

Factores pronósticos de mortalidad en pacientes ancianos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad

Prognostic factors of mortality in older patients hospitalized by pneumonia acquired in the community

Majano Almao Karla María* y Briceño Álvarez Soledad Guadalupe

División de Estudios para Graduados. Postgrado de Medicina Interna. Escuela de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia.

Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe. Maracaibo. Venezuela.

*karlamajano88@gmail.com

Artículo original

Recibido:05-09-2017

Aceptado:07-02-2018

Resumen

El objetivo de esta investigación es establecer los factores pronósticos que conllevan a mortalidad y prolongar la estancia intrahospitalaria en pacientes ancianos hospitalizados por Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) del Servicio de Neumología del Hospital General del Sur en Maracaibo, Venezuela. La muestra estuvo conformada por 51 ancianos (≥ 65 años), de ambos géneros, con diagnóstico clínico de NAC, hospitalizados. Los datos se obtuvieron a través del formato de la Escala de Fine modificada, la cual contemplaba edad, género, procedencia, comorbilidades asociadas, hallazgos en examen físico, laboratorio y radiografía de tórax. Para el análisis estadístico se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson, el nivel alfa fijado fue de 0,05. Del total el 66 % fueron menores de 80 años, sin diferencias significativas entre los géneros, las comorbilidades más relacionadas al riesgo de neumonía fueron enfermedad renal (49,02 %) e hipertensión arterial (52,94 %); como parámetros paraclínicos la urea (> 65 mg/dL) y creatinina (1,5 mg/dL) constituyeron las variables de mayor riesgo. La temperatura y presión de O_2 mostraron riesgo significativo para hospitalización; siendo 1,5 veces mayor de ser hospitalizado, si la temperatura es $> 40^\circ C$ [OR 95 % = 1,5 (IC = 1,0-2,2)], y de 2,1 mayor probabilidad si la presión de O_2 es < 60 mmHg [OR 95 % = 2,1 (IC = 1,5-3,0)]. Con una mortalidad del 24 %. Se concluye que la escala pronóstico de mortalidad de Fine es una herramienta útil para determinar el manejo terapéutico e individualizado por NAC en pacientes ancianos.

Palabras clave: Neumonía adquirida en la comunidad, anciano, mortalidad

Abstract

The objective of this research is to establish the prognostic factors that led to mortality and prolong the intrahospital stay in elderly patients hospitalized for community-acquired pneumonia (CAP) from Pneumology's Service of the Hospital General del Sur in Maracaibo, Venezuela. The sample consisted of 51 elderly (365 years), of both genders, with clinical diagnosis of CAP, hospitalized. The data were obtained through the format of

ISSN: 2588-0608

the modified Fine's scale, which included age, gender, origin, associated comorbidities, findings in: physical examination, laboratory and chest x-ray. For the statistical analysis the Pearson's correlation coefficient was applied, the alpha level used was 0.05. Of the total, 66% were under 80 years of age, without significant differences between genders, the comorbidities most related to the risk of pneumonia were kidney disease (49.02 %) and arterial hypertension (52.94 %); as paraclinical parameters, urea (> 65 mg/dL) and creatinine (1.5 mg/dL) were the variables with the highest risk. The temperature and pressure of O₂ showed a significant risk for hospitalization; being 1.5 times greater than being hospitalized, if the temperature is > 40 °C [OR 95 % = 1.5 (CI = 1.0-2.2)], and 2.1 higher probability if the pressure of O₂ is <60 mmHg [OR 95 % = 2.1 (CI = 1.5-3.0)]. With a mortality of 24 %. It is concluded that the Fine mortality prognostic scale is a useful tool to determine the therapeutic and individualized management by NAC in elderly patients.

Keywords: Community-Acquired Pneumonia, elderly, mortality.

Introducción

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), representa uno de los problemas de salud pública más importantes en el mundo, con una incidencia y morbimortalidad que va en aumento sobre todo en poblaciones especiales como los ancianos¹, y todo esto sucede a pesar de los continuos y relevantes avances diagnósticos y terapéuticos ².

Desde 1993, diversos autores han observado un aumento en la mortalidad esperada tras el seguimiento a corto, mediano y largo plazo de los pacientes hospitalizados con NAC, principalmente en ancianos; además de una fuerte vinculación al sitio de donde provengan (domicilio, unidad de cuidados intensivos, sala de hospitalización, etc.)³⁻⁵. Las causas de este aumento progresivo de mortalidad no están lo suficientemente claras, y de aquellas que se conocen, impresiona que posean una relación importante y/o determinantes sobre la evolución tórpida de los pacientes y del aumento de los días de estancia intrahospitalaria, lo que anualmente representa un costo elevado para los Servicios de Salud.

Contrario a lo esperado, existe una gran diferencia cuando se ha evaluado la tasa de mortalidad asociada a NAC entre 35 países europeos por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo que indica una desigualdad en el registro de datos²; pero en referencia a Latinoamérica parece no existir estudios a gran escala que determinen mortalidad y que establezcan los factores pronóstico de la misma, ni factores determinantes o causantes de aumento de los días de hospitalización⁶, lo que permite estratificar los pacientes en poblaciones especiales, que ameriten un análisis más profundo en cuanto a medidas terapéuticas basadas en factores pronósticos de mortalidad.

