

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**Factores pronósticos de letalidad en pacientes con
neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital
Belén. MINSA. Trujillo. 2010- 2014**

**PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO
DE MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR:

SERGIO A. VARGAS BRICEÑO

ASESORA:

Dra. KAREN JANET DIAZ PAZ

Trujillo – Perú

971478868

2015

PRESIDENTE
DR. MIGUEL IBAÑEZ RELUZ

SECRETARIO(A).
DRA. BALBINA VERAU GUTIERREZ

VOCAL.
DR. JULIO ALBINEZ PEREZ

ASESORA

DRA. KAREN JANET DIAZ PAZ

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento y depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba e incentivándome para seguir adelante con mis objetivos trazados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, ya que con El todo y sin El nada, por iluminarme y fortalecer mi espíritu para emprender este camino; en segundo lugar a mi padres Sergio Vargas Cerna y Carmen Briceño Acevedo, a mi hermano Edwin Vargas Briceño quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, a mi Abuelita Sabina Cerna y a todos mis tíos y buenos amigos que he conocido en mi fase de pregrado; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hacia delante, además un agradecimiento muy especial a mi asesora y jurados respectivos que con su sapiencia y dedicación supieron en todo instante guiarme en la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

PAGINAS PRELIMINARES

PORTADA

PÁGINA DE DEDICATORIA

PÁGINA DE AGRADECIMIENTOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	1
RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
INTRODUCCIÓN.....	4
MATERIAL Y MÉTODOS.....	12
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	31
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
ANEXOS:.....	41

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 100 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: con y sin letalidad.

Resultados: El análisis estadístico sobre las variables en estudio como factores de riesgo fue: hiponatremia (OR: 4.88; $p < 0.05$), ancianidad (OR: 3.85; $p < 0.05$), leucopenia (OR: 6; $p < 0.05$), shock (OR: 2,7; $p < 0.05$), necesidad de ventilación mecánica (OR: 5.6; $p < 0.05$).

Conclusiones: La hiponatremia, la ancianidad, la leucopenia, el shock y la necesidad de ventilación mecánica son factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Palabras Clave: Factor pronóstico, letalidad, neumonía.

ABSTRACT

Objective: Determine prognostic factors related to lethality in patients with community acquired pneumonia at Trujillo Belen Hospital.

Material and Methods: We made an analytic, observational, retrospective, cases and controls. The population were integrated by 100 patients with community acquired pneumonia according to inclusion and exclusion criteria set divided into two groups: with and without lethality.

Results: The estadistical analysis about the variables in study like risk factors were: hyponatremia (OR: 4.88; $p<0.05$), older age (OR: 3.85; $p<0.05$), la leucopenia (OR: 6; $p<0.05$), shock (OR: 2,7; $p<0.05$), mechanical ventilation (OR: 5.6; $p<0.05$).

Conclusions: Hyponatremia, older age, la leucopenia, shock and mechanical ventilation are prognostic factors related to lethality in patients with community acquired pneumonia at Trujillo Belen Hospital.

Keywords: Prognostic factor, lethality, pneumonia.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco teórico:

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC), constituyen una de las principales enfermedades en la lista de las primeras 30 causas de mortalidad a nivel mundial^{1,2}.

De acuerdo a informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel global en el año 2008, ocasionaron la muerte a 3.46 millones de personas, lo que corresponde al 6.1% del total de muertes para ese año, colocándola en el tercer lugar como causa de muerte después de la enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebrovascular^{3,4}.

La proporción de adultos que requieren hospitalización está entre el 22 y 42%, con una mortalidad entre 5 y 12%, y en términos generales la mortalidad debida a neumonía no ha mostrado disminución significativa desde la utilización rutinaria de la penicilina y particularmente en los pacientes de 65 años o más la mortalidad tiende a incrementarse^{5,6}.

La OMS la define como la tercera causa de mortalidad a nivel mundial. En nuestro país se informó como primera causa de muerte. En el Perú, en el adulto mayor (60 a más años) las infecciones respiratorias agudas se mantienen como primera causa de mortalidad el año 2007 y como segunda causa de morbilidad el año 2008 (12.1%) del total de atenciones de consulta externa realizadas^{7,8}.

La enfermedad es más frecuente en varones, en los extremos de la vida, en invierno y en presencia de diversos factores de riesgo, entre ellos, consumo de alcohol y tabaco, malnutrición, uremia o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)^{9,10}.

La mortalidad de la NAC puede oscilar del 1 al 5% en los pacientes ambulatorios al 5,7 y 14% en los pacientes hospitalizados y del 34 al 50% en aquellos ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI), especialmente en los pacientes que necesitan ventilación asistida. La mortalidad a medio y largo

plazo es elevada, con cifras del 8% a los 90 días, 21% al año y 36% a los 5 años^{11,12,13}.

Si bien en un gran número de casos el patógeno causal es desconocido, el más frecuente en todas las series y en todos los ámbitos es el *Streptococcus pneumoniae*. En los pacientes ingresados en ICU, son frecuentes *Staphylococcus aureus*, *Legionella* spp. y neumococo resistente^{14,15}.

Los bacilos entéricos gramnegativos (BEGN), *Chlamydia psittaci* y *Coxiella burnetii* son causas poco comunes de NAC. La incidencia de infecciones polimicrobianas varía del 5,7 al 13%, dependiendo del tipo de estudio y de la intensidad de la búsqueda de los agentes causales^{16,17}.

La sintomatología de la NAC es inespecífica y su diagnóstico se basa en un conjunto de signos y síntomas relacionadas con una infección de vías respiratorias bajas y afectación del estado general, incluyendo fiebre, tos, expectoración, dolor torácico, disnea o taquipnea, y signos de ocupación del espacio alveolar. En los ancianos, no es infrecuente la ausencia de fiebre y la aparición de confusión y empeoramiento de enfermedades subyacentes. En general no existe ninguna característica, signo clínico, o combinación de ellos, que permita deducir una determinada etiología o diferenciar la NAC de otras infecciones de vías aéreas bajas con suficiente fiabilidad^{18,19,20}.

La comprobación de la saturación de oxígeno, el hemograma y la bioquímica elemental incluyendo el examen de la función renal, función hepática y electrolitos son recomendables en pacientes con NAC porque informan sobre el estado del paciente y contribuyen a su clasificación en diferentes escalas pronósticas. La presencia de un infiltrado en la radiografía de tórax en un paciente con manifestaciones clínicas compatibles con NAC es el patrón oro para el diagnóstico de esta enfermedad^{21,22}.

Debido a que las manifestaciones clínicas de la NAC son inespecíficas, la radiografía de tórax es obligada para establecer su diagnóstico, localización, extensión, posibles complicaciones (derrame pleural o cavitación), existencia de

enfermedades pulmonares asociadas, otros posibles diagnósticos alternativos y también para confirmar su evolución hacia la progresión o la curación^{23,24}.

La afectación bilateral, o de dos o más lóbulos y la existencia de derrame pleural son indicadores de gravedad, sobre todo el derrame pleural bilateral, ya sea por la propia neumonía o por insuficiencia cardíaca asociada²⁵.

