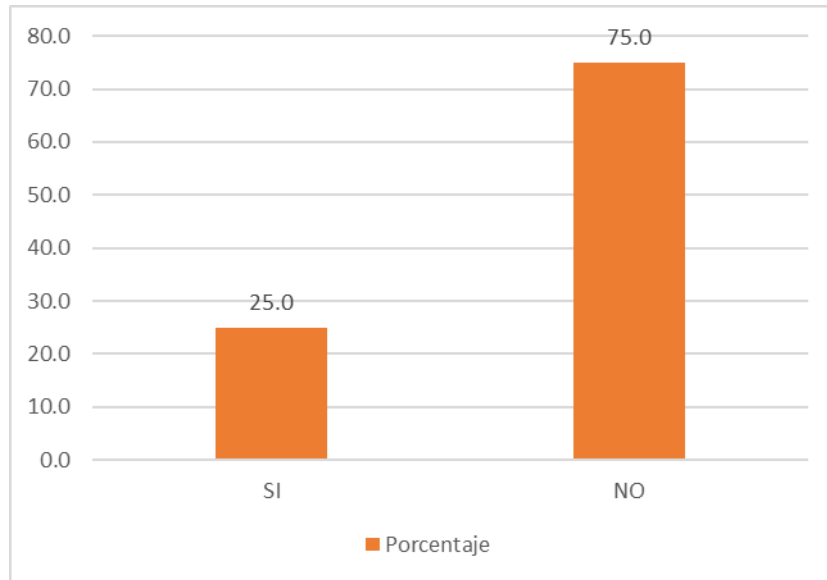


**Gráfico 3:** Residencia en hogar geriátrico

La totalidad de los pacientes no tenían residencia en un hogar geriátrico (100%).

**Tabla 5:** Alteraciones estado mental

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SÍ    | 8          | 25.0       |
| NO    | 22         | 75.0       |
| Total | 30         | 100.0      |

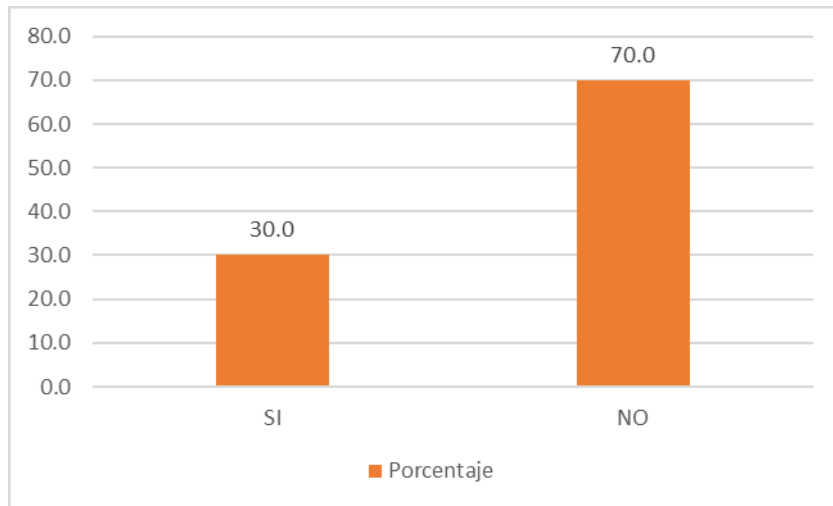


**Gráfico 4:** Alteraciones estado mental

Menos del tercio de pacientes presentaron alteraciones en su estado mental (25%).

**Tabla 6:** Presencia de confusión

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SÍ    | 9          | 30.0       |
| NO    | 21         | 70.0       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

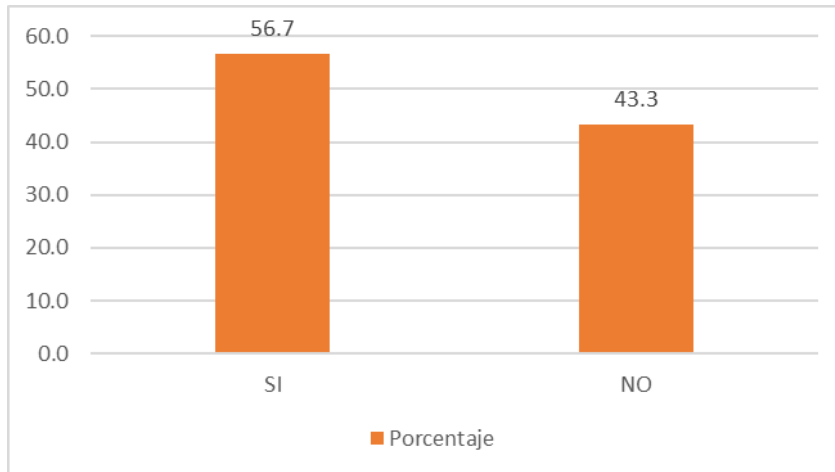


**Gráfico 5:** Presencia de confusión

Un buen porcentaje de pacientes refieren la presencia de confusión (30%), seguido de aquellos que no refieren tener tal problema (70%).

**Tabla 7:** Presencia de uremia

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SÍ    | 17         | 56.7       |
| NO    | 13         | 43.3       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

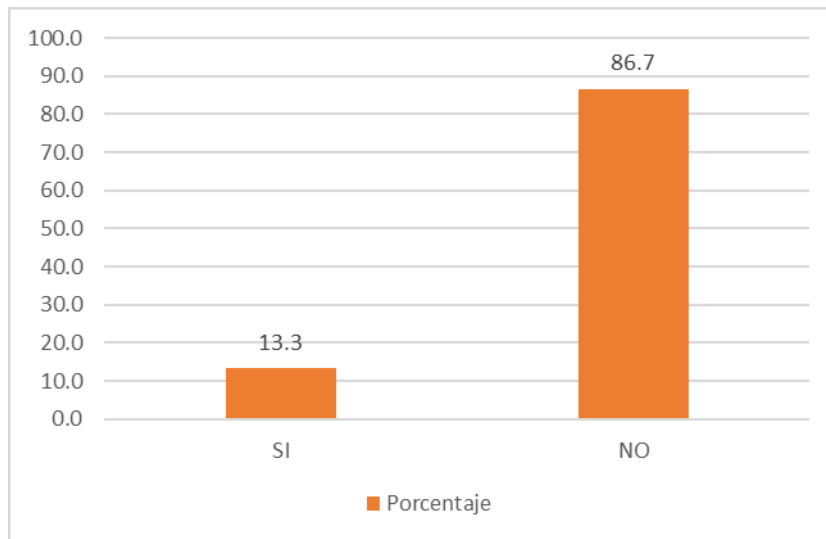


**Gráfico 6:** Presencia de uremia

Apreciamos que un gran porcentaje de pacientes indicaron la presencia de uremia (57%), seguido de aquellos que no refieren dicha presencia (43%).

**Tabla 8:** Alteraciones de frecuencia respiratoria

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SÍ    | 4          | 13.3       |
| NO    | 26         | 86.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

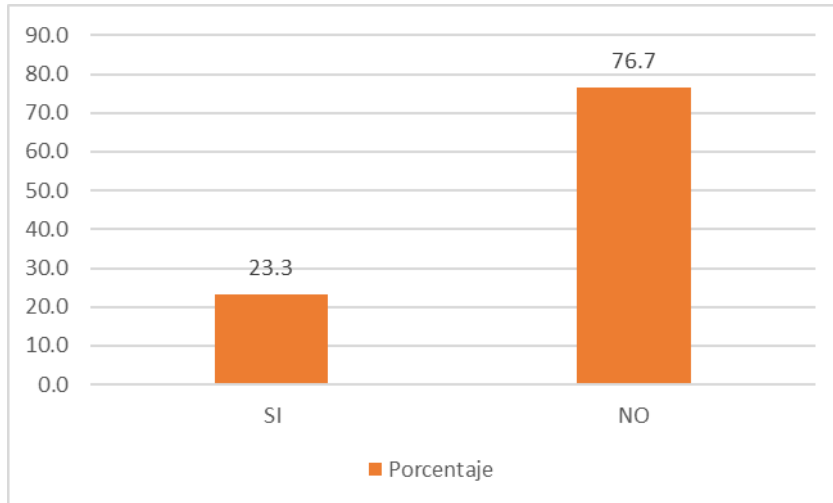


**Gráfico 7:** Alteraciones de frecuencia respiratoria

La mayoría de los pacientes refirieron no tener alteraciones en la frecuencia respiratoria (87%), seguido de aquellos que si indica esta (13%).