En cuanto a la NAC, es importante hacer mención sobre el uso del juicio clínico para evaluar la gravedad de esta patología; la cual depende de la experiencia y experticia del médico responsable, que puede en un momento determinado infravalorar o sobrestimar la gravedad del proceso⁷, debido a esto surgió la necesidad desde hace 20 años aproximadamente de crear escalas pronósticas de gravedad, cuyo propósito fue clasificar los pacientes en diferentes grupos de riesgo en función de la probabilidad de fallecer a los 30 días, así mismo precisar tratamientos más agresivos e incluso determinar el ambiente donde el paciente recibirá el tratamiento; bien sea de manera domiciliaria u hospitalaria^{8,9}.

Por lo que es mandatorio comprender que los mejores resultados se obtendrán cuando el paciente se beneficie del nivel de cuidado propio de cada lugar para su condición individual; lo que amerita el uso de la determinación de los factores de riesgo involucrados desde el momento del abordaje inicial de los pacientes con este tipo de enfermedad respiratoria; de manera que se pueda garantizar un mayor porcentaje de curación, con el menor riesgo de complicaciones, costo y estancia en el centro asistencia médica¹. De todo esto también se desprende un punto importante como es la mortalidad en los ancianos con NAC, la cual se encuentra determinada por varios factores no bien establecidos en todas las poblaciones, y que se encuentran evidenciados desde el inicio de la historia natural de la patología, tales como; la forma de presentación clínica, etiología, características propias del paciente (edad, estado nutricional y funcional) incluyendo asociación a otras patologías (EPOC, enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, enfermedad neurológica, patologías que dificulten la deglución, entre otras)^{4,6,10,11}.

Cabe destacar que en la literatura revisada no se encontraron hallazgos de factores pronósticos estudiados en esta población; por lo que esta investigación busca a través del uso de escalas pronósticas en el primer contacto médico, prever mortalidad y/o hospitalización, considerando a cada paciente de manera individual un abordaje terapéutico de acuerdo a sus características. En este sentido, se propuso como objetivo establecer los factores pronósticos que conllevan a mortalidad y prolongar la estancia intrahospitalaria en pacientes ancianos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur en Maracaibo, Venezuela.

Materiales y métodos

Tipo de estudio y diseño

La presente investigación es de tipo prospectiva, descriptiva, transversal y correlacional.

Selección y descripción de los participantes

La población estuvo conformada por 51 ancianos de 65 años o más, ($76,27 \pm 8,74$ años), hombres= 27 (52,94 %) y mujeres= 24 (47,06 %) ingresados con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe del Municipio Maracaibo del Estado Zulia en Venezuela, durante el periodo enero a diciembre de 2014. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo probabilístico entre todos aquellos pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de NAC, durante el período de estudio, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Los sujetos incluidos fueron de ambos géneros, mayores de 65 años, de cualquier procedencia, quienes presentaron NAC y quienes aceptaron participar en la investigación, siendo excluidos aquellos pacientes que tenían alguna enfermedad que imposibilitara su colaboración.

Aspectos éticos

ISSN: 2588-0608

A cada uno de los pacientes seleccionados se le explicó detalladamente el estudio que se llevaría a cabo y la finalidad del mismo. Posteriormente, se solicitó al paciente firmar su consentimiento informado para participar en la investigación.

Información técnica

Una vez aprobada la inclusión en el estudio se le aplicó el instrumento Escala de Fine,^{17,24} validado internacionalmente el cual está estructurado de la siguiente forma: Edad, género, procedencia del domicilio u otro sitio, comorbilidades asociadas (Neoplasia, Hepatopatía, Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Enfermedad Cerebrovascular y Enfermedad Renal), Hallazgos en el examen físico (alteración del estado de conciencia, frecuencia respiratoria >30 rpm, presión arterial sistólica <90 mmHg, Temperatura <35 °C o >40 °C, frecuencia cardíaca >125 lpm), además hallazgos de laboratorio y radiológicos (pH arterial <7,35; Urea >65 mg/dL o creatinina >1,5 mg/dL, Na >130 mEq/L, glucemia >250 mg/dL, hematocrito >30 %, PaO₂ <60 mmHg o SO₂ <90 mmHg y la presencia de Derrame Pleural).

La información clínica se obtuvo utilizando un cuestionario que incluyó examen físico minucioso, haciendo énfasis en las variables estado de conciencia, frecuencia respiratoria, presión arterial (medida en posición acostado, en el brazo izquierdo, con esfigmomanómetro anerode marca: *Medilife*); Temperatura (cuantificada con un termómetro de mercurio, en región axilar, durante 3 minutos, al resultado se le adicionó 0,5 °C para luego totalizar la temperatura corporal real); frecuencia cardíaca. Se solicitaron pruebas de laboratorio que incluyeron: Hematología completa, glucemia, urea, creatinina, gasometría arterial, y electrolitos séricos; los cuales fueron procesados en el Laboratorio Clínico del Hospital General del Sur, analizadas estos por el método calorimétrico enzimático, estandarizados a través de un autoanalizador *Winner Lab* BT 3000. De igual manera, se realizó una radiografía de tórax AP a cada paciente en el Departamento de Radiología.

Se otorgó mayor puntuación y con ello mayor índice de severidad y probabilidad de muerte, a los pacientes con edad de 65 años o mayor; ya que este grupo etario presenta una condición de deterioro inmunológico superior y además es una población con más probabilidad de presentar comorbilidad y deterioro funcional, que fuese del género masculino (género que además está más asociado al hábito tabáquico que puede producir disfunción respiratoria a largo plazo) y que fueron provenientes de su domicilio o ambiente extrahospitalario para cumplir así con el sitio en donde por definición inicia y se desarrolla este tipo de neumopatía. Así mismo se otorgó mayor puntuación a aquellos pacientes que durante el interrogatorio manifestaron antecedentes de patologías crónicas tales como: Neoplasia, hepatopatía, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad cerebrovascular y enfermedad renal.