Un diagnóstico microbiológico precoz, rápido y fiable es esencial para instaurar un tratamiento antimicrobiano inicial adecuado, el cual es indispensable para disminuir la elevada tasa de mortalidad de la NAC. Sin embargo, a pesar del uso de técnicas diagnósticas adecuadas, solo en un 50% de los casos se logra establecer el diagnóstico etiológico^{26,27}.

El diagnóstico causal es necesario en caso de gravedad o cuando su conocimiento puede implicar una modificación del tratamiento, pudiendo obviarse en las formas leves. Es decir, cuanto más comprometido sea el estado del paciente y cuando existan factores de riesgo y epidemiológicos que sugieran etiologías infrecuentes, más amplio deberá ser el estudio microbiológico^{28,29}.

Por el momento y hasta que no se disponga de medios diagnósticos rápidos y con una sensibilidad y especificidad del 100%, el tratamiento inicial de la NAC es empírico en la mayoría de pacientes. Los resultados de estudios prospectivos aleatorizados que han comparado el tratamiento antimicrobiano empírico con el tratamiento dirigido basado en los resultados de pruebas rápidas no han demostrado diferencias en la evolución de los pacientes. En general, la elección del tratamiento empírico se fundamenta en los microorganismos que causan NAC y en los patrones locales de susceptibilidad antibiótica a dichos microorganismos. La decisión del tipo de tratamiento antibiótico depende de la gravedad de la NAC y de los factores de riesgo del paciente^{30,31}.

El uso del juicio clínico para evaluar la gravedad de la NAC depende de la experiencia del médico responsable y puede infravalorar o sobrestimar la gravedad del proceso. Para solventar este problema se han desarrollado escalas pronósticas de gravedad, cuyo propósito es clasificar a los pacientes en diferentes

grupos de riesgo en función de la probabilidad de fallecer a los 30 días o de la de precisar un tratamiento más agresivo, como ventilación asistida o administración de fármacos vasopresores²².

1.2. Antecedentes:

Nair V, et al (Norteamérica, 2010); desarrollaron un estudio con el objeto de precisar la influencia de la hiponatremia en relación a mortalidad intrahospitalaria en pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad por medio de un estudio de casos y controles en 342 pacientes tomando como punto de corte para hiponatremia el valor menor a 135 mg/dl observando que esta condición se asoció con un incremento en el riesgo de letalidad en este contexto patológico ($p < 0.05$); encontrándose la hiponatremia en el 27% de los pacientes y la letalidad se observó en el 10% en esta serie.³³

Neira V, et al (Chile, 2011); se llevó a cabo un estudio con la finalidad de dilucidar los factores predictores de letalidad en NAC. a través de la revisión de historias clínicas, se obtuvieron antecedentes de 121 pacientes (que ingresaron con este diagnóstico siendo la media de edad de $59,2 \pm 19,1$ años, 61,1% sexo masculino y 79,3% con comorbilidad; siendo la mortalidad global del grupo de 31,1%. Se observó tendencia a menor mortalidad en 26,9%; en quienes tuvieron cobertura para gérmenes atípicos versus 35,5% sin cobertura ($p = 0,09$); así mismo se verificó mayor mortalidad en pacientes con edad avanzada ($p < 0.05$) y quienes requirieron ventilación mecánica siendo necesario este soporte en el 96% de los casos y en 80% de los controles ($p < 0.05$)³⁴.

Díaz G, et al (Panamá, 2011); llevaron a cabo un estudio con el objeto de identificar elementos clínicos sencillos que hagan posible determinar adecuadamente los casos con mayor probabilidad de presentar desenlace fatal en neumonía adquirida en la comunidad; por medio de un estudio de casos y controles. Se registraron variables demográficas y clínicas y se las sometió a un análisis bivariado. De los 322 pacientes estudiados, 15,2% tuvo hemocultivos positivos. Diez variables mostraron diferencias significativas; la frecuencia de

hiponatremia se observó en el 47% de los casos y en el 30% de los controles ($p<0.05$); también se encontraron como factores asociados, la edad avanzada ($p<0.05$) y la presencia de shock ($p<0.05$)³⁵.

Odriozola G, et al (Argentina, 2012); desarrolló un estudio con el objeto de precisar los factores de riesgo relacionados con evolución fatal en pacientes adultos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad por medio de un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Italiano de La Plata; se evaluaron 400 pacientes internados con diagnóstico de neumonía aguda de la comunidad de los cuales fueron incluidos 20. La edad promedio fue de 63,35 años (rango 23-92 años). La mortalidad global fue de 6/20 (30 %). doce pacientes eran mayores de 65 años de los cuales fallecieron 5 (41,6 %); dentro de los factores relacionados con mortalidad se encontró a la natremia menor a 135 meq/l: 66 %. ($p<0.05$); la hiponatremia se observó en el 33% de los fallecidos y solo en el 8% de los sobrevivientes; también la presencia de shock ($p<0.05$) y la edad avanzada ($p<0.05$)³⁶.

Saldias F, et al (Chile, 2013); desarrollaron un estudio con la finalidad de precisar el impacto de predictores clínicos en relación al desenlace fatal en pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad por medio de un diseño de casos y controles en 659 pacientes con edad promedio de 68 años y con predominio de sexo masculino con una mortalidad intrahospitalaria de 8% se encontró; se verificó el riesgo de mortalidad para las siguientes condiciones clínicas: ancianidad ($p<0.05$); y la presencia de shock durante la evolución intrahospitalaria ($p<0.05$), la presencia de leucopenia ($p<0.05$) y el ph disminuido ($p<0.05$)³⁷.

1.3. Justificación

Tomando en cuenta la información disponible resulta ampliamente reconocida la elevada probabilidad de mortalidad en los pacientes con esta variante de infección comunitaria; aun a pesar de la utilización de los nuevos fármacos antibióticos de amplio espectro; en este sentido se han llevado a cabo durante esta última década múltiples estudios en relación a la participación de una serie de condiciones cuya presencia es determinante para condicionar una evolución fatal en esta patología; y ante la posibilidad de ejercer una influencia directa e inmediata sobre algunas de estas circunstancias las cuales al ser identificadas de manera precoz podrían ser objeto de los esfuerzos terapéuticos por parte del equipo médico responsable o por valerse de los mismos para tener una idea de la magnitud del problema de salud al que nos enfrentamos en términos de gravedad y pronóstico a corto plazo con miras a predecir su evolución intrahospitalaria; considerando por otro lado el escaso número de publicaciones relacionadas, es que nos motiva la realización de la presente investigación.

1.4 Planteamiento del problema

¿Son la hiponatremia, el shock, la ancianidad, la leucopenia y la necesidad de ventilación mecánica factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo.

1.5. Hipótesis:

Hipótesis nula:

La hiponatremia, el shock, la ancianidad, la leucopenia y la necesidad de ventilación mecánica no son factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo

Hipótesis alternativa:

La hiponatremia, el shock, la ancianidad, la leucopenia y la necesidad de ventilación mecánica son factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo

1.6. Objetivos:

General:

Determinar si la hiponatremia, el shock, la ancianidad, la leucopenia y la necesidad de ventilación mecánica son factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo.

