



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS CLINICOEPIDEMIOLÓGICAS DE
NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN
EMERGENCIAS HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI
MARTINS 2014**

PRESENTADA POR
JAVIER ENRIQUE MOYANO NAVARRO

ASESOR
DR. PAUL RUBÉN ALFARO FERNÁNDEZ

TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON
MENCION EN MEDICINA INTERNA

LIMA – PERÚ
2017



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS CLINICOEPIDEMIOLÓGICAS DE NEUMONÍA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EMERGENCIAS HOSPITAL
NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2014**

TESIS

PARA OPTAR

**EL GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA CON MENCIÓN
EN MEDICINA INTERNA**

**PRESENTADA POR
JAVIER ENRIQUE MOYANO NAVARRO**

**ASESOR
DR. PAUL RUBÉN ALFARO FERNÁNDEZ**

LIMA, PERÚ

2017

JURADO

Presidente: Rosa Gutarra Vílchez, doctora en Pediatría, Obstetricia, Ginecología y Salud Pública

Miembro: Rosa García Lara, maestra en Educación con mención en Docencia e Investigación Universitaria

Miembro: Juan Carlos Velasco Guerrero, doctor en Salud Pública

A mis padres Walter y Nancy,
a mi esposa Luzmila,
a mis hijos José Enrique y Arianne,
por el tiempo permitido y el apoyo brindado

AGRADECIMIENTOS

A mi Dios.

A mi profesor Paúl Alfaro Fernández, doctor en Medicina, por su tiempo, dedicación y enseñanza en la elaboración de este trabajo.

A Rosa Angélica García Lara, maestra en Educación, por la asesoría en la redacción científica.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	14
III. RESULTADOS	18
IV. DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Demostrar las características clinicoepidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) durante 2014.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, transversal. La muestra estuvo conformada por 199 pacientes; se utilizó como instrumento las historias clínicas y el índice de mortalidad-severidad (PSI/CRUB-65). Se realizó análisis descriptivos univariados y bivariados para la comparación de subgrupos utilizando el Chi cuadrado para un p valor < de 0.05 y cálculo de OR para un IC del 95%. Fueron seleccionados de un total de 20 919 atendidos en el servicio de Emergencia durante 2014.

Resultados: Se encontró predominio del sexo femenino, adulto mayor y adulto mayor frágil, edad media 74 años, procedentes de domicilio de las zonas centro y sur de Lima. El 31% postrado crónico, el 85% toleraba la vía oral. La estancia media fue 15.7 días. La diabetes *mellitus*, hipertensión arterial, alteración del sensorio, taquipnea, fiebre, hipotensión, acidosis, uremia, hipoxemia, hematocrito menor a 30% son probables factores de riesgo para NAC severa. La frecuencia del PSI y CURB-65, asociado a mortalidad en NAC severa, son estadísticamente significativos, y el *score* fue PSI siete veces más.

Conclusión: El *score* PSI es mejor predictor para mortalidad de NAC severa en pacientes del servicio de Emergencia del HNERM.

Palabras clave Neumonía adquirida en la comunidad, escalas de severidad mortalidad, Índice de Fine y CRUB-65

ABSTRACT

Objective: To demonstrate the clinicoepidemiological characteristics of community-acquired pneumonia (CAP) of the Emergency service of the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital (HNERM) in 2014.

Methodology: A retrospective, observational, descriptive, cross-sectional study was carried out. The sample consisted of 199 patients, using clinical records and the mortality-severity index (PSI / CRUB-65) as instruments. Descriptive univariate and bivariate analyzes were performed for the comparison of subgroups using Chi square for a p value <0.05 and OR calculation for a 95% CI. They were selected from a total of 20 919 treated in the emergency service during 2014.

Results: It was found a predominance of the female sex, elderly and frail elderly, mean age 74 years, from homes in the central and southern areas of Lima. 31% were chronically bedridden, 85% tolerated the oral route. The averages stay 15.7 days. Diabetes mellitus, arterial hypertension, sensory disturbances, tachypnea, fever, hypotension, acidosis, uremia, hypoxemia, hematocrit less than 30% are probable risk factors for severe CAP. The frequency of PSI and CURB-65 associated with mortality in severe CAP are both statistically significant, the PSI score being seven times more.

Conclusion: The PSI score is the best predictor for mortality from severe CAP in patients from the HNERM emergency service.

Key words: Community acquired pneumonia, mortality severity scales, Fine Index and CRUB-65

I. INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es la inflamación aguda del parénquima pulmonar, producida por microorganismos y manifestada por signos de infección sistémica y cambios radiológicos en pacientes que no han sido hospitalizados durante las últimas tres semanas (1). Es la principal causa de muerte por enfermedad infecciosa en nuestro medio y, en muchos hospitales de nuestro país, una de las principales entidades contribuyentes a la mortalidad hospitalaria (4, 5).

En el Perú, constituye la quinta causa de morbilidad asociada a la hospitalización (6) y la segunda como mortalidad según el Ministerio de Salud (3). Existen diversos factores de riesgo que incluyen: inmunodeficiencia congénita o adquirida, edad avanzada, tabaquismo, alcoholismo, infecciones respiratorias virales recientes, insuficiencia cardíaca, hepatopatía, insuficiencia renal, diabetes *mellitus*, cierto grado de inmunodepresión, sospecha de aspiración, cavitación en la radiografía, neoplasias (1, 6).

Las manifestaciones clínicas: la típica (fiebre, dolor costal, escalofríos y tos productiva) que se relaciona con la etiología neumocócica y la atípica (comienzo gradual, tos no productiva, cefalea, malestar general, etc.) es causada por virus o bacterias intracelulares (8, 9). El médico tiene mucha dificultad para determinar el manejo hospitalario o UCI con dicho propósito, por lo que se crearon los *score* para determinar la severidad y mortalidad de dichos pacientes. Hasta la actualidad, en las emergencias, no existe una definición uniforme aceptada de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) severa y ningún factor pronóstico de mortalidad es adecuadamente específico y sensible.

Al ser un problema frecuente dentro del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), las complicaciones de pacientes sépticos y con *shock* séptico que requieren manejo por unidades específicas. Nuestro estudio contribuirá al mejor conocimiento acerca de la neumonía adquirida en la comunidad y revelará información de tipo descriptivo que servirá de base para

determinar las ventajas costo – beneficio; además, hay que aclarar que no se cuenta con estudios descriptivos sobre esta problemática.

Debido a que existen pocos estudios a nivel nacional en relación a los criterios y guías en el manejo terapéutico, así como la necesidad del internamiento en hospitalización o UCI, es imprescindible evaluar a los pacientes con NAC y así identificar los factores de riesgo que se comportan como predictores de mortalidad; además, evaluar el uso de los criterios de severidad para definir NAC severa y poder recomendar su uso en la práctica diaria con la finalidad de mejorar la eficiencia en el manejo de estos pacientes.

Es por lo expuesto, que se formula el siguiente problema: ¿Cuáles son las características clinicoepidemiológicas de la neumonía adquirida en la comunidad, en la Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante 2014? El objetivo general fue la determinación de las características clinicoepidemiológicas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en la Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en 2014. Los objetivos específicos fueron: describir la frecuencia en cuanto a grupos etarios, procedencia, sexo, comorbilidades, características clínicas, pruebas complementarias y describir la concordancia con la escala de severidad PSI de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en la Emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

Se espera que, a partir de esta investigación descriptiva, se puedan establecer nuevas hipótesis para la posterior realización de otros estudios relacionados, así como implementar guías para estratificar el riesgo y manejo como la necesidad de utilizar un estándar para valorar la severidad de dicha enfermedad. Desde el punto de vista económico y de recursos humanos, este trabajo es posible de realizar. Se utilizarán las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en la Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, ingresados en 2014.