También obtuvieron más puntuación aquellos pacientes que como hallazgos al examen físico presentaron alteración del estado de conciencia, frecuencia respiratoria >30 rpm, presión arterial diastólica <90 mmHg, Temperatura < 35 °C o >40 °C, frecuencia cardíaca >125 lpm. Y finalmente los parámetros de laboratorio y radiológicos se consideraron alteradas para objeto del estudio cuando se obtengan los siguientes resultados: pH arterial <7,35; urea >65 mg/dL o creatinina >1,5 mg/dL, Na >130 mEq/L, glucemia >250 mg/dL, hematocrito >30 %, PaO₂ <60 mmHg o SO₂ <90 mmHg y la presencia de derrame pleural en la radiografía de tórax, y todos los parámetros que en otros estudios han tenido relación con mayor riesgo de mortalidad en pacientes ancianos con NAC.

Análisis estadístico

Una vez recolectada la información se diseñó una hoja de tabulación de datos con la finalidad de facilitar la recolección y vaciado de los mismos. Los resultados fueron expresados como media \pm DE, en cifras absolutas y porcentajes. La asociación entre variables se realizó a través de la correlación de Pearson, fue calculada la razón de probabilidad de hospitalización a través de medidas de asociación (*ODD RATIO*). El nivel alfa fue fijado en 0.05. El análisis de los resultados se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS versión 16.0 para *Windows* (Chicago IL).

Resultados y discusión

En las últimas décadas según información reportada por la OMS, hay una creciente tasa de mortalidad por NAC, sobre todo en poblaciones especiales tales como niños y ancianos; debido a la presencia de factores de riesgo que desde el inicio de la historia natural de esta patología pueden pronosticar la probabilidad de muerte y requerimiento de medidas terapéuticas más agresivas que condicionan mayor tiempo de estancia hospitalaria e implícitamente mayor costo al sistema de salud¹¹⁻¹³.

El aumento epidémico de las NAC, ha motivado la elaboración de herramientas pronósticas para dicha patología, como es el caso de la Escala de Fine o también denominado Índice de Gravedad de la Neumonía (IGN) propuesta por la *New England Journal of Medicine*¹⁴, en el año 1997 y luego adaptado en el 2007, por el *Community Acquired Pneumonia Group*¹⁵ la cual ha sido utilizada en esta investigación. El Índice de Fine se elaboró con el fin de estratificar a los pacientes en grupos de riesgo en función de la probabilidad de mortalidad a los 30 días o de la probabilidad de necesitar un tratamiento más agresivo, como son el soporte ventilatorio o el hemodinámico.

La edad promedio de los sujetos fue de $76,27 \pm 8,74$ años, con discreta mayoría del género masculino (52,94); el 56,86 % ameritó hospitalización y sólo un 7,10 % ameritó ingreso en UCI, con un promedio de $3,10 \pm 2,34$ días de evolución intrahospitalaria. (Tabla 1). Cuando se analiza la edad el mayor porcentaje de pacientes con NAC hospitalizados correspondió al grupo etario comprendido entre los 66 y 70 años de edad (29.41%),^{5,10,16,20,21} permitiendo señalar que el riesgo se ve aumentado a partir de los 65 años tal como lo descrito por Pérez²² por estar asociado a un sistema inmune deprimido, alteración de la frecuencia cardíaca y el estado mental. Y a diferencia de otras investigaciones,^{14,23-25} en donde el promedio de edad fue de 80 años como factor relacionado a mayor mortalidad y estancia hospitalaria prolongada.

En ese mismo contexto, de manera interesante en esta investigación se evidenció, que a diferencia de lo mencionado en estudios similares en donde se superan los 8 días de evolución intrahospitalaria^{1,14,23}, la estancia media hospitalaria osciló en nuestra población alrededor de los 3 días (17,65 %), aspectos que para estos pacientes fue beneficioso, ya que se reduce el desarrollo de desorientación mental, presencia de escaras e infecciones

nosocomiales que terminan sumándose a las causas que prolongan la estancia intrahospitalaria^{10,11,31,32}.

Así mismo en el estudio de Simonetti y col.,⁹ otro factor tal como la administración temprana de antibioticoterapia endovenosa de quinolonas mejoró el pronóstico de los pacientes ancianos con NAC y disminuyó la estancia intrahospitalaria, punto éste que no fue evaluado en esta investigación ya que se tomó en cuenta investigaciones que si analizaron esto, aplicando la Escala de Fine, cuyos resultados evidenciaron la no disminución de la estancia intrahospitalaria independientemente de que se usará en los pacientes antibióticos como monoterapia o terapia multiple²².

Tabla 1. Características sociodemográficas de pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe.

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Edad (años) 76,27 ± 8,74 años	≤65	2	3,92
	66-70	15	29,41
	71-75	8	15,69
	76-80	11	21,57
	81-85	8	15,69
	86-90	2	3,92
	>90	5	9,80
Género	Femenino	24	47,06
	Masculino	27	52,94
Procedencia	Domicilio	49	96,08
	Hospitalización	2	3,92
Hospitalización	Sí	29	56,86
	No	22	43,14
Estancia en UCI	Sí	4	7,10
	No	25	44,6
Evolución Intrahospitalaria (días) 3,10 ± 2,34 días	1	7	13,73
	2	7	13,73
	3	9	17,65
	4	1	1,96
	≥5	5	9,80

Es interesante destacar que un poco más de la mitad de la población estudiada (56,86 %) ameritó manejo ambulatorio, encontrándose en una Escala de Fine clase II, adecuándose el manejo a lo propuesto por esta escala; sin embargo, no fueron considerados otros factores tales como: Intolerancia a la vía oral, incapacidad para cumplir el tratamiento ambulatorio, incapacidad funcional, disfunción cognitiva, condición socioeconómico entre otras que pudiesen condicionar un manejo intrahospitalaria^{4,16-19}.

