



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de
18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025

Tesis

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autores

Hubert Jesus Emilio Solorzano Marin

Diana Dafne Tinoco Espinoza

Asesora

Med. Ger. Miriam Milagros Noreña Lucho

Huacho - Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

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

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Solorzano Marin, Hubert Jesus Emilio	75165990	28/05/2026
Tinoco Espinoza, Diana Dafne	76657124	28/05/2026
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
M.C. Noreña Lucho, Miriam Milagros	15588034	https://orcid.org/0000-0001-7688-4066
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Bermejo Sánchez, Fredy Ruperto	17881275	https://orcid.org/0000-0002-5213-2318
M.C. Cuenca Velásquez, Rosa Elena	08470430	https://orcid.org/0000-0001-9991-0888
M.C. Gomero Paredes, Rosita Violeta Fortunata	15738592	https://orcid.org/0000-0001-9644-2847

2026-037005-2026-037010 SOLORZANO MARIN-TI...

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES MAYORES D...

 UNIDAD DE INVESTIGACION FMH-PREGRADO 2026

 TESIS DE PREGRADO 2026

 Facultad de Medicina Humana

Detalles del documento

Identificador de la entrega

tm:oid::1:3568057240

Fecha de entrega

12 may 2026, 3:13 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

12 may 2026, 3:18 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

consulta_externa_del_Hospital_Regional_de_Huacho,_2019-2025.docx

Tamaño del archivo

11.8 MB

123 páginas

26.406 palabras

148.030 caracteres



Página 2 de 130 - Descripción general de Integridad

Identificador de la entrega tm:oid::1:3568057240

19% Similitud general

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




Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencia excluida

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 9%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025

Solorzano Marin, Hubert Jesus Emilio

Tinoco Espinoza, Diana Dafne

TESIS DE PREGRADO

ASESORA

Med. Ger. Noreña Lucho, Miriam Milagros

JURADOS

Dr. Bermejo Sánchez, Fredy Ruperto

PRESIDENTE

M.I. Cuenca Velásquez, Rosa Elena

SECRETARIA

M.I. Gomero Paredes, Rosita Violeta Fortunata

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

DEDICATORIA

A Dios, por siempre guiar mi camino, por darme fuerzas y perseverancia. A mi familia, por su amor constante y su apoyo inquebrantable a lo largo de este camino. Gracias por enseñarme a perseverar, por impulsarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles y por confiar en mí cuando más lo necesitaba. Agradezco profundamente cada palabra de aliento, cada gesto de apoyo y cada sacrificio realizado para que hoy pueda alcanzar esta meta.

Este logro no solo es mío, sino también de ustedes, que han sido mi fuerza y motivación en todo momento.

Solorzano Marin, Hubert Jesus Emilio

DEDICATORIA

A Dios, por guiar cada uno de mis pasos, darme fortaleza en los momentos difíciles y permitirme alcanzar este logro.

A mi familia, por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi mayor motivación para seguir adelante. Gracias por acompañarme en cada etapa de este camino y por confiar siempre en mí; este logro también es de ustedes.

Y a mis gatitos, por ser más que mi compañía, por convertirse en mi apoyo silencioso en cada desvelo, por acompañarme en los momentos de cansancio y por hacerme sentir que nunca estuve sola, siendo una parte esencial en este proceso.

Con amor y gratitud, dedico este trabajo a quienes hicieron posible este logro.

Tinoco Espinoza, Diana Dafne

AGRADECIMIENTO

A mis padres les debo la educación, a mi padre Hubert la firmeza y a mi madre Rosa la humildad, gracias por su amor, apoyo incondicional y por los valores que me han inculcado a lo largo de mi vida. Gracias por confiar en mí y acompañarme en cada etapa de este camino.

A mi tía Albina y mi prima Ishabel, por su compañía y apoyo durante estos años, y a mi abuela Juana y mi tía Leyda, quienes, aunque ya no están, sé que siguen presentes en este logro.

A mi compañera de tesis por el compromiso, la dedicación y el esfuerzo compartido en la realización de este trabajo.

A mi asesora Dra. Noreña por su orientación, tiempo y valiosa guía durante todo el desarrollo de esta investigación.

Al jurado evaluador Dr. Bermejo, M.I. Cuenca y M.I. Gomero, por su tiempo, orientación y valiosos aportes que hicieron posible culminar esta investigación.

Solorzano Marin, Hubert Jesus Emilio

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme la sabiduría y la fortaleza necesarias a lo largo de toda mi formación profesional, y por permitirme llegar hasta este momento.

A mis padres, Yesenia y Rolando, por su amor incondicional y por el apoyo que siempre me han brindado. En especial a mi mamá, Yesenia, por acompañarme de manera constante, por su paciencia y por estar presente en cada etapa de este proceso, siendo un pilar fundamental para mí.

A mi abuelito Fortunato por su confianza y por motivarme siempre a seguir adelante.