El estudio prospectivo de Lim et al., constituyó a 1068 pacientes del Reino Unido, Nueva Zelanda y Holanda, quienes tenían una edad media 64 años; el 51.5% fueron hombres, y la mortalidad a 30 días fue del 9%. Edad >65 años (OR 3.5, IC

95%: 1.6 a 8.0) y la albúmina <3.0 mg / dl (OR 4.7, IC 95%: 2.5 a 8.7) se asociaron de forma independiente con la mortalidad por encima de la norma BTS (OR 5.2, IC 95%: 2.7 a 10) (15). Una puntuación de seis, un punto por cada uno de confusión, urea >7 mmol/l, frecuencia respiratoria >30/min, la presión arterial sistólica (<90 mm Hg) o diastólica (<60 mm Hg)), edad >65 años (CURB-65 puntuación) basada en la información disponible en la evaluación inicial en el hospital, ha permitido que los pacientes sean estratificados de acuerdo al riesgo creciente de la mortalidad: la puntuación de 0 a 0.7%; de 1 a 3.2%; de 2 a 3%; de 3 a 17%, 4 a 41.5% y la de 5 a 57%. La cohorte de validación confirma un patrón similar (10).

En otro trabajo realizado por Llorens et al., en España, encontraron que los pacientes con alto riesgo tenían edad avanzada, deterioro funcional, múltiples comorbilidad, insuficiencia respiratoria, infiltrado multilobar, alteración del sensorio y mayor producción de lactato. Estos ingresan más frecuentemente en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Medicina Interna. Existe un elevado porcentaje de ingreso de pacientes con NAC de bajo riesgo (11).

Saldías et al., en Chile, en un estudio de 455 pacientes adultos, los factores pronósticos asociados a elevada mortalidad fueron: edad avanzada, presencia de comorbilidad, sospecha de aspiración, alteración del estado mental, fiebre, presión arterial baja, hipoxemia, infiltrados radiográficos multilobar y taquipnea (12). Otro, realizado por Saldías *et al.*, evaluó en forma prospectiva un total de 151 adultos inmunocompetente hospitalizados por neumonía neumocócica adquirida en la comunidad. La edad promedio fue 64 + 18 años, 58% eran varones, 75% tenían comorbilidad, especialmente cardiovascular, respiratoria y neurológica crónica. La duración media de los síntomas antes del ingreso al hospital fue 6.0 + 4.8 días.

Los principales síntomas reportados fueron tos (85%), expectoración (74%), fiebre (75%), disnea (68%), escalofríos (34%) y dolor torácico (32%) y los principales hallazgos en los exámenes de laboratorio: hipoxemia, hipoalbuminemia, nitrógeno ureico sérico elevado y leucocitosis. La estadía media en el hospital fue 8.5 + 6.8 días (rango: 1-54). La letalidad en el hospital fue 8.6% y en el seguimiento a 30 días subió a 11.3%; dos tercios eran adultos mayores de 70 años. Las categorías de riesgo IV y V del índice de Fine, CURB 65 >2 puntos, la admisión a Unidad de

Cuidados Intensivos (UCI) y necesidad de ventilación mecánica se asociaron al riesgo de morir en el seguimiento a 30 días (13). Los factores asociados a mayor riesgo de muerte en el seguimiento a 30 días fueron: edad avanzada (≥ 75 años), neoplasia activa, confusión mental, hipotensión arterial, ausencia de fiebre o escalofríos, disfunción renal (nitrógeno ureico sérico mayor de 30mg/dl), hipernatremia (≥ 145 mEq/L), acidosis metabólica (pH arterial $\leq 7,33$ y bicarbonato sérico ≤ 19 mEq/L), hipoalbuminemia ($\leq 2,8$ g/dL), admisión a UCI y necesidad de ventilación mecánica (7).

El riesgo de muerte fue más elevado en los pacientes con cuadro clínico breve (menor a tres días). Los factores asociados a mayor riesgo de muerte en el análisis multivariado fueron hipotensión arterial diastólica, nitrógeno ureico sérico elevado y necesidad de ventilación mecánica por falla respiratoria grave (13).

En Chile, el resultado del Protocolo Nacional de Neumonías de la comunidad hospitalizadas indica una mortalidad del 13.9% (14), El servicio de Neumología del Hospital Regional Docente de Trujillo realizó un estudio retrospectivo entre enero de 1988 y diciembre de 1997 en 132 pacientes con diagnóstico de NAC. Se reportó una mortalidad de 25% (33 pacientes) (15). En el grupo de neumonía severa, el resultado de 29.6 % también es comparable con el 35% del grupo cuatro - cinco de severidad en la serie de Marras o el 26%, según el estudio de Cereceda *et al.* (14), similar también a un estudio español previo (29%) y al reportado por la ATS (hasta 40%) (15, 16).

En 2004, en la clínica San Pablo, en un trabajo con 90 pacientes hospitalizados por NAC, el 33% fue catalogado como NAC severa, con una mortalidad elevada de 46.7% en este grupo. En dicho estudio, cuatro variables se comportaron como factores de riesgo para NAC de curso complicado o grave: creatinina > 1.2 mg, cáncer, antecedente de hospitalización en el último año y procedencia de casa de reposo (17).

En una investigación realizada en el Hospital Arzobispo Loayza, entre enero y mayo de 2004, el 73% de pacientes tenían más de 50 años. Las defunciones fueron mayor en mujeres (58%), que en varones (42%), el asma bronquial que eleva la

tasa de mortalidad (18). El análisis de las enfermedades asociadas demostró que la hipertensión arterial, la insuficiencia renal crónica y la diabetes *mellitus*, fueron las enfermedades más frecuentes. Estos resultados son variables, como se observa en otros estudios que reportan otras enfermedades; como el estudio de Carreras et al.,(19) en el que se encontró a la bronquitis crónica, el asma y la insuficiencia cardiaca, como los más frecuentemente asociados; la hipertensión arterial solo se estuvo asociada en el 5.1% de pacientes.

En 2008, España P et al. demostraron que la mortalidad en NAC grave fue de 20-50% y de estos un 5 a 35% fallece por *shock* y ventilación mecánica, clasificaron como criterio mayor ventilación mecánica y *shock* séptico con necesidad de vasopresores y criterios menor FR ≥ 30 , $PiO_2/fiO_2 < 250$, infiltrado multilobares, confusión, leucopenia, elevación de urea, hipotermia y plaquetopenia $< 100\ 000$ (20).

Lopardo et al., en 2015 en Buenos Aires, encontraron una incidencia de >18 años 8.4%, 18 a 49 años 1,4%, 50 a 64 años 2.5%, >65 años 34%, mortalidad global de 5 a 10%, dentro de las enfermedades asociadas a mayor riesgo se encontró a la enfermedad cardiaca crónica, respiratoria crónica, renal crónica, hepática, diabetes *mellitus*, neoplasia, tabaco, infección por HIV, corticosteroideo, mieloma múltiple, asplenia. Dentro de los síntomas más frecuentes, se encontraron a la taquipnea, disnea, tos, fiebre y dolor pleurítico (21).

Patrón, realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en un hospital de Lima, en el que evaluó a 167 pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. El 54.5% de los pacientes fueron de sexo masculino y corresponden al 67.1% del total a pacientes en edad geriátrica. La disnea fue el síntoma principal con 67.7%, la malnutrición fue la comorbilidad más encontrada con 39.5% y la mortalidad por neumonía, 35.9%. La mortalidad fue predicha con mayor precisión por el CURB-65, y fueron las complicaciones mejor predichas por el PSI (22). Al analizar las diferentes clases del PSI, se halló que el mayor porcentaje de fallecidos correspondió a los pacientes con la clase IV (35%) y clase V (63,3%).

En el CURB-65, el mayor porcentaje de mortalidad se encontró en el grupo III (95%). En el análisis de los resultados de laboratorio que indica severidad al ingreso, se encontró que los pacientes con una urea >64mg/dL, urea >42mg/dL o un pH <7.35 tienen mayor riesgo de fallecer siendo esto estadísticamente significativo. Con respecto al desarrollo de neumonía intrahospitalaria, según el PSI, la clase V (52.4%) y la clase IV (33.3%) mostraron el mayor porcentaje. Los ingresos a UCI según PSI fueron mayores para las clases V (58.3%) y IV (33.3%). La mayor precisión para predecir mortalidad fue demostrada por el CURB-65 (OR=38.53) (22).

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) sigue siendo la séptima causa de muerte en los Estados Unidos. Según una estimación, 915 900 episodios de NAC se presentan en adultos \geq 65 años de edad cada año en los Estados Unidos. A pesar de los avances en la terapia antimicrobiana, las tasas de mortalidad por neumonía no han disminuido significativamente desde que se convirtió disponible de forma rutinaria la penicilina (23).