Las comorbilidades más frecuentemente asociadas a la neumonía fueron la hipertensión arterial que se encontró en un 52,94 % seguido de enfermedad renal en un 49,02 % (Tabla 2). Sin embargo, se observó una presencia de comorbilidades asociadas, siendo las más significativas las ya mencionadas; las cuales contribuyen a un mayor riesgo de neumonía y mortalidad.

Tabla 2. Factores asociados a NAC de pacientes ancianos en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe.

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Neoplasia	Sí	5	9,80
	No	46	90,20
Hepatopatía	Sí	2	3,92
	No	49	96,08
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	Sí	10	19,61
	No	41	80,39
Enfermedad Cerebrovascular	Sí	10	19,61
	No	41	80,39
Enfermedad Renal	Sí	25	49,02
	No	26	50,98
HTA	Sí	27	52,94
	No	24	47,06
DM2	Sí	10	19,61
	No	41	80,39
Otro diagnóstico	Sí	20	39,22
	No	31	60,78

Ahora bien, en el caso de la hipertensión como una enfermedad cardiovascular se conoce que la inflamación persistente en el momento del alta de paciente con esta patología respiratoria, está mediada por niveles circulantes elevados de IL-6 e IL-10 los cuales se han asociado con un aumento de la mortalidad posterior a la NAC; ya que se han descrito biomarcadores cardiovasculares, como el proatrial natriuretic peptide, la proarginin-vasopresin (copeptin), la proendothelin-1 y la proadrenomedullin (pro-ADM), como buenos predictores tanto a largo como a corto plazo del pronóstico en la NAC. De estos el Pro-ADM, es el biomarcador con mejor comportamiento²¹. A su vez para Biteker y col.,²⁶ patologías tales como las enfermedades de las arterias coronarias estaban también más asociadas a los hombres de mayor edad; constituyendo mayor riesgo para la NAC. En similitud con respecto a lo obtenido por otros investigadores en donde las enfermedades cardiovasculares aumentaron mortalidad incluso a los 30 días del diagnóstico y tratamiento, por lo que es importante individualizar cada paciente para ofrecer el mejor manejo terapéutico y disminuir riesgos^{8,27}.

En cuanto a la enfermedad renal crónica, esta conlleva una sobrecarga de líquido especialmente a nivel pulmonar con la posibilidad de infectarse; ya que este tipo de nefropatía condiciona inmunosupresión adicional. Además, dicho desequilibrio hídrico presenta tendencia a producir derrame pleural (siendo este uno de los parámetros analizados en este trabajo y contemplado en la Escala de Fine); asociándose todo esto a un menor tiempo de supervivencia con respecto a otros pacientes²⁸. Observándose también en la radiografía de tórax distribución de las lesiones radiográficas más extensas y la respuesta al tratamiento médico es menor²⁹⁻³¹. Lo anteriormente expuesto lleva a resultados similares como los encontrados por otros investigadores como Saldías¹⁰ en donde la disfunción renal constituyó un factor independiente de mal pronóstico.

En cuanto a la enfermedad renal crónica, esta conlleva una sobrecarga de líquido especialmente a nivel pulmonar con la posibilidad de infectarse; ya que este tipo de nefropatía condiciona inmunosupresión adicional. Además, dicho desequilibrio hídrico presenta tendencia a producir derrame pleural (siendo este uno de los parámetros analizados en este trabajo y contemplado en la Escala de Fine); asociándose todo esto a un menor tiempo de supervivencia con respecto a otros pacientes²⁸. Observándose también en la radiografía de tórax distribución de las lesiones radiográficas más extensas y la respuesta al tratamiento médico es menor²⁹⁻³¹. Lo anteriormente expuesto lleva a resultados similares como los encontrados por otros investigadores como Saldías¹⁰ en donde la disfunción renal constituyó un factor independiente de mal pronóstico.

La Tabla 3 muestra la frecuencia de hallazgos clínicos y paraclínicos de los ancianos con NAC, donde la presión arterial sistólica es > 90 mmHg, se observó en un 84,31 %, la temperatura >40 °C en un 23,53 %, la urea > 65 mg/dL en un 70,59 %, la creatinina $> 1,5$ mg/dL en un 68,63 % y la saturación de $O_2 < 90$ mmHg en un 50,98 %, constituyeron los resultados más significativos. Las variables que mostraron riesgo significativo para hospitalización fueron la temperatura y presión de O_2 ; siendo el riesgo 1,5 veces mayor de ser hospitalizado si la temperatura es > 40 °C [OR 95 % = 1,5 (IC= 1,0-2,2)], y de 2,1 mayor probabilidad si la presión de O_2 es <60 mmHg [OR 95 % = 2,1 (IC= 1,5-3,0)].

Mediante la prueba de correlación de Pearson, se observó una relación ($p<0,05$) entre las comorbilidades enfermedad renal y diabetes mellitus tipo 2 y la puntuación de riesgo de la Escala de Fine, lo que indica que los adultos con esos diagnósticos presentaron mayores niveles de riesgo. De manera similar, se observó una relación altamente significativa ($p<0,01$) para riesgo, con la frecuencia cardíaca >130 lpm y la creatinina $>1,5$ mg/dL. También se observó una relación ($p<0,05$) con el pH arterial y la saturación de O_2 . Por lo cual, se estableció que la frecuencia cardíaca >30 lpm, niveles de creatinina $>1,5$ mg/dL, pH arterial $<7,35$ y saturación de $O_2 <60$ mmHg se relacionan con mayores niveles de riesgo en la escala Fine en los pacientes que acuden al Servicio de Neumología del Hospital General del Sur (Tabla 4 y 5).