A mi compañero de tesis y mejor amigo, por el esfuerzo y la dedicación compartida en este trabajo, pero sobre todo por su amistad, presente en cada momento de este camino.

A mi asesora, Dra. Noreña, por su orientación y por el acompañamiento brindado durante el desarrollo de esta investigación.

Al jurado evaluador, Dr. Bermejo, Dra. Rosita Gomero y Dra. Cuenca, por el tiempo dedicado, sus observaciones y aportes, que contribuyeron a mejorar este trabajo.

Tinoco Espinoza, Diana Dafne

ÍNDICE

DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VIII
RESUMEN	XVI
ABSTRACT	XVII
INTRODUCCIÓN	XVIII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general.	4
1.2.2. Problemas específicos.	5
1.3. Objetivos de investigación	5
1.3.1. Objetivo general.	5
1.3.2. Objetivos específicos.	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Conveniencia.	6
1.4.2. Relevancia social.	6
1.4.3. Implicancia práctica.	7
1.4.4. Valor teórico.	7
1.4.5. Utilidad metodológica.	7
1.5. Delimitación del estudio	8
1.5.1. Delimitación espacial.	8
1.5.2. Delimitación temporal.	8
1.5.3. Delimitación temática.	8
1.6. Viabilidad del estudio	8
1.6.1. Viabilidad temática.	8
1.6.2. Viabilidad económica.	9
1.6.3. Viabilidad administrativa.	9
1.6.4. Viabilidad técnica.	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.1.1. Investigaciones internacionales.	10
2.1.2. Investigaciones nacionales.	17
2.2. Bases teóricas	22

2.2.1. Neumonía adquirida en la comunidad.	22
2.2.2. Factores de riesgo.	23
2.2.3. Manifestaciones clínicas.	30
2.3. Bases filosóficas	32
2.4. Definición de términos básicos	34
2.4.1. Neumonía adquirida en la comunidad.	34
2.4.2. Factores de riesgo.	34
2.4.3. Factores sociodemográficos.	34
2.4.4. Grupo etario.	34
2.4.5. Sexo.	34
2.4.6. Procedencia.	35
2.4.7. Estado de inmunización.	35
2.4.8. Comorbilidades.	35
2.4.9. Estado nutricional.	35
2.4.10. Tabaquismo.	36
2.4.11. Diabetes mellitus.	36
2.4.12. Hipertensión arterial.	36
2.4.13. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	36
2.4.14. Manifestaciones clínicas.	36
2.5. Hipótesis de investigación	37
2.5.1. Hipótesis general.	37
2.5.2. Hipótesis específica.	37
2.6. Operacionalización de las variables	39
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	41
3.1. Diseño metodológico	41
3.1.1. Tipo de investigación.	41
3.1.2. Nivel de investigación.	42
3.1.3. Diseño de investigación.	42
3.1.4. Enfoque de la investigación.	42
3.2. Población y muestra	42
3.2.1. Población.	42
3.2.2. Muestra.	42
3.3. Criterios de inclusión y exclusión	43
3.3.1. Criterios de inclusión de los casos.	43

3.3.2. Criterios de exclusión de los casos.	44
3.3.3. Criterios de inclusión de los controles.	44
3.3.4. Criterios de exclusión de los controles.	44
3.4. Técnicas de recolección de datos	44
3.4.1. Técnicas a emplear.	44
3.4.2. Descripción del instrumento.	45
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información	45
3.6. Matriz de consistencia	46
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	48
4.1. Análisis de resultados	48
4.1.1. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad.	48
4.1.2. Frecuencia de factores de riesgo en pacientes mayores de 18 años.	50
4.1.3. Factores sociodemográficos asociados a neumonía adquirida en la comunidad.	56
4.1.4. Estado de inmunización asociado a la neumonía adquirida en la comunidad.	58
4.1.5. Comorbilidades asociadas a neumonía adquirida en la comunidad.	59
4.1.6. Manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad.	62
4.2. Contrastación de hipótesis	64
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	71
5.1. Factores de riesgos asociados a neumonía adquirida en la comunidad	71
5.2. Factores sociodemográficos	71
5.3. Estado de inmunización	73
5.4. Comorbilidades	75
5.5. Manifestaciones clínicas	78
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	80
6.1. Conclusiones	80
6.2. Recomendaciones	81
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS	83
7.1. Fuentes documentales	83
7.2. Fuentes bibliográficas	84
7.3. Fuentes hemerográficas	85
7.4. Fuentes electrónicas	92
CAPÍTULO VIII: ANEXOS	94
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	94
Anexo 2: Hoja de validez del instrumento	96

