



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

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



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad
en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto
Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025**

Presentado por:

HUAMANI AGUADO MAYTE FERNANDA

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 28 de febrero del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Dr. LUIS E. CUPOTTO PALOMINO
Director de la Unidad de Investigación (U.I.)
**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DAC**

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**



TESIS

**Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad
en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto
Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025**

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR:

MAYTE FERNANDA HUAMANI AGUADO

ASESORA:

DRA. MASSIRONI PALOMINO YSABEL ROSSANA

ICA – PERÚ

2026

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, por su apoyo incondicional, paciencia y confianza a lo largo de mi formación profesional. A mis docentes y asesores, quienes con su guía, conocimientos y ejemplo fortalecieron mi vocación por la medicina.

Asimismo, a todas las personas que confiaron en mí durante el proceso de aprendizaje clínico, recordándome siempre el verdadero sentido humano de esta profesión.

Agradecimiento

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios y a todas las personas que me acompañaron en este proceso que, más que académico, ha sido una etapa de crecimiento personal y profesional.

Agradezco especialmente a mis asesores y docentes, por su orientación, paciencia y confianza en mi trabajo.

A mi familia, gracias por su apoyo incondicional, por motivarme en los momentos difíciles y por creer siempre en mí.

Finalmente, este logro simboliza el resultado de la perseverancia y el deseo constante de seguir aprendiendo para servir mejor a la sociedad desde la medicina.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pag
Portada	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenidos	IV
Índice de tablas	V
Índice de gráficos	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Antecedentes de la investigación	10
1.2. Bases teóricas	15
1.3. Justificación e importancia de la investigación	26
1.4. Formulación del problema	27
1.5. Objetivos	27
1.6. Hipótesis y variables de la investigación	27
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	29
2.1. Tipo y diseño de la investigación	29
2.2. Población y muestra	29
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información	30
2.4. Análisis e interpretación de los resultados	31
2.5. Consideraciones éticas	31
III. RESULTADOS	32
IV. DISCUSIÓN	42
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
VIII. ANEXOS	54

Índice de tablas

N°	Tablas	Pág
Tabla 1	Edad, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	32
Tabla 2	Sexo, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	33
Tabla 3	Procedencia asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	34
Tabla 4	Consumo de tabaco, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	35
Tabla 5	Consumo de alcohol, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	36
Tabla 6	Diabetes mellitus asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	37
Tabla 7	Hipertensión arterial, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	38
Tabla 8	Obesidad, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	39
Tabla 9	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica asociad a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	40
Tabla 10	Regresión logística de los factores sociodemográficos, epidemiológicos y comorbilidades asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	41

Índice de figuras

N°	Figuras	Pág
Figura 1	Edad, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	32
Figura 2	Sexo, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	33
Figura 3	Procedencia asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	34
Figura 4	Consumo de tabaco, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	35
Figura 5	Consumo de alcohol, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	36
Figura 6	Diabetes mellitus asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	37
Figura 7	Hipertensión arterial, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	38
Figura 8	Obesidad, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	39
Figura 9	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica asociad a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025	40
Figura 10	Regresión logística de los factores sociodemográficos, epidemiológicos y comorbilidades asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025: Forets Plot.	41

Resumen

Objetivo. Determinar los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025.

Metodología. Investigación de tipo observacional, transversal, retrospectiva y analítica, de enfoque cuantitativo, de diseño casos y controles, en una población de 122 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad de donde se obtuvo 119 casos (Pacientes con NAC) comparados con 238 pacientes controles (Sin NAC), Se realizó un análisis bivariado y multivariado estimando la magnitud del riesgo con la OR cruda y ajustada.

Resultados: El análisis multivariado, demostró que, las variables que se encuentran independientemente asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad son: Edad ≥ 75 años $p= 0,000$ ORa=3,089 (IC95%: 1,750-5,452), Sexo masculino $p= 0,026$ ORa= 1,922 (IC95%: 1,083-3,412), Procedencia de Ica como distrito $p= 0,038$ ORa= 1,830 (IC95%: 1,035-3,238), Consumir tabaco $p= 0,000$ ORa= 5,043 (IC95%: 2,450-10,383), Consumir bebidas alcohólica $p= 0,000$ ORa= 4,583 (IC95%: 2,383-8,815), Diabetes mellitus tipo 2 $p= 0,002$ ORa= 3,594 (IC95%: 1,590-8,126), Hipertensión arterial $p= 0,000$ ORa= 6,894 (IC95%: 3,302-14,393), Obesidad $p= 0,030$ ORa= 2,687 (IC95%: 1,098-6,574) tener EPOC $p= 0,014$ ORa= 3,104 (IC95%: 1,255-7,674).

Conclusiones. Los factores de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad son: Edad ≥ 75 años, sexo masculino, procedencia de Ica como distrito, consumir tabaco, consumir bebidas alcohólicas, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, obesidad tener enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Palabras clave: Factores, asociados, neumonía, adquirida, comunidad, adultos, mayores.

Abstract

Objective. To determine the factors associated with community-acquired pneumonia in older adults treated at the Augusto Hernández Mendoza Hospital, EsSalud–Ica, during the period 2023–2025. **Methodology.** An observational, cross-sectional, retrospective, and analytical study with a quantitative approach and a case–control design. The study population consisted of 122 patients with community-acquired pneumonia, from which 119 cases (patients with CAP) were obtained and compared with 238 control patients (without CAP). Bivariate and multivariate analyses were performed, estimating the magnitude of risk using crude and adjusted odds ratios (OR). **Results.** The multivariate analysis showed that the variables independently associated with community-acquired pneumonia were: age ≥ 75 years ($p = 0.000$; aOR = 3.089; 95% CI: 1.750–5.452), male sex ($p = 0.026$; aOR = 1.922; 95% CI: 1.083–3.412), residence in the district of Ica ($p = 0.038$; aOR = 1.830; 95% CI: 1.035–3.238), tobacco use ($p = 0.000$; aOR = 5.043; 95% CI: 2.450–10.383), alcohol consumption ($p = 0.000$; aOR = 4.583; 95% CI: 2.383–8.815), type 2 diabetes mellitus ($p = 0.002$; aOR = 3.594; 95% CI: 1.590–8.126), arterial hypertension ($p = 0.000$; aOR = 6.894; 95% CI: 3.302–14.393), obesity ($p = 0.030$; aOR = 2.687; 95% CI: 1.098–6.574), and having COPD ($p = 0.014$; aOR = 3.104; 95% CI: 1.255–7.674). **Conclusions.** The risk factors for community-acquired pneumonia are: age ≥ 75 years, male sex, residence in the district of Ica, tobacco use, alcohol consumption, type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension, obesity, and chronic obstructive pulmonary disease.

Keywords: Factors, associated, pneumonia, community-acquired, older adults.

I. INTRODUCCIÓN

El análisis epidemiológico revela que, en los Estados Unidos, la incidencia anual de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) asciende a 24,8 casos por cada 10.000 adultos. En ese país, la frecuencia de hospitalización debida a NAC varía significativamente según el grupo etario: en adultos de hasta 65 años, la tasa anual de ingresos hospitalarios oscila entre 89 y 1.138 por cada 100.000 habitantes, mientras que en la población de 65 años o más, esta cifra se incrementa considerablemente, situándose entre 847 y 3.500 hospitalizaciones por 100.000 personas^{1,2}.

La NAC se presenta como un problema clínico común que conlleva una tasa de hospitalización cercana al 2% en individuos de 65 años o más. A nivel mundial, la mortalidad asociada a este diagnóstico alcanza un 6% a los 30 días en pacientes que requieren hospitalización. Este dato resalta la gravedad potencial del cuadro, especialmente en adultos mayores³.

En cuanto a la situación en Ecuador, se ha determinado que la prevalencia de la NAC es del 21%, observándose una edad promedio de presentación de 81 años, con predominio del sexo femenino (60%). El tiempo promedio de hospitalización fluctúa entre 10 y 12 días, y la tasa de mortalidad específica registrada asciende al 16%⁴. Más de la mitad de los casos analizados (54%) fueron clasificados como grado II, dentro de los cuales el porcentaje mayoritario (66,7%) correspondió a pacientes masculinos. Por su parte, el grado III representó el 25% de los casos, predominando en este grupo el sexo femenino, que conformó aproximadamente el 83% de los afectados⁵.

De manera análoga, en Cuba se ha identificado que condiciones como el tabaquismo, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el asma bronquial, la insuficiencia cardíaca, la diabetes mellitus y el consumo excesivo de alcohol representan factores de riesgo relevantes para la neumonía adquirida en la comunidad. Asimismo, la edad avanzada se reconoció como un factor pronóstico independiente, vinculado tanto a un incremento en la mortalidad como a una prolongación de la estancia hospitalaria⁶.

En el caso de Chile, la carga de mortalidad asociada a la NAC afecta predominantemente a la población de edad avanzada, ya que cerca del 90% de los decesos por esta causa corresponden a personas mayores de 65 años⁷.

En el contexto peruano, la neumonía adquirida en la comunidad figura entre las diez principales causas de morbilidad. Además, ocupa el segundo lugar como causa de mortalidad en el país y, a nivel global, se estima que esta entidad clínica ocasiona aproximadamente 6,8 millones de hospitalizaciones⁸.

Dentro del sistema EsSalud en Perú, las neumonías son reconocidas por sus altas tasas de morbilidad y mortalidad, especialmente entre adultos mayores y personas con enfermedades concomitantes. Se trata de una causa habitual de atención en servicios de emergencia y de internamiento hospitalario. La elevada incidencia de esta patología se ha asociado, en parte, a los

cambios fisiológicos que ocurren con el envejecimiento, afectando tanto al sistema respiratorio como al inmunológico, lo que incrementa la susceptibilidad en este grupo poblacional⁹.

Una de las patologías prevalentes en los adultos mayores hospitalizados en los servicios de Medicina Interna son los adultos por Neumonía Adquirida en la Comunidad, que tiene una alta tasa de mortalidad según lo planteado, de allí que estudiar esta patología ahondando en sus factores de riesgo justifica el desarrollo de este estudio pues se contribuirá con esclarecer aspectos sociodemográficos, epidemiológicos que determinan esta patología en los ancianos.

1.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales

Quiroz-Paguay I¹⁰. Incidencia de neumonía en personas mayores de 60 años en Ecuador, 2022. Objetivo: Identificar la frecuencia de aparición de neumonía en pacientes mayores de 60 años admitidos en el área de Medicina Interna del Hospital General Puyo. Método: Se llevó a cabo un estudio descriptivo de tipo observacional. Resultados: Al analizar los factores de riesgo asociados a la neumonía en esta población, se determinó que el 32% de los pacientes tenían antecedentes de consumo de tabaco, mientras que el 25% presentaba historia de alcoholismo. Además, se registró que el 18% padecía diabetes, el 11% tenía enfermedades inmunológicas, un 7% era hipertenso y el 7% restante sufría patologías cardiovasculares. Conclusión: Entre los factores predisponentes, el consumo de alcohol y el tabaquismo se destacaron como los de mayor prevalencia, evidenciando su influencia significativa en el desarrollo de neumonía en personas mayores de 60 años.

Martínez Y¹¹. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en consulta externa en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, 2024. Objetivo: Establecer la frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad entre adultos mayores que asisten al área de consulta externa del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos. Metodología: El estudio se diseñó con un enfoque descriptivo, cuantitativo, retrospectivo y de tipo transversal. Población: Se consideró un total de 1.760 adultos mayores. Muestra: Se incluyeron 316 pacientes adultos mayores diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad. Resultados: La distribución demográfica evidenció una mayor proporción de varones (55,7%), predominando el grupo etario de 65 a 75 años (43,4%). En cuanto a las comorbilidades asociadas, se detectó una prevalencia elevada de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en el 18,2% de los casos, insuficiencia cardíaca congestiva en el 14,7%, diabetes mellitus en el 12,0%, insuficiencia respiratoria aguda en el 12,8%, hipertensión arterial en el 10,5%, arritmias cardíacas en el 1,9% y cardiopatía isquémica en el 1,2%. Conclusión: La prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en esta cohorte fue del 18,44%.

Valarezo P¹². Perfil clínico y epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Básico Santa Rosa, Ecuador, 2024. Objetivo: Examinar las características clínicas y epidemiológicas asociadas a casos de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores. Materiales y métodos: Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y corte transversal. La población estudiada estuvo conformada por 34 pacientes hospitalizados en el área de medicina interna. Resultados: El análisis evidenció que la mayor proporción de los casos correspondió a personas de entre 60 y 70 años, representando el 61,8% del total. Este grupo etario, considerado de edad avanzada, presenta una mayor vulnerabilidad frente a infecciones respiratorias como la neumonía. Conclusiones: La caracterización clínica de los pacientes estuvo fuertemente determinada por la edad, dado que la mayoría eran adultos mayores con sistemas inmunológicos más frágiles. Esta condición contribuyó a que muchos de ellos presentaran complicaciones que mostraron escasa respuesta a los tratamientos médicos convencionales.

Núñez G¹³. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en adultos hospitalizados en la sala de neumología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, 2021. Objetivo: Establecer la prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad entre adultos ingresados en la unidad de neumología. Diseño: Se realizó un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal y retrospectivo. Población: El análisis incluyó a 93 pacientes. Resultados: Al examinar las características demográficas y clínicas de los participantes, se observó que la mayoría tenía entre 61 y 67 años, correspondiendo este rango al 27,03% de las mujeres y al 25,00% de los hombres. En cuanto al entorno residencial, predominó la procedencia urbana: 86,49% en mujeres y 82,14% en hombres. El nivel educativo más frecuente fue el secundario, alcanzando el 64,29% en mujeres y el 56,76% en hombres. Respecto a las comorbilidades, la hipertensión arterial fue la más reportada, presente en el 51,35% de las mujeres y en el 53,57% de los hombres. Asimismo, una mayoría refirió no tener hábitos de consumo de sustancias, situación observada en el 62,16% de las mujeres y el 48,21% de los hombres. Conclusión: Los resultados obtenidos muestran que la neumonía adquirida en la comunidad presenta una mayor prevalencia en personas adultas mayores, subrayando la importancia de considerar la edad avanzada como un factor determinante en la incidencia de esta patología.

Correa L¹⁴, Grados de morbilidad y tasas de mortalidad relacionados con la neumonía adquirida en la comunidad en individuos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que requieren ventilación mecánica durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos. Objetivo: Analizar los niveles de morbilidad y mortalidad vinculados a la neumonía adquirida en la comunidad entre pacientes diabéticos tipo 2 sometidos a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos. Metodología: Este estudio se estructuró como una investigación no experimental, descriptiva y

correlacional, de tipo retrospectivo y transversal, basada en un enfoque cuantitativo y observacional. Resultados: La puntuación obtenida a través de la escala APACHE II indicó un alto riesgo de mortalidad en la cohorte analizada; asimismo, se constató la presencia de comorbilidades en la totalidad de los casos (100%). Los sujetos evaluados tenían edades comprendidas entre 60 y 79 años y permanecieron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos por periodos que oscilaron entre uno y siete días. Cabe destacar que el 79,3% de los pacientes registró concentraciones de glucosa superiores a 126 mg/dl. Conclusiones: Se identificó que la hiperglucemia y la ausencia de inmunización, especialmente en la población adulta mayor, se asocian de manera significativa a la aparición de neumonía adquirida en la comunidad.

Ávila, Y¹⁵. Incidencia de patógenos bacterianos en neumonía comunitaria en pacientes de 50 a 65 años en la Parroquia Barreiro, Babahoyo (diciembre 2022 – mayo 2023). Este trabajo tuvo como propósito principal establecer la frecuencia de casos de neumonía adquirida en la comunidad en personas de 50 a 65 años. Para ello, se aplicó un enfoque metodológico deductivo y un análisis de tipo analítico. Resultados: El análisis sintomatológico reveló que la fiebre estuvo presente en el 6% de los casos, mientras que la disnea se manifestó en el 20% de los pacientes. La producción de esputo purulento fue referida por un 10%, el dolor torácico por el 16%, la taquipnea por el 10% y la tos por otro 10%. Además, el 20% de los participantes reportó la presencia de crepitantes y sibilancias, y un 8% presentó deshidratación. Se destaca la necesidad de reducir la exposición a factores de riesgo, tales como el consumo de alcohol, condiciones ambientales adversas y enfermedades preexistentes, señalando la edad como un elemento clave a considerar en la susceptibilidad frente a la neumonía comunitaria.

Nacionales

Bessa MI¹⁶. Valor predictivo de la combinación CURB-65 y procalcitonina sobre la mortalidad en pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital peruano
Objetivo: Analizar la capacidad pronóstica de la combinación entre el puntaje CURB-65 y los niveles de procalcitonina para predecir la mortalidad a 30 días y la admisión a la unidad de cuidados intensivos (UCI) en personas hospitalizadas por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en un hospital de Perú. Métodos: Se llevó a cabo una investigación de cohorte retrospectiva centrada en pruebas pronósticas, mediante el examen de historias clínicas correspondientes a pacientes de 18 años o más internados por NAC. Resultados: El estudio abarcó un total de 314 adultos hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Al valorar la eficacia del mCURB65 como herramienta predictiva, se observó un área bajo la curva (AUC) de 0,80 (IC95%: 0,73–0,87) para mortalidad a 30 días, 0,76 (IC95%: 0,68–0,85) para ingreso a UCI y 0,80 (IC95%: 0,74–0,87) para el desenlace compuesto (ingreso a UCI o mortalidad a 30 días). Los puntos de corte para la procalcitonina fueron de 0,185 ng/mL, 0,165

ng/mL y 0,165 ng/mL, respectivamente, según el desenlace evaluado. Conclusión: El mCURB65 demostró un rendimiento pronóstico superior al de los parámetros individuales, tanto para la predicción de la mortalidad a 30 días como para la admisión a UCI y el desenlace combinado en adultos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad.