Tabla 3. Hallazgos clínicos y paraclínicos de en pacientes ancianos. con diagnóstico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe.

Variables		Frecuencia	Porcentaje
Alteración del estado de conciencia	Si	17	33,33
	No	34	66,67

Frecuencia respiratoria (rpm)	≤ 30	30	58,82
	> 30	21	41,18
Presión arterial sistólica (mmHg)	> 90	43	84,31
	≤ 90	8	15,69
Temperatura* (°C)	< 35	1	1,96
	> 40	12	23,53
	Normal	38	74,51
Frecuencia cardiaca (lpm)	≤ 125	41	80,39
	> 125	10	19,61
pH arterial	$> 7,35$	42	82,35
	$\leq 7,35$	9	17,65
Urea (mg/dL)	≤ 65	15	29,41
	> 65	36	70,59
Creatinina (mg/dL)	$\leq 1,5$	16	31,37
	$> 1,5$	35	68,63
Na sérico (mEq/L)	> 130	39	76,47
	≤ 130	12	23,53
Glucemia (mg/dL)	≤ 250	45	88,24
	> 250	6	11,76
Hematocrito (%)	> 30	30	58,82
	≤ 30	21	41,18
PaO ₂ ** (mmHg)	≤ 60	10	19,61
Presión Arterial de Oxígeno	> 60	41	80,39
SO ₂ (mmHg)	≤ 90	26	50,98
Saturación de Oxígeno	> 90	25	49,02
Presencia de Derrame Pleural	Sí	17	33,33
	No	34	66,67

*Riesgo hospitalización: OR 95%= 1,5 (IC= 1,005-2,238)

**Riesgo hospitalización: OR 95%= 2,1 (IC= 1,552-3,000)

Al analizar la presencia de los síntomas y signos clínicos, en comparación con la investigación de Brit Long³², los sujetos acá estudiados, mostraron ancianos que a menudo se presentaron con quejas inespecíficas, con estado mental alterado sin síntomas clásicos, de tos, expectoración y fiebre; por el contrario, la población objeto de esta investigación la alteración del estado de conciencia no fue un hallazgo frecuente; sin embargo, la fiebre (>40 °C) encontrada en un 23,53 %, sí representó un factor de riesgo determinante para la hospitalización, y relacionado a mayor morbilidad a pesar de que este es un grupo etario generalmente debido a un sistema inmunológico incompetente, se encuentran normo o hipotérmicos en estados de bacteriemia, viremia o síndrome de respuesta inflamatoria sistémica¹⁰; resultado éste similar al sugerido por Tokgoz y col.,⁵ en su investigación donde

la fiebre fue un signo clínico importante a considerar para determinar el manejo del paciente, además de la tos y la expectoración fueron los síntomas de presentación más comunes.

Tabla 4. Relación de factores asociados a neumonía con valoración de riesgo en pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe

Variables	Riesgo según escala Fine	
	r	p
Neoplasia	0,021	0,884
Hepatopatía	0,216	0,128
Insuficiencia cardiaca congestiva	0,031	0,827
Enfermedad cerebrovascular	0,184	0,196
Enfermedad renal	0,335	0,016*
HTA	0,025	0,862
DM2	0,299	0,033*

*La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En relación a otros hallazgos la urea (>65 mg/dL) y la creatinina (1,5 mg/dL) se encontraron elevadas en un 70,59 % y 68,63 % respectivamente, hallazgos asociados a la mayor incidencia de enfermedad renal e hipertensión arterial en los sujetos de esta investigación, variables las cuales están contempladas en el Índice de Fine^{33,34}. Resultado que se encuentra en congruencia con lo aportado en el estudio realizado por Hiroyuki y col.,³⁵ en donde estos parámetros también estuvieron relacionados con nefropatía y mayor riesgo de NAC; así como el sorprendente resultado de bajos niveles de albúmina en la admisión, o los niveles más bajos de albúmina dentro de la primera semana después la admisión los cuales estuvieron relacionados con mayor mortalidad en los pacientes ingresados por NAC; sin embargo, hay que destacar que este parámetro bioquímico no está contemplado en los en el Índice de Fine, ni en los otras diferentes escalas de pronóstico que se utilizan actualmente.

Tabla 5. Relación de hallazgos clínicos y paraclínicos de neumonía con valoración de riesgo en pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe

Variables	Riesgo según Escala de Fine	
	r	p
Alteración del estado de conciencia	-0,193	0,175

Frecuencia respiratoria	0,232	0,101
Presión arterial sistólica	0,211	0,137
Temperatura	-0,040	0,896
Frecuencia Cardíaca	0,375	0,007**
pH arterial	0,316	0,024*
Urea	0,096	0,504
Creatinina	0,584	0,000**
Na sérico	0,164	0,250
Glucemia	0,155	0,277
Hematocrito	0,047	0,743
PaO ₂	0,198	0,164
SO ₂	-0,302	0,032*
Presencia de derrame pleural	-0,257	0,068
Días de evolución intrahospitalaria	0,216	0,321

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 6, se pueden observar los grupos que se generaron a través de la puntuación de la Escala de Fine y que permitieron la valoración del riesgo. Presentaron una puntuación promedio de $92,45 \pm 37,10$; el grupo IV donde estuvo la mayoría de los pacientes (39,22 %), cuyas puntuaciones se encontraron entre 91 y 130, las cuales según la Escala de Fine se establece un riesgo de mortalidad del 8,2 %, ameritando hospitalización (OR 95 % = 2,1 (IC= 1,552-3,100)).