La American Thoracic Society (ATS) y la Infectious Diseases Society of America (IDSA); representan verdaderamente diferentes perspectivas, incluyendo las diferencias en los sistemas de atención de salud, en la disponibilidad de herramientas de diagnóstico o terapéuticos, o agentes, ya sea en la etiología o la susceptibilidad a los antibióticos de los microorganismos causales comunes. Las directrices más ampliamente referenciado en los Estados Unidos han sido los publicados por la ATS y la IDSA (24).

La evaluación inicial de la NAC gira en torno a la gravedad. Después del diagnóstico es determinar el lugar de la atención-ambulatoria, la hospitalización en una sala médica o ingreso en una UCI. La decisión de admitir que el paciente es el problema más costoso en el tratamiento de la NAC, debido a que el costo de la atención de pacientes hospitalizados por neumonía es hasta 25 veces mayor que el de la atención ambulatoria y consume la mayoría del aproximadamente \$ 8.4- \$ 10 billón gastó en un año en el tratamiento. Otras razones para evitar ingresos innecesarios son que los pacientes con bajo riesgo de muerte que son tratados de forma ambulatoria son capaces de reanudar sus actividades normales antes que aquellos

que están hospitalizados y el 80% son reportados a preferir la terapia ambulatoria. La hospitalización también aumenta el riesgo de eventos tromboembólicos y la sobreinfección por bacterias hospitalarias más virulentas o resistentes (25).

Puntuaciones de la gravedad de la enfermedad, tales como los criterios de CURB-65 (confusión, uremia, frecuencia respiratoria, baja presión sanguínea, la edad de 65 años o mayor) o los modelos de pronóstico, como el índice de severidad de neumonía (PSI) puede ser se utiliza para identificar a los pacientes con NAC que pueden ser candidatos para el tratamiento ambulatorio (25). La variación en las tasas de ingreso entre los hospitales y entre los médicos individuales está bien documentada. Los médicos suelen sobrestimar la gravedad y hospitalizar a un número significativo de pacientes con bajo riesgo de muerte. Debido a estos problemas, el interés en criterios objetivos sitio de atención ha conducido a intentos de varios grupos para desarrollar dichos criterios. Los méritos y limitaciones de los distintos criterios propuestos han sido cuidadosamente evaluados, siendo los dos más interesantes son el PSI y los criterios de la británicos Thoracic Society (BTS) CRUB-65 (26).

El PSI estratifica en cinco clases de riesgo de mortalidad y su capacidad para predecir la mortalidad se ha confirmado en varios estudios posteriores. Sobre la base de las tasas de mortalidad asociadas, se ha sugerido que en la clase de riesgo I y II, los pacientes deben ser tratados como clase de pacientes ambulatorios; en el riesgo III, los pacientes deben ser tratados en una unidad de observación o con una breve hospitalización y en la IV, deberían ser tratados como pacientes hospitalizados (26).

El PSI clasifica a los pacientes con NAC en cinco clases de riesgo o gravedad, según la puntuación obtenida por la presencia o no de cada uno de los 19 factores pronósticos que recoge (edad, enfermedades crónicas, hallazgos clínicos y exámenes de laboratorio) (27). Cada uno de estos parámetros corresponde a un puntaje determinado, lo que resulta de la suma de ellos las diferentes categorías: clase I y II <70 puntos, clase III entre 71 y 90 puntos, clase IV entre 91 y 130 puntos y clase V >130 puntos (14, 28, 29). Así mismo, establece el pronóstico de

mortalidad de la NAC a los 30 días y valorar la necesidad de hospitalizar al paciente en las clases IV y V (11, 28).

El otro esquema más utilizado es el CURB-65, elaborado por Lim et al.: un acrónimo de confusión, urea >44mg/dl, frecuencia respiratoria >30 respiraciones por minuto, presión arterial diastólica <60 mmHg o sistólica <90 mmHg y edad >65 años. El cálculo de la puntuación final se realiza al sumar un punto en cada variable presente, con un rango entre cero y cinco puntos. Esta escala estratifica a los pacientes en tres grupos de riesgo: cero a uno bajo riesgo (mortalidad 1.5%), dos riesgo intermedio (mortalidad 9.2%) y tres a cinco altos riesgos (mortalidad 22%) (10, 28, 29).

Los autores sugirieron que los pacientes con una puntuación CURB-65 de cero a uno deberían ser tratados como pacientes ambulatorios, que aquellos con una puntuación de dos ser admitidos en las salas y los que tienen una puntuación mayor o igual a tres en atención de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Una versión simplificada (CRB-65), que no requiere prueba para el nivel de BUN, puede ser apropiado para hacer en el consultorio del médico de atención primaria (26).

El uso de los criterios de admisión objetivos y claramente puede disminuir el número de pacientes hospitalizados con NAC. Si el PSI o el CURB-65 son superiores, no está claro, ya que no existen ensayos aleatorios de los criterios de admisión alternativos. El PSI clasifica un porcentaje ligeramente mayor de pacientes con NAC en las categorías de bajo riesgo, en comparación con la edad o *bordeline* del CURB-65, sin dejar de ser asociado con una baja tasa de mortalidad similar entre los pacientes clasificados como de bajo riesgo.

Sin embargo, CURB-65 no ha sido tan extensamente estudiada como la PSI. Los criterios objetivos o puntuaciones deben ser complementados con la evaluación médica, y es la razón principal para la admisión de un paciente el riesgo de muerte. Siempre la evaluación dinámica, a lo largo de varias horas de observación, puede ser más precisa que una puntuación derivada en un único punto en el tiempo. Aunque ventajoso es tomar decisiones a la admisión hospitalaria, la dependencia exclusiva para la decisión de ingreso hospitalario es insegura (26).

La mortalidad de bajo riesgo se dividen en cuatro categorías: (a) las complicaciones de la neumonía en sí, (b) la exacerbación de enfermedades subyacentes, (c) la incapacidad de tomar de forma fiable los medicamentos orales o recibir atención ambulatoria, y/o (d) múltiples factores de riesgo que estén justo por encima o por debajo de los umbrales para la puntuación. Una saturación arterial de <90% o una presión arterial de oxígeno (PaO₂) <60 mm Hg como una complicación de la neumonía, se añadieron como indicador único para la admisión de los pacientes en las clases de riesgo I-III, que requirieron ingreso en el hospital a causa de la hipoxemia, otro estudio posterior, pacientes identificados en las clases de riesgo bajo PSI (I-III) que necesitaron ingreso en el hospital a causa de un choque, enfermedades coexistentes descompensada, derrame pleural, incapacidad para mantener la ingesta oral, problemas sociales (el paciente era dependiente o ningún cuidador estaba disponible), y la falta de respuesta a la terapia previa adecuada empírica de antibióticos (27).

La dependencia necesaria de variables predictivas dicotómicas (anormal versus normal) en la mayoría de los criterios y la fuerte dependencia de la edad como un sustituto en la puntuación del PSI puede simplificar su uso para las decisiones de admisión, lo que sugiere que los ahorros resultantes del uso de la PSI puede ser sobreestimado y que los médicos deben considerar factores adicionales que no están registrados por la PSI (27).

Aunque los criterios de PSI y CURB-65 son valiosos para evitar ingresos inadecuados de pacientes de bajo riesgo de mortalidad, otra importante función es identificar pacientes con alto riesgo que podrían beneficiarse de la hospitalización. Los criterios CURB-65, debido a la facilidad de uso, fueron diseñados para medir la gravedad de la enfermedad más que la probabilidad de mortalidad. Estos pacientes generalmente deben ser considerados para la hospitalización o cuidado agresivo en el hogar, donde esté disponible (27).

Debido a que la puntuación del PSI no se basa tan directamente en la gravedad de la enfermedad como son los criterios CURB-65, un umbral para los pacientes que requieran ingreso hospitalario o tratamiento ambulatorio intensivo es más difícil de

definir, sin embargo, incluso un paciente que cumple con los criterios para la clase de riesgo V sobre la base de una edad muy avanzada y múltiples enfermedades crónicas estables puede ser manejado con éxito en forma ambulatoria. Se requiere la admisión directa a la UCI para los pacientes con *shock* séptico que requieren vasopresores o con insuficiencia respiratoria aguda, lo que necesita intubación y ventilación mecánica (27).