Barreto E¹⁷. Aplicación del proceso de cuidado enfermero en un caso de neumonía aguda adquirida en la comunidad atendido en el área de emergencia – rotonda del Hospital Militar Central, Lima 2025. Materiales y métodos: Se desarrolló un estudio de caso clínico mediante un diseño no experimental con enfoque cuantitativo. El proceso de análisis se fundamentó en la utilización de instrumentos de valoración basados en los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon, complementados por la integración de las taxonomías NANDA, NIC y NOC. La muestra incluyó a una paciente de sexo femenino, de 80 años de edad, diagnosticada con neumonía adquirida en la comunidad. Resultados: El diagnóstico de enfermería principal identificado fue el deterioro del intercambio gaseoso, relacionado con un patrón respiratorio insuficiente, lo cual se evidenció por una saturación de oxígeno del 66%. Se constató que el 80% de las intervenciones implementadas fueron completadas de manera exitosa, mostrando resultados favorables en la atención brindada. Por otro lado, el 20% de las acciones permanecieron en proceso, atribuible a la falta de tratamiento oportuno de la enfermedad. Conclusiones: Los hallazgos demuestran que, para el diagnóstico prioritario de enfermería, la mayoría de las intervenciones (80%) se aplicaron de forma satisfactoria y generaron avances positivos en el estado de la paciente; sin embargo, una proporción menor (20%) de intervenciones continuó en desarrollo, consecuencia directa de la atención tardía de la patología respiratoria.

Dueñas C¹⁸. Valor pronóstico del índice de hiperglucemia por estrés en la mortalidad de adultos no diabéticos con neumonía adquirida en la comunidad en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, 2024. Objetivo: Determinar si el índice de hiperglucemia por estrés constituye un indicador pronóstico de mortalidad en adultos no diabéticos diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad. Métodos: Se realizó un análisis observacional y analítico de pruebas diagnósticas en una población de 109 pacientes. Resultados: Se observó que un valor igual o superior a 1,06 en el índice de hiperglucemia por estrés presentó una sensibilidad del 83%, especificidad del 69%, valor predictivo positivo del 43% y valor predictivo negativo del 94% para la predicción de mortalidad intrahospitalaria en adultos no diabéticos con neumonía adquirida en la comunidad. Asimismo, este índice mostró una asociación estadísticamente significativa con el incremento en el riesgo de fallecimiento (OR ajustada: 9,72; p=0,001), superando la capacidad predictiva de la escala CURB-65 (OR ajustada: 7,37; p=0,005). Conclusiones: El índice de hiperglucemia por estrés se posiciona como un factor pronóstico relevante para la mortalidad intrahospitalaria en adultos no diabéticos afectados por neumonía adquirida en la comunidad,

evidenciando una mayor fortaleza asociativa con el desenlace de muerte en comparación con la escala CURB-65.

Quiroz M¹⁹. Relación entre el índice linfocito/monocito y la mortalidad en neumonía asociada a *Klebsiella pneumoniae* en pacientes atendidos en el Hospital ESSALUD Tacna, 2022–2023 El propósito de este trabajo fue determinar la vinculación existente entre el índice linfocito/monocito (MLR) y la mortalidad en casos de neumonía asociada a la infección por *Klebsiella pneumoniae*. Se trató de una investigación no experimental de carácter epidemiológico, con un diseño relacional, transversal y retrospectivo, que incluyó a 159 pacientes diagnosticados con neumonía por *Klebsiella pneumoniae*. La edad promedio de la población estudiada fue de 66,5 años y el 62,3% correspondió al sexo femenino. La tasa de mortalidad registrada alcanzó el 39,0%. Adicionalmente, se identificaron elevados índices de resistencia antimicrobiana, observándose que el 48,4% de los aislamientos fueron productores de BLEE, mientras que el 5,7% correspondió a cepas productoras de carbapenemasas. Se halló una asociación significativa entre un valor de MLR menor a 1,3, un conteo de linfocitos igual o inferior a 1358 células/mm³, y un número de monocitos igual o superior a 1062 células/mm³ con una mayor frecuencia de mortalidad. Conclusión: El índice linfocito/monocito demostró una capacidad diagnóstica destacada, evidenciando una sensibilidad del 96,8% y un valor predictivo negativo del 97,6%.

Tafur L²⁰. Factores relacionados con la prescripción inapropiada de antibióticos en casos de neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional Lambayeque durante 2022. El objetivo central de este trabajo fue identificar los factores que inciden en la prescripción incorrecta de antibióticos en pacientes diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad. Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional y analítico, empleando un diseño de casos y controles, de tipo retrospectivo y cuantitativo, complementado con análisis estadístico inferencial. Resultados: La combinación de ceftriaxona y azitromicina fue el esquema antimicrobiano más empleado, administrado en el 50% de los casos. Al analizar la variable edad, se evidenció que las tasas de prescripción inapropiada no difirieron significativamente entre los grupos etarios de 41 a 60 años y de 61 a 80 años, lo que sugiere que la edad no constituyó un factor determinante en la inadecuación del tratamiento. En cuanto a las comorbilidades, se observó que los pacientes con hipertensión arterial en una de las categorías evaluadas presentaron una tasa del 100% de prescripciones inadecuadas. En contraste, la ausencia de comorbilidades se asoció a un menor riesgo de errores en la elección o manejo de los antibióticos. Se concluye que el tipo de error más frecuente fue la selección inadecuada del antibiótico, seguida por problemas relacionados con la duración del régimen terapéutico.

Chipana O²¹. Neumonía causada por bacilos gramnegativos: perfil clínico y microbiológico en un hospital de referencia del sur de Perú. Objetivo: El propósito de este estudio fue delinear el perfil microbiológico de los bacilos gramnegativos aislados en adultos hospitalizados con diagnóstico de neumonía, evaluar los patrones de resistencia a los antimicrobianos y describir las principales manifestaciones clínicas observadas en estos pacientes. Material y métodos: Se desarrolló una investigación observacional de corte transversal, con carácter descriptivo, en la que participaron pacientes adultos hospitalizados por neumonía, seleccionados según criterios clínicos. Resultados: De un total de 187 bacilos gramnegativos aislados, *Klebsiella pneumoniae* fue el microorganismo identificado con mayor frecuencia (37,43%), destacando la presencia significativa de cepas productoras de BLEE (61,43%) y una prevalencia baja de carbapenemasas tipo KPC (8,57%). Por su parte, *Pseudomonas aeruginosa* representó el 19,79% de los aislamientos y se asoció con más de un tercio de los casos con resistencia a carbapenémicos. Las infecciones originadas por *P. aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* se relacionaron con una respuesta inflamatoria más pronunciada, reflejada en valores elevados de leucocitos y proteína C reactiva. Conclusiones: La alta proporción de cepas productoras de BLEE en *K. pneumoniae* y la resistencia a carbapenémicos detectada en *P. aeruginosa* ponen de manifiesto retos terapéuticos de considerable relevancia en la atención de estos pacientes.

Locales

No se encontraron en los repositorios de las universidades locales.

1.2. Bases teóricas

Marco teórico

Neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor. En términos generales, la neumonía corresponde a un proceso inflamatorio que afecta el parénquima pulmonar, los bronquiólos terminales y los espacios alveolares, desencadenado por un agente infeccioso; esta definición es aplicable tanto a la población adulta como al resto de grupos etarios. Sin embargo, cuando la neumonía afecta a personas mayores, puede transformarse en un episodio sumamente grave, que se manifiesta clínicamente con síntomas incapacitantes y que presenta matices distintivos respecto a lo observado en adultos más jóvenes. En este segmento de la población, la hospitalización suele ser necesaria en todos los casos, y el desenlace fatal es lamentablemente frecuente²².

Las particularidades mencionadas incrementan la dificultad diagnóstica y favorecen la aparición de complicaciones, elevando así la letalidad asociada. Por esta razón, la atención hospitalaria debe caracterizarse por una monitorización estricta y constante²².

Cabe resaltar que, en los adultos mayores, la neumonía puede manifestarse con escasos signos respiratorios. Es frecuente que las primeras señales sean atípicas, tales como episodios de delirio,

agravamiento de la confusión crónica o caídas inesperadas. Las complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en este grupo etario tienden a ser no solo habituales sino también particularmente severas, lo que se atribuye tanto al retraso en la identificación precisa del cuadro clínico como a la coexistencia de múltiples comorbilidades. Además, esta enfermedad con frecuencia se presenta en un contexto de deterioro funcional y debilidad generalizada preexistente²².

INCIDENCIA

La neumonía adquirida en la comunidad ha emergido como un desafío de salud pública a nivel global, situándose entre las enfermedades respiratorias más prevalentes en nuestro entorno. Determinar su incidencia real resulta complejo, ya que no se trata de una patología de notificación obligatoria y muchos de los casos son diagnosticados y tratados fuera del ámbito hospitalario²³. En la población anciana, la NAC representa la cuarta causa más frecuente de fallecimiento y es la primera entre las muertes de origen infeccioso. El impacto de esta enfermedad se extiende más allá de la mortalidad, contribuyendo también a una significativa carga de morbilidad, largos periodos de recuperación y prolongadas estancias hospitalarias. Se estima que la incidencia oscila entre 25 y 40 casos por cada 1.000 personas al año, lo que equivale a una frecuencia seis veces mayor que la observada en la población general²³.

Este riesgo se incrementa notablemente en residentes de instituciones geriátricas de larga duración, donde la incidencia se sitúa entre 50 y 150 casos por cada 1.000 residentes por año, predominando en varones frente a mujeres. Las tasas de hospitalización anual por neumonía fluctúan desde 12 por 1.000 en adultos de 75 años hasta 32 por 1.000 en quienes viven en residencias geriátricas²³.

En los mayores de 65 años, la NAC constituye la tercera causa más común de ingreso hospitalario. La letalidad de esta infección se incrementa progresivamente con la edad, hasta el punto de que algunos investigadores han propuesto considerar la edad avanzada como un marcador pronóstico en estos pacientes. En el contexto español, la mortalidad asociada a NAC varía ampliamente, reportándose cifras entre el 11% y el 42%²⁴.

Adicionalmente, se ha documentado que el 16% de los pacientes fallecen durante la hospitalización, y otro 32% muere en el año posterior al alta. No obstante, la edad en sí misma no constituye un determinante absoluto del pronóstico. La variable más fuertemente asociada con el desenlace adverso en la neumonía del anciano es la presencia de comorbilidades, las cuales incrementan el riesgo relativo hasta 4,1 veces. La identificación detallada de los factores que predicen mal pronóstico y mortalidad será abordada al final del capítulo²⁴.

PATOGENIA. En los adultos mayores, la susceptibilidad aumentada frente a las infecciones, incluidas las de origen respiratorio, se atribuye principalmente a los cambios fisiológicos

inherentes al envejecimiento. El sistema inmunitario experimenta una serie de modificaciones con la edad avanzada, entre las cuales destaca la reducción de la respuesta en las pruebas cutáneas de inmunidad celular a partir de los 70 años. A estos cambios se suman alteraciones anatómicas y funcionales que afectan tanto la caja torácica como las vías aéreas, lo que, en conjunto con la disfunción inmune, contribuye a que los ancianos sean particularmente propensos a desarrollar infecciones respiratorias²⁵.

Entre los mecanismos que favorecen la aparición de neumonía en este grupo etario, destacan la colonización orofaríngea y la aspiración silente. En personas de edad avanzada que presentan enfermedades debilitantes, la presencia de bacilos Gramnegativos en la orofaringe es un hallazgo común, promovido por factores como la higiene bucal deficiente, alteraciones en la deglución, debilidad general secundaria a patologías crónicas, movilidad limitada y la utilización frecuente de tratamientos antibióticos²⁵.

La aspiración inadvertida de secreciones orofaríngeas ocurre con mayor frecuencia en individuos con antecedentes de alcoholismo, uso de sedantes o narcóticos, patología cerebrovascular, trastornos esofágicos o en quienes han sido sometidos a intubación nasogástrica. Las bacterias responsables de la neumonía pueden alcanzar el árbol respiratorio a través de diversas vías: inhalación, aspiración, diseminación directa desde áreas vecinas o por el torrente sanguíneo²⁶.

No obstante, la inhalación y la aspiración representan los mecanismos más habituales. Entre los patógenos inhalados destacan *Mycobacterium tuberculosis*, *Legionella* y los virus influenza, que se transmiten en aerosoles generados por la tos; en raras ocasiones, el *Streptococcus pneumoniae* puede ser inhalado, sobre todo durante epidemias. En los casos de neumonía secundaria a aspiración, predominan bacterias anaerobias residentes en las encías, como peptostreptococos y fusobacterias²⁶.

La microaspiración de pequeñas cantidades de bacterias desde la faringe hasta los pulmones es la causa fundamental en la mayoría de los episodios de neumonía por neumococos y bacilos Gramnegativos. Por otro lado, la aspiración de volúmenes bacterianos más grandes ocurre principalmente en personas con alteraciones de la conciencia o disfagia. El incremento de procedimientos invasivos como sondajes nasogástricos, intubaciones, traqueostomías y otras intervenciones diagnósticas o terapéuticas rompe las barreras defensivas del anciano, facilitando el desarrollo de infecciones pulmonares²⁷.

En síntesis, la fisiopatología de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en el adulto mayor se fundamenta en dos mecanismos esenciales:

La aspiración de flora orofaríngea constituye el evento principal en la génesis de la enfermedad en pacientes geriátricos, evidenciando una prevalencia de aspiración silente del 71% en aquellos con NAC, en contraste con el 10% de un grupo control de similar edad pero sin neumonía.

En adultos mayores que presentan múltiples factores de riesgo —comorbilidades, inmovilidad, incontinencia urinaria, uso previo de antibióticos, entre otros— es frecuente la colonización de la orofaringe por bacterias más virulentas, con predominio de bacilos Gramnegativos y anaerobios²⁸.

FACTORES DE RIESGO

El pronóstico adverso en la neumonía del anciano se relaciona principalmente con la coexistencia de enfermedades crónicas debilitantes. Entre estas, la demencia, crisis convulsivas, insuficiencia cardíaca, patología cerebrovascular y EPOC se han identificado como factores de riesgo relevantes, particularmente para la neumonía neumocócica²⁹.

Otros elementos que incrementan el riesgo de evolución desfavorable incluyen: edad superior a 85 años, debilidad física (manifestada por deterioro motor), valores elevados de creatinina sérica (>1,5 mg/dl), así como la presencia de hipotermia (temperatura <36,1°C), hipotensión arterial (<90 mmHg sistólica) o taquicardia (>110 latidos por minuto) al ingreso hospitalario. Además, la susceptibilidad a desarrollar NAC en el anciano guarda relación directa con las alteraciones nutricionales concomitantes²⁹.

Se estima que entre el 35% y 40% de los adultos mayores presentan algún grado de desnutrición, cifra que puede alcanzar hasta el 80% en aquellos con diagnóstico de NAC. Esta deficiencia nutricional explica, en parte, la aparición de anergia relativa, mayor predisposición a la infección, disfunción linfocitaria y, en consecuencia, el aumento de la mortalidad asociada²⁹.

ETIOLOGÍA

La determinación precisa de la etiología en la NAC del adulto mayor sigue siendo limitada, en parte porque muchos estudios dependen de los resultados obtenidos en cultivos de esputo, que no siempre permiten identificar el agente causal. En un 30-50% de los casos, no se logra aislar un patógeno específico. Sin embargo, *Streptococcus pneumoniae* continúa siendo el microorganismo más frecuentemente identificado, alcanzando hasta el 58% de los casos con diagnóstico etiológico confirmado. La neumonía por este agente es particularmente prevalente en personas con enfermedades pulmonares crónicas, hepatopatías o antecedentes de consumo de alcohol³⁰.

Debe subrayarse el papel de las infecciones virales principalmente por influenza A o B, parainfluenza y virus sincitial respiratorio, responsables de entre el 2% y el 32% de los casos de neumonía en adultos mayores, siendo especialmente frecuentes en los individuos de edad más avanzada. La aparición de neumonía viral en esta población suele reflejar las alteraciones inmunológicas asociadas al envejecimiento³⁰. Estos episodios, por lo general, se producen durante brotes epidémicos y presentan variaciones antigénicas en los agentes implicados³⁰.

En lo que respecta a la etiología bacteriana, entre el 8% y el 20% de las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) en ancianos se atribuyen a *Haemophilus influenzae*, sobre todo en cuadros graves y durante exacerbaciones de EPOC. *Moraxella catarrhalis* es otro patógeno común en este

contexto, al igual que los bacilos Gramnegativos en pacientes muy longevos y *Staphylococcus aureus*, que se aísla aproximadamente en el 7% de los casos³¹.