Tabla 6. Valoración de Riesgo según la Escala Fine en pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Grupo según I (<51)	8	15,69
puntuación II (51-70)	10	19,61

(92,45±37,10)	III (71-90)	7	13,73
	IV (91-130)	20	39,22
	V (>130)	6	11,76
Total		51	100,00

En la Figura 1 se presenta la distribución pacientes fallecidos y no fallecidos. Como se puede apreciar, la mortalidad de los pacientes estudiados a través de la Escala de Fine fue de un 24 % (12 pacientes); de estos el 50 % (6 pacientes) poseían una puntuación dentro de la Escala de Fine correspondiente a la clase IV.

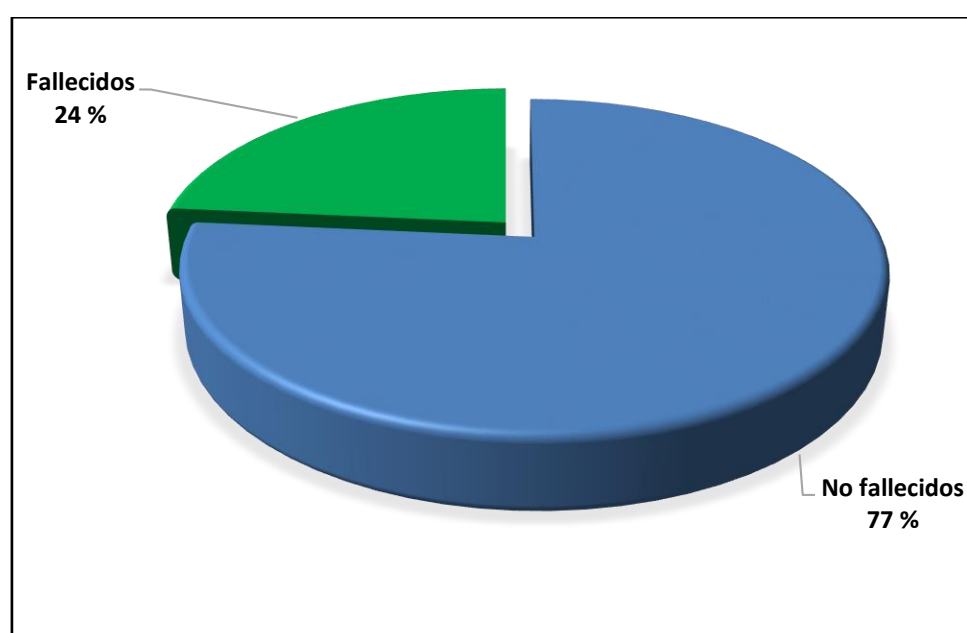


Figura 1. Perfil de mortalidad según la Escala Fine en pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe.

Por otra parte, la Figura 2 muestra el perfil de pronóstico de mortalidad según la Escala Fine en pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, donde se aprecia con respecto a la valoración del riesgo según la Escala Fine, puntuaciones donde el mayor número de sujetos (41,2 %) se agrupó en la clase IV (91-130 puntos), de los cuales 11,8 % fallecieron (representando el 50 % mortalidad total), lo que indica que dicha escala resultó útil en la evaluación médica de los pacientes con neumopatías inflamatorias en las categorías de riesgo elevado (IV y V); sin embargo, en cuanto a las de bajo riesgo (I y II), la aplicación de dicho índice debe complementar y nunca sustituir al juicio clínico^{2,30,33,36}.

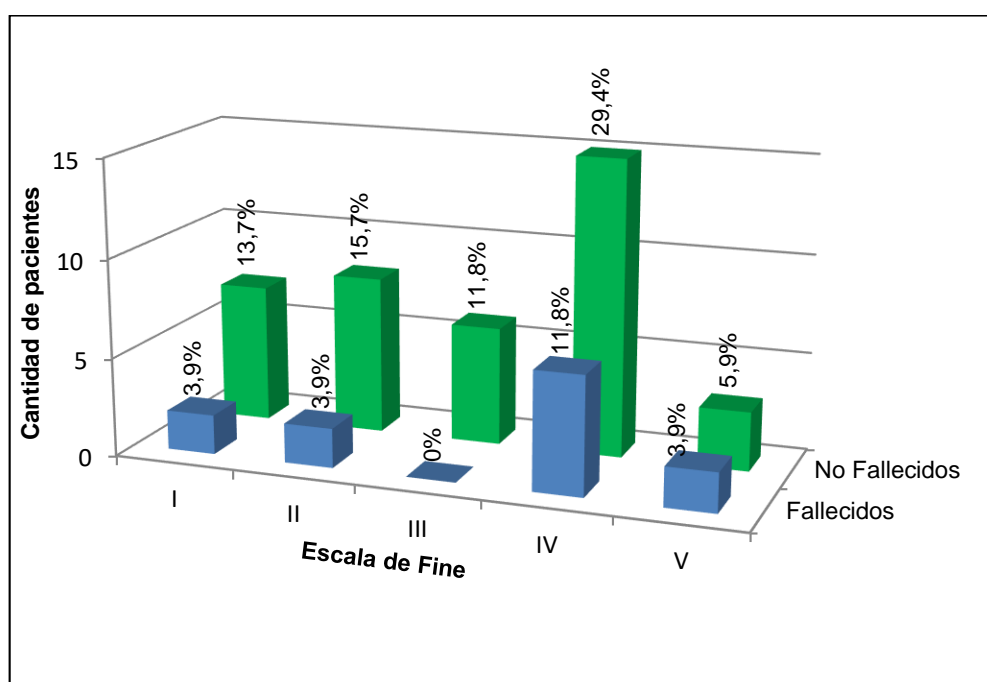


Figura 2. Perfil de pronóstico de mortalidad según la Escala Fine en pacientes ancianos con diagnóstico clínico de NAC, en el Servicio de Neumología del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe.