**Tabla 9:** Alteraciones de PAS

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SÍ    | 7          | 23.3       |
| NO    | 23         | 76.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

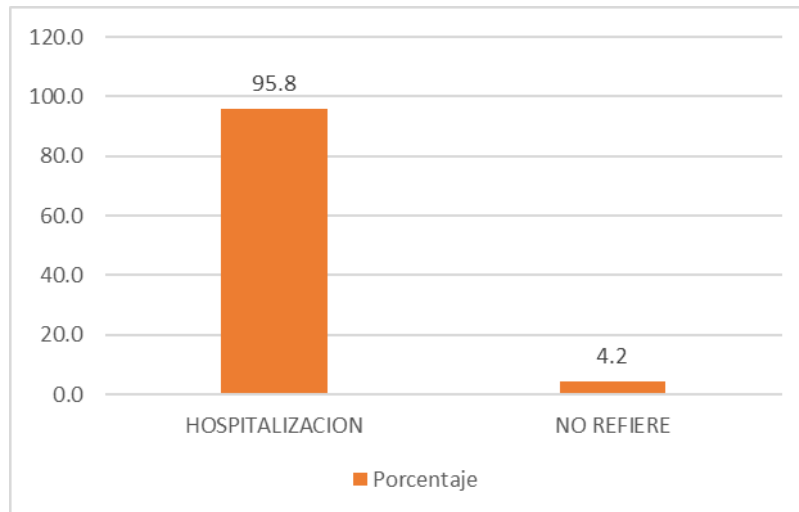


**Gráfico 8:** Alteraciones de PAS

La mayoría de los pacientes no indica alteraciones en la presión arterial sistólica (77%), seguido de aquellos afirman la presencia de alteraciones (23%).

**Tabla 10:** Destino de los pacientes

|                 | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------|------------|------------|
| HOSPITALIZACION | 26         | 95.8       |
| NO REFIERE      | 4          | 4.2        |
| TOTAL           | 30         | 100.0      |

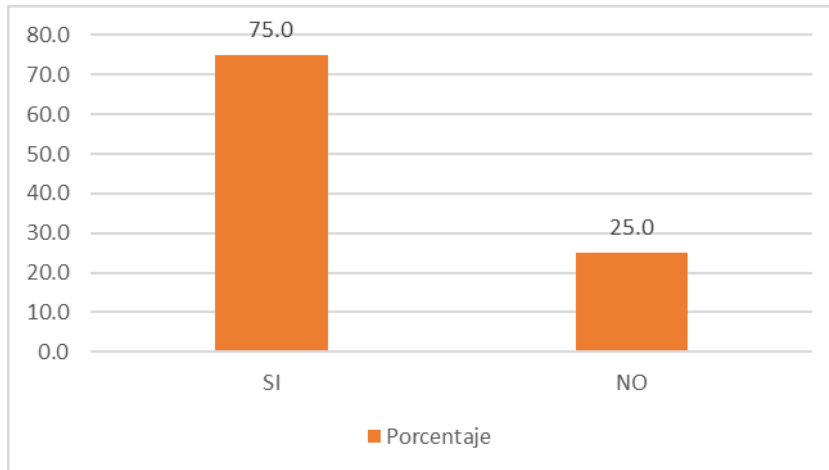


**Gráfico 9:** Destino de los pacientes

El destino de la mayoría de los pacientes ha sido principalmente hospitalización (96%).

**Tabla 11:** Presencia de comorbilidades

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SÍ    | 21         | 75.0       |
| NO    | 9          | 25.0       |
| Total | 30         | 100.0      |



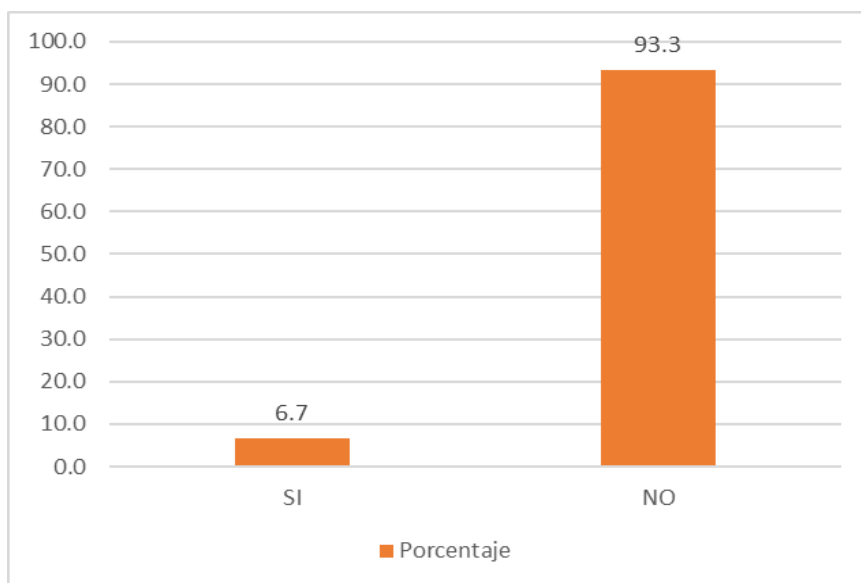
**Gráfico 11:** Presencia de comorbilidades

Un gran porcentaje de pacientes han tenido comorbilidades (75%), seguido de aquellos que no presentaron (25%).



**Tabla 12:** Presencia de neoplasia del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 2          | 6.7        |
| NO    | 28         | 93.3       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

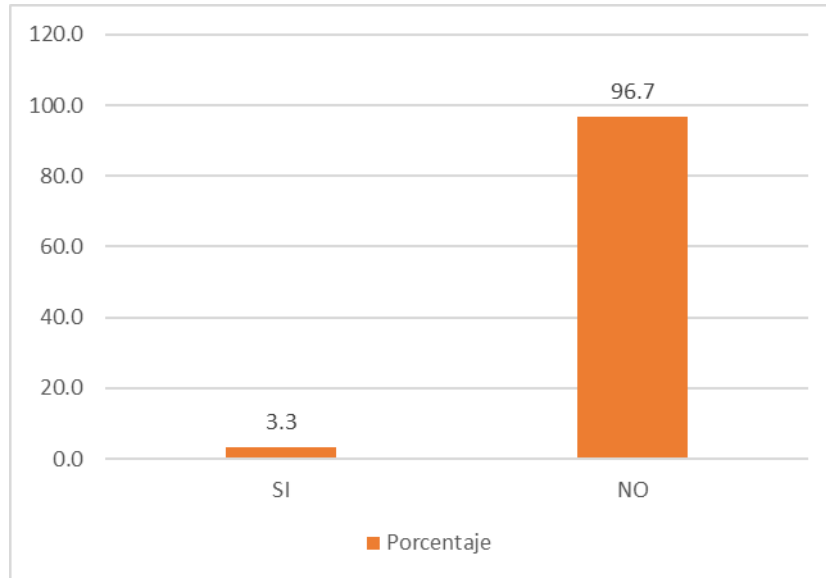


**Gráfico 11:** Presencia de neoplasia del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de neoplasia es igual a 6.7%.

**Tabla 13:** Presencia de enfermedad hepática del index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 1          | 3.3        |
| NO    | 29         | 96.7       |
| TOTAL | 30         | 100        |

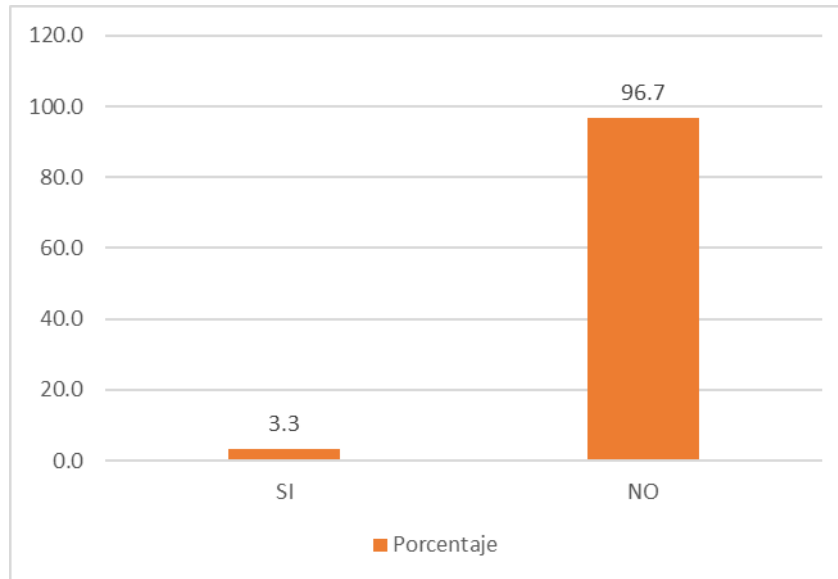


**Gráfico 12:** Presencia de enfermedad hepática del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de enfermedad hepática es igual a 3.3%.