Específicos:

Precisar si la hiponatremia es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Evidenciar si el shock es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Mostrar si la ancianidad es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Corroborar si la leucopenia es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Determinar si la necesidad de ventilación mecánica es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

II: MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 MATERIAL:

Población diana: Estuvo constituida por los pacientes hospitalizados por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014.

Población de estudio: Estuvo constituida por los pacientes hospitalizados por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014 y que cumplieron los siguientes criterios de selección.

Criterios de Inclusión (Casos):

Pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía adquirida en la comunidad, fallecidos, de ambos sexos y en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de Inclusión (Controles):

Pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía adquirida en la comunidad, sobrevivientes, de ambos sexos en cuyas historias clínicas se encuentren los estudios necesarios para precisar las variables en estudio.

Criterios de Exclusión (Ambos grupos):

Pacientes con inmunodeficiencias, con neumonía por influenza, con neumonía por Mycobacterium tuberculosis y con insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis hepática descompensada, enfermedad renal crónica terminal, hipotiroidismo, pancreatitis aguda, apendicitis aguda.

2.2. MUESTRA:

Unidad de Análisis: Cada uno de los pacientes hospitalizados por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo período Enero 2010 – Diciembre 2014 y que cumplieron los criterios de selección.

Unidad de Muestreo: Cada uno de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014 y que cumplieron los criterios de selección

Tamaño Muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudios de casos y controles³⁸.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de controles que estuvieron expuestos

p_2 = Proporción de casos que están expuestos

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$$P1 = 0.96^{34}$$

$$P2 = 0.80^{34}$$

$$R = 3$$

Neira V, et al en Chile en el 2011 encontraron que la necesidad de ventilación se observó en el 96% de los casos y en 80% de los controles.

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 25$$

CASOS (NAC fallecidos) = 25 pacientes

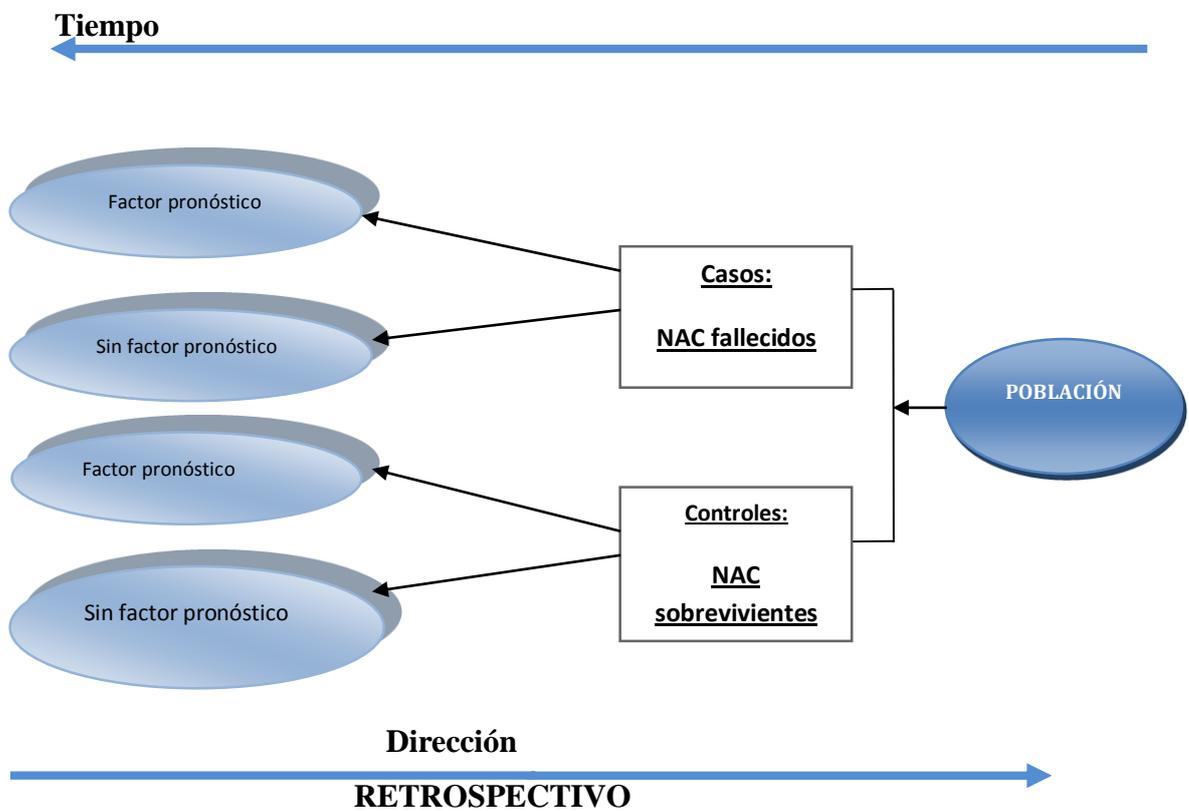
CONTROLES (NAC sobrevivientes) = 75 pacientes.

Diseño específico:

Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.

P	NR	G1	X1,X2,X3,X4,X5
		G2	X1,X2,X3,X4,X5

- P: Población
- NR: No randomización
- G1: Pacientes con NAC fallecidos
- G2: Pacientes con NAC sobrevivientes
- X1: Hiponatremia
- X2: Ancianidad
- X3: Leucopenia
- X4: Shock
- X5: Necesidad de ventilación mecánica



2.3. VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
DEPENDIENTE: Letalidad en NAC	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No
INDEPENDIENTE: Hiponatremia	Cualitativa	Nominal	Na + < 135 meq/l	Si – No
Leucopenia	Cualitativa	Nominal	leucocitos < 4000por mm ³	Si – No
Shock	Cualitativa	Nominal	PA<90/60;PAM<65mmhg	Si – No
Edad avanzada	Cualitativa	Nominal	Edad > 65 años	Si – No
Necesidad de ventilación mecánica	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No

2.4 DEFINICIONES OPERACIONALES:

Letalidad: Fallecimiento del paciente con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad durante su estancia intrahospitalaria hasta el momento de su alta³³.

Hiponatremia: Se consideró cuando los valores de sodio sérico del paciente fueron menores a 135 meq/l en algún momento durante su estancia hospitalaria³⁶.

Leucopenia: Se consideró cuando los valores del recuento leucocitario fueron menores a 4000 leucocitos por mm³ en algún momento durante su estancia hospitalaria³⁴.

Edad avanzada: Se consideró cuando el paciente tuvo una edad superior a los 65 años en el momento de su estancia hospitalaria³⁵.

Shock: Se consideró cuando los valores de presión arterial sistólica del paciente haya sido menor a 90 mmHg; la diastólica inferior a 60 mmHg o la presión arterial media menor a 65 mmHg; en algún momento durante su estancia hospitalaria acompañado de signos de hipoperfusión³⁵.

Necesidad de ventilación mecánica: Se consideró cuando el paciente fue tributario de soporte ventilatorio por indicación del médico tratante en función de los parámetros gasométricos observados³⁶.