Conclusiones

La neumonía adquirida en la comunidad es una patología frecuente en la edad adulta, específicamente en la población anciana; que amerita un seguimiento estricto, manejada con objetividad determinando primordialmente el riesgo de complicaciones para cada paciente en particular al realizar un abordaje individualizado, de manera que permita determinar si el manejo terapéutico puede realizarse de manera ambulatoria o intrahospitalaria, procurando un tratamiento y asistencia médica oportuna y acertada para minimizar la estancia intrahospitalaria y lo más importante disminuir la mortalidad por esta patología en los ancianos. La escala pronóstica de mortalidad de Fine en pacientes con NAC resultó ser una herramienta útil, sumado al juicio clínico en el abordaje inicial en los pacientes pertenecientes a la tercera edad para determinar el manejo terapéutico más apropiado para cada paciente, demostrado a través de los hallazgos de esta investigación, ya que permite establecer que pacientes deben ser hospitalizados y así disminuir la mortalidad.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

ISSN: 2588-0608

1. García, C., Carratala, J., Díaz, V., Jordi, D., Verdaguer, R., Manresa. and Gudiol, F. Factores relacionados con una estancia media hospitalaria prolongada en la neumonía adquirida en la comunidad. *Enferm Infecc Microbiol Clín*. 2009; 27(3): 160–164. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2008.06.004>
2. Rajas, O. & Aspa, M. 2004 Año de la Neumonía. Consecuencias e impacto científico. *Arch Bronconeumol*. 2006; 4 (10): 489-560. DOI: [10.1157/13093398](https://doi.org/10.1157/13093398)
3. Marik PE. Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia. *N Engl J Med*. 2001; 344, 665–71. DOI: [10.1056/NEJM200103013440908](https://doi.org/10.1056/NEJM200103013440908)
4. Aspar, J. Neumonía adquirida en la comunidad, el futuro en el presente: complicaciones cardiovasculares y vacunas conjugadas. *Arch Bronconeumol*. 2012; 48(10): 347–348. DOI: [10.1016/j.arbres.2012.02.019](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2012.02.019)
5. Tokgoz Akyil F, Yalcinsoy M, Hazar A, Cilli A, Celenk B, Kilic O, et al. Prognosis of hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Pulmonol* 2018; 24 (3):164-169. DOI: [10.1016/j.rppnen.2017.07.010](https://doi.org/10.1016/j.rppnen.2017.07.010)
6. Putot A, Tetu J, Perrin S, Bailly H, Piroth L, Besancenot JF, et al. A New Prognosis Score to Predict Mortality After Acute Pneumonia in Very Elderly Patients. *JAMDA* 2016; 17 (12): 1123–1128. DOI: [10.1016/j.jamda.2016.07.018](https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.07.018).
7. Fernández, N., Rosón, B., Dorca, J., Verdaguer, R., Manresa, F. et al. Community-acquired pneumonia in very elderly patients: causative organisms, clinical characteristics, and outcomes. *Medicine*. 2003; 82: 159–169. DOI: [10.1097/01.md.0000076005.64510.87](https://doi.org/10.1097/01.md.0000076005.64510.87)
8. Menéndez, E., Torres, A., Aspa, J., Capelastegui, A., Prat, C. & Rodríguez de Castro, F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. *Arch Bronconeumol* 2010; 46(10): 543–558. Disponible en <https://www.archbronconeumol.org/es-neumonia-adquirida-comunidad-nueva-normativa-articulo-S0300289610002000>
9. Simonetti AF, García C, Viasus D, García D, Dorca J, Gudiol F, et al. Declining Mortality among hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 2016; 22: 567.e1–567.e7. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27021421>
10. Saldías, F., O'Brien, A., Gederlini, A., Farías, G. & Díaz, A. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano inmunocompetente que requiere hospitalización. Cuadro clínico, factores pronósticos y tratamiento. *Arch Bronconeumol*. 2003; 39(8): 333-340. Disponible en <http://archbronconeumol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S0300289603754003>
11. Díez, M. & Álvarez, J. Factores pronósticos en la neumonía adquirida en la comunidad *An Med Interna*. 2007; 24(10), 465-466. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007001000001
12. Bernztein, R. & Drake, R. Neumonía de la comunidad en niños: impacto sanitario y costos del tratamiento en el primer nivel de atención público de la Argentina. *Arch Argent Pediat*. 2009; 107(2):101-110. Disponible en: <https://docplayer.es/65437991-Articulo-original-dr-ricardo-bernztein-a-b-y-lic-ignacio-drake-b.html>
13. Uranga A, España PP. Long-term mortality in community-acquired pneumonia. *Arch Bronconeumol* 2018 Feb 7. pii: S0300-2896(18)30017-6. DOI: [10.1016/j.arbres.2017.12.019](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2017.12.019).
14. Fine, M.J, Auble, T.E, Yealy, D.M, Hanusa, B. H, Weissfell, E. A., Singer, D. E, Coley, M. C., Marrie, T. J. & Kapoor, W. N. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med*. 1997; 336(4), 243- 250.
15. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M. Neuropatías inflamatorias agudas. En: Manual Merck de diagnóstico y terapéutica. 18 ed. Madrid: Elsevier; 2006: T I. p. 467.