Anexo 3: Validación del instrumento de recolección de datos	101
Anexo 4: Solicitud para revisión de historias clínicas	102
Anexo 5: Autorización para acceso de información estadística	103
Anexo 6: Constancia de revisión de historias clínicas	104
Anexo 7: Constancia de asesoría estadística	105
Anexo 8: Registro fotográfico de recolección de información	106
Anexo 9: Base de datos en Excel	107
Anexo 10: Procesamiento de datos en SPSS	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de consistencia.	46
Tabla 2. Factores de riesgo asociados a NAC en pacientes mayores de 18 años.	48
Tabla 3. Frecuencia de factores de riesgo en pacientes mayores de 18 años.	50
Tabla 4. Grupo etario como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	56
Tabla 5. Sexo como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	57
Tabla 6. Procedencia como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	57
Tabla 7. Estado de inmunización como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	58
Tabla 8. Estado nutricional como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	59
Tabla 9. Tabaquismo como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	60
Tabla 10. Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	60
Tabla 11. Hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	61
Tabla 12. EPOC como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.	61
Tabla 13. Frecuencia de manifestaciones clínicas de la NAC en pacientes mayores de 18 años.	62
Tabla 14. Contraste de la hipótesis general.	64
Tabla 15. Contraste de la hipótesis específica 1.	66
Tabla 16. Contraste de la hipótesis específica 2.	67
Tabla 17. Contraste de la hipótesis específica 3.	68
Tabla 18. Contraste de la hipótesis específica 4.	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tamaño muestral.	43
Figura 2. Distribución porcentual del grupo etario en pacientes mayores de 18 años.	51
Figura 3. Distribución porcentual del sexo en pacientes mayores de 18 años.	52
Figura 4. Distribución porcentual de la procedencia en pacientes mayores de 18 años.	52
Figura 5. Distribución porcentual del estado nutricional "IMC" en pacientes mayores de 18 años.	53
Figura 6. Distribución porcentual del estado de inmunización en pacientes mayores de 18 años.	54
Figura 7. Distribución porcentual del antecedente de tabaquismo en pacientes mayores de 18 años.	54
Figura 8. Distribución porcentual de enfermedades crónicas en pacientes mayores de 18 años.	55
Figura 9. Distribución porcentual de manifestaciones clínicas de la NAC en pacientes mayores de 18 años.	63

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Materiales y métodos: Estudio observacional, analítico, retrospectivo y de casos y controles. La muestra estuvo formada por 249 pacientes, distribuidos en 83 casos y 166 controles. El tamaño muestral fue calculado mediante el software estadístico Epidat 4.2. Se realizó análisis bivariado utilizando odds ratio y prueba de chi cuadrado.

Resultados: El adulto mayor, el sexo masculino y la procedencia rural se asociaron significativamente con la neumonía adquirida en la comunidad (OR 4.467, 2.431 y 3.790, respectivamente). La ausencia de inmunización mostró una fuerte asociación (OR 5.065). En relación con el estado nutricional, el bajo peso presentó la mayor magnitud de asociación (OR 10.400), seguido del sobrepeso (OR 4.992) y la obesidad (OR 2.921). El tabaquismo también se asoció significativamente (OR 3.699). Entre las comorbilidades, la hipertensión arterial (OR 6.721), la EPOC (OR 5.247) y la diabetes mellitus (OR 3.420) mostraron asociaciones significativas. Clínicamente, predominaron la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea, con menor frecuencia de hipoxemia, taquipnea y otros síntomas generales.

Conclusiones: El grupo etario adulto mayor, el sexo masculino y la procedencia rural se asociaron significativamente con la neumonía adquirida en la comunidad, siendo la edad avanzada el factor sociodemográfico de mayor impacto. La ausencia de inmunización, el bajo peso y la hipertensión arterial destacaron como los factores con mayor magnitud de asociación. Asimismo, el sobrepeso, la obesidad, el tabaquismo, la diabetes mellitus y la EPOC incrementaron la probabilidad de desarrollar la enfermedad. Clínicamente, predominaron la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea. Estos hallazgos evidencian que factores sociodemográficos, nutricionales, clínicos y de inmunización influyen en el desarrollo de la neumonía adquirida en la comunidad.

Palabras claves: Neumonía adquirida en la comunidad (NAC), factores de riesgo, grupo etario, sexo, procedencia, estado nutricional, inmunizaciones, tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with community-acquired pneumonia in patients older than 18 years attending outpatient services at the Regional Hospital of Huacho, 2019–2025.

Materials and methods: Observational, analytical, retrospective case–control study. The sample consisted of 249 patients, including 83 cases and 166 controls. The sample size was calculated using the statistical software Epidat 4.2. Bivariate analysis was performed using odds ratios and the chi-square test.

Results: Older age, male sex, and rural origin were significantly associated with community-acquired pneumonia (OR 4.467, 2.431, and 3.790, respectively). Lack of immunization showed a strong association (OR 5.065). Regarding nutritional status, underweight showed the highest magnitude of association (OR 10.400), followed by overweight (OR 4.992) and obesity (OR 2.921). Smoking was also significantly associated (OR 3.699). Among comorbidities, hypertension (OR 6.721), COPD (OR 5.247), and diabetes mellitus (OR 3.420) showed significant associations. Clinically, cough, crackles, fever, and dyspnea were the most frequent findings, while hypoxemia, tachypnea, and other general symptoms were less frequent.