La razón fundamental para definir específicamente NAC grave es el traslado a la UCI por insuficiencia respiratoria retardada o retraso en la aparición del *shock* séptico se asocia con aumento de la mortalidad. La distribución de etiologías microbianas difiere de la NAC en general, con implicaciones significativas para las pruebas de diagnóstico y las opciones de antibióticos empíricos. La evitación de la terapia antibiótica apropiada también se ha asociado con una menor mortalidad (30). Los criterios de respuesta inflamatoria sistémica / sepsis grave típicamente utilizados para los ensayos de sepsis, pueden no ser adecuados cuando se aplica específicamente a la NAC grave (24).

Se han propuesto varios criterios para definir NAC grave donde la mayoría de las series de casos han definido simplemente como NAC que requiere ingreso en la UCI. Los criterios objetivos para identificar a los pacientes de la UCI de admisión incluyen la definición ATS inicial de la NAC grave y su posterior modificación (24), los criterios de CURB y el grado de severidad de la PSI V o IV y V (26). Sin embargo, ninguno de estos criterios ha sido validado de manera prospectiva para la decisión de ingreso en la UCI.

Recientemente, estos criterios se evaluaron retrospectivamente en una cohorte de pacientes con NAC ingresados en la UCI. Todos fueron declarados ser a la vez muy sensible y específica en comparación con la decisión clínica original de admitir en la UCI (26). Para los criterios revisados, se conservó la estructura de los criterios de la ATS modificados para NAC grave. Los dos principales criterios ventilación mecánica con intubación endotraqueal y el *shock* séptico que requiere vasopresores, son indicaciones absolutas de ingreso en una UCI (27).

Los criterios de la ATS menores y los criterios de CURB tienen validez al predecir qué pacientes estarán en mayor riesgo de muerte. La edad, por sí mismo, no se consideró un factor adecuado para la decisión de admisión en la UCI, pero sí el resto de los criterios CURB-65 se mantuvieron como criterios menores (con la excepción de la hipotensión que requiere vasopresores como un criterio importante) (27).

En lugar de los complejos criterios de confusión en los estudios originales CURB, la definición de confusión debe ser de nueva aparición desorientación a persona, lugar o tiempo (27). Se añadieron tres criterios menores adicionales. Leucopenia (recuento de glóbulos blancos, <4000 células / mm^3) como resultado de la NAC consistentemente se ha asociado con un exceso de mortalidad, así como con un mayor riesgo de complicaciones como el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) (27). La leucopenia en pacientes con un historial de abuso de alcohol, las manifestaciones adversas del choque séptico y el SDRA se pueden retrasar o enmascarados. Por lo tanto, se pensaba que estos pacientes se beneficien de monitoreo en la UCI (27).

El sistema de coagulación es a menudo activa en la NAC, y el desarrollo de trombocitopenia (recuento de plaquetas $<100\ 000$ células / mm^3) también se asocia con un peor pronóstico. La hipotermia no exposición (temperatura $<36^\circ\text{C}$) también conlleva un mal pronóstico en la NAC. El comité consideró que existía una justificación suficiente para la inclusión de estos factores adicionales como criterios menores (27). Otros factores asociados con una mayor mortalidad, debido a la NAC incluyen la ingestión de alcohol y *delirium tremens* aguda, la hipoglucemia y la hiperglucemia, acidosis metabólica oculta o niveles elevados de lactato y la hiponatremia (27).

El diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), se basa en la presencia de rasgos clínicos seleccionados (por ejemplo, tos, fiebre, producción de esputo y dolor torácico pleurítico) y apoyado por la radiografía de tórax. El examen físico para detectar estertores o sonidos respiratorios bronquiales es un componente importante en la evaluación, ambas características clínicas y los hallazgos del examen físico pueden faltar o alterados en los pacientes de edad

avanzada (27). La tomografía axial computarizada puede ser más sensible para los pacientes que son hospitalizados por sospecha de neumonía, pero que tienen resultados negativos radiografía de tórax (27). Los estudios microbiológicos apoyan el diagnóstico de la neumonía, pero las pruebas de rutina con frecuencia son falsamente negativas y suelen ser inespecíficas (27).

El diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) se sospecha por las manifestaciones clínicas y se confirma con un radiografía de tórax. Se han descrito dos formas clínicas: la típica (fiebre, dolor costal, escalofríos y tos productiva) que se relaciona con la etiología neumocócica y la atípica (comienzo gradual, tos no productiva, cefalea, malestar general, etc.) que es causada por virus o bacterias intracelulares (8, 30).

La Sociedad Torácica Americana (ATS) ha propuesto criterios para definir la NAC como severa y la necesidad de ingreso a unidad de cuidados intensivos (UCI) en los pacientes con NAC. Estos criterios se evalúan a la admisión del paciente y se subdividen en: Criterios menores, al menos tres de nueve de los siguientes: frecuencia respiratoria >30 ventilaciones/minuto, PaO₂/FIO₂ <250, compromiso radiológico de más de dos lóbulos, confusión y/o desorientación, BUN > 20 mg/dl, leucopenia (leucocitos <4000/mm³), trombocitopenia (plaquetas <100 000/mm³), hipotermia (temperatura <36°C), hipotensión (presión sistólica ≤90 mmHg). Criterios mayores, al menos uno de los siguientes: Requerimiento de ventilación mecánica, *shock* séptico (23, 31, 23). Estos parámetros tienen una sensibilidad de 78%, especificidad de 94% y valor predictivo de la prueba de 75% (21).

La neumonía intrahospitalaria (NIH), caracterizada por 48 horas de ingreso hospitalario, la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) es la NIH que aparece en pacientes tratados con ventilación mecánica (VM) (1). Se reconocen dos subgrupos de NIH: –Temprana: cuando aparece en los primeros días de ingreso o de la VM (cuatro y siete días), causada por bacterias que colonizan habitualmente (neumococo, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* sensible a la meticilina, etc.) y –tardía: se desarrolla después de los siete días, causada por patógenos hospitalarios que colonizan la orofaringe durante el ingreso.

La imposibilidad de contar con una prueba de referencia para el diagnóstico ha impulsado a estandarizar los criterios diagnósticos (2, 3). Se reconocen: Neumonía cierta: infiltrados pulmonares nuevos progresivos y persistentes (> 24 horas) y secreciones traqueales purulentas, más uno de ellos: (a) cavitación radiográfica o TAC indicativa de absceso, confirmada por cultivo de material de punción, o (b) evidencia histológica de neumonía (biopsia o autopsia) con formación de abscesos o áreas de consolidación con infiltración leucocitaria, y cultivo positivo del parénquima que contenga $\geq 10^4$ unidades formadoras de colonias (ufc)/g de tejido.

Además, neumonía probable: infiltrados pulmonares nuevos, progresivos y persistentes (>24 horas) y secreciones traqueales purulentas, más uno de los siguientes criterios: (a) cultivo cuantitativo de una muestra de secreciones pulmonares, obtenida con cepillo protegido (CP $> 10^3$ ufc/ml) o lavado broncoalveolar (LBA $> 10^4$ ufc/ml); (b) aislamiento de microorganismos en hemocultivos, en ausencia de otro foco probable, en las 48 horas anteriores o posteriores a la obtención de una muestra respiratoria simple (aspirado traqueal o esputo). Los patógenos de los hemocultivos y secreciones microbiológicamente deben ser idénticos, con sensibilidad antibiótica; (c) aislamiento de microorganismos en el líquido pleural, con igual patrón de sensibilidad antibiótica que la muestra respiratoria simple, y (d) evidencia histológica de neumonía (biopsia o autopsia) con abscesos o áreas de consolidación con intensa infiltración leucocitaria, con cultivo negativo del parénquima pulmonar ($< 10^4$ ufc/g de tejido) (32).

La decisión para hospitalizar un paciente adulto con NAC es una de las más importantes a lo que se enfrenta el médico en la emergencia, es por ello que se han implementado diversos esquemas para este fin. Uno de los más usados es el Índice de severidad de neumonía (PSI) o índice de Fine (FI) elaborado en base al estudio Pneumonia Patient Outcomes Research Team (PORT) realizado por un grupo de investigadores encabezado por Michael Fine et al. (32).