16. Mandell, A., Wunderink, R. G., Anzueto, A., Bartlett, J. G, Campbell, G. D., Dean, N. C., Dowell, S. F., File, T. M. Jr., Musher, D. M, Niederman, M. S, Torres, A. & Whitney, C.G. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis.* 2007; 44(2), 27-72. Disponible en [DOI:10.1086/511159](https://doi.org/10.1086/511159)
17. Corrao S, Argano C, Natoli G, Nobili A, Corazza GR, Mannucci PM, Perticone F; REPOSI Investigators. Disability, and not diabetes, is a strong predictor of mortality in oldest old patients hospitalized with pneumonia. *Eur J Intern Med.* 2018 May 1. pii: S0953-6205(18)30149-3. [doi:10.1016/j.ejim.2018.04.012](https://doi.org/10.1016/j.ejim.2018.04.012)
18. Robles, M.J., Miralles, R., Llorach, I. & Cervera, A. Tratado de Geriátrica para residentes. 2009. Recuperado de URL <http://www.definicionabc.com/general/anciano.php>
19. Istúriz, R.E., Luna, C.V. & Ramírez, C. Clinical and economic burden of pneumonia among adults in Latin America. *International J Infect Dis.* 2010; 14, e852–e856. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20615741>
20. Álvarez, J., Díaz, A., Medina, J. & Romero, A. Neumonías adquiridas en la comunidad. *Medicine.* 2010; 10(67),4573-4581.
21. Ishiguro T, Kagiya N, Uozumi R, Odashima R, Kurashima K, Morita S et al. Risk factors for the severity and mortality of pneumococcal pneumonia: Importance of premorbid patients' performance status, *J Infect Chemother* 2016; 22 (10), 685-691. [DOI 10.1016/j.jiac.2016.07.008](https://doi.org/10.1016/j.jiac.2016.07.008)
22. Pérez, A., Viamontes, M., Benítez, E., Chang, A. & Guerra, E. Aplicabilidad clínica del índice de Fine en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. *Med Sanit.* 2013; 17(4), 605-616.
23. 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. *Rev Méd Chile.* 2009; 137, 1545-1552. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009001200001>
24. Díaz, A., Barria, P., Niederman, M., Restrepo, M., Dreyse, J., Fuentes, G. et al. etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalizados en Chile: el aumento de la prevalencia de los virus respiratorios entre los patógenos clásicos, *Chest.* 2007;131, 779-787. Disponible en https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2014/3%20abril/17-Dr.Saldias.pdf
25. España, P. & Capelastegil, A. Neumonía adquirida en la comunidad de carácter grave: valoración y predicción. *Med Respirat.* 2008; 3(1), 7-17. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3250/325029251004.pdf>
26. Biteker F, Biteker M, Başaran Ö, Doğan V, Özlek B, Birdal Yıldırım et al. A small pericardial effusion is a marker of complicated hospitalization in patients with community-acquired pneumonia. *J Critical Care.* 2018. 44: 294–299. [doi: 10.1016/j.jcrc.2017.11.030](https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2017.11.030)
27. Saitz, R., Ghali, W.A. & Moskowitz, M.A. The impact of alcohol-related diagnoses on pneumonia outcomes. *Arch Intern Med.* 1997; 157, 1446-1452. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9224223>
28. Vidal A. & Santos L. Comorbidities impact on the prognosis of severe acute community-acquired pneumonia. *Porto Biomed. J.* 2017.2 (6), 265-272. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-porto-biomedical-journal-445-articulo-comorbidities-impact-on-prognosis-severe-acute-community-acquired-pneumonia-S2444866417300405>
29. Marrie, T.J. Bacteraemic pneumococcal pneumonia: a continuously evolving disease. *J Infect.* 1992; 24, 247-255. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1602145>

ISSN: 2588-0608

30. Reyes, I., Venzant, M., García, E. & Miro, J. Actualización del diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad. *Med Sanit*; 2011; 15(7), 964-974. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000700012
31. Clemente, M., Budiño, T., Seco, G., Santiago, M., Gutiérrez, M. & Romero, P. Neumonía adquirida en la comunidad en el anciano. Factores pronósticos. *Arch Bronconeumol*. 2002; 38(2), 67-71. Disponible en <http://www.archbronconeumol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S0300289602751545>
32. Long B, Long D and Koyfman A. Emergency medicine evaluation of community-acquired pneumonia: history, examination, imaging and laboratory assessment, and risk scores. *J Emerg Med*. 2017; 53 (5), 642-652. Disponible en DOI: [10.1016/j.jemermed.2017.05.035](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.05.035)
33. Organización Mundial de la Salud. La carga mundial de la enfermedad: actualización 2004. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2008. https://www.who.int/topics/global_burden_of_disease/es/
34. IgimSevalKurt, ErdenErolUnluer, TogayEvrin, BurakKatipoglu, UtkuEser. Urine Dipstick of Sputum for the Rapid Diagnosis of Community Acquired Pneumonia. *J Natl Med Assoc* 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2018.03.008>.
35. Miyazaki H, Nagata N, Akagi T, Takeda S, Harada T, Ushijimaet S et al. Comprehensive analysis of prognostic factors in hospitalized patients with pneumonia occurring outside hospital: Serum albumin is not less important than pneumonia severity assessment scale, *J Infect Chemother*. 2018. 24 (8); 602-609.
36. Blanquera, J. & Sanz, F. Neumonía adquirida en la comunidad. *Arch Bronconeumol*. 2010; 46(7), 26-30. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=S0300289610700430>