Conclusions: Older age, male sex, and rural origin were significantly associated with community-acquired pneumonia, with advanced age being the most relevant sociodemographic factor. Lack of immunization, underweight, and hypertension showed the highest magnitude of association. Additionally, overweight, obesity, smoking, diabetes mellitus, and COPD increased the likelihood of developing the disease. Clinically, cough, crackles, fever, and dyspnea predominated. These findings demonstrate that sociodemographic, nutritional, clinical, and immunization-related factors influence the development of community-acquired pneumonia.

Keywords: Community-acquired pneumonia (CAP), risk factors, age group, sex, origin, nutritional status, immunizations, smoking, diabetes mellitus, hypertension, chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

INTRODUCCIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad representa una causa común de afectación respiratoria en la población adulta, asociándose a morbilidad significativa, hospitalización y riesgo de muerte. Se define como la infección aguda de los pulmones, especialmente de los alveolos, con signos y síntomas característicos, sin otra causa que explique el cuadro (López et al., 2018; Vaughn et al., 2024). La incidencia a nivel mundial oscila entre 1 y 9 casos por cada 1 000 personas al año, y los agentes más comunes son *Streptococcus pneumoniae* y virus respiratorios como influenza, rinovirus y coronavirus (López et al., 2018).

Diversos estudios han identificado factores asociados al desarrollo de NAC. A nivel internacional, se reportan asociaciones con edad avanzada, sexo masculino, procedencia rural, comorbilidades y exposición a biomasa (Chacón et al., 2010; Menéndez et al., 2020). En el contexto nacional, se han descrito relaciones con hipertensión, diabetes, EPOC, malnutrición, obesidad y tabaquismo (Oliveira e Silva et al., 2023; Verano et al., 2021). Sin embargo, los resultados no son uniformes, evidenciando variabilidad según la población y el contexto clínico.

En la provincia de Huaura, la NAC sigue siendo un problema de salud relevante, afectando principalmente en la población adulta mayor y en personas con alguna comorbilidad.

Por ello, esta investigación tuvo como fin identificar los factores asociados a la NAC en pacientes mayores de 18 años atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Huacho con el objetivo de producir evidencia local que contribuya a reforzar las estrategias preventivas, perfeccionar la gestión de los factores de riesgo y optimizar la toma de decisiones clínicas, fomentando de esta manera una atención más adecuada y segura para el paciente.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección que ataca rápidamente los pulmones, en particular los alveolos donde ocurre el intercambio de oxígeno. Esta enfermedad constituye un grave problema de salud pública a nivel mundial, ya que ocupa el sexto lugar entre las principales causas de mortalidad y el primero entre las enfermedades infecciosas (Vaughn et al., 2024).

A nivel mundial, diversos estudios han indicado que la incidencia de esta enfermedad oscila entre 1 y 9 casos por cada 1 000 personas al año, con fluctuaciones según la temporada, la región y las características de la población. La NAC puede ser causada por diversos agentes etiológicos, siendo el *Streptococcus pneumoniae* la principal causa, sin importar la edad. En Europa, este patógeno es responsable de casi el 35 % de los casos de NAC, mientras que a nivel mundial se sitúa en un promedio cercano al 3 %. Además, un tercio de los casos de neumonía están causados por virus, entre ellos el rinovirus, coronavirus y la influenza (López et al., 2018).

Cabe resaltar que, de los pacientes con NAC, entre un 20 % y 42 % requieren hospitalización, y de estos, entre un 11 % y 31 % necesitan ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI), la mortalidad varía significativamente según la gravedad del caso: en pacientes tratados de forma ambulatoria, la tasa oscila entre 1 % y 5 %, mientras que en aquellos hospitalizados aumenta a 5.7 % y 25 % y en los casos más críticos, que requieren UCI, la mortalidad puede llegar hasta 50%, reflejando el alto riesgo asociado a las formas graves de esta enfermedad (Martínez et al., 2018).

Actualmente, gracias a las investigaciones, se ha logrado una mejor comprensión de la enfermedad y de los grupos de individuos más afectados. La evidencia disponible indica que los

efectos negativos de la enfermedad persisten incluso después del alta hospitalaria. Además, se ha identificado que la patología es más habitual en hombres, en personas de edades extremas y en aquellos que tienen otras condiciones de salud subyacentes (Menéndez et al., 2020).

La NAC está asociada a varios factores de riesgo, algunos de los cuales tienen mayor relevancia. Entre estos se incluyen la edad (> 65 años), el tabaquismo, la exposición ambiental, la malnutrición, enfermedades pulmonares como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC); la higiene bucal deficiente, el uso de terapia inmunosupresora y esteroides orales, así como el tratamiento con medicamentos antiácidos. La incidencia es mayor en varones, aumentando con la edad y siendo más frecuente durante los meses fríos (Chacón et al., 2010; Cuellar y Martínez, 2019).