Los microorganismos anaerobios, que superan el 15% de las etiologías en la NAC de edad muy avanzada, adquieren relevancia debido a la frecuencia de aspiraciones y microaspiraciones en este grupo, fenómeno asociado a enfermedades debilitantes, dificultades neurológicas para la deglución, presencia de reflujo gástrico, hipotonía del esfínter esofágico superior o uso de sonda nasogástrica. La detección de *Pseudomonas aeruginosa* suele sugerir la existencia de bronquiectasias. En contraste, los denominados gérmenes atípicos se identifican raramente en la NAC del anciano³¹.

La infección por *Legionella pneumophila* puede manifestarse de manera esporádica o en forma de brote; aunque su aislamiento es poco frecuente, predomina en los individuos de mayor edad³². Comparaciones recientes entre pacientes procedentes de residencias geriátricas y aquellos con NAC adquirida en la comunidad han revelado que los agentes etiológicos son semejantes en ambos grupos, prevaleciendo *Streptococcus pneumoniae*, mientras que los gérmenes atípicos, bacilos Gramnegativos y *S. aureus* tienen una baja frecuencia. No obstante, la proporción y variedad de patógenos pueden variar en función del perfil clínico y comorbilidades de los pacientes; para un análisis más detallado, se remite a los apartados específicos sobre neumonía nosocomial³².

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

En el adulto mayor, el curso clínico de la neumonía suele ser insidioso, con síntomas menos evidentes y atípicos que dificultan el diagnóstico precoz. La presentación habitual de fiebre, disnea y tos está frecuentemente ausente, contribuyendo así a retrasos diagnósticos que pueden agravar el pronóstico³³.

El escalofrío característico del inicio raras veces se observa, y la fiebre, cuando existe, es generalmente leve o está ausente. En cambio, las alteraciones del estado mental incluyendo el delirio y el deterioro cognitivo agudo se presentan en un porcentaje elevado (50-70%) de los casos, constituyendo a menudo la primera o única manifestación clínica. El pulso acelerado y el malestar inespecífico pueden ser también signos predominantes³³.

La ausencia de fiebre ocurre en aproximadamente el 35% de los pacientes, lo que contribuye a que la NAC pase inadvertida y, en consecuencia, se asocie a una mayor morbilidad y mortalidad³³. En aquellos con comorbilidades, la neumonía puede manifestarse a través de la descompensación de dichas afecciones crónicas. No obstante, investigaciones recientes han demostrado que entre el 77% y el 86% de los adultos mayores presentaron un cuadro clínico “clásico” de neumonía³⁴.

En personas con patologías del sistema nervioso central y deterioro funcional, la infección puede evidenciarse como un agravamiento de la discapacidad para las actividades básicas o con

episodios recurrentes de caídas. Además, estudios han señalado que la taquicardia, la taquipnea y la alteración del estado mental son más prevalentes entre quienes presentan desenlaces fatales. Frente a síntomas inespecíficos, se recomienda mantener un alto nivel de sospecha clínica y realizar un control radiológico ante fiebre sin foco definido. La evolución de la NAC en el adulto mayor suele ser más lenta, complicada y prolongada en comparación con los pacientes de menor edad, lo que se traduce en estancias hospitalarias considerablemente mayores³⁴.

PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

El abordaje clínico y la evaluación física proporcionan una orientación inicial para el diagnóstico de neumonía, aunque es imprescindible complementar esta valoración con diversas técnicas diagnósticas, tanto clínicas como etiológicas.

Radiología: La confirmación de la sospecha clínica de neumonía requiere, de forma ineludible, la realización de una radiografía de tórax. No obstante, en pacientes ancianos, la obtención de imágenes óptimas puede verse limitada por las condiciones de base propias de esta población. La radiografía permite identificar la localización y extensión del infiltrado pulmonar, así como detectar posibles complicaciones tales como cavitación o derrame pleural. Además, puede aportar información relevante sobre patologías pulmonares previas, como EPOC, secuelas de tuberculosis, enfermedades intersticiales, bronquiectasias o incluso sugerir la presencia de neoplasias pulmonares³⁵.

Es importante considerar que, en situaciones de deshidratación o depleción de volumen, frecuentes en el adulto mayor, los hallazgos radiológicos iniciales pueden ser normales y los infiltrados pueden hacerse visibles únicamente tras la rehidratación adecuada. Asimismo, la resolución completa de las imágenes radiológicas tras el tratamiento puede demorar semanas o, en algunos casos, meses³⁵.

Datos de laboratorio: A diferencia de los adultos más jóvenes, la leucocitosis con desviación izquierda se manifiesta con menor frecuencia en los ancianos, lo que limita su utilidad como marcador sensible de infección neumónica en esta población. Sin embargo, la presencia de recuentos leucocitarios elevados con un aumento en los cayados y linfopenia se asocia a un pronóstico más desfavorable. Otras alteraciones analíticas habituales carecen de valor diagnóstico específico³⁶.

La proteína C reactiva (PCR), aunque no específica de infección bacteriana, se ha mostrado altamente sensible para la detección de neumonía: un valor normal de PCR prácticamente descarta este diagnóstico incluso en los mayores. Por otra parte, la persistencia de niveles elevados de PCR a pesar del tratamiento antibiótico indica mal pronóstico y puede sugerir cobertura antimicrobiana inadecuada, derrame pleural o desarrollo de empiema³⁶.

En la bioquímica sanguínea, son hallazgos frecuentes la hiponatremia y el incremento de transaminasas (ALT y AST), aunque estos no se consideran específicos ni representan predictores

de mal pronóstico. En contraste, la disminución de la albúmina sérica y la presencia de insuficiencia renal sí se relacionan con un aumento de la mortalidad³⁷.

Diagnóstico microbiológico: La tinción de Gram y el cultivo de esputo representan herramientas fundamentales en la evaluación inicial de la NAC, especialmente en aquellos ancianos sin importantes comorbilidades o invalidez previa. Si la muestra de esputo es válida y la tinción de Gram revela una flora predominante, este hallazgo puede orientar la selección inicial del tratamiento antibiótico empírico. Otros métodos diagnósticos, como hemocultivos, fibrobroncoscopia y estudios serológicos, se emplean de manera similar a lo recomendado en pacientes adultos más jóvenes³⁷.

TRATAMIENTO:

Es crucial iniciar el tratamiento lo antes posible, ya que la intervención temprana se asocia con una reducción significativa de la elevada mortalidad en este grupo. Por lo general, la gravedad y el riesgo que implica la NAC en el anciano hacen que el ingreso hospitalario sea necesario; sin embargo, en situaciones excepcionales (ausencia de comorbilidad, buen estado general, adecuado soporte familiar), se puede contemplar la posibilidad de un manejo ambulatorio³⁸.

La selección del antibiótico debe tomar en cuenta las particularidades farmacocinéticas en la población geriátrica, minimizando el riesgo de efectos adversos y complicaciones. En especial, es fundamental extremar la precaución con agentes potencialmente nefrotóxicos, monitorizando tanto los niveles séricos del fármaco como la función renal³⁸.

Las pautas antimicrobianas recomendadas en ancianos no difieren sustancialmente de las empleadas en otros grupos etarios. En todos los casos, la estrategia terapéutica inicial debe fundamentarse en criterios empíricos, incluyendo al menos un antibiótico activo frente a los patógenos más frecuentes implicados en la NAC grave³⁸.

Al seleccionar el tratamiento, es esencial considerar tanto la etiología más probable de la neumonía como la prevalencia local de los microorganismos, factores determinantes en la elección empírica del antibiótico inicial. Junto a la terapia antimicrobiana específica, se deben abordar de manera integral las alteraciones metabólicas, corregir la malnutrición y tratar el dolor u otras complicaciones asociadas. En la administración de líquidos y electrolitos por vía intravenosa es necesario proceder con cautela, ya que estos incrementan la carga osmótica, un aspecto de particular relevancia en el adulto mayor. Asimismo, debe prestarse especial atención al riesgo de diarrea inducida por antibióticos en este grupo, así como a las potenciales interacciones medicamentosas por ejemplo, con fármacos como la warfarina, y evitar el uso de sedantes, que pueden deprimir los reflejos respiratorios y la tos³⁹.

La fisioterapia respiratoria y la movilización temprana constituyen intervenciones fundamentales en la recuperación, mientras que los antitusígenos están desaconsejados debido a su efecto supresor sobre la tos, mecanismo defensivo esencial en el anciano. Una vez instaurado el

tratamiento antimicrobiano, se recomienda efectuar una reevaluación clínica en un intervalo de 24 a 48 horas para valorar la respuesta terapéutica y realizar los ajustes necesarios³⁹.

Criterios de ingreso hospitalario y evaluación de gravedad: escalas pronósticas en la NAC. Si bien la edad avanzada suele figurar como un criterio prioritario de ingreso en la mayoría de las guías de manejo de neumonía adquirida en la comunidad, la decisión debe sustentarse en una evaluación individualizada de la gravedad del cuadro clínico. La utilización de herramientas pronósticas permite determinar el nivel de riesgo y, en consecuencia, el entorno óptimo para el tratamiento (ambulatorio, hospitalización convencional o ingreso en UCI), así como orientar la selección del régimen antibiótico empírico⁴⁰.

En los últimos años, el desarrollo y validación de escalas pronósticas ha facilitado la estimación del riesgo de mortalidad en pacientes con NAC, contribuyendo tanto a identificar a quienes pueden beneficiarse de un tratamiento ambulatorio seguro como a reconocer aquellos con alto riesgo que requieren hospitalización. Estas herramientas han mostrado especial sensibilidad en el contexto de la NAC en el anciano⁴⁰.

Entre los sistemas pronósticos disponibles, la escala de riesgo de Fine ha ganado amplia aceptación, pues permite su aplicación al momento del diagnóstico y ha sido objeto de desarrollo y análisis exhaustivo en la literatura. Aunque clasifica con precisión la probabilidad de muerte, especialmente en mayores de 65 años, su utilidad en urgencias es limitada debido a la necesidad de recopilar hasta 20 variables analíticas. El valor predictivo positivo de esta escala para identificar hospitalizaciones inadecuadas es reducido, ya que no siempre refleja la gravedad de las enfermedades concomitantes ni las circunstancias sociales que pueden influir en la evolución de la NAC no grave⁴¹.

Más recientemente, la British Thoracic Society (BTS) ha propuesto y validado una herramienta más simple, el índice CURB-65, que se fundamenta en cinco parámetros: presencia de confusión, niveles de urea, frecuencia respiratoria, presión arterial y edad mayor de 65 años. Esta escala, que mantiene su funcionalidad incluso en ausencia del dato de urea, permite estratificar de manera sencilla y fiable el riesgo de mortalidad⁴¹.

A pesar de la utilidad de estas herramientas, la decisión definitiva respecto al ingreso debe basarse en el juicio clínico y la valoración individualizada de cada caso. Habitualmente, una puntuación en clase III o IV en la escala de Fine, la descompensación de comorbilidades asociadas o la presencia de criterios recogidos en las guías clínicas son suficientes para justificar la hospitalización de un anciano con NAC⁴².

Debe igualmente tenerse en cuenta factores sociales, como la ausencia de soporte familiar, el consumo excesivo de alcohol o la existencia de trastornos psiquiátricos, los cuales pueden dificultar el cumplimiento del tratamiento y el manejo ambulatorio. Por último, resultan imprescindibles las recomendaciones habituales sobre criterios de ingreso en UCI para este perfil de pacientes⁴².

De manera transversal, se enfatiza la necesidad de iniciar la antibioterapia en el menor tiempo posible (idealmente en menos de 4 horas), lo que ha demostrado reducir tanto la mortalidad como la duración de la estancia hospitalaria. Además del inicio precoz, la calidad de la atención clínica y la adherencia a las guías actualizadas de manejo de la NAC han sido identificadas como elementos clave para mejorar los resultados y reducir la probabilidad de fallecimiento⁴².

Tratamiento antibiótico de la neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor. En los últimos años, las pautas terapéuticas para la NAC en el anciano han experimentado cambios relevantes, impulsados principalmente por el incremento de resistencias bacterianas, especialmente en el caso de *Streptococcus pneumoniae*, el agente etiológico más frecuente y hacia el cual debe orientarse la cobertura antimicrobiana tanto en el entorno ambulatorio como hospitalario⁴³.

La resistencia de *S. pneumoniae* a la penicilina y otros betalactámicos se sitúa actualmente entre el 35% y el 50%, mientras que la resistencia a los macrólidos alcanza valores que oscilan entre el 25% y el 40%. Dada la importancia de estos antimicrobianos como alternativas a los betalactámicos, este fenómeno, aunque con variaciones geográficas, afecta a la totalidad del territorio nacional. No obstante, la mayoría de las cepas muestran resistencias de nivel intermedio (CMI 1-2 mg/L), lo que permite lograr eficacia terapéutica mediante el aumento de la dosis de los antibióticos⁴³.

Por otro lado, un porcentaje considerable de *Haemophilus influenzae* produce beta-lactamasas, razón por la cual se desaconseja el uso de ampicilina o amoxicilina en los casos donde se sospeche su implicación. En base a este contexto epidemiológico, la Sociedad Española de Neumología (SEPAR) ha actualizado sus recomendaciones, estableciendo distintos esquemas empíricos iniciales según el nivel de gravedad del paciente⁴⁴.

En aquellos individuos sin criterios de gravedad un grupo poco frecuente entre los ancianos con NAC y que pueden ser tratados en domicilio, el tratamiento debe centrarse en el neumococo, considerando las resistencias descritas. Se recomienda el uso de telitromicina por vía oral (800 mg/día) o fluorquinolonas de nueva generación como levofloxacino (500 mg/día) o moxifloxacino (400 mg/día). Como alternativa, puede emplearse amoxicilina 1 g cada 8 horas por vía oral, en combinación con un macrólido como azitromicina (500 mg/día) o claritromicina (500 mg cada 12 horas)⁴⁴.

En pacientes con factores de riesgo para etiologías menos habituales, el tratamiento se realiza habitualmente en hospitalización convencional. *S. pneumoniae* sigue siendo el principal agente causal, con alta probabilidad de resistencia o coexistencia de bacilos Gramnegativos entéricos; los patógenos atípicos —incluida *Legionella* spp. — pueden estar presentes hasta en el 20% de las neumonías con etiología conocida. El abordaje empírico en este contexto incluye una cefalosporina de tercera generación intravenosa (como cefotaxima o ceftriaxona) o amoxicilina-clavulánico i.v., asociadas a un macrólido i.v. Alternativamente, puede optarse por una quinolona

antineumocócica intravenosa (levofloxacino) administrada cada 12 o 24 horas, al menos durante el primer día⁴⁵.

En situaciones de máxima gravedad (clases 4 y 5 en la escala de Fine), es imprescindible ampliar la cobertura para incluir, además de neumococo, *L. pneumophila*, bacilos Gramnegativos, gérmenes atípicos y, en circunstancias específicas, *Pseudomonas aeruginosa* y anaerobios. Algunos de estos pacientes pueden requerir ingreso en la UCI. El tratamiento inicial consiste en una cefalosporina de tercera generación a dosis elevadas, en combinación con un macrólido o una quinolona antineumocócica de última generación (como levofloxacino)⁴⁵.

Existen dos escenarios clínicos en los que debe modificarse la pauta antibiótica recomendada. El primero corresponde a la sospecha de infección por anaerobios o la presencia de aspiración: en estos casos, se sugiere iniciar amoxicilina-clavulánico a dosis altas en monoterapia durante 14 días, prolongándose hasta la resolución radiológica si hay cavitación⁴⁶.

El segundo escenario se refiere a la sospecha de infección por *Pseudomonas aeruginosa* (por ejemplo, en pacientes con bronquiectasias, uso prolongado de corticoides, antibioterapia previa o malnutrición), situación en la que se debe emplear un régimen combinado con cobertura antipseudomónica, neumococo resistente y *L. pneumophila*⁴⁶.

Las opciones incluyen una cefalosporina de cuarta generación (cefepima i.v., 1-2 g cada 12 h), piperacilina-tazobactam i.v. (4.000/500 mg cada 8 h), imipenem o meropenem i.v. (0,5-1 g cada 6-8 h), en combinación con una fluoroquinolona i.v. (ciprofloxacino 400 mg cada 8 h o levofloxacino 500 mg cada 12 h). Alternativamente, puede utilizarse la asociación de un betalactámico con un aminoglucósido, preferentemente tobramicina o amikacina⁴⁶.

Otras medidas terapéuticas: La tendencia a la deshidratación en los ancianos favorecida por la menor movilidad, el déficit del reflejo de la sed o la fiebre exige una adecuada reposición de líquidos, ya sea por vía oral o intravenosa, evitando, sin embargo, la sobrecarga que podría precipitar insuficiencia cardiaca. La oxigenoterapia está indicada en presencia de hipoxemia ($PaO_2 < 60$ mmHg en gasometría arterial)⁴⁷.

El empleo de mucolíticos y de fisioterapia respiratoria para favorecer la movilización de secreciones y mantener permeable la vía aérea puede estar indicado en estos pacientes. También es fundamental estimular la actividad física, ajustándola a las capacidades de cada persona, ya que contribuye a prevenir el tromboembolismo; en los pacientes encamados se recomienda el uso profiláctico de heparinas de bajo peso molecular (HBPM)⁴⁷.

Valoración de la respuesta al tratamiento⁴⁷.