**Tabla 14:** Presencia de insuficiencia cardiaca del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 1          | 3.3        |
| NO    | 29         | 96.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

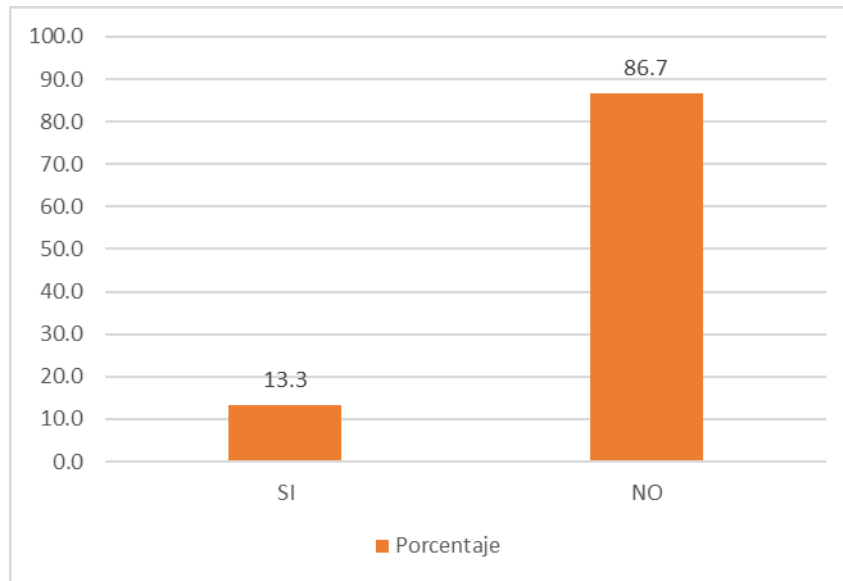


**Gráfico 13:** Presencia de insuficiencia cardiaca del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de insuficiencia cardiaca es igual a 3.3%.

**Tabla 15:** Presencia de enfermedad cerebrovascular del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 4          | 13.3       |
| NO    | 26         | 86.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

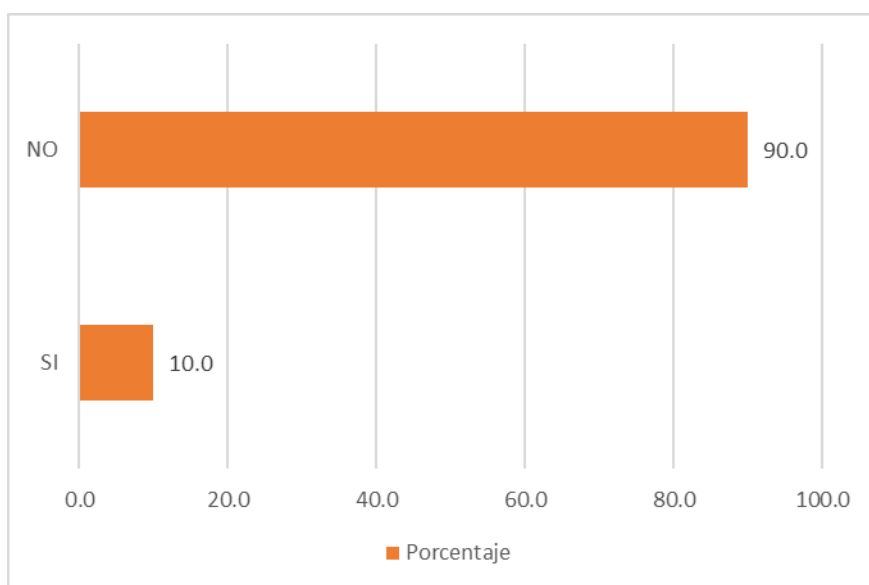


**Gráfico 14:** Presencia de enfermedad cerebrovascular del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de enfermedad cerebrovascular es igual a 13.3%.

**Tabla 16:** Presencia de insuficiencia renal del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 3          | 10.0       |
| NO    | 27         | 90.0       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

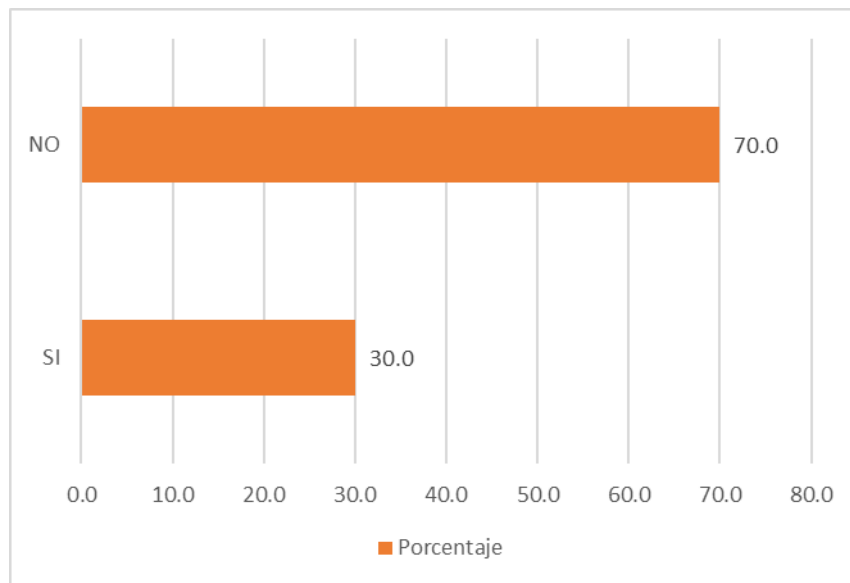


**Gráfico 15:** Presencia de insuficiencia renal del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de insuficiencia renal es igual a 10.0%.

**Tabla 17:** Presencia de alteración estado mental del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 9          | 30.0       |
| NO    | 21         | 70.0       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

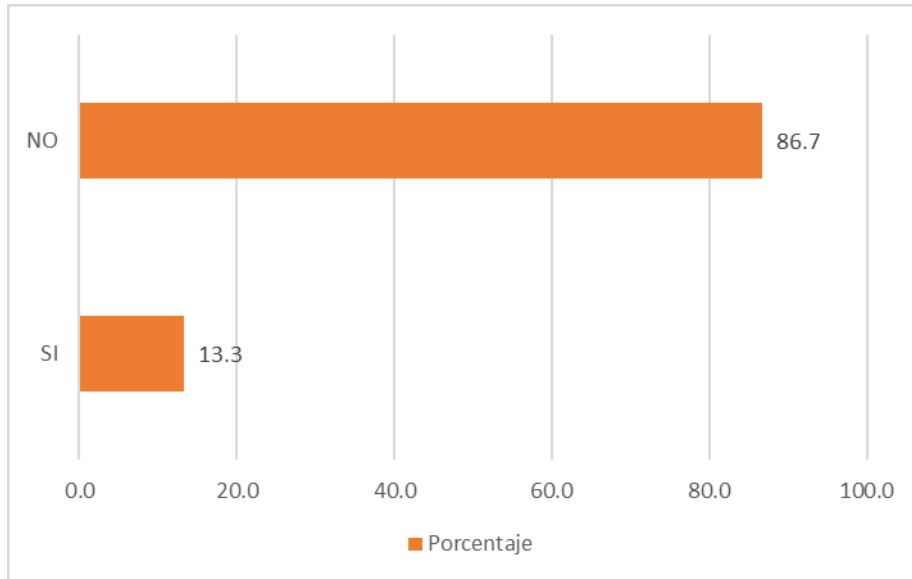


**Gráfico 16:** Presencia de alteración estado mental del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de alteración estado mental es igual a 30.0%.