El presente estudio no tiene hipótesis, por ser un trabajo descriptivo. Sus variables están conformadas por el género (masculino y femenino), grupo etario (13 a 18 años, 19 a 30 años, 31 a 45 años, 46 a 59 años, 60 a 80 años, mayor de 81 años), características epidemiológicas (tolerancia oral, tipo de residencia, estado de

postración), características clínicas (temperatura $<35^{\circ}\text{C}$ o $>40^{\circ}\text{C}$, frecuencia respiratoria ≥ 30 por minuto, frecuencia cardíaca ≥ 120 latidos por minuto, presión arterial sistólica/ diastólica $\leq 90/60\text{mmHg.}$, saturación de O_2 y/o Po_2 arterial, valor de urea ≥ 60 mg., valor de creatinina ≥ 1.5 mg., valor de pH <7.3 mmHg., trastorno del sensorio presente o ausente, derrame pleural presente o ausente, valor de glucosa ≥ 200 mg, infiltrado radiográfico presente o ausente), comorbilidades existentes (enfermedad neoplásica, enfermedad cardíaca congestiva, enfermedad cerebrovascular, enfermedad renal, enfermedad hepática, derrame pleural), antecedentes de importancia según historia clínica, nivel de gravedad y severidad (escala de PSI o CURB-65).

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipos y diseño

Retrospectivo, analítico, observacional, descriptivo y transversal.

2.2 Diseño muestral

Población universo

La población universo está constituida por todos los pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), en 2014.

Población de estudio

Pacientes mayores de 14 años hospitalizados en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en 2014, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Aproximadamente 8 a 10% del total de pacientes atendidos en Emergencia.

Muestra

En 2014, se atendieron 20 919 pacientes en Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Una muestra aleatoria de 172 individuos es suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de +/- 5 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 10%. En porcentaje de reposiciones necesaria se ha previsto que será del 20%.

Muestreo

Es probabilístico. La unidad de análisis es muestreo aleatorio simple (MAS) y que cumplen los criterios de inclusión y exclusión, de tal manera que se infirieran los resultados del análisis de la información hacia la población de estudio de 2014.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes con neumonía adquirida en la comunidad según score PSI Y CURB-65.

Mayores de 14 años y de ambos sexos.

Aquellos con radiografía de tórax y exámenes completos.

Criterios de exclusión

Pacientes con Infección por el VIH.

Con antecedente de hospitalización en las últimas tres semanas.

Que tengan datos clínicos incompletos.

Paciente inmunodeprimido o con TBC.

Evolución clínico-radiológica no compatible con neumonía a pesar del diagnóstico inicial de urgencias.

Neumonitis obstructivas por RT en el contexto de neoplasia pulmonar.

Pacientes con neumonía asociada a los servicios de salud.

Con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el área de reanimación de urgencias que fallecieron antes de ser posible su derivación.

4.3 Procedimiento de recolección de datos

Instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron cinco instrumentos de recolección de datos (IRD):

IRD N.º 1: Relación de Historias Clínicas del Servicio de Emergencia-Adultos, así como la oficina de Estadística y Archivos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins-EsSalud.

IRD N.º 2: Historias clínicas completas.

IRD N.º 3: Ficha de recolección de datos, donde figura nombre completo, edad, sexo, zona de residencia, síntomas y signos principales, exámenes de laboratorio, funciones vitales, tiempo de enfermedad, antecedentes de importancia (anexo 1).

IRD N.º4: Sistemas de índice de mortalidad – severidad para neumonía adquirida en la comunidad (PSI – CURB-65) (anexos 2 y 3).

IRD N.º 5: Un cuestionario estándar donde se recopilaron los datos, se centra en el género, la edad al momento del diagnóstico, los síntomas y signos reportados en la primera visita e imagenología.

Técnica de recolección de datos

Se realizó la recolección de datos a través de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad del servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en 2014, para lo cual se confeccionó una hoja de recolección estándar, que cumple con los criterios de exclusión e inclusión.

En este estudio, los parámetros que se registraron son los siguientes: la fecha de ingreso, fecha del alta, fecha de fallecimiento, la edad, el sexo, las comorbilidades, el tipo de residencia (en casa o en asilo de ancianos), los síntomas clínicos presentados dentro de las 72 horas de ingreso hospitalario (temperatura corporal, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, presión arterial sistólica y diastólica, confusión y/o desorientación), análisis de gases arteriales (pH, PaO₂, PaCO₂), radiografía de tórax (número de lóbulos afectados, derrame pleural), los parámetros de laboratorio (hematocrito, sodio, glucosa y niveles de urea en sangre), hipoxemia, si se encuentra postrado crónico, si presenta tolerancia oral.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos se recogieron en una hoja de recolección de datos preparado exclusivamente para este estudio. Para el análisis de subgrupos de las variables medidas x escala nominal y ordinal, se realizó la prueba de Chi cuadrado para un p valor de 0.05 y cálculo de Odds Ratio con intervalos de confianza del 95%; para variables cuantitativas, se realizó la descripción de las medidas de resumen, además de calcular la edad promedio más frecuente. Se usó el paquete estadístico SPSS versión 19.0 con la finalidad de obtención de estadísticas descriptivas. La presentación de resultados será según normas Vancouver y se usará el programa Word.

4.5 Aspectos éticos

El Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la USMP revisó y aprobó la presente investigación. El investigador asegura conocer las implicancias éticas del estudio, tanto en los medios utilizados como en los medios finales, y que estos están claramente descritos en el protocolo de investigación. En el desarrollo de la investigación, se protegerá la confidencialidad de la información obtenida y se considerará la Declaración de Helsinki. Los pacientes no se expondrán ni se someterán a ningún riesgo. Así mismo, Se guardó la confidencialidad de la información de las personas que participen de la investigación.

III. RESULTADOS

Se evaluaron 199 historias clínicas de pacientes que recibieron tratamiento con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad; el 50.8% estuvo conformado por mujeres y el 49.2%, por varones. La media global de la edad fue de 74.7 ± 16.3 años, con una mínima edad de 13 años y una máxima de 88 años. Con respecto a la procedencia más frecuente: fue Lima Centro con 57.3%. Se encontraron pacientes postrados en 31.2%; no postrados, 68.8%. Las estancias hospitalarias con una media global de 15.7 ± 16.0 días, con una mínima estancia de 0 días y una máxima de 98 días, menor a tres días el 14.6% y mayor a 30 días el 11.1% (tabla 1).

Tabla 1. Características de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014 (n= 199)

Género	n	%
Masculino	98	49.2
Femenino	101	50.8
Edad		
13 a 18 años	2	1.0
19 a 30 años	4	2.0
31 a 45 años	8	4.0
46 a 59 años	15	7.5
60 a 80 años	84	42.2
81 a más	86	43.2
Media \pm D.E.	74.7 \pm 16.3	
Procedencia		
Lima Centro	114	57.3
Lima Norte	1	0.5
Lima Sur	75	37.7
Lima Este	0	0.0
Callao	2	1.0
Provincias	7	3.5
Lugar de residencia		
Casa o vivienda	197	99.0
Asilo	2	1.0
Postración		
Sí	62	31.2
No	137	68.8
Tolera la vía oral		
Sí	29	14.6
No	170	85.4
Estancias hospitalarias		
0 a 3 días	29	14.6

4 a 15 días	98	49.2
16 a 30 días	50	25.1
31 a más días	22	11.1
Media ± D.E.	15.7±16,0	

En la presente tabla, se relaciona la frecuencia de comorbilidades evaluadas según Score PSI (severo y leve/moderado). En el caso de la hipertensión arterial, resultó asociación significativa (0.021**); el OR=2.6, significativo, indica que los pacientes con hipertensión arterial presente tienen 2.6 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI; ocurre algo similar con los que presentan diabetes *mellitus* OR=8.9; indica 8.9 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI. Lo que difiere en las comorbilidades fibrosis pulmonar y enfermedades autoinmune, OR=0.4 y 0.2, respectivamente (tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de comorbilidades según score PSI de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014 (n= 199)