Transcurridas 48-72 horas desde el inicio del tratamiento antibiótico, debe reevaluarse la respuesta clínica. Si se observa mejoría, conviene acortar cuanto antes la fase intravenosa y pasar a la administración por vía oral (terapia secuencial), con el fin de reducir la duración de la hospitalización y los costes asociados. En los ancianos, la normalización de las imágenes radiológicas suele ser más lenta.

Si no se objetiva mejoría (pacientes no respondedores), es obligado descartar la presencia de complicaciones locales o sistémicas, como abscesos, obstrucción bronquial, procesos no infecciosos, falta de adherencia al tratamiento o infecciones por patógenos atípicos o resistentes a los antibióticos utilizados. En estas circunstancias, se hace necesaria la realización de pruebas diagnósticas adicionales y una nueva reevaluación clínica del paciente⁴⁷.

PREVENCIÓN DE LA NAC EN EL ANCIANO

La elevada morbilidad y mortalidad de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) en el anciano justifica y refuerza la necesidad de desarrollar estrategias preventivas, y hace especialmente atractiva la utilización de vacunas, dado su potencial para reducir tanto las infecciones pulmonares en general como la NAC en particular, así como sus repercusiones sanitarias y sociolaborales⁴⁸.

En la actualidad, las dos vacunas recomendadas con este fin son la vacuna antigripal y la vacuna antineumocócica.

Vacuna antigripal. La vacuna frente a la gripe ha demostrado ser eficaz, logrando una reducción del 70-80% de las complicaciones de la infección gripal, entre ellas la neumonía asociada. En España, la gripe afecta aproximadamente al 40-50% de las personas mayores de 65 años, por lo que este grupo etario constituye la población diana de la vacunación anual⁴⁸.

En los ancianos, la vacuna antigripal ha mostrado eficacia para prevenir o atenuar la enfermedad vírica hasta en el 90% de los casos. En pacientes con enfermedades crónicas debilitantes su efectividad es menor, pero aun así puede moderar la infección por el virus influenza, reduciendo la frecuencia de infecciones respiratorias de vías bajas y disminuyendo la morbimortalidad asociada a la gripe⁴⁸.

Vacuna antineumocócica. Existe cierta controversia en torno a la vacuna antineumocócica. Es eficaz para prevenir la enfermedad neumocócica invasiva causada por los 23 serotipos incluidos en los polisacáridos capsulares del neumococo, responsables de la mayoría de infecciones neumocócicas⁴⁹.

En pacientes inmunocompetentes mayores de 65 años, su eficacia se sitúa en torno al 75%, mientras que en sujetos inmunodeprimidos su rendimiento es menor. Está indicada en personas mayores de 65 años y, en general, no se recomienda la revacunación (salvo en inmunodeprimidos). En los mayores de 65 años que recibieron la vacuna antes de esa edad, sí se aconseja una revacunación a los 5 años⁴⁹.

En las personas ancianas, la neumonía puede constituir el evento final en la evolución de enfermedades coexistentes (diabetes, EPOC, insuficiencia cardíaca congestiva, neoplasias, demencia, etc.). Además, las complicaciones de la NAC (síndrome de distrés respiratorio agudo, empiema, shock séptico) son más frecuentes en ancianos con comorbilidades simultáneas⁴⁹.

1.3. Justificación e importancia de la investigación

Justificación.

Justificación teórica. La neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores constituye un problema clínico en el que confluyen la inmunosenescencia, la alta carga de comorbilidades, la fragilidad, la polifarmacia y las condiciones funcionales y nutricionales propias de esta etapa de la vida. En este contexto, resulta teóricamente pertinente desarrollar un estudio que identifique y cuantifique los factores de riesgo específicos de NAC en adultos mayores, este enfoque permite enriquecer el marco conceptual de la NAC al integrar la perspectiva geriátrica y la salud pública del envejecimiento, aportando evidencia que complemente y matice los modelos explicativos tradicionales centrados casi exclusivamente en la presencia de comorbilidades y hábitos nocivos.

Justificación metodológica. Desde el punto de vista metodológico, el estudio se justifica porque existe la necesidad de contar con evidencia local, rigurosa y actualizada sobre los factores de riesgo asociados a la NAC en adultos mayores, basada en diseños analíticos que permitan establecer asociaciones independientes más allá de simples correlaciones descriptivas. De este modo, el estudio no se limita a describir frecuencias, sino que aporta evidencia cuantitativa sobre el peso relativo de cada factor, ofreciendo una base metodológica sólida para la priorización de intervenciones.

Justificación práctica. En el plano práctico, conocer con precisión los factores de riesgo asociados a la NAC en adultos mayores tiene implicancias directas para la atención clínica, la toma de decisiones en el primer nivel de atención y la gestión hospitalaria. Identificar de manera clara qué características del adulto mayor incrementan la probabilidad de presentar NAC permitirá a los profesionales de salud estratificar el riesgo desde la consulta externa, el servicio de emergencia o la atención domiciliaria.

Justificación social. Cada episodio de neumonía en un adulto mayor no solo representa un evento clínico agudo, sino que con frecuencia marca un punto de inflexión en su trayectoria vital, con pérdida de independencia, incremento de la dependencia funcional y necesidad de cuidados de largo plazo, lo que impacta directamente en la familia y en los sistemas de apoyo formales e informales. En este escenario, un estudio que identifique claramente los factores de riesgo asociados a la NAC en adultos mayores aporta una base empírica para diseñar políticas y programas de prevención orientados a la equidad, dirigidos especialmente a grupos de mayor vulnerabilidad.

Importancia

La generación de evidencia local sobre factores de riesgo de NAC en adultos mayores se convierte así en un insumo clave para orientar recursos e intervenciones hacia donde más pueden reducir el sufrimiento, la discapacidad y la muerte prematura en este grupo poblacional.

1.4. Formulación del problema

Problema general

¿Cuáles son los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?

Problemas específicos

¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?

¿Cuáles son los hábitos nocivos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?

¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?

1.5. Objetivos

Objetivo general.

Determinar los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Objetivos específicos

Identificar los factores sociodemográficos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Identificar los hábitos nocivos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Identificar las comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

1.6. Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis

Hipótesis general

Ha: Existen factores sociodemográficos, epidemiológicos y comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Hipótesis específicas

Ha: Los factores sociodemográficos (edad, sexo, procedencia) están asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Ha: Los hábitos nocivos (tabaquismo, alcoholismo) están asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Ha: las comorbilidades (Diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica) están asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Variables

Variable Dependiente

Neumonía adquirida en la comunidad

Variables independientes

Edad

Sexo

Procedencia

Tabaquismo

Alcoholismo

Diabetes mellitus

Hipertensión arterial

Obesidad

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y diseño de la investigación

Tipo. Este estudio fue de tipo no experimental, en las que las variables se midieron tal como se presentaron de manera natural, fue retrospectiva pues se basa en eventos que ocurrieron en tiempo pasado, analítica por tratarse de una investigación que busca asociar dos tipos de variables y transversal en el sentido de que las variables se midieron una sola vez.

Nivel: Investigación de nivel explicativo, al tratarse de una investigación que buscó asociaciones directas a través del análisis multivariado.

Enfoque. Cuantitativo

Diseño. Casos y controles

2.2. Población y muestra

Población. La población de estudio son los pacientes adultos mayores hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud de Ica por Neumonía Adquirida en la Comunidad entre los años del 2023 al 2025 que son 122 pacientes.

CRITERIO DE INCLUSIÓN EN LOS CASOS

- Pacientes adultos mayores hospitalizados que presentan neumonía adquirida en la comunidad (Criterios clínicos, Criterios radiológicos, Criterios de laboratorio)
- Pacientes adultos mayores con historias clínicas que contiene información claramente consignada a las variables en estudio.
- Pacientes adultos mayores con registro de CIE-10 J18.9 - J18.8

CRITERIO DE INCLUSIÓN EN LOS CONTROLES

- Pacientes adultos mayores hospitalizados que No presentan neumonía adquirida en la comunidad
- Pacientes con historias clínicas que contiene información claramente consignada a las variables en estudio.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN EN AMBOS GRUPOS

- Adultos mayores con neoplasia maligna
- Adultos mayores con enfermedad renal crónica terminal
- Adultos mayores con enfermedades inmunológicas
- Adultos mayores con historias clínicas incompletas

Tamaño de muestra

Se calculó con el objetivo de detectar una diferencia estadísticamente significativa, utilizando la siguiente fórmula para estimar la proporción de exposición en los casos (p_1) con la siguiente expresión:

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2) + wp_2}$$

$p_2 = 0,618$ ¹¹ → proporción de exposición en controles

$W=2$ → Odds Ratio esperado

$p_1 = 0,764$ → proporción de exposición en casos

En consecuencia, la proporción estimada de exposición en los casos fue de 0,764 (76,4%).

El tamaño muestral se determinó empleando la fórmula para comparación de dos proporciones en estudios de casos y controles no pareados (múltiples factores de riesgo):

$$n_1 = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 [p_1(1 - p_1) + r \cdot p_2(1 - p_2)]}{r \cdot (p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

n_1 = número de casos requeridos= 119 casos y 238 controles

r = razón de controles por caso= 2

$Z_{\alpha/2}$ = valor Z para el nivel de confianza deseado (por ejemplo, 1.96 para 95%)

Z_{β} = valor Z para la potencia deseada (por ejemplo, 0.84 para 80% de potencia).

Con estos parámetros, se determinó que el estudio requería un mínimo de 119 casos y 238 controles, obteniendo un total de 357 participantes.

La razón 1:2 fue seleccionada con el propósito de aumentar la potencia estadística del estudio, manteniendo eficiencia metodológica y viabilidad operativa

Muestreo.

Se utilizó la muestra de tipo no probabilístico por conveniencia (o muestreo consecutivo), según presenten los criterios de inclusión en cada grupo

Marco muestral.

Pacientes adultos mayores que fueron hospitalizados con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad del Servicio de Medicina Interna del Hospital Augusto Hernández Mendoza - EsSalud, Ica.

Unidad de muestreo

Paciente mayor de 60 años que presentó neumonía adquirida en la comunidad

Fuente de información.

Historias clínicas electrónicas del paciente con NAC

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

La técnica.

La recolección de información se llevó a cabo mediante un método documental, lo cual se realizó los siguientes procesos administrativos solicitándose y aprobándose la evaluación por comité de ética, el acceso a estadística y acceso a las historias clínicas electrónicas de dicho nosocomio; donde finalmente fue fundamentado en un examen detallado de las historias clínicas electrónicas correspondientes a los pacientes seleccionados. A partir de estos registros, se extrajeron aquellos datos que permitan representar con precisión la situación real observada.

Instrumento.

En la investigación se empleó un instrumento de recolección de datos que ha sido validado por un panel de tres especialistas del servicio de medicina interna. Esta ficha fue diseñada para organizar las variables de interés conforme a sus respectivos indicadores, los cuales han sido definidos y fundamentados a partir de la revisión de la literatura científica relevante.

2.4. Análisis e interpretación de los resultados

Procesamiento y análisis de datos.

La información fue extraída desde las historias clínicas electrónicas fueron pasadas a una ficha de datos individual de cada participante, de donde se tabuló en el programa estadístico SPSS v29 para obtener los resultados las que se presentó en tablas estadísticas de doble entrada en las que se estableció diferencias significativas entre las proporciones de cada variable con el estadístico chi cuadrado con un 95% de confianza, además se calculó la OR de cada variable tanto cruda como ajustada para en un análisis bivariado y multivariado se pueda establecer asociaciones independientes con intervalos del 95%.

2.5. Consideraciones éticas

Ética.

Los principios éticos a cumplir para el desarrollo del estudio fueron:

No maleficencia. El estudio usó las historias clínicas electrónicas sin embargo el manejo de estos documentos será responsables a fin de que no se pierdan, adulteren o dañen.

Beneficencia. El estudio amplía el acervo científico sobre la neumonía adquirida en la comunidad lo que repercutirá en un mejor tratamiento y prevención de los pacientes en riesgo.

Justicia. cada participante será tratado de igual manera para ellos se le identificó con un número correlativo solo para conservar su anonimato.

III. RESULTADOS

RESULTADOS

Tabla 1. Edad, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Edad	Neumonía adquirida en la comunidad		Total	Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC		
	71	80	151	$X^2= 22,1$
≥ 75 años	59,7%	33,6%	42,3%	$p=0,000$
61 a 74 años	40,3%	66,4%	206	OR= 2,9 (IC95%:1,9-4,6)
Total	119	238	357	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El análisis univariado indicó que la frecuencia de pacientes con 75 a más años es de 42,3%, y respecto al análisis bivariado se observa que estos pacientes forman parte del 59,7% de los casos (Con NAC) y del 33,6% de los controles (Sin NAC), estas diferencias en las proporciones entre los casos y controles son significativas porque el valor de $p=0,000$ OR= 2,9 (IC95%:1,9-4,6)

Figura 1. Edad, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

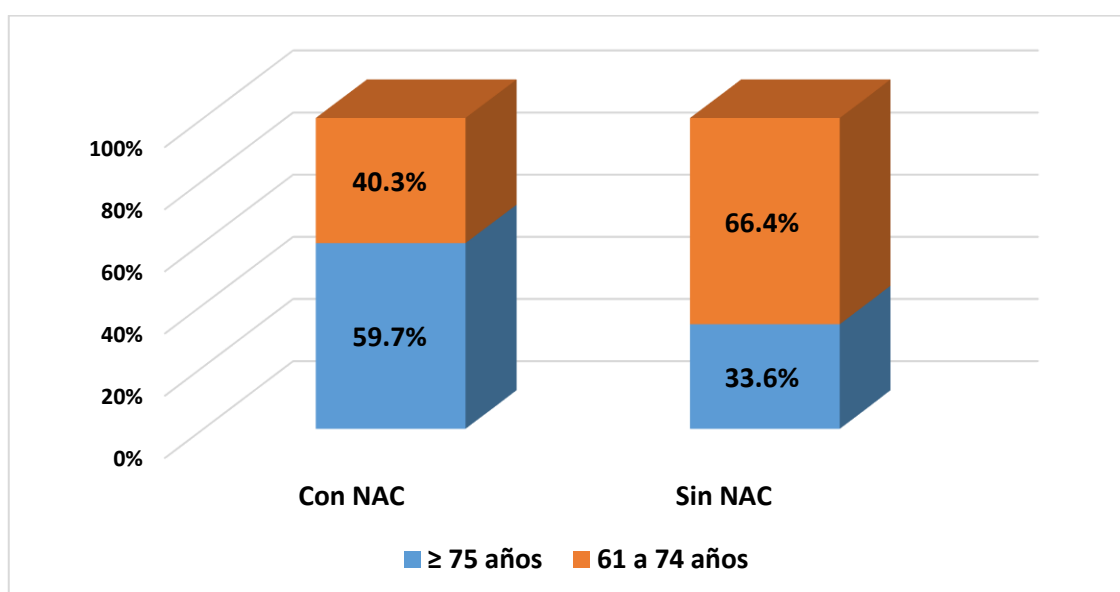


Tabla 2. Sexo, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Sexo	Neumonía adquirida en la comunidad		Total	Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC		
	67	107	174	$X^2= 4,1$
Masculino	56,3%	45,0%	48,7%	$p=0,043$
Femenino	43,7%	55,0%	51,3%	OR= 2,9 (IC95%:1,1-2,4)
Total	119	238	357	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Se observó una frecuencia de pacientes masculinos de 48,7% en total, y al comparar los casos con los controles se encuentra que el 56,3% de los pacientes del grupo control son masculinos y 45% de los controles tienen este sexo, estas diferencias son significativas pues el valor de $p=0,043$ OR= 2,9 (IC95%:1,1-2,4), lo que indicó asociación entre ambas variables con una magnitud de riesgo de 2,9 para el sexo masculino.