**Tabla 18:** Presencia de alteración de frecuencia respiratoria del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 4          | 13.3       |
| NO    | 26         | 86.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

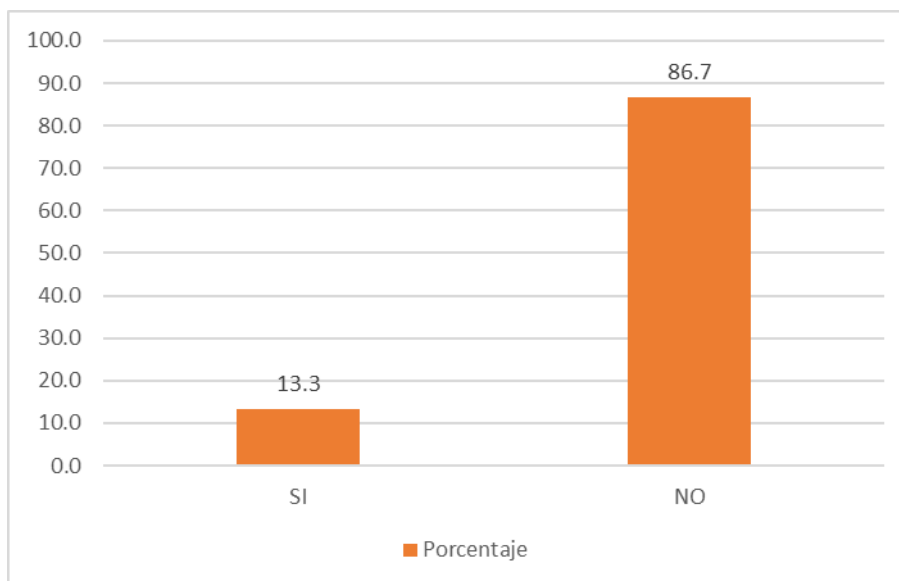


**Gráfico 17:** Presencia de alteración de frecuencia respiratoria del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de alteración de frecuencia respiratoria es igual a 13.3%.

**Tabla 19:** Presencia de alteración de PAS del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 4          | 13.3       |
| NO    | 26         | 86.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |



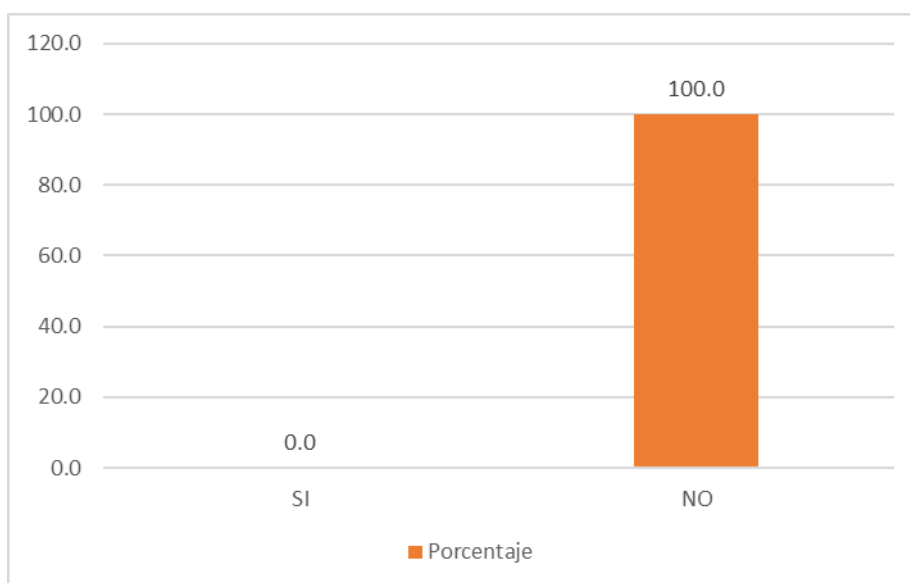
**Gráfico 18:** Presencia de alteración de PAS del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de alteración de PAS es igual a 13.3%.



**Tabla 20:** Presencia de alteración de temperatura del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 0          | 0.0        |
| NO    | 30         | 100.0      |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

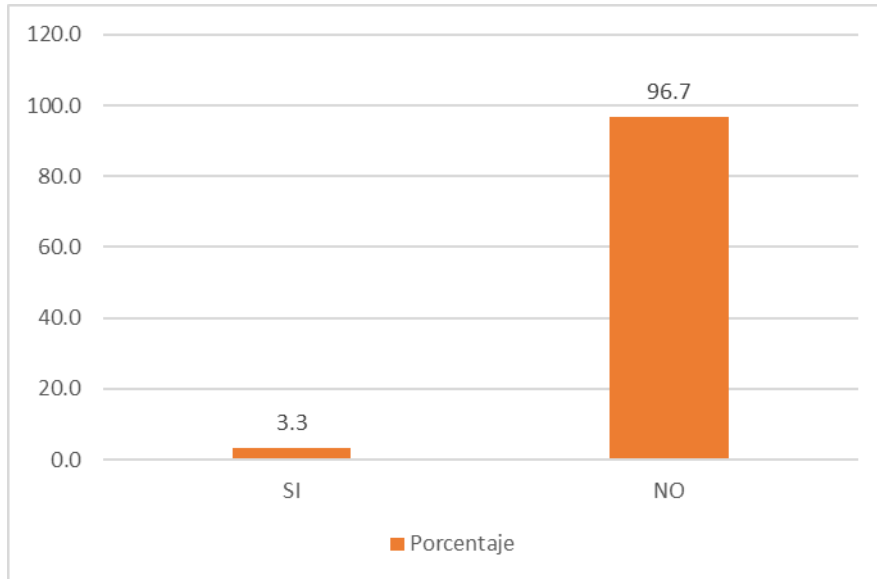


**Gráfico 19:** Presencia de alteración de temperatura del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de alteración de temperatura es igual a 0.0%.

**Tabla 21:** Presencia de alteración de frecuencia cardiaca del Index PSI

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 1          | 3.3        |
| NO    | 29         | 96.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

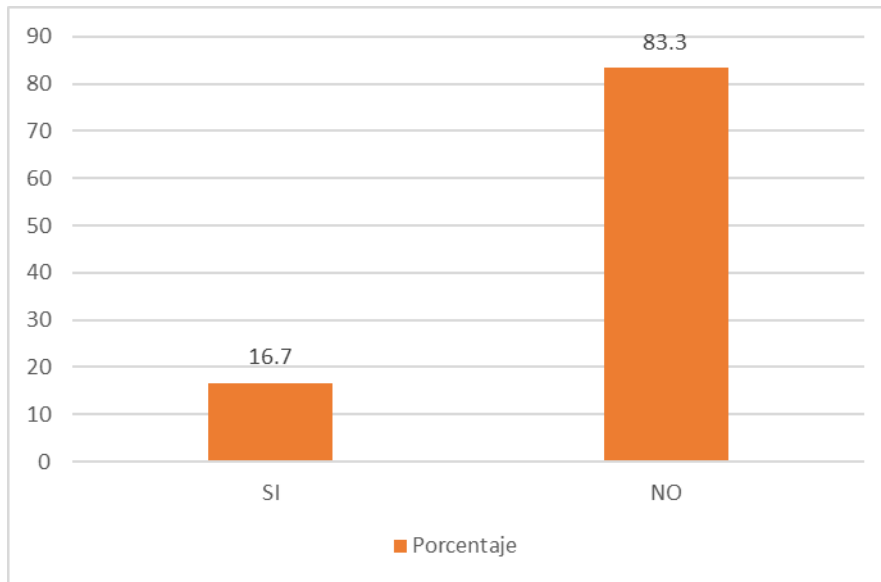


**Gráfico 20:** Presencia de alteración de frecuencia cardiaca del Index PSI

Respecto al Index PSI, la presencia de alteración de frecuencia cardiaca es igual a 3.3%.