Comorbilidades	Score PSI				P	OR / 95%	IC
	IV o V		III o menor				
	n	%	N	%			
Hipertensión arterial: Sí	70	42.9	8	22.2	0.021**	2.6 /	1.1 -
Hipertensión arterial: No	93	57.1	28	77.8			
Diabetes <i>mellitus</i> : Sí	33	20.2	1	2.8	0.012**	8.9 /	1.2 -
Diabetes <i>mellitus</i> : No	130	79.8	35	97.2			
Accidente cerebrovascular: Sí	26	16.0	4	11.1	0.463	1.5 /	0.5 -
Accidente cerebrovascular: No	137	84.0	32	88.9			
Hipotiroidismo: Sí	9	5.5	1	2.8	0.495	2.0 /	0.3 -
Hipotiroidismo: No	154	94.5	35	97.2			
Fibrosis pulmonar: Sí	29	17,8	12	33.3	0.037**	0.4 /	0.2 -
Fibrosis pulmonar: No	134	82.2	24	66.7			
Enfermedad autoinmune: Sí	6	3.7	6	16.7	0.003**	0.2 /	0.1 -
Enfermedad autoinmune: No	157	96.3	30	83.3			
Enfermedad coronaria crónica: Sí	8	4.9	4	11.1	0.157	0.4 /	0.1 -
Enfermedad coronaria crónica: No	155	95.1	32	88.9			
Cirrosis hepática: Sí	7	4.3	0	0.0	0.206	----	
Cirrosis hepática: No	156	95.7	36	100.0			
Secuela tuberculosis: Sí	4	2.5	3	8.3	0.083		

Secuela tuberculosis: No	159	97.5	33	91.7		0.3 /	0.1 -
						1.3	
Neoplasia: Sí	24	14.7	3	8.3	0.311	1.9 /	0.5 -
Neoplasia: No	139	85.3	33	91.7		6.7	

p significancia del Chi cuadrado

En la presente tabla, se relaciona la frecuencia de signos y síntomas evaluados según Score PSI (severo y leve/moderado). En el caso de la alteración del sensorio, resultó asociación significativa (0.000**); el OR=18.1 indica que los pacientes con enfermedad mental presente tienen 18.1 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI en comparación a aquellos que no la presentaron; ocurre algo similar con frecuencia respiratoria ≥ 30 presente; OR=3.3 indica 3.3 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI. También, se observó asociación significativa con presión arterial sistólica < 90 ; OR=3.7 y con presión arterial diastólica < 60 ; OR= 3.9 (tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de signos y síntomas según score PSI de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014 (n= 199)

Signos y síntomas	Score PSI				p	OR /IC 95%
	IV o V		III o menor			
	n	%	n	%		
Alteración del sensorio: Sí	84	51.5	2	5.6	0.000**	18.1 / 4.2 - 77.7
Alteración del sensorio: No	79	48.5	34	94.4		
Frecuencia respiratoria ≥ 30 : Sí	101	62.0	12	33.3	0.002**	3.3 / 1.5 - 6.9
Frecuencia respiratoria ≥ 30 : No	62	38.0	24	66.7		
Presión arterial sistólica < 90 : Sí	69	42.3	6	16.7	0.004**	3.7 / 1.4 - 9.3
Presión arterial sistólica < 90 : No	94	57.7	30	83.3		
Presión arterial diastólica < 60 : Sí	71	43.6	6	16.7	0.003**	3.9 / 1.5 - 9.8
Presión arterial diastólica < 60 : No	92	56.4	30	83.3		
Temperatura 36° a 37.5°	105	64.4	13	36.1		
Temperatura 38° a 39.5°	56	34.4	23	63.9	0.004**	-----
Temperatura ≥ 40 °	2	1.2	0	0.0		

p significancia del Chi cuadrado

En la presente tabla, se relaciona la frecuencia de exámenes auxiliares evaluados según Score PSI (severo y leve/moderado). En el caso de Ph <7.35, resultó asociación significativa (0.001**); el OR=8.4 significativo indica que los pacientes que presentaron Ph <7.35 tienen 8.4 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI; ocurre en mayor intensidad con BUN >=30 presente; resultó OR=19.9, lo que indica 19.9 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI; ocurre con similar intensidad con urea >=64 presente, resultó OR=19.3 e indica 19.3 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI; de menor intensidad de relación ocurre con pO2 <60, resultó OR=5.6, indica 5.6 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI; ocurre de similar intensidad con saturación de oxígeno <90% presente; resultó OR=5.8 e indica 5.8 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI; finalmente, la ocurrencia de hematocrito <30 resultó significativo; OR=4.9 indica 4.9 veces mayor posibilidad de grado severo en PSI (tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia de exámenes auxiliares según score PSI de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014 (n= 199)

Exámenes auxiliares	Score PSI				p	OR / IC 95%
	IV o V		III o menor			
	n	%	n	%		
Ph < 7.35: Sí	54	33.1	2	5.6	0.001**	8.4 / 2.0 - 36.4
Ph < 7.35: No	109	66.9	34	94.4		
BUN > = 30: Sí	59	36.2	1	2.8	0.000**	19.9 / 2.7 - 148.7
BUN > = 30: No	104	63.8	35	97.2		
Urea > = 64: Sí	58	35.6	1	2.8	0.000**	19.3 / 2.6 - 144.8
Urea > = 64: No	105	64.4	35	97.2		
pO2 < 60: Sí	124	76.1	13	36.1	0.000**	5.6 / 2.6 - 12.1
pO2 < 60: No	39	23.9	23	63.9		
SAT O2 < 90: Sí	136	84.0	17	47.2	0.000**	5.8 / 2.7 - 12.7
SAT O2 < 90: No	26	16.0	19	52.8		
Na< 130: Sí	34	20.9	0	0.0	0.003**	---
Na< 130 No	129	79.1	36	100.0		
Glucosa > 250: Sí	19	11.7	1	2.8	0.109	4.6 / 0.6 - 35.7
Glucosa > 250: No	144	88.3	35	97.2		
Hematocrito < 30: Sí	62	38.0	4	11.1	0.002**	4.9 / 1.7 - 14.6
Hematocrito < 30: No	101	62.0	32	88.9		
Derrame Pleural: Sí	19	11.7	1	2.8	0.109	4.6 / 0.6 - 35.7
Derrame Pleural: No	144	88.3	35	97.2		

p significancia del Chi cuadrado.

BUN: blood urea nitrogen, pO2: presión arterial de oxígeno, SAT: saturación arterial de oxígeno, Na: sodio.

En la presente tabla, se demuestra la relación del PSI con la situación del paciente frente a la mortalidad, en el que el 33.66% fallece por NAC; de este, el 95.5% muere por NAC Severa (tabla 5).

Tabla 5. Frecuencia de Score PSI según situación de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014 (n= 199)

PSI	Situación del paciente				p	OR/ IC 95%
	Fallecido		Alta			
	N	%	n	%		
IV o V	64	95.5	99	75.0	0.000**	7.1 / 2.1 - 24.2
III o menor	3	4.5	33	25.0		
TOTAL	67	33.66	132	66.3		

p significancia del Chi cuadrado

En la presente tabla, se demuestra se demuestra la relación del CURB-65 con la situación del paciente frente a la mortalidad donde el 33.66% fallece por NAC, de este el 32.8% fallece por NAC Severa (tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia de score CRUB65 según situación de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014 (n= 199)

CURB 65	Situación del paciente				p	OR / IC 95%
	fallecido		Alta			
	N	%	n	%		
IV o V	22	32.8	20	15.2	0.004**	2.7 / 1.4 - 5.5
III o menor	45	67.2	112	84.8		
TOTAL	67	33.66	132	66.3		

p significancia del Chi cuadrado

IV. DISCUSIÓN

Se analizaron 199 pacientes; desde el punto de vista epidemiológico se encontró predominancia del sexo femenino. Los grupos etarios de mayor prevalencia fueron los adultos mayores y adultos mayores frágiles (85%), con una edad media de 74 ± 16 años, a diferencia del estudio presentado por Saldías et al. (25), así como Lim et al. (15), en el que encontraron ambos mayor prevalencia en varones y la edad media 64 años. Patrón et al. (26) reportaron predominancia en el adulto mayor, lo cual coincidió con nuestro trabajo desde el punto de grupos etarios. También, se encuentra que la mayoría de pacientes son procedentes de casa o domicilio de las zonas centro y sur de Lima en un 95%. El 31% de nuestros pacientes se encuentra de manera postrada crónica, los que no toleraban la vía oral el 85%. La estancia media fue de 15.7 días, con una mínima de cero días y una máxima de 120 días. Estos resultados difieren de Saldías et al. (25), quienes obtuvieron una estancia media de ocho días.