Figura 2. Sexo, asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

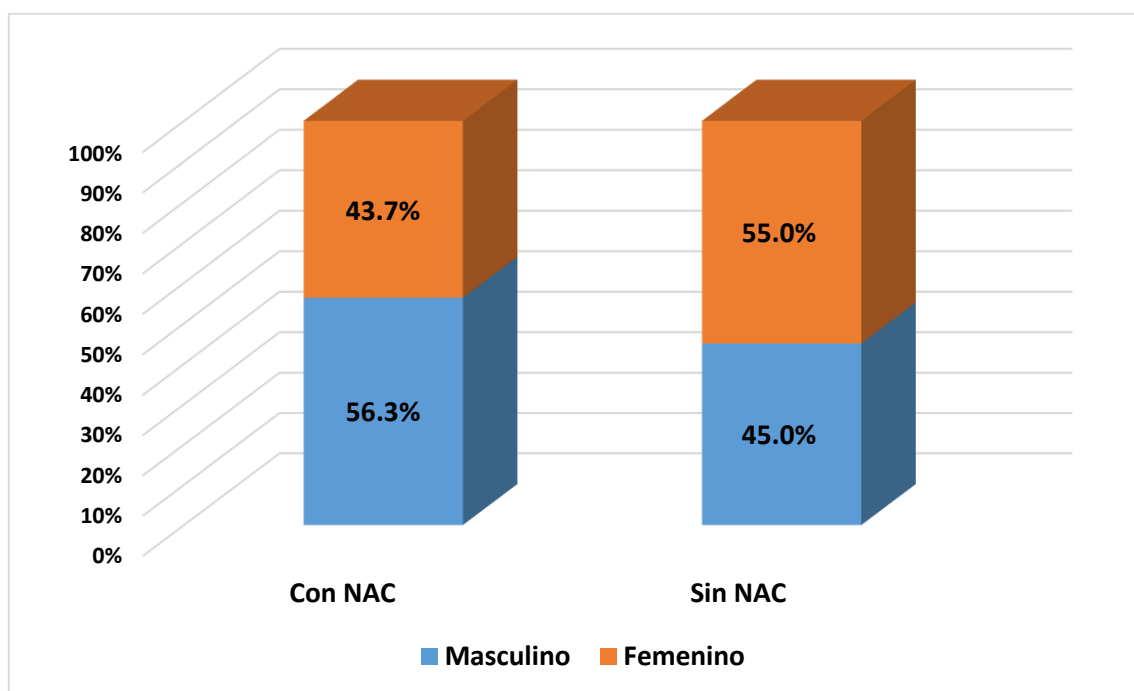


Tabla 3. Procedencia asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Procedencia	Neumonía adquirida en la comunidad		Total	Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC		
	74	119	193	$X^2= 4,7$
Ica distrito	62,2%	50,0%	54,1%	$p=0,029$
Otro distrito	45	119	164	OR= 1,6
	37,8%	50,0%	45,9%	(IC95%:1,1-2,6)
Total	119	238	357	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados indicaron que existe una frecuencia de pacientes que proceden de Ica distrito de 54,1%, y el 62,2% de pacientes del grupo de casos proceden de Ica distrito y el 50% de los controles tienen esta procedencia, determinándose diferencias significativas entre ambas proporciones pues el valor de p no supera 0,05 que es el nivel de significancia lo que demuestra asociación de la procedencia con la neumonía adquirida en la comunidad $p=0,029$ OR= 1,6 (IC95%:1,1-2,6).

Figura 3. Procedencia asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

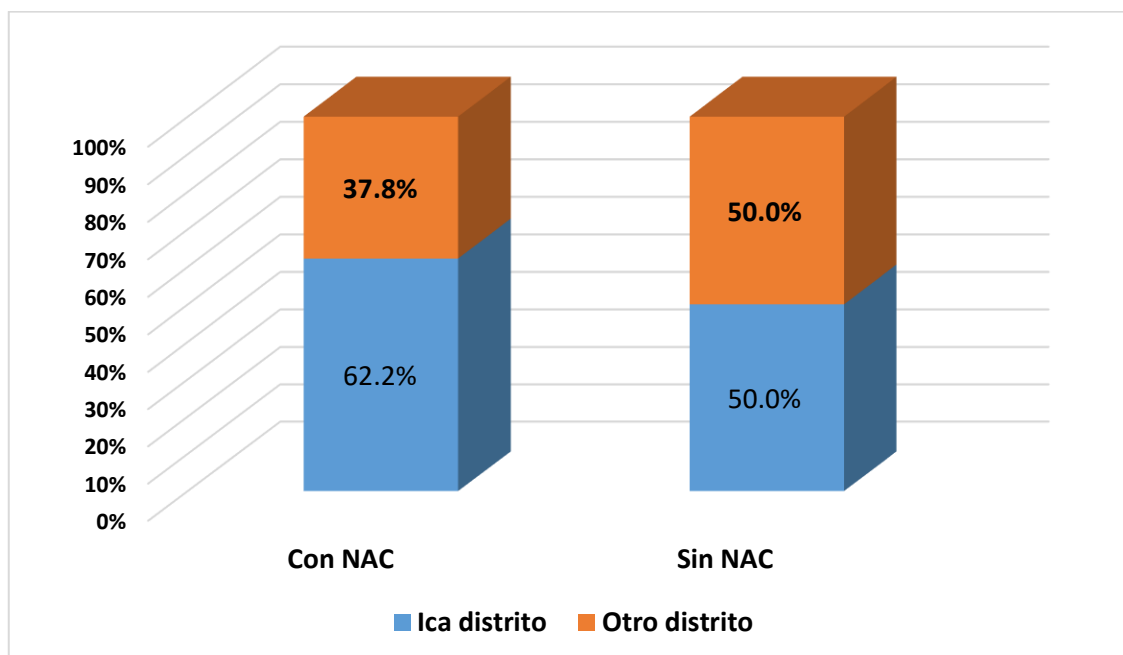


Tabla 4. Consumo de tabaco, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Tabaco	Neumonía adquirida en la comunidad			Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC	Total	
Consume	39 32,8%	23 9,7%	62 17,4%	X ² = 29,5 p=0,000 OR= 4,5 (IC95%:2,6-8,1)
No consume	80 67,2%	215 90,3%	295 82,6%	
Total	119 100,0%	238 100,0%	357 100,0%	

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados se demostró que la prevalencia de consumo de tabaco en la muestra estudiada es de 17,4%, siendo este hábito nocivo presente en el 32,8% de los casos y en el 9,7% de los controles, y el valor de p es significativo al ser menor de 0,05 lo que demuestra asociación entre el consumo de tabaco y la presencia de neumonía adquirida en la comunidad, p=0,000 OR= 4,5 (IC95%:2,6-8,1).

Figura 4. Consumo de tabaco, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

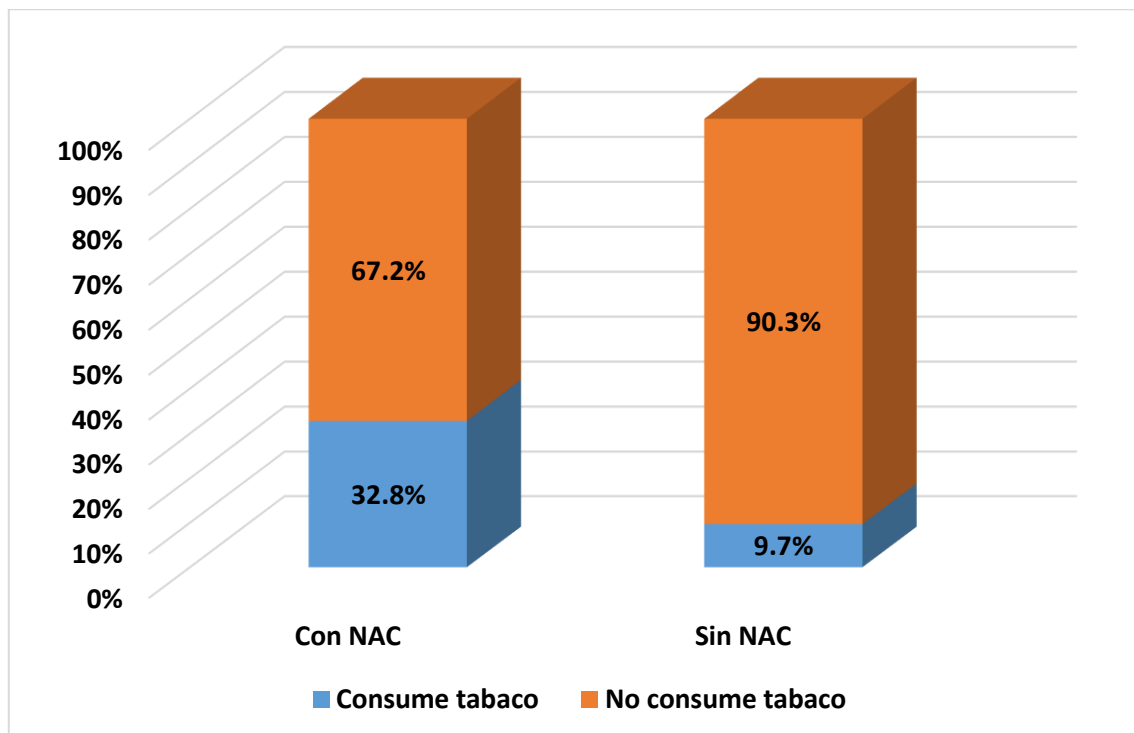


Tabla 5. Consumo de alcohol, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Alcohol	Neumonía adquirida en la comunidad		Total	Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC		
	47	29	76	$X^2= 35,3$
Consume	39,5%	12,2%	21,3%	$p=0,000$
	72	209	281	OR= 4,7
No consume	60,5%	87,8%	78,7%	(IC95%:2,8-8,0)
	119	238	357	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados indicaron que la prevalencia de los pacientes que consumen bebidas alcohólicas es de 21,3% observado que el 39,5% de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad consumen bebidas alcohólicas, en tanto que este hábito nocivo estuvo presente en el 12,2% de pacientes sin neumonía, con diferencias significativas al tener el valor de $p=0,000$ OR= 4,7 (IC95%:2,8-8,0)

Figura 5. Consumo de alcohol, están asociado a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

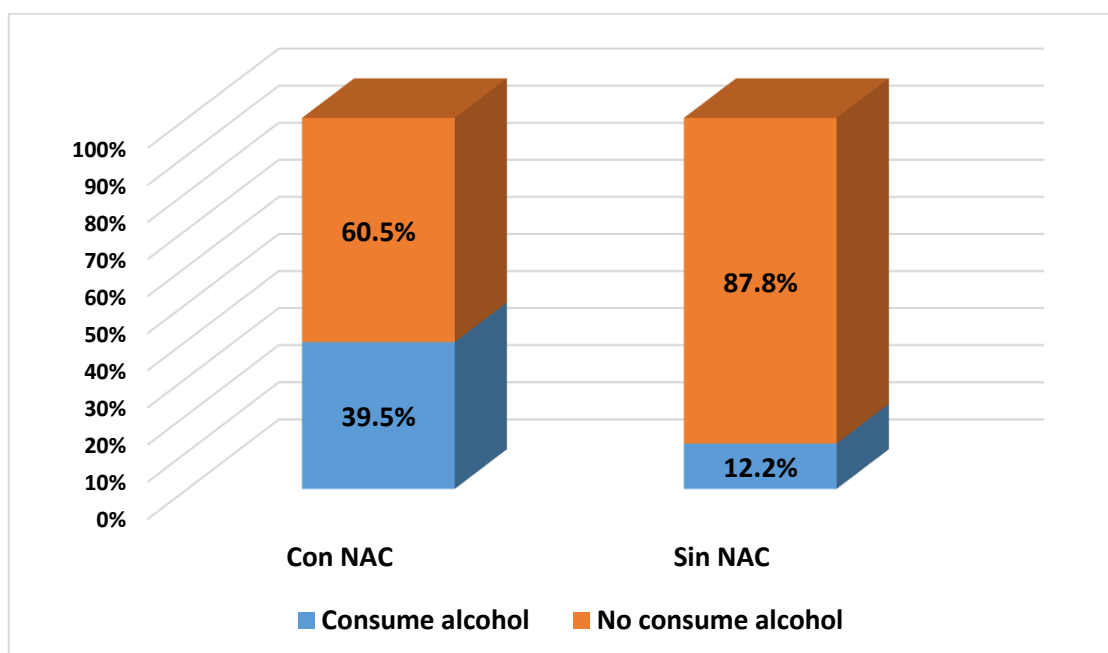


Tabla 6. Diabetes mellitus asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Diabetes mellitus 2	Neumonía adquirida en la comunidad			Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC	Total	
	26	16	42	$X^2= 17,5$
Si DM2	21,8%	6,7%	11,8%	$p=0,000$
No DM2	78,2%	93,3%	88,2%	OR= 3,9 (IC95%:2,0-7,5)
Total	119	238	357	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La diabetes mellitus se presentó con una prevalencia de 11,8% en los pacientes estudiados, estando presente en el 21,8% de los casos y en el 6,7% de los controles, esta diferencia de 15,1% entre ambas proporciones es significativa pues el valor de p es menor a 0,05 que con mayor precisión es de $p=0,000$ OR= 3,9 (IC95%:2,0-7,5).

Figura 6. Diabetes mellitus asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

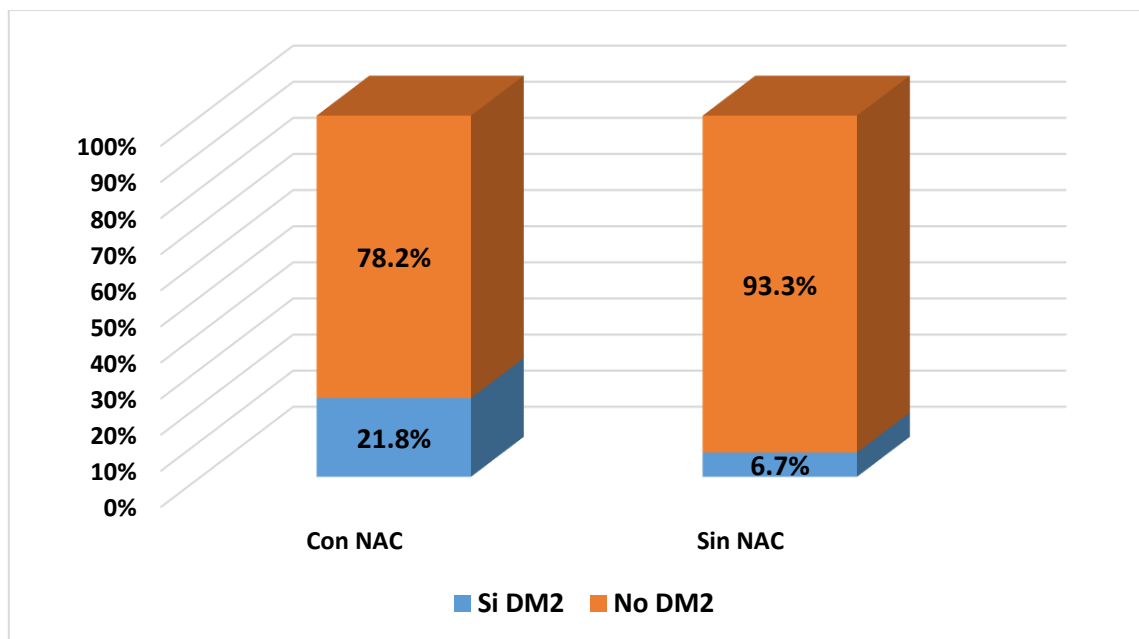


Tabla 7. Hipertensión arterial, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Hipertensión arterial	Neumonía adquirida en la comunidad			Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC	Total	
	40	18	58	$X^2= 39,6$
Si HTA	33,6%	7,6%	16,2%	$p=0,000$
No HTA	66,4%	92,4%	83,8%	OR= 6,2 (IC95%:3,4-11,4)
Total	119	238	357	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La hipertensión arterial se presentó en el 16,2% de los pacientes, estando presente en el 33,6% de los casos y en el 7,6% de los controles, estas diferencias de proporciones son significativas indicando que tener hipertensión arterial aumenta la probabilidad de desarrollar neumonía comunitaria $p=0,000$ OR= 6,2 (IC95%:3,4-11,4) con un riesgo de hasta 6,2 veces más.

Figura 7. Hipertensión arterial, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

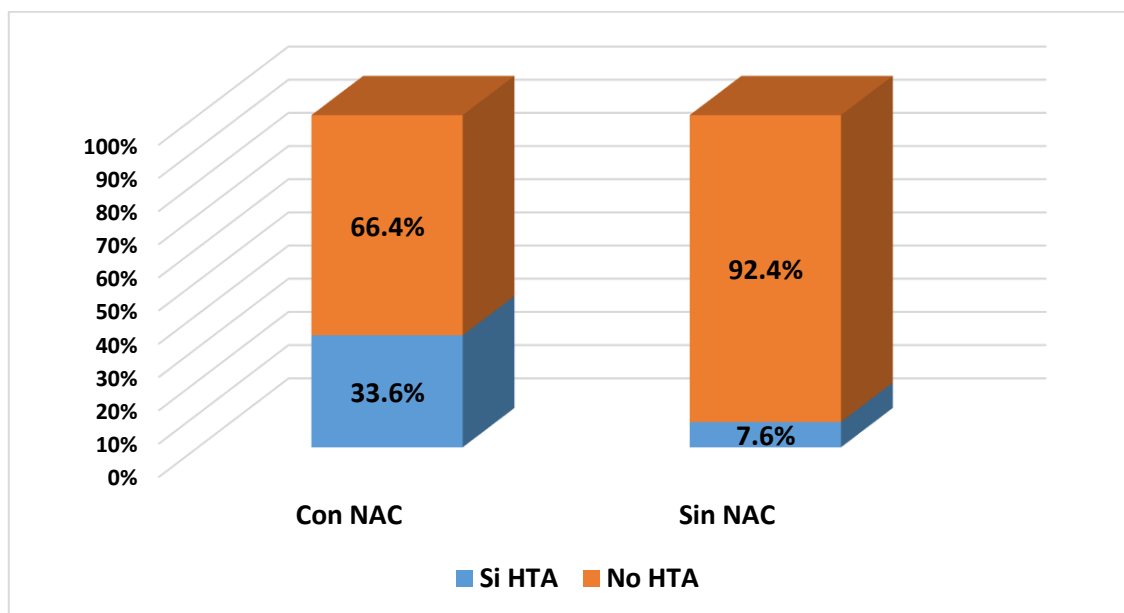


Tabla 8. Obesidad, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Obesidad,	Neumonía adquirida en la comunidad		Total	Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC		
	19	17	36	$X^2= 6,82$
IMC ≥ 30	16,0%	7,1%	10,1%	$p=0,009$
	100	221	321	OR= 2,5
IMC < 30	84,0%	92,9%	89,9%	(IC95%:1,3-4,9)
	119	238	357	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

El exceso de peso es otra variable que demostró asociación significativa con una mayor probabilidad de tener neumonía adquirida en la comunidad, presentando con una prevalencia de 10,1%, siendo parte del 16% de los casos y del 7,1% de los controles $p=0,009$ OR= 2,5 (IC95%:1,3-4,9).