**Tabla 22:** Hallazgos encontrados en ph arterial <7.35

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 5          | 16.7       |
| NO    | 25         | 83.3       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

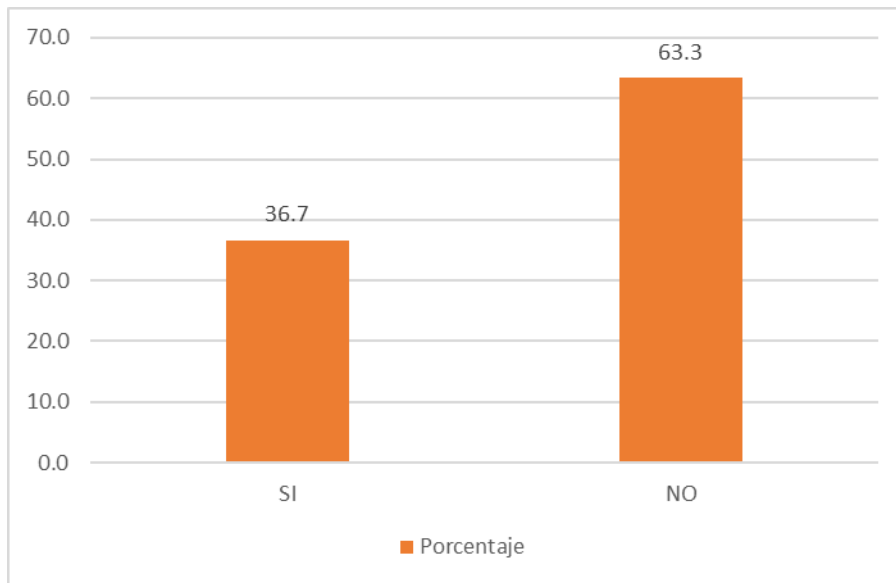


**Gráfico 21:** Hallazgos encontrados en ph arterial <7.35

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de ph arterial <7.35 llega a 16.7%.

**Tabla 23:** Hallazgos encontrados en bun >29mg/dl

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 11         | 36.7       |
| NO    | 19         | 63.3       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

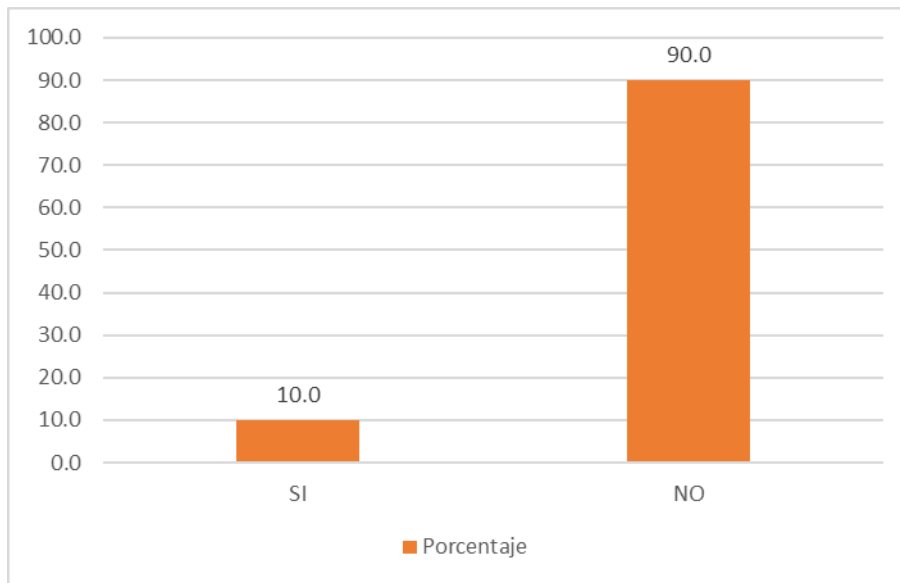


**Gráfico 23:** Hallazgos encontrados en bun >29mg/dl

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de BUN> 29 llega a 36.7%.

**Tabla 24:** Hallazgos encontrados en sodio<130 meq/l

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 3          | 10.0       |
| NO    | 27         | 90.0       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

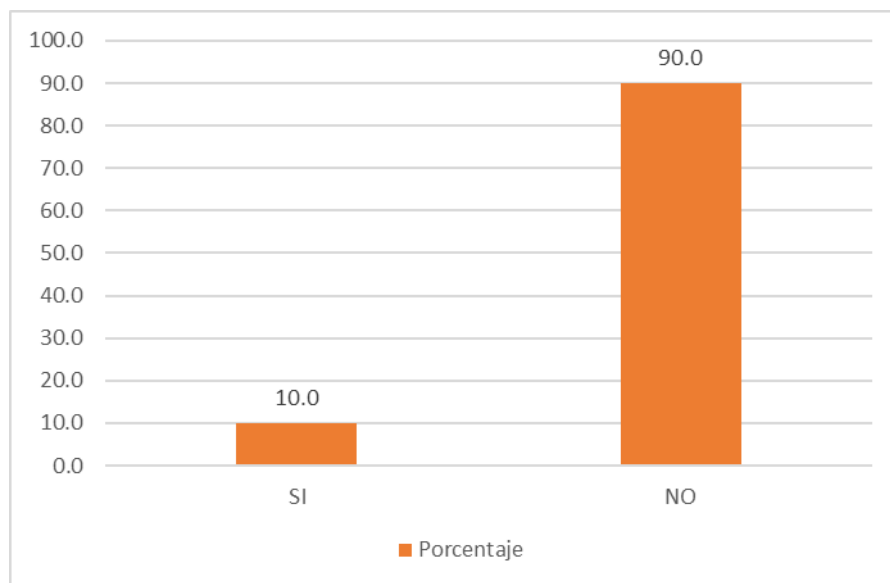


**Gráfico 23:** Hallazgos encontrados en sodio<130 meq/l

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de sodio<130 llega a 10.0%.

**Tabla 25:** Hallazgos encontrados en glicemia >249mg/dl

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 3          | 10.0       |
| NO    | 27         | 90.0       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

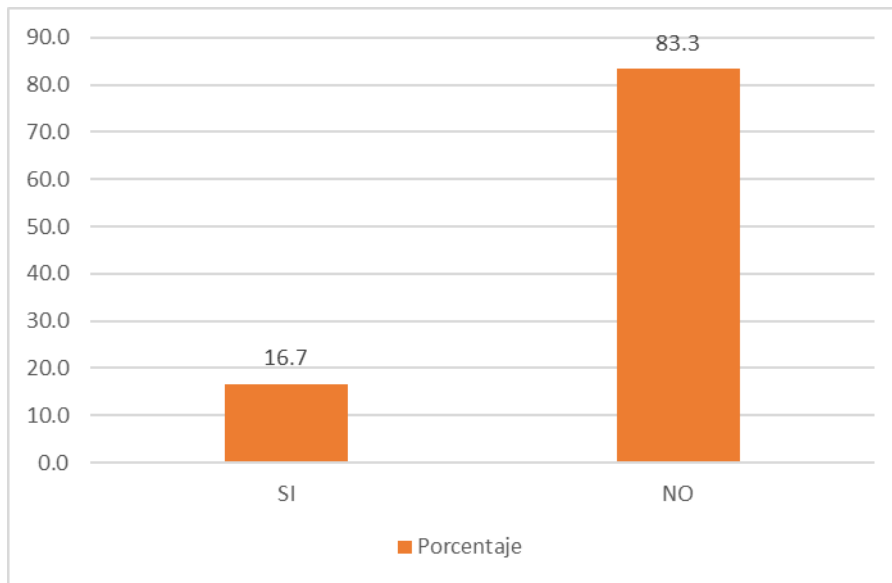


**Gráfico 24:** Hallazgos encontrados en glicemia >249mg/dl

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de glicemia >249 llega a 10.0%.