El entorno urbano o rural, se ha asociado con diferencias en el riesgo de desarrollar NAC, debido a factores socioeconómicos y ambientales. Siendo las áreas rurales y urbanas con mayor vulnerabilidad social quienes presentan una mayor concentración de casos, lo cual se relaciona con condiciones como hacinamiento, pobreza y limitado acceso a servicios de salud, factores que incrementan la exposición a agentes infecciosos y dificultan el control oportuno de la enfermedad (Pina et al., 2020).

Las inmunizaciones constituyen una estrategia clave para la prevención de la NAC, especialmente en poblaciones vulnerables. La vacuna antineumocócica protege frente a los serotipos principales responsables de esta patología y está indicada en adultos mayores de 65 años, pacientes con enfermedades crónicas e inmunocomprometidos. Asimismo, la vacuna contra la influenza, actualizada anualmente según la vigilancia epidemiológica, ha demostrado ser costo-efectiva al reducir la morbilidad, mortalidad y hospitalizaciones, generalmente en adultos mayores y grupos de riesgo. Sin embargo, la cobertura insuficiente de estas vacunas en

poblaciones vulnerables favorece la persistencia de casos de NAC y sus complicaciones, constituyendo una problemática relevante en la salud pública (Barros et al., 2005).

La malnutrición engloba dos tipos de alteraciones: la desnutrición y el exceso de peso, incluyendo el sobrepeso y la obesidad. En pacientes con NAC, la desnutrición se ha observado de manera recurrente y se ha relacionado con un incremento de la mortalidad tanto a largo como a corto plazo, particularmente en la población adulta mayor (Viasus et al., 2022).

Entre los hábitos nocivos, se destaca que el tabaquismo activo, luego de producir EPOC, incrementa significativamente el riesgo de desarrollar NAC, particularmente cuando se combina con la presencia de inmunodeficiencia (Oliveira e Silva et al., 2023).

Se ha identificado factores como la desnutrición, la cual representa uno de los factores de riesgo más significativo, afectando casi el 17 % de los casos, seguido por la obesidad representando un 12.5 % de los casos. Las enfermedades asociadas a la NAC incluyen la hipertensión arterial (HTA) como la de mayor prevalencia, abarcando cerca del 23 % de los casos. La EPOC afecta al 16.7 % del total de casos. La diabetes mellitus está presente en el 10 % de los pacientes (Verano et al., 2021).

Entre la sintomatología más frecuentes que se han encontrado en los pacientes que acuden a los servicios de emergencia por NAC se encuentran: tos (75.4 %), disnea (73.9 %), hiporexia (59.4 %) y expectoración (53.6 %), mientras que los signos clínicos predominantes incluyeron taquipnea (85.5 %), crépitos (71 %), murmullo vesicular disminuido (66.6 %) y desaturación (62.3 %), evidenciando una presentación clínica tardía y de mayor gravedad (J. Rivera, 2023).

El boletín epidemiológico del Ministerio de Salud (MINSA) señala un aumento en las muertes por neumonía entre los grupos etarios más vulnerables. Hasta la semana epidemiológica 52-2025, se han informado 30 076 episodios de neumonía en el país, con un total de 176 muertes

por NAC. Del total de episodios de neumonía, el 23.21 % corresponde a niños de menos de 5 años, el 12.20 % a niños de 5 a 9 años y el 7.92 % a adolescentes de 10 a 19 años. Además, el 21.22 % de los casos afecta al grupo etario de 20 a 59 años y el 35.44 % a mayores de 60 años (Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades [CDC], 2026).

En el contexto de la provincia de Huaura, la NAC es un problema importante de salud pública por su variabilidad clínica, que puede ir desde cuadros leves hasta formas potencialmente mortales, afectando con mayor severidad a niños pequeños, adultos mayores y personas con comorbilidades o inmunosupresión. Según el acumulado hasta la semana epidemiológica 53 del año 2025, se notificaron 107 casos de neumonía, siendo los más afectados los extremos de la vida con un 38.31 % (41) en menores de 5 años y 26.17 % (28) en mayores a 60 años. Asimismo, la mayoría de los casos se originan en los distritos de Huacho, Santa María y Hualmay (Dirección Regional de Salud Lima, 2026).

A nivel nacional existen en su mayoría estudios basados en los grupos pediátricos, pero pocos analizan los demás grupos etarios afectados, además en la localidad de Huacho no existen estudios sobre los factores de riesgos de la NAC en los mayores de 18 años. Por todo lo mencionado anteriormente, es necesario conocer cuáles son los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes mayores de 18 años atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?

1.2.2. Problemas específicos.

1. ¿Son el grupo etario, el sexo y la procedencia factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?
2. ¿Son la ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?
3. ¿Son el tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?
4. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?

1.3. Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo general.

Determinar los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

1.3.2. Objetivos específicos.

1. Determinar si el grupo etario, el sexo y la procedencia son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

2. Determinar si la ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.
3. Determinar si el tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.
4. Determinar las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Conveniencia.