En cuanto a las comorbilidades se encontró a la diabetes *mellitus* e hipertensión arterial como factores de alto riesgo, con *odds ratio* 2.6 y 8.9, respectivamente; además, se observa $p < 0.05$ para la fibrosis pulmonar y las enfermedades autoinmunes pero con un *odds ratio* menor a uno; podría deberse a mayor porcentaje de pacientes que no presentan dichas enfermedades para neumonía adquirida en la comunidad severa; en el estudio realizado por Saldías et al. (25), destacan como factores de riesgo las enfermedades cardiovasculares y respiratorias así como las neurológicas crónicas. En el estudio de Lopardo et al. (39), mencionan a las enfermedades cardíacas crónicas, respiratorias crónicas, diabetes *mellitus*, neoplasias, corticousurarios, enfermedad hepática y otras. En 2003, Cercado et al. (37), en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Lima, encontraron a la hipertensión arterial 16%, la diabetes *mellitus* 9.5%, accidente cerebrovascular 7.4% enfermedad renal crónica 9.9% a diferencia de nuestro estudio, en la que la hipertensión arterial fue 65.1%; diabetes *mellitus*, 23% y accidente cerebrovascular, 17.1%. En el estudio de Carreras et al. (38), solo se encontró como factor de riesgo: hipertensión arterial.

En cuanto a la frecuencia de síntomas y signos, se encontró como factor de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad (NAC) severa a la enfermedad mental, taquipnea, hipotensión sistólica y diastólica, fiebre, lo que coincide solamente como factores de riesgo con Saldías et al. (25), en relación a enfermedad mental; Cercado y Menéndez, en relación a taquipnea e hipotensión.

En cuanto a los exámenes auxiliares, según el score PSI, se encontró como factor de riesgo estadísticamente significativo para neumonía adquirida en la comunidad severa a la acidosis, alteración de la urea y la hipoxemia o desaturación de oxígeno, además de la hiponatremia, hematocrito por debajo de 30%. Ello coincidió con los estudios de Saldías y Patrón, en referencia solamente a la acidosis y disfunción renal (24, 26).

En relación a la frecuencia del score PSI y CURB-65, asociado a la mortalidad en pacientes con NAC severa, ambos son estadísticamente significativo, y son siete veces mayor riesgo el score PSI (95.5%) que el CRUB-65 (32.8%) con neumonía adquirida en la comunidad severa, a diferencia del estudio de Capelastegui et al. (23) y Cereceda et al. (32), (29.6%, 35% y 26%, respectivamente). En 2004, en la clínica San Pablo Lima (36), se llevó a cabo un estudio con 90 pacientes, y es el 33% catalogado como NAC severa, con una mortalidad 46.7% en este grupo, según el CURB-65.

CONCLUSIONES

En el presente estudio, realizado en el servicio de Emergencia del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en 2014, se puede concluir que la población de mayor riesgo para presentar neumonía adquirida en la comunidad severa son los adultos mayores y adultos mayores frágiles (edad media de 74 años); se tiene como comorbilidad de riesgo a la diabetes *mellitus* e hipertensión arterial y la estancia hospitalaria es en promedio: 15 días.

Los síntomas y signos de la neumonía adquirida en la comunidad severa son: el trastorno del sensorio, la taquipnea, la hipotensión sistólica y/o diastólica y la fiebre (temperatura de 38°C a 39.5°C), la elevación de urea y/o nitrógeno ureico en sangre y la acidosis.

El score *PSI* del grupo IV y V muestra un mayor riesgo de severidad y mortalidad para la neumonía adquirida en la comunidad a diferencia del score CURB-65. Esto podría estar relacionado con la población estudiada por ser adulta mayor y adulto mayor frágil que representa el 85%, además de las comorbilidades que presentan significancia estadística como la hipertensión arterial y la diabetes *mellitus*. Muchos de los pacientes presentan más de una comorbilidad, por lo que la sumatoria de puntos sería mayor en relación a la severidad.

La necesidad de atención en la unidad de cuidados intensivos es la presencia de comorbilidades crónicas, insuficiencia respiratoria y acidosis; sin embargo, aproximadamente un tercio de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad severa eran previamente sanos.

RECOMENDACIONES

Se sugiere la aplicación y utilidad del score PSI para la población del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins por los factores de riesgo, grupos etarios y comorbilidades demostradas en el presente estudio, sobre todo en paciente con neumonía adquirida en la comunidad severa.

Identificar como factores de riesgo, para neumonía adquirida en la comunidad severa, a la diabetes *mellitus*, hipertensión arterial como comorbilidades y como criterios de severidad al trastorno sensorio y/o estado confusional agudo, hipotensión sistólica y/o diastólica, fiebre 38 a 39.5°C, así como la hipoxemia, acidosis y elevación de Urea y/o nitrógeno ureico.

Incentivar el control adecuado de hipertensión arterial y diabetes *mellitus*, así como monitorizar los programas de inmunizaciones contra el virus de influenza estacional, así como neumococo para pacientes mayores de 60 años identificados como población de alto riesgo para neumonía adquirida en la comunidad severa.

La necesidad de atención en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) frente a la presencia de comorbilidades crónicas, insuficiencia respiratoria, trastorno del sensorio, hipotensión y acidosis.

Los criterios objetivos o puntuaciones siempre deben ser complementados con la determinación del médico para la admisión de un paciente con riesgo de muerte. Por lo tanto, la evaluación dinámica a lo largo de varias horas de observación puede ser más precisa que una puntuación derivada en un único punto en el tiempo.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Panamericana de la Salud. Guía de práctica clínica: Neumonía adquirida en la comunidad en adultos. Perú: SPEIT, OPS; 2009. [Página web en internet]; 2009 [Citado 2013 marzo 02]. Disponible en: http://www.speit.org/archivos/Guia_adultos.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2004: Anexo estadístico. Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2004. [Página web en internet]; 2004 [Citado 2013 marzo 02]. Disponible: http://www.who.int/whr/2004/annex/topic/en/annex_2_es.pdf
3. Ministerio de Salud. Informe Estadístico de Defunción Informática 2010: principales causas de mortalidad por sexo. Perú: Ministerio de Salud. [Página web en internet]; 2010 [Citado 2013 marzo 12]. Disponible: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp>
4. Ministerio de Salud. Episodios de las infecciones respiratorias agudas por DISAS/DIRESAS. Boletín epidemiológico; 2012 [Citado 2013 marzo 02]; 21 (52): 901. Disponible <http://www.dge.gob.pe/boletines/2012/52.pdf>
5. Zamudio F, Seas R, Hernández M, Ramos S, Verdonck B, Chuquiyauri H, *et al.*, Morbilidad y mortalidad en el servicio de hospitalización del Departamento de enfermedades infecciosas, tropicales y dermatológicas del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre 1990 - 2000. Rev. Medical Heredia. 2004; 15(4):181-187.
6. Ministerio de Salud. Informe Estadístico de morbilidad hospitalización 2011: Principales causas de morbilidad de hospitalización por sexo. Perú: Ministerio de Salud; 2011 [Citado 2013 marzo 12]. Disponible: www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Morbilidad/HSMacros.asp
7. Gil DR; Undurraga PA; Saldías PF; Jiménez PP; Barros MM y Grupo de Estudio de las Neumonías de la Sociedad Chilena de Enfermedades Respiratorias. Estudio

multicéntrico de factores pronósticos en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Médica de Chile*. 2006; 134(11): 1357-1366.

8. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía adquirida en la Comunidad. Boletín de Información terapéutica para la APS. 2009; (25). 2009 [Citado 2013 marzo 14]. Disponible: <http://files.sld.cu/cdfc/files/2010/01/boletin-neumonia-adquirida25.pdf>

9. Luna C, Calmaggi A, Caberloto O, Gentile J, Valentini R, Ciruzzi J *et al*. Neumonía adquirida en la comunidad: Guía práctica elaborada por un comité intersociedades. *Medicina*. 2003; 63(4): 319-343.

10. Lim WS, Van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, *et al*. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. *Thorax*. 2003; 58:377-382.

11. Llorens P, Murcia J, Laghzaoui F, Martínez-Beloqui E, Pastor R, *et al*. Estudio epidemiológico de la neumonía adquirida en la comunidad diagnosticada en un servicio de urgencias: ¿influye el índice de Fine en la toma de decisiones? *Emergencias*. 2009; 21: 247-254.

12. Saldías F, Farías G, Villarroel L, Valdivia G, Mardóñez J, Díaz A. Diseño de un índice pronóstico clínico para el manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista de Medicina de Chile*. 2004; 132:1037-1046.