2.5 PROCESO DE CAPTACIÓN DE INFORMACIÓN:

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido, una vez obtenido el permiso correspondiente del responsable del establecimiento de Salud del Hospital Belén de Trujillo; se ingresaron al estudio pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Departamento de Medicina Interna del Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014 que cumplieron los criterios de selección correspondientes.

Se realizó la captación de los pacientes por medio de muestreo aleatorio simple.

Se recogieron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar el tamaño muestral requerido.

2.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico IBM SPSS versión 22.0, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba chi cuadrado para las variables cualitativas.

Las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño tipo casos y controles calculamos el odds ratio (OR) de los factores predictores en relación al riesgo de mortalidad en este tipo de pacientes y su intervalo de confianza al 95% correspondiente.

		LETALIDAD por NAC	
		SI	NO
	Factor predictor presente	a	b
	Factor predictor ausente	c	d

ODSS RATIO: $a \times d / c \times b$

2.7. ASPECTOS ÉTICOS:

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Debido a que fue un estudio de casos y controles en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)³⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁴⁰.

III.-RESULTADOS

Tabla N° 01. Características Sociodemográficas de pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:

Características Sociodemográficas	NAC fallecidos (n=25)	NAC sobrevivientes (n=75)	Significancia
Sexo: - Masculino - Femenino	14 (57%) 11 (43%)	41 (54%) 34(46%)	Chi cuadrado: 1.38 p>0.05
Procedencia -Urbano -Rural	20(80%) 5(20%)	63 (84%) 12(16%)	Chi cuadrado: 2.44 p>0.05

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO- Archivo de historias clínicas: 2014

TABLA 2: Hiponatremia como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:

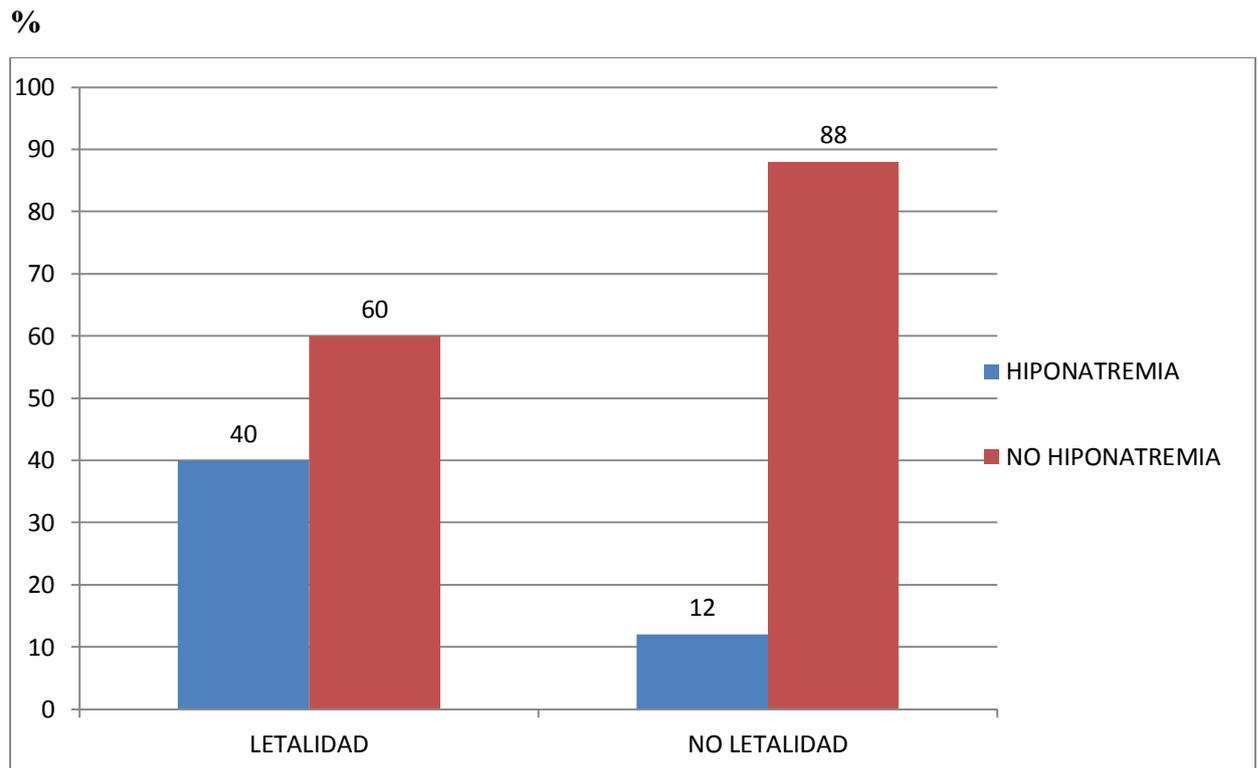
Hiponatremia	Letalidad en NAC				Total
	Si		No		
	ni	%	Ni	%	
Si	10	40	9	12	19
No	15	60	66	88	81
Total	25	100.0	75	100.0	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO- Archivo de historias clínicas: 2014

- Chi Cuadrado: 6.5
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 4.88
- Intervalo de confianza al 95%: (1.46; 7.24)

Se observa que la variable hiponatremia expresa riesgo de letalidad a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a letalidad en el contexto de este análisis.

GRAFICO 2: Hiponatremia como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:



La frecuencia de hiponatremia en el grupo con letalidad fue de 40% mientras que en el grupo sin letalidad fue de 12%.

TABLA 3: Ancianidad como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:

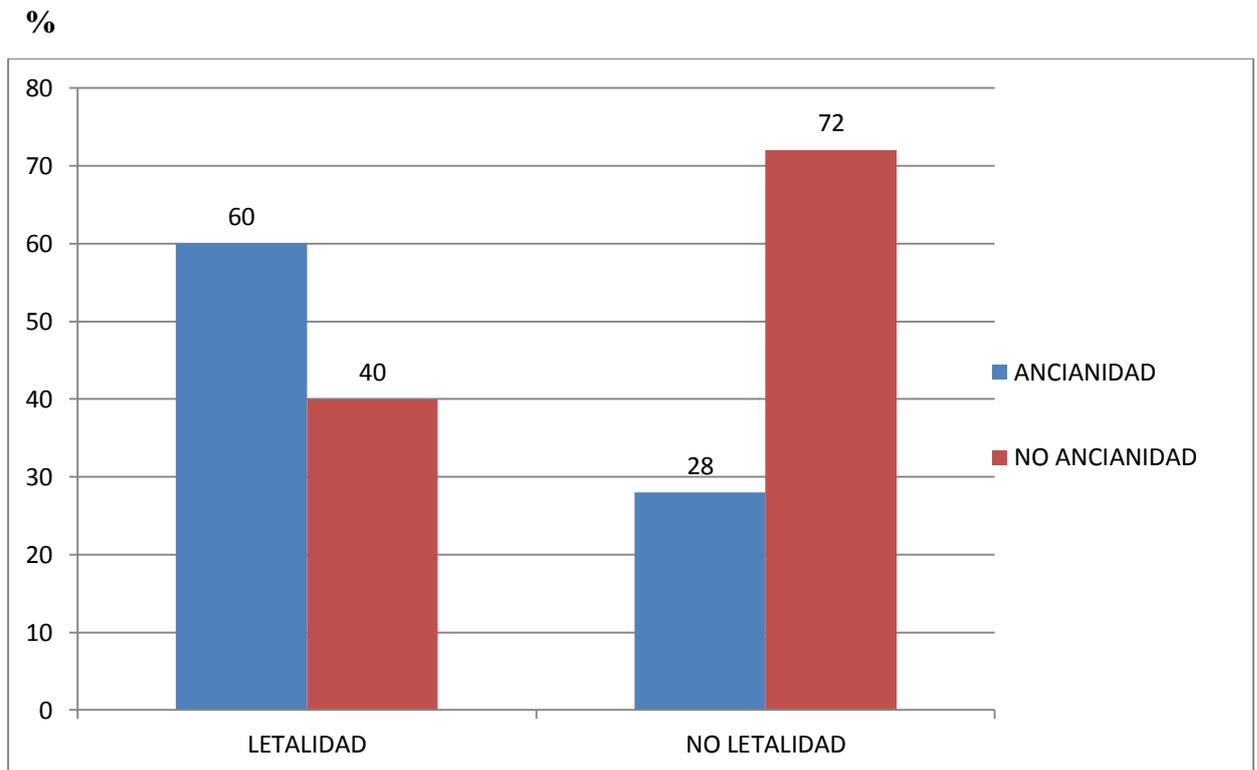
Ancianidad	Letalidad en NAC				Total
	Si		No		
	ni	%	ni	%	
Si	15	60	21	28	36
No	10	40	54	72	64
Total	25	100.0	75	100.0	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO- Archivo de historias clínicas: 2014