Esta investigación determinó los factores de riesgo vinculados a la NAC en pacientes mayores de 18 años de la localidad de Huacho. Asimismo, sirve de insumo para generar estrategias orientadas a brindar información importante a la comunidad sobre la mitigación de dichos factores de riesgo, promoviendo medidas preventivas y mejorando su bienestar.

1.4.2. Relevancia social.

La motivación para realizar este estudio surge del importante impacto social que tiene la NAC y de la importancia de reconocer sus factores de riesgo. Además, al ofrecer información clara y actualizada sobre estos aspectos, se busca que los usuarios puedan decidir informadamente acerca de su salud, adoptar medidas preventivas y, en consecuencia, disminuir tanto la manifestación como la gravedad de la enfermedad. Esta investigación también contribuye a mejorar la educación en salud, promoviendo un entorno más saludable y consciente de los factores de riesgo de dicha entidad patológica. Asimismo, sirve como base para próximas

investigaciones y para ejecutar políticas de salud encaminadas a reducir el impacto de esta enfermedad a nivel local y nacional.

1.4.3. Implicancia práctica.

El presente estudio contribuye a una mayor comprensión de los factores de riesgo asociados a la NAC, lo que permite identificar oportunamente dichos factores en la población atendida en consulta externa del Hospital Regional de Huacho. Asimismo, resalta la importancia de aplicar medidas preventivas como la vacunación, el control adecuado de enfermedades crónicas y generar promoción de estilos de vida saludables. Los hallazgos sirven como base para que los profesionales de la salud desarrollen estrategias de promoción y prevención dirigidas a la comunidad, fomentando la adopción de prácticas saludables para la preservación de la salud.

1.4.4. Valor teórico.

Dado que hay pocos estudios que analizan los factores de riesgo de la NAC en la población mayor de 18 años y que la mayoría se enfocan en grupos de edad específicos, es vital contar con investigaciones locales que nos ayuden a entender mejor esta enfermedad. Así identificaremos con mayor claridad qué condiciones afectan a toda la sociedad, lo que facilita la elaboración de políticas de salud pública más seguras. Además, este estudio permite brindar información más clara y útil para prevenir y manejar la neumonía, contribuyendo a la mejoría sanitaria y el bienestar de los usuarios.

1.4.5. Utilidad metodológica.

El estudio fue observacional, analítico y relacional, utilizando un diseño de caso y controles. Se recolectaron datos de las historias clínicas de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de NAC (casos) como de aquellos con otra patología respiratoria (controles)

mediante el uso de una ficha de recolección de datos (instrumento), con el fin de analizar las variables relevantes e identificar los factores de riesgo.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación espacial.

El estudio se efectuó en los consultorios externos de Medicina Interna, Neumología, Infectología y Geriatria del Hospital Regional de Huacho, ubicado en el departamento de Lima, provincia de Huaura, distrito de Huacho, en el Jr. José Arámbulo La Rosa N° 251.

1.5.2. Delimitación temporal.

El estudio obtuvo los datos correspondientes al periodo comprendido desde el 01 de enero de 2019 hasta el 31 de diciembre de 2025. Durante el intervalo comprendido entre el 16 de marzo de 2020 y el 26 de enero de 2021, en el contexto de la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia por COVID-19, los servicios de consulta externa del Hospital Regional de Huacho suspendieron sus actividades asistenciales. En consecuencia, el estudio se basó en la revisión de historias clínicas registradas dentro del periodo señalado, excluyéndose dicho intervalo por la ausencia de atención en consultorios externos.

1.5.3. Delimitación temática.

La investigación pertenece al área de Ciencias Médicas y de la Salud, rama de Medicina Interna, especialidades de Neumología y Geriatria.

1.6. Viabilidad del estudio

1.6.1. Viabilidad temática.

La presente investigación se enfocó en identificar los factores de riesgo asociados a la NAC en mayores de 18 años atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Huacho, por lo que la viabilidad temática es pertinente y adecuada. Esto se sustenta en la

existencia de una base bibliográfica suficiente a nivel internacional y nacional sobre NAC y sus factores de riesgo, aunque predominantemente centrada en población pediátrica, lo que refuerza la necesidad y relevancia del estudio en otros grupos etarios. Asimismo, la disponibilidad de libros, artículos científicos, revistas indexadas y fuentes electrónicas confiables permitió construir un marco teórico sólido que respalda el desarrollo y la ejecución de la investigación.

1.6.2. Viabilidad económica.

Debido a que el proyecto se financió con recursos propios, no se presentó un conflicto de intereses.

1.6.3. Viabilidad administrativa.

Se llevó a cabo en el hospital docente de la localidad de Huacho, el cual facilitó la investigación. Para ello, se envió un documento oficial solicitando el acceso a las historias clínicas y a la información estadística nominal a la “Dirección Ejecutiva”, “Unidad de Estadística e Informática” y “Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación” del Hospital Regional de Huacho.