**Tabla 26:** Hallazgos encontrados en hematocrito<30%

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 5          | 16.7       |
| NO    | 25         | 83.3       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |

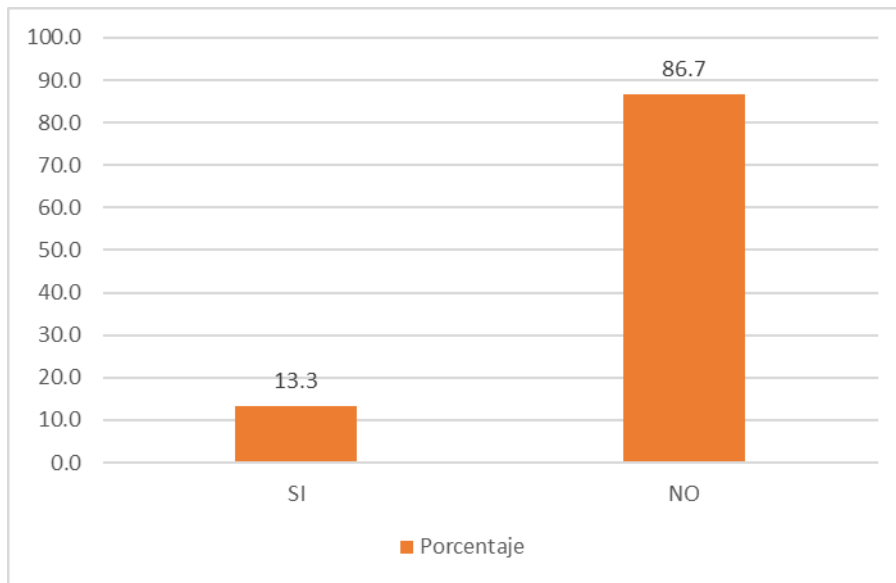


**Gráfico 25:** Hallazgos encontrados en hematocrito<30%

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de hematocrito<30 llega a 16.7%.

**Tabla 27:** Hallazgos encontrados en  $po_2 < 60$  mmhg

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 4          | 13.3       |
| NO    | 26         | 86.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |



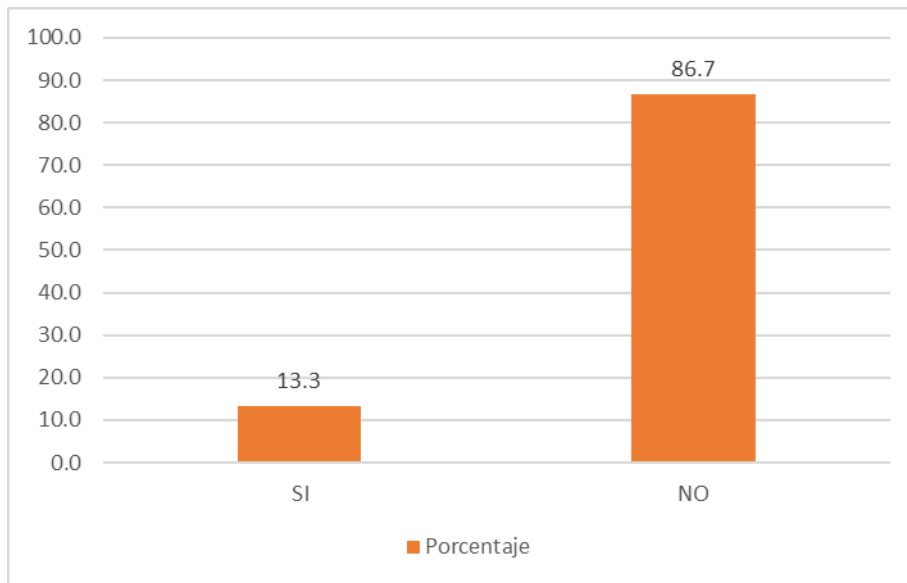
**Gráfico 26:** Hallazgos encontrados en  $po_2 < 60$  mmhg

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de  $PO_2 < 60$  llega a 13.3%.



**Tabla 28:** Hallazgos encontrados en derrame plural

|       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| SI    | 4          | 13.3       |
| NO    | 26         | 86.7       |
| TOTAL | 30         | 100.0      |



**Gráfico 27:** Hallazgos encontrados en derrame plural

Respecto a los hallazgos encontrados, la presencia de derrame pleural llega a 13.3%.

## SIGNIFICANCIA ESTADISTICA

### PASOS

#### 1-Hipótesis

Ho: La escala CURB-65 no es mejor predictor que PSI

H1: La escala CURB-65 es mejor predictor que PSI

2-Nivel de significación: 5%

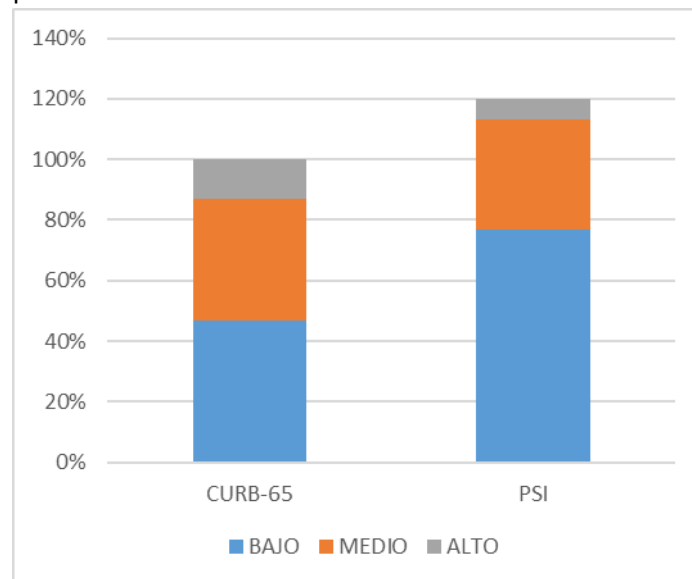
3-Estadístico de prueba: Chi-cuadrado

**Tabla 29:** Predictoras de gravedad de neumonía

| GRAVEDAD | CURB-65 | PSI  |
|----------|---------|------|
| BAJO     | 47%     | 77%  |
| MEDIO    | 40%     | 36%  |
| ALTO     | 13%     | 7%   |
| TOTAL    | 100%    | 100% |

Chi-cuadrado= 10.56

$p < 0.05$



**Gráfico 28:** Predictoras de gravedad de neumonía

4-Decision: Dado que  $p < 0.05$  se rechaza Ho

5-Conclusión: Al comparar la escala pronóstica CURB-65 con PSI, se encontró que CURB-65 predice 47% de Riesgo Bajo, 40% de medio, y 13% de alto, mientras que PSI predice 63% de Riesgo Bajo, 30% de medio, y 7% alto, haciendo que CURB-65 sea mejor predictor de gravedad de neumonía de riesgo medio y alto.

## DISCUSIÓN

El índice CURB-65 presenta la ventaja de ser más sencillo de calcular en comparación con el PSI, ya que se basa en solo cinco variables. Además, la mayoría de las variables del CURB-65 son fácilmente observables, requiriendo únicamente un análisis de urea para su aplicación completa. Si no se dispone de este análisis, se puede utilizar la versión simplificada, CRB-65, que es útil en el nivel de atención primaria.

Nuestro objetivo es analizar esta escala en función de las características de nuestro entorno y cómo se comportan las distintas variables relacionadas con la morbilidad y mortalidad. Al ser escalas clínicas rápidas y fáciles de aplicar, que permiten evaluar en poco tiempo la gravedad de los pacientes con Neumonía.

En nuestra investigación, se encontró que el CURB-65 es un mejor predictor de la gravedad en neumonías de riesgo medio y alto (53%). Este hallazgo es consistente con los resultados reportados por Shin Yan Man y colaboradores en Hong Kong (2007) y por Spindler y Ortqvist (2006) en Europa.

Una vez que se decide el ingreso hospitalario, es importante diferenciar entre los pacientes que necesitan tratamiento en la UCI y aquellos para quienes una hospitalización convencional es suficiente. Establecer criterios uniformes para el ingreso en la UCI es complicado, y existe una considerable variabilidad en el porcentaje de pacientes admitidos en cuidados intensivos, que oscila entre el 4% y el 17% según el hospital. Esta variación se debe en parte a que la decisión de admisión

en la UCI depende del juicio clínico del médico tratante y está estrechamente vinculada a las prácticas locales <sup>28</sup>

En cuanto a la hospitalización, en este estudio se observó una tasa del 96%, superior a la reportada por Varshochi et al en 2013, que fue del 84%. Con el objetivo de mejorar la predicción de qué pacientes requieren tratamiento en la UCI, la American Thoracic Society y la Infectious Diseases Society of America (ATS/IDSA) han desarrollado una nueva escala de gravedad. Esta incluye dos criterios mayores (ventilación mecánica invasiva y shock séptico que requiere vasopresores) y ocho criterios menores (frecuencia respiratoria superior a 30 respiraciones/minuto; PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub><250 mmHg; infiltrados multilobares en la radiografía de tórax; confusión o desorientación; urea superior a 20 mg/dl; leucopenia [ $<4.000$  leucocitos/mm<sup>3</sup>]; trombocitopenia [ $<100.000$  plaquetas/mm<sup>3</sup>]; hipotermia [ $<36^{\circ}\text{C}$ ]; e hipotensión que requiere terapia agresiva con líquidos). La presencia de un criterio mayor o al menos tres criterios menores indica la necesidad de ingreso en UCI o en unidades de monitoreo intensivo. Aunque la capacidad predictiva de este sistema para identificar neumonías graves y la necesidad de ingreso en UCI ha sido validada, la obviedad de los criterios mayores limita su aplicabilidad práctica.