13. Saldías F, Viviani P, Pulgar D, Valenzuela F, Paredes S, Díaz O. Factores pronósticos, evolución y mortalidad en el adulto inmunocompetente hospitalizado por neumonía neumocócica adquirida en la comunidad. *Revista de Medicina de Chile*. 2009; 137: 1545-1552.

14. Cereceda J, Maturana R, Acavedo V, Aylwin M, Flores M. Índice de gravedad en neumonía comunitaria hospitalizada. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*. 2003; 19(3): 155-159.

15. Castillo W., Concepción L., Zavaleta F. Factores de riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes admitidos por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital de Trujillo. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna* 1999; 12 (4).
16. Ruiz M, Ewig S, Torres A. Severe Community-acquired Pneumonia: Risk Factors and Follow-up Epidemiology. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160: 923-929.
17. Fernández J, Concepción L, Peña A. Factores de riesgo asociados al curso complicado o mortal de la NAC en pacientes adultos Hospitalizados en la Clínica San Pablo – Lima. Libro de resúmenes., XXIV Congreso Peruano de Neumología, 2004.
18. Muñoz A, Galagarza B. NAC en el adulto mayor: mortalidad y su corrección con el índice pronóstico de severidad en el Hospital Arzobispo Loayza. Libro de resúmenes, XXIV Congreso Peruano de Neumología, 2004.
19. Carreras L, Hechavarria J, Dieguez N. Neumonía adquirida en la comunidad. *Acta Médica* 2000; 9 (1-2): 22-28.
20. España *et al.*, NAC grave valoración y predicción, *medicina respiratoria* 2008, 3; 7-17
21. Sociedad Argentina de Infectología. Buenos Aires 2015,75:245-257, NAC en adultos. Gustavo Lopardo.
22. Patrón G. Comparación de tres escalas pronosticas para evaluar mortalidad y complicaciones de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes internados [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2011.

23. Mandell L, Wunderink R, Anzueto A, Bartlett J, Campbell D, *et al.* Infectious Diseases Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. 2007; 44 (Suppl 2): S27-S72.
24. Infectious Diseases Society of America Directrices de Consenso de la Sociedad Torácica Americana sobre la gestión de la neumonía extrahospitalaria en adultos. Mandell, Wunderink, Anzueto, Bartlett, G. Campbell, C. Dean, *et al.*, IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2007:44 s31-32.
25. Infectious Diseases Society of America Directrices de Consenso de la Sociedad Torácica Americana sobre la gestión de la neumonía extrahospitalaria en adultos. Mandell, Wunderink, Anzueto, Bartlett, G. Campbell, C. Dean, *et al.* IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2007:44 s34-35
26. Infectious Diseases Society of America Directrices de Consenso de la Sociedad Torácica Americana sobre la gestión de la neumonía extrahospitalaria en adultos. Mandell, Wunderink, Anzueto, Bartlett, G. Campbell, C. Dean, *et al.* IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2007:44 s35-36, 38-45.
27. Infectious Diseases Society of America Directrices de Consenso de la Sociedad Torácica Americana sobre la gestión de la neumonía
28. Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la sociedad española de neumología y cirugía torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol. 2010; 46(10): 543-558.
29. Capelastegui A. Eficacia de las escalas (PSI y CURB-65) para predecir el riesgo de mortalidad en la neumonía comunitaria. 2007; 8:37-38.
30. Alfageme I, Aspa J, Bello S, Blanquer J, Blanquer R, Borderías L, *et al.* Normativas para el diagnóstico y el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad: SEPAR. Arch bronconeumol. 2005; 41(5): 272-89.

31. Liapikou A, Ferrer M, Polverino E, Balasso V, Esperatti M, Piner R *et al.* Severe community-Acquired pneumonia: Validation of the Infectious Diseases Society of American/ American Thoracic Society guidelines to predict an intensive care unit admission. *CID.* 2009; 48(4): 377-85.
32. Fine M, Stone R, Singer D, Coley C, Marrie T, Lave J, *et al.* Processes and outcomes of care for patients with community-acquired pneumonia: Results from the pneumonia Patient Outcomes Research Team (PORT) cohort study. *Arch Intern Med.* 1999; 159: 970-980.

ANEXOS

1. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE

HC: _____ Procedencia: _____ Fecha de Ingreso: _____ Fecha de alta: _____

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: F () M () Residencia: asilo o casa

Postrado crónico: Sí () No () Tolera VO.: Sí () No ()

2. PRESENTA ENFERMEDAD COEXISTENTE

Enfermedad neoplásica Sí () No ()

Enfermedad hepática Sí () No ()

Enfermedad cardiaca congestiva Sí () No ()

Enfermedad cerebrovascular Sí () No ()

Enfermedad renal Sí () No ()

Derrame pleural Sí () No ()

3. EXPLORACIÓN FÍSICA

Alteración del estado mental Sí () No ()

Frecuencia respiratoria ≥ 30 vent/min Sí () No ()

Presión arterial sistólica < 90 mmHg Sí () No ()

Temperatura $< 35^{\circ}\text{C}$ Sí () No ()

Temperatura $> 40^{\circ}\text{C}$ Sí () No ()

Frecuencia cardiaca ≥ 125 lat/min Sí () No ()

4. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

PH arterial < 7.35 Sí () No ()

BUN ≥ 30 mg/dl ó Urea ≥ 64 mg/dl Sí () No ()

Na < 130 mmol/L Sí () No ()

Glucosa > 250 mg/dl Sí () No ()

Hematocrito $< 30\%$ Sí () No ()

pO₂ < 60 mmHg ó Sat O₂ $< 90\%$ Sí () No ()

ESTRATIFICACIÓN DE PACIENTES SEGÚN PSI

DEMOGRÁFICOS	PUNTOS ASIGNADOS
Hombre	+Edad (años)
Mujer	Edad (años) - 10
Reside en asilo	+10
COMORBILIDAD	
Enfermedad neoplásica	+30
Enfermedad hepática	+20
Insuficiencia cardiaca congestive	+10
Enfermedad cerebrovascular	+10
Enfermedad renal	+10
RESULTADOS DE EXÁMENES FÍSICOS	
Estado mental alterado	+20
Pulso ≥ 125 /minuto	+10
Frecuencia respiratoria ≥ 30 /minuto	+20
Presión arterial sistólica < 90 mm Hg	+20
Temperatura $< 35^{\circ}\text{C}$ ó $\geq 40^{\circ}\text{C}$	+15
SIGNOS RADIOGRÁFICOS Y DE LABORATORIO	
PH arterial < 7.35	+30
BUN ≥ 30 mg/dl o Urea > 64 mg/dl	+20
Sodio < 130 mmol/liter	+20
Glucosa ≥ 250 mg/dl	+10
Hematocrito $< 30\%$	+10
$p\text{O}_2 < 60$ mmHg	+10
Derrame pleural	+10
La puntuación se obtiene de la suma total según la escala	
Clase de riesgo I: Pacientes ≤ 50 años, sin comorbilidad previa Ausencia de: Estado mental alterado, pulso ≥ 125 lpm, FR ≥ 30 /min, PAS < 90 mmHg, temperatura < 35 o $> 40^{\circ}\text{C}$	AMBULATORIO
$\Sigma < 70$ = Clase de riesgo II	OBSERVACIÓN
$\Sigma 71-90$ = Clase de riesgo III	OBSERVACIÓN
$\Sigma 91-130$ = Clase de riesgo IV	HOSPITALIZACIÓN
$\Sigma > 130$ = Clase de riesgo V	UCI

ESCALA DE SEVERIDAD DEL CURB-65

CLASIFICACIÓN PRONÓSTICA CURB-65		
(Lim WS, <i>et al.</i> Thorax 2003; 58:377-82)		
C	Confusión, desorientación en el tiempo, espacio y persona	
U	Urea plasmática >44mg/dl (BUN >19.2md/dl)	
R	Frecuencia respiratoria >=30 rpm	
B	PAS <90mmHg o PAD <60mmHg	
65	Edad >=65 años	
PUNTUACIÓN	ESTRATIFICACIÓN	MORTALIDAD
0 a 1	Posible tratamiento ambulatorio	0.7 a 2.1%
2	Ingreso hospitalario (observación)	9.2%
3	Ingreso hospitalario (planta)	14.5%
4 a 5	Ingreso hospitalario - UCI	>40%