1.6.4. Viabilidad técnica.

El trabajo se realizó a partir de una revisión detallada de los expedientes médicos de los usuarios atendidos en los consultorios externos del Hospital Regional de Huacho entre los años 2019 y 2025, incluyendo tanto a aquellos diagnosticados con NAC como a quienes no presentaron esta enfermedad. Toda la información relevante sobre factores sociodemográficos, estado de inmunización, comorbilidades y manifestaciones clínicas fue recopilada directamente de estas historias clínicas. La disponibilidad de registros médicos detallados y el acceso a los datos clínicos aseguran que el estudio contó con los contextos técnicos y operativos necesarios para su adecuada ejecución.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones internacionales.

Klitgaard et al. (2025) realizaron el estudio: “Diferencias urbanas–rurales en el riesgo de neumonía en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica: un estudio basado en registros a nivel nacional” en Dinamarca. Tuvieron como objetivo identificar las diferencias urbanas–rurales en el riesgo de neumonía dentro de la EPOC en un contexto danés o europeo. El estudio fue observacional y transversal, incluyó 99 057 pacientes con diagnóstico de EPOC vivos al 31 de diciembre de 2018. Los pacientes fueron clasificados según el tipo de municipio en un gradiente urbano-rural (capital, metropolitano, provincial, de cercanías y rural). Se identificaron los casos de neumonía ambulatoria mediante la prescripción de antibióticos típicamente utilizados para su tratamiento y las hospitalizaciones por esta. Los pacientes fuera de los municipios capitales tenían un riesgo significativamente mayor de experimentar neumonía ambulatoria (Metropolitano: Odds ratio (OR) = 1.32, intervalo de confianza (IC) del 95 %: 1.25-1.39. Provincial: OR=1.26, IC 95 %: 1.21-1.31. Viajero: OR = 1.25, IC 95 %: 1.20-1.31. Rural: OR = 1.28, IC 95 %: 1.23-1.33). Concluyeron que: *“En comparación con los pacientes de los municipios capitales, los pacientes con un diagnóstico de EPOC registrado en un hospital en municipios no capitales tenían un mayor riesgo de canjear anualmente al menos una receta de antibióticos que normalmente se usan para la neumonía ambulatoria”*.

Bermeo (2024) realizó la tesis: “Factores de riesgo y epidemiología de la neumonía en la comunidad. Revisión bibliográfica” en Ecuador para optar el título de médico general. Tuvo como objetivo analizar cuáles son los factores de riesgo y la epidemiología en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Fue un estudio descriptivo de corte transversal aplicado en

datos de los últimos 5 años. Se realizó una revisión bibliográfica documental en las bases de datos: Scielo, UpToDate, PubMed, Dialnet. En 2019, se documentaron 124 433 casos de neumonía, la cifra más elevada en los últimos cinco años; posteriormente, en 2023, hubo un total de 121 911 casos. El tabaquismo, la obesidad y el abuso de alcohol son costumbres que fomentan la aparición de la NAC y generan cuadros más graves. Por lo tanto, múltiples comorbilidades aumentan el riesgo acumulado. Concluyó que: *“En Ecuador, en el año 2019 y 2023 fueron los años con mayor número de reportes de casos de NAC. Los factores de riesgo más frecuentes asociados a NAC fueron: EPOC, hipertensión, diabetes, VIH, alteraciones del estado de la consciencia, entre otros. Finalmente, los hábitos como el tabaquismo, alcoholismo y sobrepeso son los factores modificables condicionan la aparición de cuadros severos de NAC”*.

Cartulieres et al. (2024) realizaron el estudio: “Neumonía adquirida en la comunidad: uso de características clínicas de pacientes ingresados agudamente para el desarrollo de un modelo diagnóstico” en Dinamarca. Tuvieron como objetivo describir las características clínicas de adultos hospitalizados con sospecha de NAC, evaluar la capacidad predictiva de dichas características y comparar el desempeño del modelo con la evaluación inicial del médico de urgencias. El estudio fue multicéntrico transversal con recolección prospectiva de datos, incluyó a 954 adultos admitidos con sospecha de infección entre marzo de 2021 y febrero de 2022. La NAC tuvo una prevalencia del 28 %. Se identificaron 13 predictores de diagnóstico utilizando la contracción absoluta mínima y la regresión del operador de selección para construir el modelo de predicción: disnea, expectoración, tos, resfriado común, malestar general, dolor torácico, frecuencia respiratoria (> 20 respiraciones/min), saturación de oxígeno (< 96 %), auscultación torácica anormal, leucocitos ($< 3.5 \times 10^9/L$ o $> 8.8 \times 10^9/L$) y neutrófilos ($> 7.5 \times 10^9/L$). Los predictores produjeron un buen rendimiento de predicción para la NAC con un área bajo la curva

característica del operador receptor “AUC” de 0.85 (IC 0.77 a 0.92). Concluyeron que: *“Los síntomas respiratorios típicos combinados con signos vitales alterados y biomarcadores de infección pueden predecir la NAC al ingreso, aunque el valor añadido del modelo es limitado en su contexto”*.