En cuanto a las características de los pacientes, en nuestro estudio predominaron aquellos mayores de 65 años (67%) y las mujeres (54%). Estos resultados difieren de los obtenidos por Varshochi et al en 2013, donde la mayoría de los pacientes eran menores de 65 años y predominaban los hombres (65%).

Con el fin de reducir la variabilidad en los criterios de ingreso en UCI para pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), Charles y colaboradores

desarrollaron recientemente una escala de gravedad diseñada específicamente para predecir la necesidad de soporte ventilatorio o vasopresores intensivos. Esta escala, denominada SMART-COP, toma su nombre de las iniciales en inglés de las variables que evalúa y se compone de 8 parámetros clínicos y analíticos, con diferentes puntos de corte según la edad. A cada una de estas variables se le asigna una puntuación: presión sistólica baja, 2 puntos; afectación multilobar, 1 punto; albúmina baja, 1 punto; frecuencia respiratoria elevada, 2 puntos; taquicardia, 1 punto; confusión, 1 punto; oxigenación baja, 2 puntos; y pH bajo, 2 puntos. Según el resultado de SMART-COP, los pacientes se clasifican en 4 grupos de riesgo en cuanto a la necesidad de soporte intensivo: de 0 a 2 puntos, bajo riesgo; de 3 a 4 puntos, riesgo moderado; de 5 a 6 puntos, riesgo alto; y más de 6 puntos, riesgo muy alto.

Es importante señalar que en los hallazgos obtenidos se observó que el BUN fue el parámetro predominante (37%), lo que coincide con lo reportado por Yassin et al en 2016.

Además, se ha propuesto la escala de gravedad denominada Severity Community Acquired Pneumonia (SCAP) para predecir la mortalidad durante la hospitalización, la necesidad de ventilación mecánica o la aparición de shock séptico. Esta escala pondera 8 variables: pH arterial  $<7,3$ ; presión sistólica  $<90$  mmHg; confusión o alteración del estado mental; frecuencia respiratoria superior a 30 respiraciones/minuto; urea superior a 30 mg/dl; PaO<sub>2</sub>  $<54$  mmHg o PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $<250$  mmHg; edad mayor de 80 años; y afectación multilobar en la radiografía de tórax. Estas se agrupan en 2 criterios mayores y 6 menores. Según la puntuación obtenida, los pacientes se estratifican en 5 grupos de riesgo: bajo (clases 0–1,

con 0 a 9 puntos), intermedio (clase 2, con 10 a 19 puntos) y alto (clases 3–4, con más de 20 puntos).

Al comparar la escala CURB-65 con el PSI, se encontró que CURB-65 predice un 47% de riesgo bajo, un 40% de riesgo medio y un 13% de riesgo alto, mientras que el PSI predice un 63% de riesgo bajo, un 30% de riesgo medio y un 7% de riesgo alto. Esto sugiere que CURB-65 es un mejor predictor de gravedad para neumonías de riesgo medio y alto. Resultados similares sobre el CURB-65, pero no respecto al PSI, coinciden con los reportados por Shin Yan Man en población china en Hong Kong en 2007.

## CONCLUSIONES

- En la comunidad, la Neumonía Adquirida es más frecuente en mujeres.
- La edad promedio de aparición de la NAC se concentra en personas mayores de 65 años.
- Los pacientes con neumonía presentaron una estancia hospitalaria promedio de 5,9 días.
- Entre las enfermedades asociadas a la NAC se incluyen la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la Hipertensión Arterial (HTA), la Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC) y la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).
- Los síntomas clínicos más comunes identificados fueron la tos con expectoración y el malestar general.
- Los principales hallazgos de laboratorio fueron la leucocitosis y la anemia.
- Las complicaciones potenciales relacionadas con la NAC incluyeron las atelectasias y los derrames pleurales.
- La escala CURB-65 se utilizó como un predictor clave de la severidad y mortalidad de la neumonía.

## RECOMENDACIONES

1. Ampliar los estudios en otros centros hospitalarios para profundizar el poder predictivo de ambas escalas para ser usados como referentes a nivel nacional.
2. Realizar un metanálisis del poder predictivo de las escalas pronósticas con la finalidad de profundizar la predicción de riesgo ampliando el tamaño de muestra.
3. Realizar programas preventivos para disminuir la incidencia de mortalidad y de esta manera ayudaría al Estado cubrir gastos innecesarios, ya que un gran problema que se tiene como país es la ausencia de prevención.
4. Usar la escala pronóstica de neumonía CURB-65 ya que es mejor predictor de gravedad de neumonía en relación al PSI (Pneumonia Severity Index).



## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Luna CM, *et al.* recommendations on community acquired pneumonia. Arch Bronconeumol 2001 Sep. ALAT (Latin American Thoracic Association) [Citado 17 de enero 2017]; 37(8):340–8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11562320>
2. Blanquer J, Sanz F. Neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol. 2010; 46(Supl. 7):26–30.
3. Ruiz M, *et al.* Severe community acquired pneumonia. Risk factors and follow-up epidemiology. Am J Respir Crit Care Med [Internet]. 1999 Sep [citado 17 de enero 2017]; 160(3):923–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10471620>
4. OMS. Las 10 causas principales de defunción 2008. [citado 17 de enero 2017]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>
5. Wunderink RG, Waterer GW. Clinical practice. Community-acquired pneumonia. N.Engl J Med. 2014 Feb 6 [citado 05 febrero 2017 25]; 370(6):543–51. Disponible :<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24499212>
6. Valdivia, G. Consenso Chileno para el manejo de Neumonía. Epidemiología de la Neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Rev. Chil Enf Respir 2005; 21:73-80
7. Castillo-Urquioaga W, Concepción-Arteaga L, Zavaleta-Gutiérrez F, *et al.* Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes admitidos por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital de Trujillo. Rev Soc. Perú Med Intern. 1999; 12(4):5-10.
8. Cornejo-Giraldo MP, Salinas-Gamero JE. Neumonía neumocócica. Arequipa, enero 1996. Disponible en: <http://www.ucsm.edu.pe/ciemucsm>

9. MINSA. Análisis de la situación de salud del Perú 2010. Dirección General de Epidemiología, editor. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2010.
10. Valdivia C. G. Epidemiología de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista Chilena de Infectología*. 2005; 22:s11-s7.
11. Templeton KE, Scheltinga SA, Van den Eeden WC, Graffelman AW, van den Broek PJ, Claas EC. Improved diagnosis of the etiology of community acquired pneumonia with real-time polymerase chain reaction. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2005 Aug 1; 41(3):345-51.
12. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. *Clinical Infectious Diseases*. 2007 March 1, 2007; 44 (Supplement 2):S27-S72.
13. Varela L, Carcelen A, Manrique de Lara G. Estudio comparativo de atención de pacientes mayores y menores de 60 años. *rev med hered*. 1992; 3(2): 60-7
14. Varela L, Chávez H, Herrera A, Méndez F, Gálvez M. perfil del adulto mayor intra ii. Lima: Ministerio de Salud; 2004. 133P.
15. Yassin Z, Saadat M, H Abtahi, Rahimi Foroushani A, Peiman S. Valor pronóstico de la admisión arterial PCO<sub>2</sub> en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad. *Diario de la enfermedad torácica*. 2016; 8 (10): 2765-2771. doi: 10.21037 / jtd.2016.10.21.