- Chi Cuadrado: 7.4
- $p < 0.01$
- Odds Ratio: 3.85
- Intervalo de confianza al 95%: (1.28; 6.38)

Se observa que la variable ancianidad expresa riesgo de letalidad a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a letalidad en el contexto de este análisis.

GRAFICO 3: Ancianidad como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:



La frecuencia de ancianidad en el grupo con letalidad fue de 60% mientras que en el grupo sin letalidad fue de 28%.

TABLA 4: Leucopenia como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:

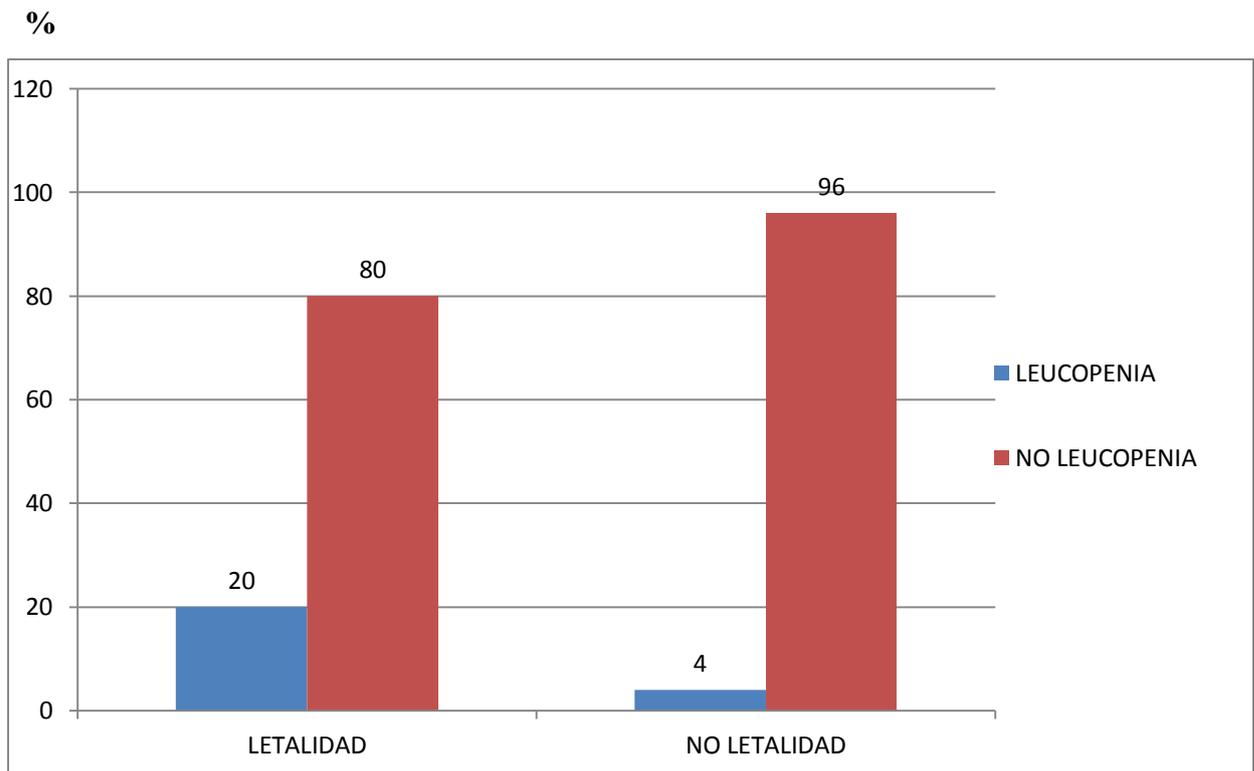
Leucopenia	Letalidad en NAC				Total
	Si		No		
	ni	%	ni	%	
Si	5	20	3	4	8
No	20	80	72	96	92
Total	25	100.0	75	100.0	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO- Archivo de historias clínicas: 2014

- Chi Cuadrado: 4.2
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 6
- Intervalo de confianza al 95%: (1.36; 10.42)

Se observa que la variable leucopenia expresa riesgo de letalidad a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a letalidad en el contexto de este análisis.

GRAFICO 4: Leucopenia como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:



La frecuencia de leucopenia en el grupo con letalidad fue de 20% mientras que en el grupo sin letalidad fue de 4%.

TABLA 5: Shock como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014:

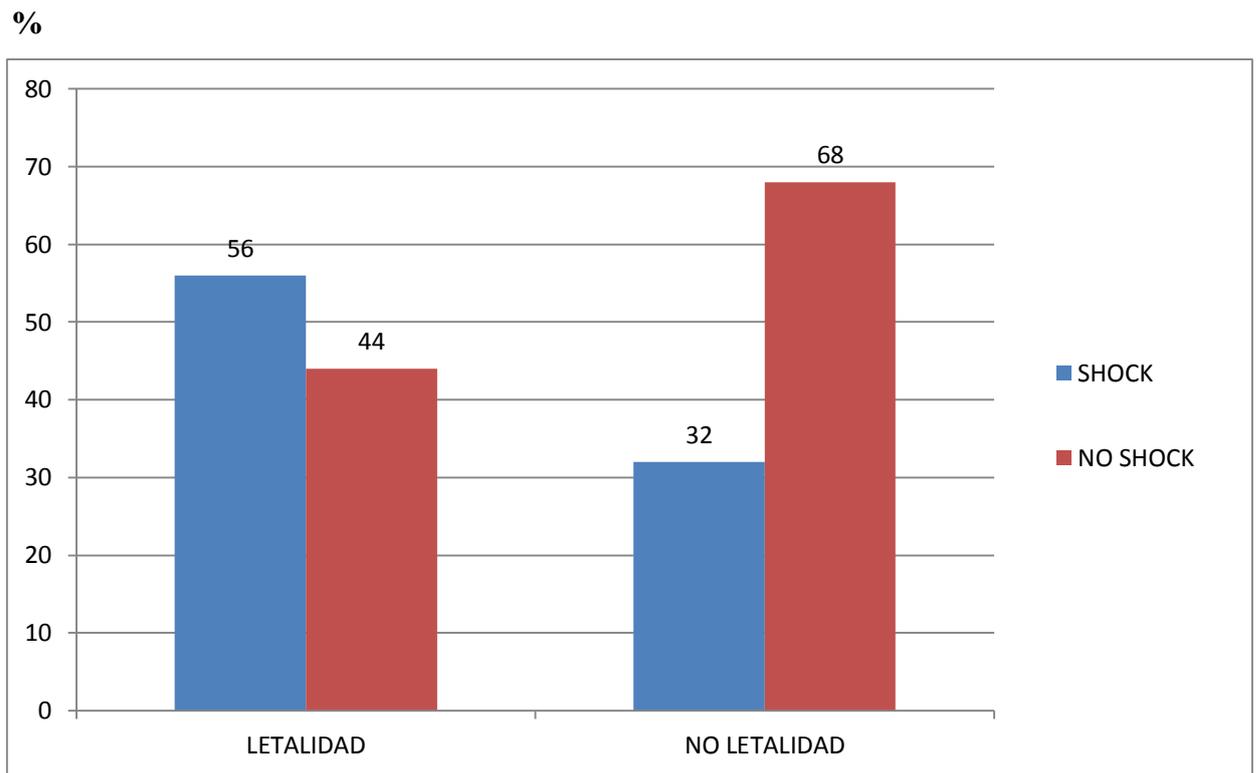
Shock	Letalidad en NAC				Total
	Si		No		
	ni	%	ni	%	
Si	14	56	24	32	38
No	11	44	51	68	62
Total	25	100.0	75	100.0	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO- Archivo de historias clínicas: 2014

- Chi Cuadrado: 4.7
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 2.7
- Intervalo de confianza al 95%: (1.24; 5.36)

Se observa que la variable shock expresa riesgo de letalidad a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a letalidad en el contexto de este análisis.

GRAFICO 5: Shock como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:



La frecuencia de shock en el grupo con letalidad fue de 56% mientras que en el grupo sin letalidad fue de 32%.

TABLA 6: Necesidad de ventilación mecánica como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el período Enero 2010 – Diciembre 2014:

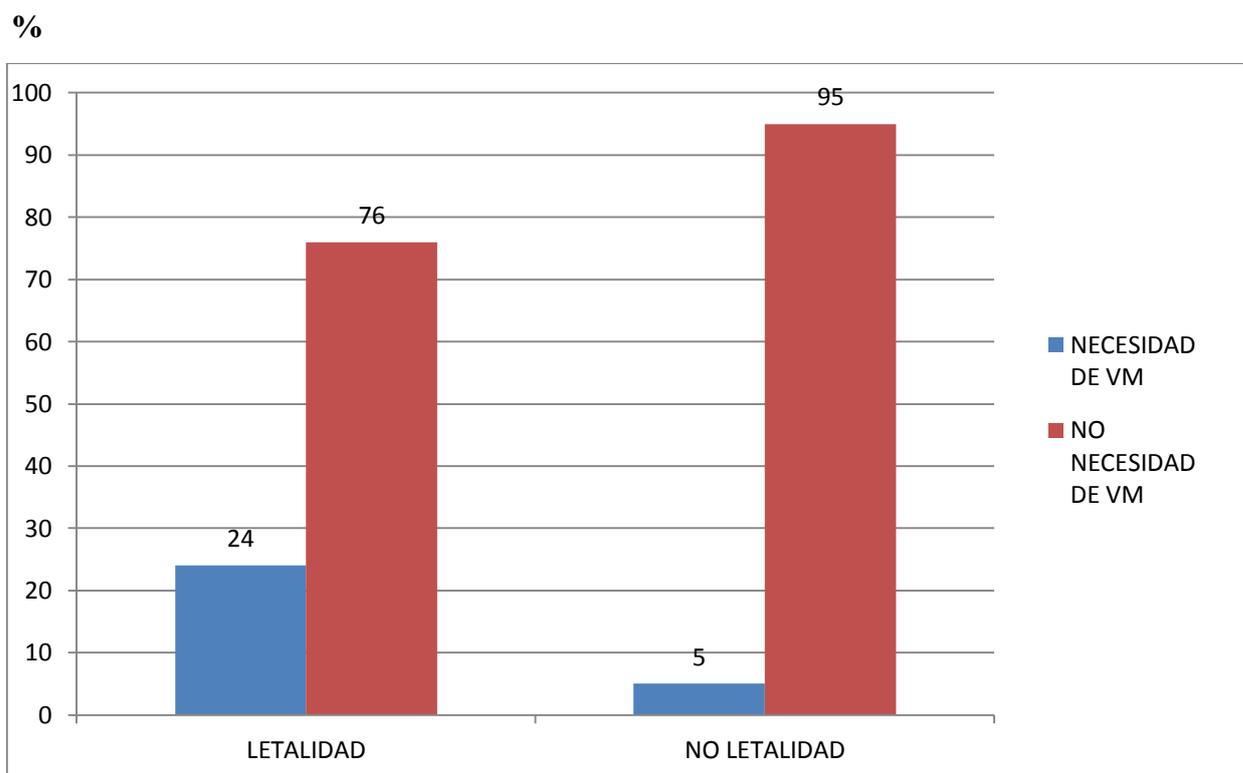
Necesidad de ventilación mecánica	Letalidad en NAC				Total
	Si		No		
	ni	%	ni	%	
Si	6	24	4	5	10
No	19	76	71	95	90
Total	25	100.0	75	100.0	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO- Archivo de historias clínicas: 2014

- Chi Cuadrado: 5.7
- $p < 0.05$
- Odds Ratio: 5.6
- Intervalo de confianza al 95%: (1.72; 10.88)

Se observa que la variable necesidad de ventilación mecánica expresa riesgo de letalidad a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta condición es factor asociado a letalidad en el contexto de este análisis.

GRAFICO 6: Necesidad de ventilación mecánica como factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo Enero 2010 – Diciembre 2014:



La frecuencia de necesidad de ventilación mecánica en el grupo con letalidad fue de 24% mientras que en el grupo sin letalidad fue de 5%.

IV.-DISCUSION

En la presente investigación la totalidad de la muestra estudiada correspondió a 100 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad y como correspondía a un estudio de casos y controles; la muestra fue dividida en 2 grupos según el desenlace adverso en: 25 con desenlace fatal y 75 que sobrevivieron al momento del alta hospitalaria; siendo esta la variable dependiente la cual fue definida según la valoración clínica realizada por el médico especialista durante la evolución del paciente y respecto a las condiciones independientes corresponde mencionar que todas ellas fueron variables categóricas fácilmente identificables durante la revisión del expediente clínico.