Figura 8. Obesidad, asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

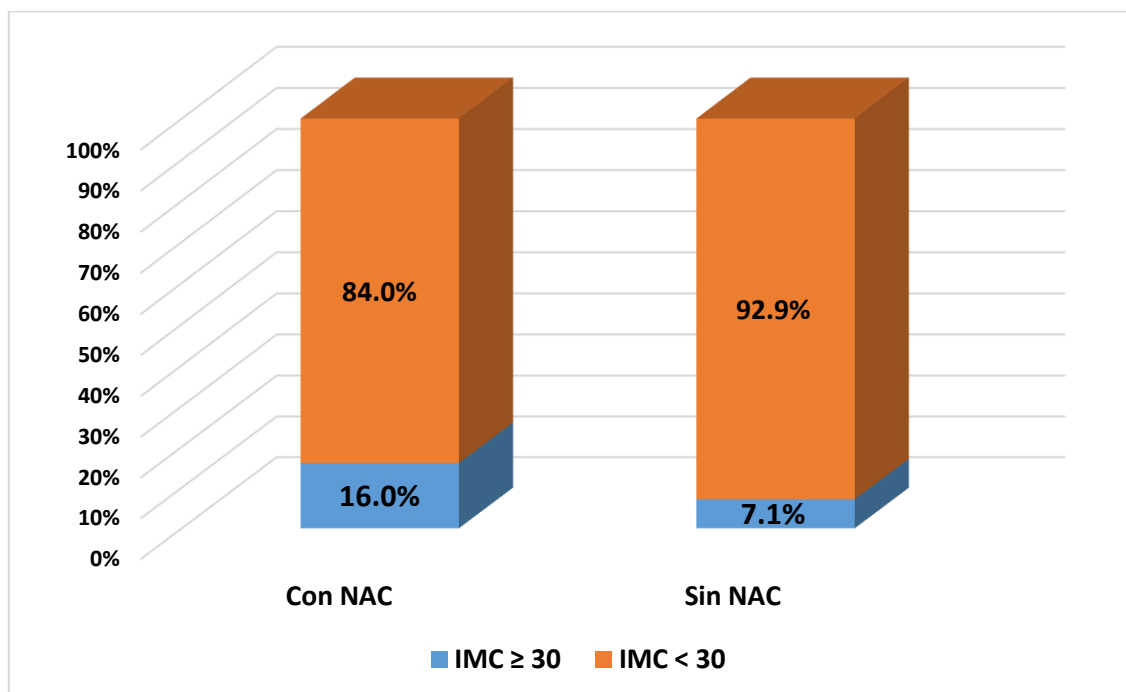


Tabla 9. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Enfermedad pulmonar	Neumonía adquirida en la comunidad		Total	Análisis Bivariado
	Con NAC	Sin NAC		
Obstruccion crónica	20	14	34	X ² = 11,0 p=0,001 OR= 3,2 (IC95%:1,3-4,9)
Con EPOC	16,8%	5,9%	9,5%	
Sin EPOC	83,2%	94,1%	90,5%	
Total	119	238	357	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

En los resultados se detalló que la prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica se presentó con una prevalencia de 9,5%, además el 16,8% de los pacientes con NAC tuvieron EPOC y el 5,9% de pacientes sin EPC tuvieron NAC, cuyas proporciones sin significativamente diferentes con valor de $p < 0,05$, específicamente es de $p=0,001$ OR= 3,2 (IC95%:1,3-4,9).

Figura 9. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

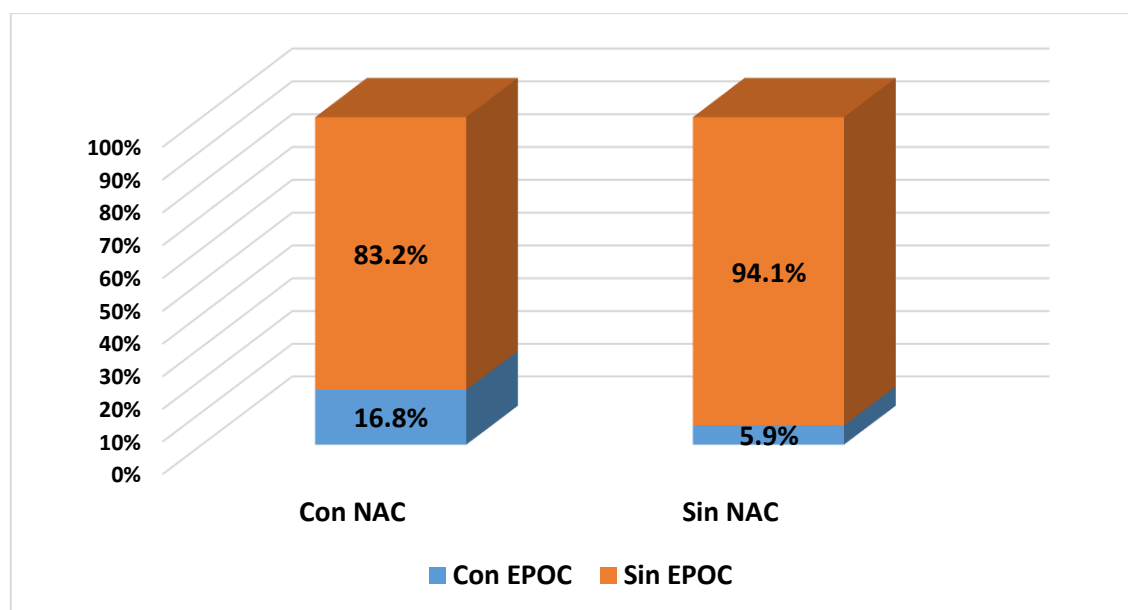


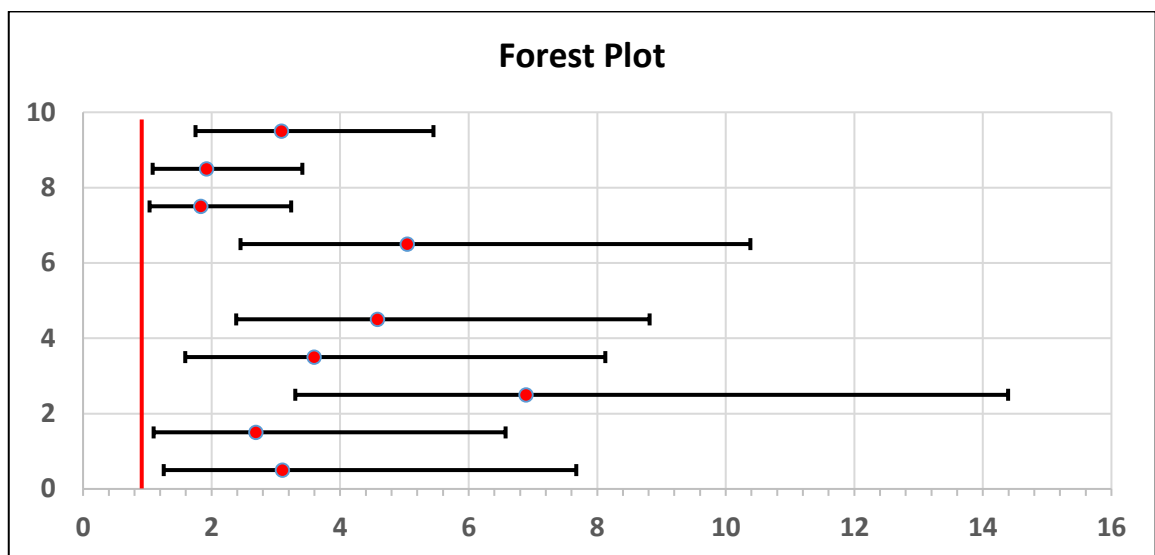
Tabla 10. Regresión logística de los factores sociodemográficos, epidemiológicos y comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

Variables	Wald	Sig.	ORa	IC95% ORa	
				Inferior	Superior
Edad \geq 75 años	15,130	0,000	3,089	1,750	5,452
Sexo masculino	4,987	0,026	1,922	1,083	3,412
Procedencia Ica	4,313	0,038	1,830	1,035	3,238
Consume tabaco	19,290	0,000	5,043	2,450	10,383
Consume alcohol	20,814	0,000	4,583	2,383	8,815
Diabetes mellitus tipo 2	9,450	0,002	3,594	1,590	8,126
Hipertensión arterial	26,428	0,000	6,894	3,302	14,393
Obesidad	4,689	0,030	2,687	1,098	6,574
EPOC	6,012	0,014	3,104	1,255	7,674

Fuente: Elaboración propia

Según el análisis multivariado, las variables que se encuentran independientemente asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad son: Edad \geq 75 años $p=0,000$ ORa=3,089 (IC95%: 1,750-5,452), Sexo masculino $p=0,026$ ORa= 1,922 (IC95%: 1,083-3,412), Procedencia de Ica como distrito $p=0,038$ ORa= 1,830 (IC95%: 1,035-3,238), Consumir tabaco $p=0,000$ ORa= 5,043 (IC95%: 2,450-10,383), Consumir bebidas alcohólica $p=0,000$ ORa= 4,583 (IC95%: 2,383-8,815), Diabetes mellitus tipo 2 $p=0,002$ ORa= 3,594 (IC95%: 1,590-8,126), Hipertensión arterial $p=0,000$ ORa= 6,894 (IC95%: 3,302-14,393), Obesidad $p=0,030$ ORa= 2,687 (IC95%: 1,098-6,574) tener EPOC $p=0,014$ ORa= 3,104 (IC95%: 1,255-7,674).

Figura 10. Regresión logística de los factores sociodemográficos, epidemiológicos y comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025



IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio, la edad ≥ 75 años se identificó como un factor independientemente asociado a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,000$), un OR ajustado (ORa) de 3,089 y un IC95%: 1,750–5,452. Estos resultados indican que los pacientes de 75 años o más presentan aproximadamente tres veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con los menores de esta edad, incluso después de ajustar por posibles variables confusoras incluidas en el modelo multivariado. El intervalo de confianza no cruza la unidad, lo que refuerza la solidez estadística de la asociación observada. Desde el punto de vista fisiopatológico, el envejecimiento se asocia con un fenómeno de inmunosenescencia, caracterizado por la disminución de la respuesta inmunitaria celular y humoral, lo que incrementa la susceptibilidad a infecciones respiratorias, además la incidencia, de hospitalización y mortalidad por neumonía aumentan exponencialmente a partir de los 65 años, siendo particularmente elevada en mayores de 75 años^{22,25}. Por tanto, nuestros resultados confirman la edad avanzada como un determinante clave en la epidemiología de la NAC, no solo como marcador biológico de vulnerabilidad, sino también como indicador de fragilidad clínica. Estos resultados son concordantes con los encontrados por Martínez¹¹ en Guayaquil en la que el grupo etareo que predominó con NAC fue el de 65 a 75 años, del mismo modo concluye el estudio de Valarezo¹² en Ecuador en la que la NAC se presentan predominantemente en personas de avanzada edad, como concluye Correa¹⁴ en las que la NAC prevaleció en pacientes de 60 a 79 años de edad.

El sexo masculino se identificó como una variable independientemente asociada a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con significancia estadística ($p = 0,026$), un OR ajustado (ORa) de 1,922 y un IC95%: 1,083–3,412. Estos resultados indican que los hombres presentan aproximadamente 1,9 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con las mujeres, tras el ajuste por posibles variables confusoras en el análisis multivariado. El intervalo de confianza no incluye la unidad, lo que confirma la solidez estadística de la asociación. Desde el punto de vista biológico, se ha planteado que las diferencias hormonales desempeñan un papel relevante, los estrógenos en la mujer parecen ejercer un efecto inmunomodulador protector, potenciando la respuesta inmune innata y adaptativa, mientras que la testosterona podría tener efectos relativamente inmunosupresores. Estas diferencias podrían explicar parcialmente la mayor susceptibilidad masculina a infecciones respiratorias, asimismo, deben considerarse factores conductuales y sociales que podrían influir en este resultado, históricamente, los hombres presentan mayor prevalencia de hábitos como el tabaquismo y el consumo de alcohol, los cuales se asocian con deterioro de la función pulmonar y mayor riesgo de infecciones respiratorias, que

podría explicar el resultado del estudio de Martínez¹¹ en los que los pacientes con NAC en 55,7% eran del sexo masculino.

La procedencia del distrito de Ica se identificó como un factor independientemente asociado a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con significancia estadística ($p = 0,038$), un OR ajustado (ORa) de 1,830 y un IC95%: 1,035–3,238. Estos resultados indican que los individuos procedentes de dicho distrito presentan aproximadamente 1,8 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con aquellos provenientes de otros distritos, incluso después del ajuste por variables potencialmente confusoras. El intervalo de confianza no incluye la unidad, lo que respalda la consistencia estadística de la asociación, este hallazgo sugiere que la procedencia geográfica podría estar actuando como un determinante contextual del riesgo de NAC. La distribución espacial de las enfermedades respiratorias suele estar influenciada por factores ambientales, sociodemográficos y estructurales, en el caso del distrito de Ica, podrían intervenir condiciones como la densidad poblacional, contaminación ambiental, exposición a polvo o material particulado característico de zonas con actividad agrícola o condiciones climáticas secas, así como variaciones en el acceso oportuno a servicios de salud. La identificación de un distrito específico con mayor riesgo relativo permite orientar intervenciones focalizadas, tales como campañas de vacunación, fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y mejora del acceso a servicios de salud en dicha área.

En el presente estudio, el consumo de tabaco se identificó como un factor independientemente asociado a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), mostrando una asociación altamente significativa ($p = 0,000$), con un OR ajustado (ORa) de 5,043 y un IC95%: 2,450–10,383. Estos resultados indican que los individuos fumadores presentan aproximadamente cinco veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con los no fumadores, incluso tras el ajuste por posibles variables confusoras. La amplitud del intervalo de confianza, aunque relativamente amplia, no cruza la unidad, lo que confirma la solidez estadística y la magnitud relevante de la asociación, este hallazgo es consistente con la evidencia epidemiológica que reconoce al tabaquismo como uno de los principales factores modificables de riesgo para infecciones respiratorias bajas. Desde el punto de vista fisiopatológico, el humo del tabaco produce alteraciones estructurales y funcionales en el epitelio respiratorio, deteriora el aclaramiento mucociliar, incrementa la producción de moco y favorece la colonización bacteriana. Además, afecta la función de macrófagos alveolares y neutrófilos, comprometiendo la respuesta inmunitaria local y sistémica, lo que incrementa la susceptibilidad a patógenos respiratorios, esta explicación se ve fortalecida por el hallazgo de Quiroz¹⁰ en el Ecuador que concluye encontrando que el 32% de pacientes con NAC consumían tabaco.

En el presente estudio, el consumo de bebidas alcohólicas se identificó como un factor independientemente asociado a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con una asociación altamente significativa ($p = 0,000$), un OR ajustado (ORa) de 4,583 y un IC95%: 2,383–8,815. Estos resultados evidencian que los individuos que consumen alcohol presentan aproximadamente 4,6 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con quienes no lo consumen, tras el ajuste por posibles variables confusoras. El intervalo de confianza no incluye la unidad, lo que confirma la solidez estadística y la magnitud clínicamente relevante de esta asociación. Desde el punto de vista fisiopatológico, el alcohol ejerce efectos inmunosupresores tanto a nivel sistémico como pulmonar. Se ha demostrado que altera la función de los macrófagos alveolares, disminuye la actividad de neutrófilos y compromete la integridad del epitelio respiratorio, facilitando la invasión y proliferación de patógenos. Además, el consumo crónico puede afectar el reflejo de la tos y aumentar el riesgo de aspiración, mecanismo clave en el desarrollo de neumonía, el alcohol también se asocia con malnutrición, alteraciones hepáticas y mayor prevalencia de comorbilidades, condiciones que incrementan la vulnerabilidad frente a infecciones. Incluso después del ajuste multivariado, el consumo de bebidas alcohólicas mantiene una asociación independiente, lo que sugiere un efecto directo y significativo en el riesgo de NAC, es así que Quiroz¹⁰ en el Ecuador determina que los pacientes con NAC el 25% consumían bebidas alcohólicas siendo un factor de riesgo para desarrollar neumonía, y en el estudio de Ávila¹⁵ se asocia la NAC con el consumo de alcohol en el Ecuador.

En el presente estudio, la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se identificó como una variable independientemente asociada a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con significancia estadística ($p = 0,002$), un OR ajustado (ORa) de 3,594 y un IC95%: 1,590–8,126. Estos resultados indican que los pacientes con DM2 presentan aproximadamente 3,6 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con aquellos sin esta comorbilidad, incluso después de ajustar por otras variables potencialmente confusoras. El intervalo de confianza no incluye la unidad, lo que respalda la consistencia y validez estadística de la asociación, desde el punto de vista fisiopatológico, la hiperglucemia crónica altera múltiples componentes del sistema inmunológico, incluyendo la quimiotaxis y fagocitosis de neutrófilos, la función de macrófagos y la inmunidad celular. Además, la glucotoxicidad favorece un estado inflamatorio crónico de bajo grado que puede comprometer la respuesta frente a agentes infecciosos, al respecto Quiroz¹⁰ encuentra en un estudio desarrollado en Ecuador una prevalencia de 18% de diabetes en los pacientes con NAC, en tanto que Martínez¹¹ en Guayaquil obtiene que el 12% de los pacientes con NAC tenían diabetes, asociando esta enfermedad con la neumonía, mientras que Correa¹⁴ en su estudio encuentra que el 79,3% de pacientes con NAC tenían glicemias superiores a 126 mg%. Dueñas en el Centro Naval de Lima establece una fuerte asociación de la diabetes con la NAC,

que incluso incrementa la probabilidad de fallecimiento, incluso Quiroz¹⁹ en Tacna encuentra una tasa de mortalidad por NAC de 39%.