16. Gustavo L. *et al.* Neumonía adquirida de la comunidad en adultos. recomendaciones sobre su atención. *Medicina (Buenos Aires)* 2015; 75: 245-257.
17. Naveen D, Naushira P, Michael K, *et al.*, "Predictors of Mortality for Nursing Home-Acquired Pneumonia: A Systematic Review," *BioMed Research International*, vol. 2015, Article ID 285983, 11 pages, 2015. doi:10.1155/2015/285983
18. Yun-Xia C. and Chun-Sheng L., "The Prognostic and Risk-Stratified Value of Heart-Type Fatty-Acid-Binding Protein in Community Acquired Pneumonia in Emergency Department," *BioMed Research International*, vol. 2014, Article ID 753070, 6 pages, 2014. doi:10.1155/2014/753070
19. Falcone M, Corrao S, Venditti M, Serra P, Licata G. Performance of PSI, CURB-65, and SCAP scores in predicting the outcome of patients with community-acquired and healthcare-associated pneumonia. *Intern Emerg Med.* 2011 Oct; 6(5):431-6. DOI: 10.1007/s11739-011-0521-y. Epub 2011 Jan 20.
20. Hye En Kim *et al.* Mortality of Community-Acquired Pneumonia in Korea: Assessed with the Pneumonia Severity Index and the CURB-65 Score. ORIGINAL ARTICLE *Infectious Diseases, Microbiology & Parasitology. J Korean Med Sci* 2013; 28: 1276-1282
21. Varshochi M, Kianmehr P, Naghavi-Behzad M, Bayat-Makoo Z. Correspondence between hospital admission and the pneumonia severity index (PSI), CURB-65 criteria and comparison of their predictive value in mortality and hospital stay. *Infez Med.* 2013 Jun; 21(2):103-10.
22. Marti *et al.* *Critical Care* 2012, 16: R141. Prediction of severe community-

- acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis.
23. Yang Y, Xu F. *et al.* Efficacy and significance of various scores for pneumonia severity in the management of patients with community-acquired pneumonia in China. *Chin Med J (Engl)*. 2012 Feb; 125(4):639-45.
  24. Chalmers JD. *et al.* Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia. Systematic review and meta-analysis. 2010 Oct; 65(10):878-83. doi: 10.1136/thx.2009.133280. Epub 2010 Aug 20.
  25. F. F. Zuberi, J. A. Khan. Prospective comparison of prediction rules of mortality risk for CAP in a developing country. Section of Pulmonary Medicine & Critical Care, Department of Medicine, Aga Khan University Hospital, Karachi, Pakistan. *INT J TUBERC LUNG DIS* 12(4):447–452. 2008.
  26. Man SY, Lee N, Ip M, *et al.* Prospective comparison of three predictive rules for assessing severity of community-acquired pneumonia in Hong Kong. *Thorax*. 2007; 62(4):348-353. doi:10.1136/thx.2006.069740.
  27. Spindler C. y Ortqvist A. Prognostic score systems and community acquired bacteraemic pneumococcal pneumonia. *European Respiratory Journal* oct 2006, 28 (4) 816-823; DOI:10.1183 / 09031936.06.00144605
  28. Cunha, B.A; Ryland P.B. Pneumonia, Community-Acquired. *Febrero de 2007*.
  29. Lim WS, van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, *et al.* Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax* [Citado 6 febrero 2017]. 2003 May; 58(5):377–82. Disponible en:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1746657&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

30. Capelastegui A, España PP, Bilbao A, Gamazo J, Medel F, Salgado J, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in a population-based study: link between etiology and patients characteristics, process-of-care, clinical evolution and outcomes. BMC Infect Dis [Internet]; 2012 Jan [citado 2 Febrero 2017];12(1):134. Disponible: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3462155&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
31. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N Engl J Med [Internet]. 1997 Jan 23 [citado 24 Enero 2017];336(4):243-50. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8995086>
32. Burgos P. Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC). Temas de Medicina Interna. 2001.
33. Blanquer J, Sanz F. Neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol. 2010; 46(Supl 7):26–30.
34. Wunderink RG, Waterer GW. Clinical practice. Community-acquired pneumonia. N Engl J Med [Internet]. 2014 [citado 27 Enero 2017]; 370(6):543–51. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24499212>
35. Mandell L a, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis [Internet]. Oxford University Press;

2007 Mar 1 [cited 2013 May 22]; 44 Suppl 2(Suppl 2):S27–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17278083>

- 36.Lim, W. Thorax 2003; 58(5): 377-382. [citado 27 enero 2017]. Disponible: <http://www.samiuc.es/index.php/calculadores-medicos/calculadores-en-respiratorio/escala-curb-65-para-neumonia-adquirida-en-la-comunidad.html>
- 37.Fine MJ, Auble TE, Yealy DM et al.: A Prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. N Engl J Med 1997; 336(4):243-250

## ANEXO

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: \_\_\_\_\_ Historia clínica \_\_\_\_\_

#### CURB-65

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Estancia hospitalaria:

Edad: >65 años ( ) <65 años ( )

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Residencia en hogar geriátrico: SÍ ( ) NO ( )

Alteraciones del estado mental: SI ( ) NO ( )

Confusión: SI ( ) NO ( )

Uremia >30mg/dl o BUN>19mg/dl: SÍ ( ) NO ( )

Frecuencia respiratoria  $\geq 30$  rpm: SÍ ( ) NO ( )

PAS< 90mmHg o PAD<60mmHg: SÍ ( ) NO ( )

Destino del paciente: Alta ( ) Transferencia ( ) Hospitalización ( )

Tratamiento ambulatorio ( ) Defunción ( )

#### PUNTAJE

|                 |                     |  |
|-----------------|---------------------|--|
| Score=0         | Mortalidad<br>0.6%  | Recomendación: Bajo Riesgo; considerar<br>tratamiento ambulatorio.                               |
| Score=1         | Mortalidad<br>2.7%  | Recomendación: Considerar tratamiento<br>ambulatorio   |
| Score= 2        | Mortalidad<br>6.8%  | Recomendación: corta hospitalización o<br>tratamiento ambulatorio estrechamente<br>supervisado   |
| Score= 3        | Mortalidad<br>14%   | Recomendación: Neumonía severa<br>hospitalizar y considerar la admisión a<br>cuidados intensivos |
| Score= 4 o<br>5 | Mortalidad<br>27.8% | Recomendación: Neumonía severa<br>hospitalizar y considerar la admisión a<br>cuidados intensivos |

## PSI (PNEUMONÍA SEVERITY INDEX)

Edad: <65 años ( ) >65 años ( )

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Residencia en hogar geriátrico: Sí ( ) NO ( )

Comorbilidades: Sí ( ) NO ( )

|   |       |  |
|---|-------|--|
| Neoplasia                               | (+30) |  |
| Enfermedad hepática                     | (+10) |  |
| Insuficiencia cardíaca congestiva       | (+10) |  |
| Enfermedad cerebrovascular              | (+10) |  |
| Insuficiencia renal                     | (+10) |  |
| Hallazgos al examen físico              | (+10) |  |
| Alteración del estado mental            | (+10) |  |
| Frecuencia respiratoria >28rpm          | (+20) |  |
| PAS <90mmHg                             | (+20) |  |
| Temperatura <35°C o >39°C               | (+15) |  |
| Frecuencia cardíaca >124lpm             | (+10) |  |
| Hallazgos radiológicos y de laboratorio |       |  |
| PH arterial <7.35                       | (+30) |  |
| BUN >29mg/dl                            | (+20) |  |
| Sodio <130 mEq/L                        | (+20) |  |
| Glicemia >249mg/dl                      | (+10) |  |
| Hematocrito <30%                        | (+10) |  |
| PO2 <60 mmHg                            | (+10) |  |
| Derrame plural                          | (+10) |  |

|           |  |                      |  |
|-----------|--|----------------------|--|
| Grupo I   | Pacientes menores de 50 años, sin factores de riesgo | Mortalidad 0.1%      | Tratamiento ambulatorio  |
| Grupo II  | PSI < 70   | Mortalidad 0.6%      | Tratamiento ambulatorio  |
| Grupo III | PSI 71-90  | Mortalidad 0.9%-2.8% | Tratamiento: Hospitalización corta en sala de medicina           |
| Grupo IV  | PSI 91-130   | Mortalidad 8.2%-9.3% | Tratamiento: Hospitalizar, considerar unidad de paciente crítico |
| Grupo V   | PSI >130   | Mortalidad 27-29,2%  | Tratamiento: Hospitalizar, en UCI                                |