En la Tabla N°1 se describe la distribución de las variables intervinientes condición de género y procedencia las cuales se distribuyen de manera uniforme entre ambos grupos de estudio; esto caracteriza una condición de uniformidad lo que representa un contexto apropiado para efectuar comparaciones y minimizar la posibilidad de sesgos.

En la tabla N° 2 hacemos efectivo el análisis que nos permitirá verificar la asociación entre la hiponatremia la que condiciona odds ratio de 4.88 el cual traduce la significancia estadística necesaria como para expresar riesgo en toda la población de estudio ($p < 0.05$) lo cual fue verificado por medio de la aplicación del test chi cuadrado que pone de manifiesto que la influencia del azar es menor del 5%; y con ello le atribuye la condición de factor asociado a letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

Respecto a los antecedentes identificados en la revisión bibliográfica podemos mencionar los conceptos expresados por **Nair V, et al** en Norteamérica en el 2010 quienes precisaron la influencia de la hiponatremia en relación a mortalidad intrahospitalaria en neumonía adquirida en la comunidad en un estudio de casos y controles en 342 pacientes encontrando que la hiponatremia se asoció con un incremento en el riesgo de mortalidad ($p < 0.05$).³³

En este caso el estudio en mención se corresponde con una población de características diferentes a la nuestra, siendo una valoración reciente y que

emplea una estrategia de análisis común a la nuestra; con un tamaño muestral más numeroso se aprecia coincidencia con nuestros hallazgos en relación a la condición de hiponatremia la cual se identifica como predictora de letalidad.

En la tabla N° 3 reconocemos la influencia de la variable ancianidad en relación a letalidad en pacientes con Neumonía comunitaria; esto resulta común con los hallazgos descritos por **Díaz G, et al** en Panamá, en el 2011 quienes identificaron elementos clínicos para predecir desenlace fatal en neumonía adquirida en la comunidad en un estudio de casos y controles; la frecuencia de hiponatremia se observó en el 47% de los casos y en el 30% de los controles ($p<0.05$); también se encontraron como factores asociados, la edad avanzada ($p<0.05$)³⁵.

En este caso el referente se desarrolla en un contexto poblacional similar por ser un país centroamericano, en el que a través de una valoración actualizada y por medio de un diseño de casos y controles se verifica la significancia del riesgo atribuido a hiponatremia y edad avanzada de la misma manera que en nuestra investigación.

En la tabla N° 4 reconocemos la significancia de la variable leucopenia en cuanto a su capacidad para pronosticar letalidad en pacientes con Neumonía adquirida en la comunidad; esto resulta común con los hallazgos de **Saldias F, et al** en Chile en el 2013; quienes precisaron el impacto de predictores clínicos en relación a desenlace fatal en neumonía adquirida en la comunidad en un diseño de casos y controles en 659 pacientes se verificó el riesgo de mortalidad para las siguientes condiciones clínicas: ancianidad ($p<0.05$) y la presencia de leucopenia ($p<0.05$)³⁷.

En este caso el estudio en mención se desenvuelve en una realidad poblacional de características comunes a la nuestra por tratarse de un país vecino, siendo un estudio contemporáneo, que a través de un diseño común al nuestro y comprometiendo un conglomerado muestral mucho mayor; atribuye la condición

pronóstica para las variables ancianidad y leucopenia en modo similar a lo observado en nuestra valoración.

En la tabla N° 5 y 6 se realiza el análisis de otras variables categóricas como son el shock y la necesidad de ventilación mecánica; para las cuales se observan odds ratio de 4.63 y 3; los cuales al ser expuestos al filtro estadístico correspondiente condicionan riesgos que tienen impacto en toda nuestra población y por consiguiente se afirma que tienen la significancia estadística necesaria ($p < 0.05$) para comportarse como factores asociados a letalidad en pacientes con neumonía.

Hacemos referencia también a la información proporcionada **Neira V, et al** en Chile en el 2011 quienes dilucidaron los predictores de mortalidad en NAC en un estudio de casos y controles; se verificó mayor mortalidad en pacientes con edad avanzada ($p < 0.05$) y quienes requirieron ventilación mecánica siendo necesario este soporte en el 96% de los casos y en 80% de los controles ($p < 0.05$)³⁴.

En este caso el análisis se desarrolla en una realidad sanitaria y sociodemográfica semejante a la de nuestra población, por medio de un referente reciente que implica un método de análisis común y en el cual se reconoce la influencia significativa de la necesidad del requerimiento del soporte ventilatorio como un reflejo del deterioro del paciente y por lo mismo el riesgo de presentar desenlace fatal.

Mencionamos las conclusiones a las que llegó **Odriozola G, et al** en Argentina en el 2012 quienes precisaron los factores de riesgo relacionados con evolución fatal en 400 pacientes adultos con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en un estudio descriptivo retrospectivo y dentro de los factores relacionados con letalidad se encontró la presencia de shock ($p < 0.05$) y la edad avanzada ($p < 0.05$)³⁶.

En este caso la valoración se corresponde con un referente sudamericano, de reciente publicación que toma en cuenta un número superior de individuos pero por medio de una valoración retrospectiva alcanza a identificar tanto al shock como a la edad avanzada como elementos relacionados con el pronóstico desfavorable en este contexto patológico específico.

V.-CONCLUSIONES

1.-La hiponatremia es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

2.-La ancianidad es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

3.-La leucopenia es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

4.-El shock es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

5.-La necesidad de ventilación mecánica es factor pronóstico de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

VI.-RECOMENDACIONES

1. La presencia de las asociaciones encontradas entre estas variables identificadas y la presencia de letalidad en neumonía adquirida en la comunidad debieran ser tomadas en cuenta y su presencia orientar la decisión de emprender conductas de vigilancia estrecha en unidades de cuidados críticos para minimizar la aparición de este desenlace fatal.

2. Considerando la necesidad de confirmar las asociaciones descritas en la presente investigación en otras poblaciones de nuestra localidad; se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra, prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estos factores en poblaciones mas numerosas.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.-Baez S. et al, Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica; *Neumol Cir Torax*. 2013; 72(1):6-43.
- 2.-Carrillo L, et.al, Neumonía Aspirativa En Pacientes Adultos Mayores; *Rev Soc Peru Med Interna* 2013; 26 (2):71 – 78
- 3.-Musher D. *Streptococcus pneumoniae*. Principles and practices of infectious diseases. Editores: Mandell , Douglas and Bennet. Philadelphia. Elsevier-Churchill Livingstone 2011;p 239-241
- 4.-Fine M, Smith Ma, carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta.analysis. *JAMA*. 2011; 275:134-41.
- 5.-Niederman MS, Apisarnthanarak A, Mundy LM. Etiology of community-acquired pneumonia.v*Clin Chest Med* 2011;26:47-55
- 6.-Alfageme I, Aspa J, Bello S, et al Guidelines for the Diagnosis and Management of Community-Acquired Pneumonia. Spanish Society of Pulmonology and Thoracic Surgery (SEPAR). *Arch Bronconeumol* 2012;41:272-89
- 7.-Woodhead M, Blasi F, Ewig S., et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2012;26:1138-80
- 8.-Falguera M, Sacristán O, Nogués A, Ruiz A, Garcia M, Manonelles A, Rubio-caballero M, Non severe community pneumonia correlation between cause and severity or comorbidity. *Arch Int med* 2011;161:1886-72
- 9.-Rosón B, fernandez-Sabé N, Carratalá J, Verdaguer R, Dorca J, Manresa F, Gudiol F. Contributions of a urinary antigen assay (Binax now) to the early diagnosis of pneumococcal pneumonia. *Clin Infect Dis*. 2012;38:222-6