En el estudio, la hipertensión arterial (HTA) se identificó como una variable independientemente asociada a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), mostrando una asociación altamente significativa ($p = 0,000$), con un OR ajustado (ORa) de 6,894 y un IC95%: 3,302–14,393. Estos resultados indican que los pacientes con HTA presentan aproximadamente 6,9 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con aquellos sin este antecedente, incluso tras el ajuste por posibles factores de confusión. El intervalo de confianza no incluye la unidad y, aunque es relativamente amplio, confirma una asociación estadísticamente sólida y de magnitud considerable. La magnitud del ORa observada sugiere una fuerte relación entre HTA y NAC, lo cual puede explicarse por diversos mecanismos fisiopatológicos e interacciones clínicas. La hipertensión arterial forma parte del espectro de enfermedades cardiovasculares y suele coexistir con otras comorbilidades como diabetes mellitus, obesidad y enfermedad renal crónica, que incrementan la vulnerabilidad frente a infecciones, además, la disfunción endotelial característica de la HTA podría contribuir a una respuesta inflamatoria alterada y a mayor susceptibilidad a procesos infecciosos. Este resultado coincide con los hallazgos de la investigación de Martínez en Guayaquil en las que el 10,5% de pacientes con NAC presentaron HTA, mientras que Nuñez¹³ encuentra una prevalencia de hipertensión arterial en los pacientes con NAC de 51,35% y Tafur²⁰ menciona que una comorbilidad prevalente e importante es la hipertensión arterial en los pacientes con NAC:

En el presente estudio, la obesidad se identificó como una variable independientemente asociada a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con significancia estadística ($p = 0,030$), un OR ajustado (ORa) de 2,687 y un IC95%: 1,098–6,574. Estos resultados indican que los pacientes con obesidad presentan aproximadamente 2,7 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con aquellos con peso normal, incluso después del ajuste por variables potencialmente confusoras. El intervalo de confianza no incluye la unidad, lo que confirma la consistencia estadística de la asociación, aunque su amplitud sugiere cierta variabilidad en la estimación, desde el punto de vista fisiopatológico, la obesidad se asocia con un estado de inflamación crónica de bajo grado, alteraciones en la inmunidad innata y adaptativa, y disfunción de células inmunitarias como macrófagos y linfocitos. Estas modificaciones pueden comprometer la capacidad del organismo para responder adecuadamente a patógenos respiratorios, además, la obesidad produce cambios mecánicos en el sistema respiratorio, incluyendo disminución de la capacidad residual funcional, menor expansión pulmonar y alteraciones en la ventilación-perfusión, lo que favorece la retención de secreciones y aumenta la susceptibilidad a infecciones.

En el estudio, tener enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se identificó como un factor independientemente asociado a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), con significancia estadística ($p = 0,014$), un OR ajustado (ORa) de 3,104 y un IC95%: 1,255–7,674. Estos resultados indican que los pacientes con EPOC presentan aproximadamente 3,1 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con quienes no padecen esta enfermedad, incluso tras el ajuste por variables potencialmente confusoras. El intervalo de confianza no incluye la unidad, lo que confirma la consistencia estadística de la asociación, aunque su amplitud sugiere cierta variabilidad en la estimación, la EPOC se caracteriza por inflamación crónica de la vía aérea, alteración del aclaramiento mucociliar, hipersecreción de moco y remodelación bronquial, condiciones que favorecen la colonización bacteriana y la progresión hacia infección pulmonar. Además, estos pacientes presentan deterioro en la función de macrófagos alveolares y en la respuesta inmunitaria local, lo que incrementa la susceptibilidad a patógenos respiratorios²⁹. Asimismo, la NAC en pacientes con EPOC suele asociarse con mayor gravedad, riesgo de hospitalización y mortalidad, lo que resalta la importancia de un manejo oportuno, que es concordante con lo mencionado por Martínez¹¹ en Guayaquil en la que concluye que los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica tienen mayor riesgo de presentar NAC, pues el 18,2% de los pacientes tenía EPOC, lo que confirma su asociación, incluso Bessa¹⁶ en un Hospital de Perú establece modelos que pueden predecir adecuadamente la mortalidad en pacientes con NAC, y Barreto¹⁷ en el Hospital Militar en Lima concluye que la intervención temprana de los pacientes con EPOC mejora la probabilidad de no desarrollar NAC, que en el estudio de Chipana²¹ se encuentra una alta tasa de resistencia antibiótica en los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

V. CONCLUSIONES

- Se determinó que la edad ≥ 75 años, el sexo masculino y la procedencia de zonas urbanizadas se asociaron significativamente con la presencia de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza de EsSalud – Ica, durante el periodo 2023–2025.
- Se identificó que el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas se asociaron significativamente a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025. Estos comportamientos constituyen factores modificables que incrementan el riesgo de infección respiratoria en adultos mayores.
- Se evidenció que la presencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y enfermedad pulmonar obstructiva crónica se relacionaron con la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025. Estas condiciones crónicas predisponen a una mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias y complicaciones en adultos mayores.
- La neumonía adquirida en la comunidad es multifactorial estando asociado a factores epidemiológicos, conductuales y comorbilidades en los adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

VI. RECOMENDACIONES

- Fortalecer las estrategias de prevención integral de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud, considerando su carácter multifactorial y abordando de manera conjunta los factores epidemiológicos, conductuales y clínicos identificados.
- Implementar programas de tamizaje y seguimiento periódico dirigidos prioritariamente a adultos mayores de 75 años a más, especialmente del sexo masculino y procedentes de zonas urbanizadas, a fin de identificar precozmente signos respiratorios y factores de riesgo asociados. Reforzar las campañas de vacunación contra neumococo e influenza en la población adulta mayor, priorizando a los grupos de mayor riesgo, con énfasis en estrategias de captación activa dentro del establecimiento de salud y en la comunidad.
- Desarrollar intervenciones educativas permanentes orientadas a la reducción de hábitos nocivos como el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, promoviendo estilos de vida saludables mediante consejería individual, talleres grupales y programas de cesación tabáquica. Promover la coordinación interdisciplinaria entre medicina interna, geriatría, neumología y enfermería para el abordaje integral del adulto mayor con factores de riesgo, mejorando la calidad de atención y reduciendo complicaciones.
- Optimizar el control y seguimiento de enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fortaleciendo el manejo integral, la adherencia terapéutica y el monitoreo continuo para disminuir la susceptibilidad a infecciones respiratorias. Establecer protocolos de evaluación de riesgo clínico en consulta externa y hospitalización para identificar oportunamente adultos mayores con comorbilidades múltiples y brindarles manejo preventivo oportuno.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.- Ramírez J. Consenso Chileno de Neumonía Adquirida en la Comunidad en Adultos Enero de 2023. Revista chilena de enfermedades respiratorias 39(1):9-10 DOI: 10.4067/s0717-73482023000100009
- 2.- McLaughlin J. Tasas de hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad entre adultos estadounidenses: una revisión sistemática. Vacuna Volumen 38, Número 4 ,22 de enero de 2020, Páginas 741-751. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.10.101>
- 3.- Womack J. Neumonía adquirida en la comunidad en adultos: revisión rápida de la evidencia. American Family Physician. Volume 105, Number 6. June 2022. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2022/0600/p625.pdf>
- 4.- León Alvarado, M. Prevalencia y factores asociados de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el área de clínica del Hospital de especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca (2022). URI: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/39001>
- 5.- Verano Gómez N. Características clínicas de adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad. Octubre - Diciembre 2021, Boletín de Malariología y Salud Ambiental. Volumen LXI. Octubre - Diciembre 2021. ISSN:1690-4648. Vol. LXI (4), 650-686. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.012>
- 6.- Santos Pérez L. Neumonías en el paciente anciano. Factores de riesgo y mal pronóstico Cuba. Acta Médica del Centro. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2021/mec213a.pdf>
- 7.- Arancibia H, F. (2022). Tendencias en la mortalidad por neumonía en adultos en Chile, (2022). Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias, 38(3), 151–159. <https://revchilenfermrespir.cl/index.php/RChER/article/view/1072>
- 8.- Azcarate Durand, C. Índices de severidad para neumonía en adultos mayores en América Latina y El Caribe: un análisis bibliométrico. <https://hdl.handle.net/20.500.12805/2815>
- 9.- Tinoco Flores, E. Neumonía adquirida en la comunidad en el adulto mayor. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12959/3237>
- 10.- Quiroz-Paguay I. Incidencia de neumonía en pacientes mayores de 60 años Ecuador 2022. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. SALUD Y VIDA 2022;6(2). Edición Especial 2. 2022 <http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2109>
- 11.- Martínez Magallanes, Y. Prevalencia de neumonía adquirida de la comunidad en adultos mayores en el área de consulta externa del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos 2024. URI: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/23026>
- 12.- Valarezo-Heras P. Perfil clínico y epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores, atendidos en el Hospital Básico Santa Rosa. Pol. Con. (Edición núm. 96) Vol. 9, No 7 Julio 2024, pp. 3070-3085 DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v9i7.7763>

- 13.- Nuñez Prado G. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en adultos ingresados en la sala de neumología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, (2021). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17227>
- 14.- Correa-Muñoz L.S, Ruiz-Polit P.A, Campoverde-Espinoza R.A. Morbimortalidad por neumonía comunitaria en pacientes diabéticos tipo 2 con ventilación mecánica Ecuador 2023. *RECIMUNDO*, 7(2), 4–18. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.4-18](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.4-18)
- 15.- Ávila Posligua, Y. Patógenos bacterianos y su incidencia en la neumonía comunitaria en pacientes de 50 a 65 años en la Parroquia Barreiro Babahoyo. Diciembre 2022- mayo 2023. URI: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14322>
- 16.- Bessa MI. Rendimiento pronóstico de la combinación del CURB-65 más procalcitonina para mortalidad en pacientes hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad en un hospital peruano. DOI: <http://doi.org/10.19083/tesis/684352>
- 17.- Barreto Yupanqui, E. Proceso del cuidado del enfermero aplicado a paciente con neumonía aguda adquirida en comunidad en el servicio de emergencia – rotonda del Hospital Militar Central, Lima 2025. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12970/3036>
- 18.- Dueñas Atocha, C. Índice de hiperglucemia por estrés como factor pronóstico de mortalidad en adultos no diabéticos con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” durante el 2024
- 19.- Quiroz Nuñez del Prado, M. Índice Linfocito / Monocito y su asociación con la mortalidad por neumonía asociada a *Klebsiella Pneumoniae*, en pacientes del Hospital ESSALUD Tacna, 2022 – 2023. URI <http://hdl.handle.net/20.500.12969/4058>
- 20.- Tafur Chapoñan, L. Factores asociados a prescripción inadecuada de antibióticos en pacientes con Neumonía Adquirida en la Comunidad del Hospital Regional Lambayeque 2022. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/14989>
- 21.- Chipana-Chata O. Neumonía por bacilos gramnegativos: : características clínicas y microbiológicas en un hospital de referencia del sur del Perú. (2025). *Revista Médica Basadrina*, 19(1), 16-24. <https://doi.org/10.33326/26176068.2025.1.2357>
- 22.- Aliberti, Stefano y otros. neumonía adquirida en la comunidad *The Lancet*, Volumen 398, Número 10303, 906-919. [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(21\)00630-9/abstract](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(21)00630-9/abstract)
- 23.- Anderson R, Feldman C. La carga global de neumonía adquirida en la comunidad en adultos, que abarca la enfermedad neumocócica invasiva y la prevalencia de sus eventos cardiovasculares asociados, con especial atención a los antibióticos neumolisina y macrólidos en patogénesis y terapia. *Revista Internacional de Ciencias Moleculares* . 2023; 24(13):11038. <https://doi.org/10.3390/ijms241311038>

- 24.- Rodrigo Cavallazzi J. Definition, Epidemiology, and Pathogenesis of Severe Community-Acquired Pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med* 2024; 45(02): 143-157 DOI: 10.1055/s-0044-1779016
- 25.- Valerie M. Neumonía adquirida en la comunidad. *JAMA* 2024;332;(15):1282-1295. doi:10.1001/jama.2024.14796
- 26.- Haessler, S. Etiología, tratamientos y resultados de pacientes con neumonía grave adquirida en la comunidad en una gran muestra de EE. UU.*. *Medicina de Cuidados Críticos* 50(7):p 1063-1071, julio de 2022. | DOI: 10.1097/CCM.0000000000005498
- 27.- Yan-Ning L, et al. Patrones de infección y coinfección de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes de diferentes edades en China de 2009 a 2020: un estudio de vigilancia nacional. *The Lancet Microbe*, Volumen 4, Número 5, e330 - e339
- 28.- Košutova P, Mikolka P. Aspiration syndromes and associated lung injury: incidence, pathophysiology and management. *Physiol Res.* 2021 Dec 30;70(Suppl4):S567-S583. doi: 10.33549/physiolres.934767. PMID: 35199544; PMCID: PMC9054185.
- 29.- Julio A. et al. CAP in the Immunocompromised Study Group, Community-Acquired Pneumonia in the Immunocompromised Host: *Epidemiology and Outcomes*, *Open Forum Infectious Diseases* , Volumen 10, Número 11, noviembre de 2023, ofad565, <https://doi.org/10.1093/ofid/ofad565>
- 30.- Assefa, M. Neumonía bacteriana gramnegativa multirresistente: etiología, factores de riesgo y patrones de farmacorresistencia. *Pneumonia* 14 , 4 (2022). <https://doi.org/10.1186/s41479-022-00096-z>
- 31.- Gadsbynorte J, Musher DMETRO, 2022. La etiología microbiana de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos: de la bacteriología clásica a las firmas transcripcionales del huésped. *Clin Microbiol Rev* 35:e00015-22. <https://doi.org/10.1128/cmr.00015-22>
- 32.- Graham FF, Finn N, White P, Hales S, Baker MG. Perspectiva global de la infección por *Legionella* en la neumonía adquirida en la comunidad: Revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública* . 2022; 19(3):1907. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031907>
- 33.- Huang, D., He, D., Gong, L. et al. Características clínicas y factores de riesgo asociados con la mortalidad en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad grave y diabetes mellitus tipo 2. *Crit Care* 25 , 419 (2021). <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03841-w>
- 34.- Barmanray RD, Cheuk N, Furlanos S, Greenberg PB, Colman PG, Worth LJ. La hiperglucemia intrahospitalaria, pero no la diabetes mellitus por sí sola, se asocia con un aumento de la mortalidad intrahospitalaria en la neumonía adquirida en la comunidad (NAC): una revisión sistemática y un metaanálisis de estudios observacionales previos a la COVID-19 . *BMJ Open Diabetes Research & Care* . 2022 ; 10 : e002880 . <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2022-002880>

- 35.- Vera-Ponce V. Ecografía pulmonar versus radiografía de tórax en el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en adultos: una revisión sistemática actualizada y metanálisis. *Medicina respiratoria e investigación* Volumen 88, noviembre de 2025, 101200. <https://doi.org/10.1016/j.resmer.2025.101200>
- 36.- Niederman M. Neumonía grave adquirida en la comunidad. *Revista Respiratoria Europea* 2022 31(166): 220123; DOI: <https://doi.org/10.1183/16000617.0123-2022>
- 37.- Theilacker C, Sprenger R, Leverkus F, Walker J, Häckl D, von Eiff C, et al. (2021) Incidencia y mortalidad poblacional de neumonía adquirida en la comunidad en Alemania. *PLoS ONE* 16(6): e0253118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253118>
- 38.- Eraikhuemen, N., Julien, D., Kelly, A. et al. Tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad: Enfoque en la lefamulina. *Infect Dis Ther* 10 , 149–163 (2021). <https://doi.org/10.1007/s40121-020-00378-3>
- 39.- Avdeev SN, Dekhnich AV, Zaytsev AA, Kozlov RS, Rachina SA, Rudnov VA, Sinopal'nikov AI, Tyurin IE, Fesenko OV, Chuchalin AG Directrices federales sobre diagnóstico y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *PULMONOLOGÍA* . 2022;32(3):295-355. (En ruso) <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-3-295-355>
- 40.- Furukawa Y, Luo Y, Funada S, et al. Optimal duration of antibiotic treatment for community-acquired pneumonia in adults: a systematic review and durationeffect meta-analysis. *BMJ Open* 2023;13:e061023. doi:10.1136/ bmjopen-2022-061023
- 41.- Esteban-Zubero et al. (2022) Impact of measuring pneumonia severity index (PSI) in the management of community-acquired pneumonia in the Emergency Department. *Mediterr J Pharm Pharm Sci.* 2 (4): 70-78. [Article number: 92]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7479792>
- 42.- Zan Y. Combinación de un índice de fragilidad basado en datos de laboratorio y evaluaciones de la gravedad de la neumonía para predecir los resultados hospitalarios en adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad. *Revista de nutrición, salud y envejecimiento.* Volumen 27, Número 4 , abril de 2023, páginas 270-276. <https://doi.org/10.1007/s12603-023-1905-1>
- 43.- Fally M. Descifrando la neumonía adquirida en la comunidad: una revisión sistemática y análisis de los criterios diagnósticos y definiciones utilizados en ensayos clínicos. *Microbiología clínica e infecciones* Volumen 31, Número 5 , mayo de 2025, páginas 724-730. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2024.12.028>
- 44.- Iftikhar, S., Waagsbø, B. Evaluación de la gravedad de la enfermedad en pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad mediante sistemas de puntuación validados. *BMC Pulm Med* 25 , 100 (2025). <https://doi.org/10.1186/s12890-025-03550-y>
- 45.- Martín-Loeches, I. et al. Elección de la terapia antibiótica para la neumonía adquirida en la comunidad grave. *Opinión Actual en Enfermedades Infecciosas* 35(2):p 133-139, abril de 2022. | DOI: 10.1097/QCO.0000000000000819