- 10.-Woodhead M. Community-acquired pneumonia in Europe: causative pathogens and resistance patterns. *Eur Respir J* 2012;20 (36):20-7
- 11.-Poehling K, Talbot T, Griffin M, Craig A, Whitney C, Zell E et al. Invasive pneumococcal disease among infants before and after introduction of pneumococcal conjugate vaccine. *JAMA* 2012; 295:1668-74.
- 12.-Reinert RR, Haupts S, van der Linden M, Hegg C, Cil MY, al-Lahham A et al. Invasive pneumococcal disease in adults in north-rhine Westphalia, Germany, 2001-2003. *Clin Microbiol Infect* 2011; 11:985-91
- 13.-Jeferson T, Ferroni E, Curtale F, Giogi Rossi P, Borgia P. Streptococcus pneumoniae in western Europe: serotype distribution and incidence in children less than 2 years. *Lancet Infect Dis* 2011;6:405-10
- 14.-Chiou CCC, Yu VL. Severe pneumococcal pneumonia: new strategies for management. *Curr Opin Crit Care* 2010;12:470-6.
- 15.-Kyaw MH, Rose CE, Fry AM, Singleton JA, Moore Z, Zell ER et al. The influence of chronic illnesses on the incidence of invasive pneumococcal disease in adults. *J Infect Dis* 2012; 192:377-86
- 16.-Grau L, Pallares R, Tabau F, Schtzele MH, Llopis F, Podzamczar D et al. Spanish Pneumococcal Infection Network. Epidemiologic changes in bacteremic pneumococcal disease in patients with human immunodeficiency virus in the era of highly active antiretroviral therapy. *Arch Intern Med* 2011; 161:533-40).
- 17.-Musher D, Alexandraki I, Graviss E, et al. Bacteremic and nonbacteremic pneumococcal pneumonia: a prospective study. *Medicine (Baltimore)* 2012;79:210-21.
- 18.-Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, et al. Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. *N Engl J Med* 2011;342:681-9.
- 19.-Jover F, Cuadrado JM, Andreu L, et al. A comparative study of bacteremic and non-bacteremic pneumococcal pneumonia. *Eur J Intern Medicine* 2012;19:15-21.

- 20.-Feikin D R, Schuchat A, Kolczak M, et al. Mortality from invasive pneumococcal pneumonia in the era of antibiotic resistance, 1995-1997. *Am J Public Health* 2010;90:223-229.
- 21.-Afshar N, Tabas J, Afshar K, Silbergleit R. Blood cultures for community-acquired pneumonia: are they worthy of two quality measures? A systematic review. *J Hosp Med.* 2012; 4:112-23.
- 22.-Rosón B, Carratalá J, Fernandez-Sabé N ,Tubau F, Manresa F, Gudiol F. Causes and factors associated with early failure in hospitalized patients with community acquired pneumonia. *Arch Intern med.* 2012; 164:502-8.
- 23.-Alvarez G. et.al; Neumonías Adquiridas En La Comunidad; Unidad Médico Quirúrgica De Enfermedades Respiratorias (Umquer).2010; 3 (8):4573 – 4581.
- 24.-Mendez R, et al; Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Tora´ cica (SEPAR); *Arch Bronconeumol.* 2010; 46 (10):543–558.
- 25.-Mandell L, Wunderink R, Anzueto A, Bartlett J, Campbell G, Dean N, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis.* 2009;44(2):27–72.
- 26.-Liapikou A, Ferrer M, Polverino E, Balasso V, Esperatti M, Piñer R, et al. Severe community-acquired pneumonia: validation of the Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society guidelines to predict an intensive care unit admission. *Clin Infect Dis.* 2010;48(4):377–85.
- 27.-Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Huchon G, Ieven M, Ortqvist A, et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. *Eur Respir J.* 2010;26(2):1138–80.
- 28.-Lim W, Baudouin S, George R, Hill A, Jamieson C, Le Jeune I, et al. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. *Thorax.* 2010;64(3):1–55.

- 29.-Grupo de Estudio de la Neumonía Adquirida en la Comunidad. Área de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias (TIR)-SEPAR. Normativas para el diagnóstico y el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol 2010;41 (2):272–89.
- 30.-Dambrava P, Torres A, Vallés X, Mensa J, Marcos M, Peñaroja G, et al. Adherence to guidelines' empirical antibiotic recommendations and community-acquired pneumonia outcome. Eur Respir J. 2010;32(2):892–901.
- 31.-Labarere J, Stone RA, Scott Obrosky D. Factors associated with the hospitalization of low-risk patients with community-acquired pneumonia in a cluster-randomized trial. J Gen Intern Med. 2009;21(7):745-52.
- 32.-Llorens P, Murcia J, Laghzaqui F. 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(1): 247-254.
- 33.-Nair V, Niederman MS, Masani N, Hyponatremia in community-acquired pneumonia. Am J Nephrol. 2010;27(2):184-90.
- 34.-Neira V, Arias A, Troncoso P, Cartes A, Cantergiani E. Factores asociados a mortalidad en neumonía grave adquirida en la comunidad, periodo 2005-2010. Revista chilena de medicina intensiva. 2011; 26(4): 209-214.
- 35.-Díaz G, Musacchio H. Evaluación de predictores clínicos de bacteriemia en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad. Rev Panam Salud Publica. 2011;29(6):393–8.
- 36.-Odriozola G, Cerdá R. Valoración de predictores relacionados con mortalidad en Neumonías y grados de sensibilidad de St. Pneumoniae. Universidad nacional de la plata. Facultad de ciencias médicas. Departamento de postgrado. 2012. Tesis.
- 37.-Saldias F. Predictores clínicos de mortalidad en el seguimiento a mediano plazo en pacientes adultos inmunocompetentes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad.Rev. méd. Chile. 2013; 141 (2);143-152.
- 38.-Kleinbaum DG. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.

39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.

40.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2011.

ANEXO N° 01

Factores pronósticos de letalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Belén de Trujillo.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Nombres y apellidos: _____

1.3. Edad: _____ años

1.4. Sexo: _____

1.5. Procedencia: _____

II: VARIABLE DEPENDIENTE:

Mortalidad intrahospitalaria: Si () No ()

III.-VARIABLE INDEPENDIENTE:

Hiponatremia: Si () No ()

Leucopenia: Si () No ()

Shock: Si () No ()

Edad avanzada: Si () No ()

Necesidad de ventilación mecánica: Si () No ()

IV.-DIAGNOSTICO FINAL:

.....
.....