- 46.- Magami, LLB Corticoterapia em pacientes hospitalizados por neumonía adquirida na comunidade: revisão sistemática e meta-análise. Revisión de la Revista Brasileña de Salud, v.8, n. 3, pág. e80536, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n3-288.
- 47.- Castillo Vega M. Uso de corticoides inhalados como factor de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Rev. Fac. Medicina. Tararear. vol.23 no.3 Lima jul./set. Publicación electrónica 2023 21-sep-2023. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v23i3.5604>
- 48.- Maguiña-Gorostiaga X. Cobertura de vacunación contra neumococo en el adulto mayor en Latinoamérica. Salud, Barranquilla vol.39 no.3 Barranquilla sep./dic. 2023 Publicación electrónica 19 de mayo de 2024 <https://doi.org/10.14482/sun.39.03.823.357>
- 49.- Adams, K., Tenforde, MW, Chodisetty, S., Lee, B., Chow, EJ, Self, WH y Patel, MM (2021). Revisión bibliográfica de las puntuaciones de gravedad en adultos con influenza o neumonía adquirida en la comunidad: implicaciones para las vacunas y la terapéutica contra la influenza. *Human Vaccines & Immunotherapeutics* , 17 (12), 5460–5474. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.19906>

VIII. ANEXOS

2.8.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p>Problema general ¿Cuáles son los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025? ¿Cuáles son los hábitos nocivos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?</p>	<p>Objetivo general Determinar los factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025</p> <p>Objetivos específicos Identificar los factores sociodemográficos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025 Identificar los hábitos nocivos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025</p>	<p>Hipótesis general Ha: Existen factores sociodemográficos, epidemiológicos y comorbilidades asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025</p> <p>Hipótesis específicas Ha: Los factores sociodemográficos (edad, sexo, procedencia) están asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025 Ha: Los hábitos nocivos (tabaquismo, alcoholismo) están asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025 Ha: las comorbilidades (Diabetes mellitus, hipertensión arterial,</p>	<p>Variable dependiente Neumonía adquirida en la comunidad</p> <p>Variables independientes Edad Sexo Procedencia Tabaquismo Alcoholismo Diabetes mellitus Hipertensión arterial Obesidad Enfermedad pulmonar obstructiva crónica</p>	<p>Tipo. Observacional, trasversal, retrospectiva y analítica Nivel. Relacional Diseño. Casos y controles Población. La población de estudio son los pacientes adultos mayores hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud de Ica por Neumonía Adquirida en la Comunidad entre los años del 2023 al 2025 que son 122 pacientes. Muestra. n1 = número de casos requeridos= 119 casos y 238 controles La técnica: Documental Instrumento: Ficha de datos Procesamiento de datos. La información extraída desde las historias clínicas serán pasadas a una ficha de datos individual de cada participante, de donde se tabularán en el programa estadístico SPSS v29 para obtener</p>

<p>Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025? ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025?</p>	<p>Identificar las comorbilidades asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025</p>	<p>obesidad, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica) están asociadas a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025</p>	<p>los resultados las que se presentarán en tablas estadísticas de doble entrada en las que se establecerá diferencias significativas entre las proporciones de cada variable con el estadístico chi cuadrado con un 95% de confianza, además se calculará la OR de cada variable tanto cruda como ajustada para en un análisis bivariado y multivariado se pueda establecer asociaciones independientes con intervalos del 95%.</p>
---	---	---	--

2.8.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Categoría	Instrumento
Variable dependiente Neumonía adquirida en la comunidad	Infección aguda del parénquima pulmonar adquirida fuera del ámbito hospitalario, caracterizada por la aparición de un infiltrado nuevo en la radiografía o tomografía de tórax, acompañada de síntomas/signos de infección respiratoria baja (fiebre, tos, expectoración, disnea, dolor pleurítico, alteraciones auscultatorias), en un paciente que no está hospitalizado ni ha permanecido hospitalizado ≥ 48 horas inmediatamente antes del inicio del cuadro.	Diagnóstico registrado por el médico tratante como: “neumonía adquirida en la comunidad”, “NAC” o “neumonía” sin especificar origen hospitalario,	Criterios clínicos Criterios radiológicos Criterios de laboratorio	Presente Ausente	Ficha de datos
Variabes independientes Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta la fecha de ingreso por el episodio de neumonía adquirida en la comunidad, expresado en años completos.	Se registrará la edad en años cumplidos al momento del ingreso hospitalario obtenida de la ficha de identificación o historia clínica.	Años	> 60 a < 75 años ≥ 75 años	Ficha de datos
Sexo	Sexo biológico del paciente, de acuerdo con el registro institucional, clasificado como masculino o femenino.	Se tomará el sexo consignado en la ficha de identificación de la historia clínica	Sexo	Masculino Femenino	Ficha de datos
Procedencia	Lugar de residencia habitual del paciente en términos geográficos o de área (misma ciudad/otra región).	Según proceda de Ica distrito u otros lugar distinto a Ica distrito	Lugar	Ica distrito Ica otro distrito	Ficha de datos

Tabaquismo	Hábito de consumo de productos del tabaco (principalmente cigarrillos), con inhalación regular de humo, actual o pasado.	Antecedente de consumo regular de tabaco, consignado en antecedentes personales.	Consumo	Consume No consume	Ficha de datos
Alcoholismo	Consumo de alcohol en forma crónica y perjudicial, con patrón de uso que cumple criterios de abuso o dependencia	Antecedente registrado en la historia clínica en la sección de hábitos nocivos	Consumo	Consume No consume	Ficha de datos
Diabetes mellitus	Trastorno metabólico crónico caracterizado por hiperglucemia persistente debido a alteraciones en la secreción y/o acción de la insulina.	Diagnóstico previo de “diabetes mellitus” realizado por un médico, Criterios diagnósticos documentados (p. ej. glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dL en al menos dos mediciones, HbA1c $\geq 6,5$ %) acompañados de la anotación diagnóstica.	Antecedente	Si No	Ficha de datos
Hipertensión arterial	Enfermedad crónica caracterizada por niveles persistentemente elevados de presión arterial sistólica y/o diastólica, que requiere o ha requerido manejo médico.	Diagnóstico previo de “hipertensión arterial” / “HTA” realizado por un profesional de la salud, registrado en la historia clínica	Antecedente	Si No	Ficha de datos
Obesidad	Estado caracterizado por un exceso de tejido adiposo corporal, habitualmente definido por un índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 kg/m ² .	A partir de los registros de peso y talla en la historia clínica, el IMC calculado (peso[kg]/talla[m] ²) sea ≥ 30 kg/m ² ,	IMC	IMC ≥ 30 kg/m ² IMC < 30 kg/m ²	Ficha de datos
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	Enfermedad respiratoria crónica caracterizada por limitación persistente y no completamente reversible del flujo aéreo, generalmente asociada a una respuesta inflamatoria crónica.	Diagnóstico previo de “EPOC” / “enfermedad pulmonar obstructiva crónica”, “bronquitis crónica”, “enfisema” hecho por un médico, Registrado en la historia clínica	Antecedente	Si No	

2.8.3. Instrumentos de recolección de información



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

1.- Ficha N° _____

2. **Neumonía adquirida en la comunidad** (Criterios clínicos, Criterios radiológicos, Criterios de laboratorio)

Presente

Ausente

3. **Edad**

> 60 a < 75 años

≥ 75 años

4. **Sexo**

Masculino

Femenino

5. **Procedencia**

Ica distrito

Ica otro distrito

6. **Tabaquismo**

Consume

No consume

7. **Alcoholismo**

Consume

No consume

8. **Diabetes mellitus**

Si

No

9. **Hipertensión arterial**

Si

No

10. Obesidad

IMC \geq 30 kg/m²

IMC < 30 kg/m²

11. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Si

No

2.8.4. Constancia de Comité de Ética



Firmado digitalmente por
CAMACHO ELIAS RONALD SIVAN EMI
20131257356-1091
Módulo: Sny # motor del documento
Fecha: 04.02.2026 11:18:25-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

RESOLUCIÓN N° 000009-CEI-HIVAHM-ESSALUD-2026 Ica, 04 de Febrero del 2026

VISTOS:

En atención a la revisión del protocolo de investigación "FACTORES ASOCIADOS A LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD DE ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA ESSALUD – ICA 2023 A 2025", presentado por HUAMANÍ AGUADO MAYTE FERNANDA, el Comité Institucional de Ética e Investigación de la Red Asistencial Ica - ESSALUD, en cumplimiento con lo dispuesto en la Ley N° 29130, Ley General de Salud, y la Ley N° 29347, Ley de Investigación en Salud, ha evaluado los aspectos éticos, científicos y técnicos del estudio propuesto.

1. ANTECEDENTES

- 1.1. De acuerdo con los principios establecidos en el Reglamento de la Ley N° 29347, así como en la Directiva Sanitaria N° 076-MINSA/DGIESP-2020, y en concordancia con la normativa internacional, como la Declaración de Helsinki (1964) y el Código de Núremberg (1947), se ha asegurado que el estudio cumple con los principios éticos fundamentales, incluyendo el consentimiento informado, la protección de la privacidad de los participantes y la minimización de riesgos.
- 1.2. En virtud de la Ley N° 27232, Ley de Protección de Datos Personales, se garantiza que los datos de los sujetos de investigación serán tratados conforme a las normativas vigentes de protección de datos personales.
- 1.3. Basado en la Directiva N° 000001-2020-Salud-ESSALUD: "Norma Técnica para la Investigación Científica en ESSALUD, norma que regula las actividades de investigación en el ámbito de ESSALUD donde se especifican las etapas de los proyectos de investigación, los requisitos éticos y las responsabilidades de los investigadores, los comités de ética y las autoridades de ESSALUD.

2. DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CONTROVERTIDOS

- 2.1. En función de la revisión y los aspectos planteados en el protocolo de investigación, el Comité de Ética e Investigación no ha identificado puntos controvertidos que obstaculicen la ejecución del estudio, considerando que se cumplen con las condiciones éticas y legales exigidas por las normativas vigentes.
- 2.2. Se ha dispuesto que la investigación se llevará a cabo bajo estricta supervisión, con el objetivo de asegurar el cumplimiento continuo de los principios éticos establecidos, de acuerdo con la legislación nacional e internacional aplicable.

3. ANÁLISIS

- 3.1. Tras un análisis detallado del protocolo de investigación presentado, se concluye que el estudio propuesto cumple con los requisitos éticos establecidos por la legislación peruana, y se ajusta a las mejores prácticas internacionales

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: QTNSMSI.

www.gob.pe/essalud

Jr. Domingo Cueto N.° 120
Jesús María
Lima 11 - Perú
Tel.: 265 - 6000 / 265 - 7000

**¡EL PERÚ A TODA
MÁQUINA!**

- 3.2. en la investigación en salud.
Se ha evaluado la adecuación del protocolo en cuanto a la protección de los derechos de los participantes, la validez científica de la investigación y los mecanismos para garantizar la integridad de los datos, encontrando que el estudio tiene la calidad y el rigor necesario para su aprobación.

SE RESUELVE:

Artículo Primero. -

Aprobar el protocolo de investigación presentado por la investigadora **HUAMANÍ AGUADO MAYTE FERNANDA**, en virtud del cumplimiento de los estándares éticos y científicos establecidos en las leyes y normativas aplicables.

Artículo Segundo. -

Disponer que el Comité Institucional de Ética e Investigación de la Red Asistencial Ica - ESSALUD realizará una supervisión periódica del desarrollo del estudio, con el fin de asegurar que se cumpla con las normativas éticas y legales durante todo el proceso de investigación

Regístrese, comuníquese y cúmplase.

Firmado digitalmente por
RONAL STUART CAMACHO ELIAS
Presidente de Comité de Ética en Investigación - HIVAHM
ESSALUD

cc.:

RSCE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: QTNSM5I.

2.8.5. Acceso a estadística del servicio de medicina interna



SOLICITO:
Acceso a Estadística del
Servicio de medicina interna
del 2023 a 2025

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL IV "AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA" RAICA

SD.

YO, Huamani Aguado, Mayte Fernando con DNI N°
75230426 Domiciliado en Av Miguel Grau Mz I2 21 13 -
Parcona - Ica

Ante usted con el debido respeto me presento y digo:

Que, en mi condición de egresada de la facultad de medicina humana de la universidad San Luis Gonzaga de Ica, solicito acceso a estadística del servicio de medicina interna 2023 a 2025 de pacientes adultos mayores (>60 años o >75 años) diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad, en el cual detallo los sigs. datos del paciente: DNI, su diagnóstico, sus antecedentes.

Por lo expuesto;

Ruego a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Ica, 04 de febrero del 2026

Firma

DNI N° 75230426

Teléfono N° 980180639

Recibido

09/02/2026

12:16 pm

2.8.5. Acceso a historias clínicas

046512026.000 1271



SOLICITO:

Acceso a historias clínicas
con fines de investigación

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL IV "AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA" RAICA

SD.

YO, Huamani Agudo, Mateo Fernando con DNI Nº 75230426 Domiciliado en AV. Huelgas Grajales 12 U. 13 - Pucallpa

Ante usted con el debido respeto me presento y digo:

Que, ENCUENTROME EN PROCESO DE ELABORACIÓN DE TESIS, SOLICITO ACCESO A LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN HISTORIAS CLÍNICAS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA ESSELEP - RAICA, CORRESPONDIENTE AL PERÍODO 2023 - 2024, SOLICITANDO POR FAVOR, INFORMACIÓN RELACIONADA FACTORES DE RIESGO, ANTICEDENTES, PENALTIVAS. LA INFORMACIÓN SOLICITADA SERÁ UTILIZADA CON FINES ACADÉMICOS, LOS RESULTADOS SERÁN PRESENTADOS DE FORMA ANÓNIMA Y AMPARADA SIN DIVULGAR DATOS DE CONSULTAS PERTINENTES, ACORDEANDOSE A DEBER.
Por lo expuesto; COPIA DEL IMPORTE PAGA

Ruego a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia.

lea, 09 - 02 - 2026

Firma

DNI Nº 75230426

Teléfono Nº 980180639

TÍTULO

Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores
atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: TORRES LUSAN MARIANELLA
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MÉDICO INTERNISTA - HOSPITAL AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA
- 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de datos
- 1.4 Autor (a) del instrumento: MAYTE FERNANDA HUAMANI AGUADO

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					98%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los items.					98%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					97%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					98%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98%

Lugar y Fecha: Ica, 10 de FEBRERO del 2026


 DRA. MARIANELLA TORRES LUJAN
 MEDICINA INTERNA
Opinión de Experto
 HOSPITAL "AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA"
 RED ASISTENCIAL ICA
 EsSalud

TÍTULO

Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores
atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: HERNANDEZ SALAZAR EDER ALMANDO
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO INTERNISTA - HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA
- 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de datos
- 1.4 Autor (a) del instrumento: MAYTE FERNANDA HUAMANI AGUADO

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					98%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					97%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los items.					98%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					97%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					97%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97%

Lugar y Fecha: Ica, 09 de Febrero del 2025



Dr. Eder Almando Hernández Salazar
MÉDICO INTERNA
Firma del Experto
HOSPITAL IV AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA - ICA
EsSalud

TÍTULO

Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores
atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: PURILLA JANTO LEONCIO RUBEN
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO INTERNISTA - HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA
- 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de datos
- 1.4 Autor (a) del instrumento: MAYTE FERNANDA HUAMANI AGUADO

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					97%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					98%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					98%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					98%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					97%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					97%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98 %

Lugar y Fecha: Ica, 09 de Febrero del 2026


DR. LEONCIO RUBEN PURILLA JANTO
 MEDICINA INTERNA
 HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA
 RED EsSalud - ICA
 Experto

TÍTULO

Factores asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Hospital Augusto Hernández Mendoza EsSalud - Ica 2023 a 2025

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto:
- 1.2 Cargo e institución donde labora:.....
- 1.3 Nombre del instrumento: Ficha de datos
- 1.4 Autor (a) del instrumento: MAYTE FERNANDA HUAMANI AGUADO

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría					
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer descripción adecuada de las variables					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Ica, ____ de _____ del 2026

Firma del Experto