Vikhe et al. (2024), realizaron la investigación: “Un estudio sobre la etiología y las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos del oeste de la India”. Tuvieron como objetivo investigar la etiología de la NAC en adultos y describir sus principales manifestaciones clínicas. El estudio fue observacional y prospectivo, realizado en un hospital de tercer nivel, e incluyó una muestra de 100 pacientes con una edad media de 53.13 años (\pm 18.31). El grupo de edad más común fue el de 59 a 68 años, que incluyó 25 casos (25 %), seguido del grupo de 69 a 78 años con 18 casos (18 %) y el grupo de 18 a 28 años con 15 casos (15 %). La mayoría eran hombres, con 61 casos (61 %). Los síntomas comunes incluyeron la fiebre en 78 casos (78 %), el dolor torácico en 69 casos (69 %), la disnea en 65 casos (65 %) y los tos en 51 casos (51 %). Concluyeron que: *“La neumonía es particularmente frecuente en ancianos, quienes requieren atención especializada al presentar síntomas como fiebre y disnea. Los médicos deben estar siempre atentos a la neumonía en estos pacientes”*.

Ghia y Rambhad (2022) realizaron la investigación: “Revisión sistemática y metaanálisis de las comorbilidades y los factores de riesgo asociados en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad” en la India. Tuvieron como objetivo identificar las comorbilidades y factores de riesgo en la población a través de una revisión sistemática y un metaanálisis. El diseño fue analizar estudios observacionales (entre enero de 1990 y febrero de 2021) que informaban sobre posibles comorbilidades y otros factores asociados con un mayor riesgo de NAC en la población (\geq 12 años) mediante PubMed, Google Scholar y búsqueda manual. Incluyeron veintitrés estudios

en este análisis. Las comorbilidades más prevalentes fueron la EPOC (24.2 %; IC del 95 %: 16.4 %-34.2 %), la hipertensión (23.7 %; IC del 95 %: 13.6 %-38.1 %) y la diabetes mellitus (16 %; IC del 95 %: 9.9 %-24.7 %). La prevalencia de la NAC fue alta en pacientes con antecedentes actuales o previos de tabaquismo (51.4 %; IC del 95 %: 42.3 %-61 %) y edad avanzada ≥ 50 años: (55.8 %; IC del 95 %: 48.4 %-62 %). Concluyeron que: *“Condiciones comórbidas como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hipertensión y diabetes mellitus y factores como edad avanzada y antecedentes de tabaquismo fueron factores de riesgo comunes de neumonía adquirida en la comunidad en la población india”*.

Zekavat et al. (2021) realizaron la investigación: “La presión arterial elevada aumenta el riesgo de neumonía: asociación epidemiológica y aleatorización mendeliana en el biobanco del Reino Unido”. Tuvieron como objetivo correlacionar la hipertensión con el riesgo de neumonía. El estudio fue observacional analítico, basado en una cohorte poblacional, sumado con un análisis de aleatorización mendeliana. Incluyó una muestra de 377 143 adultos pertenecientes al UK Biobank, con seguimiento longitudinal y registros clínicos detallados. Se evaluaron los niveles de presión arterial sistólica y diastólica, así como la predisposición genética a hipertensión, y su relación con la incidencia de neumonía. En total, 107 310 participantes (30 %) tenían hipertensión en el momento de la inscripción en el UK Biobank y 9 969 participantes (3 %) desarrollaron neumonía durante el seguimiento. La hipertensión prevalente se asoció de forma independiente con un mayor riesgo de neumonía incidente (HR: 1.36; IC del 95 %: 1.29-1.43; $p < 0.001$), así como con otras enfermedades respiratorias incidentes. Concluyeron que: *“La presión arterial elevada aumenta el riesgo de neumonía. Mantener un control adecuado de la presión arterial, además de otras medidas, puede reducir el riesgo de neumonía”*.

Bordon et al. (2020) realizaron la investigación: “Hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica: incidencia, epidemiología y resultados” en Estados Unidos. Tuvieron como objetivo definir la incidencia y los resultados de los pacientes con EPOC hospitalizados con neumonía en la ciudad de Louisville, y estimar la carga de la enfermedad en la población estadounidense. Fue un estudio de cohorte poblacional prospectivo desde el 1 de junio de 2014 hasta el 31 de mayo de 2016. Se calculó la incidencia anual de neumonía en pacientes con EPOC y la cifra total de adultos estuvieron hospitalizados con dicha enfermedad. De una población de 18 246 pacientes con EPOC, 3 419 hospitalizaciones por neumonía. La incidencia anual fue de 9 369 pacientes con neumonía por cada 100 000 habitantes con EPOC, correspondiente un estimado de 506 953 adultos hospitalizados por neumonía. La incidencia de NAC en pacientes sin EPOC fue de 509 (IC: 95 % 485-533) por cada 100 000 habitantes. Concluyeron que: *“En la ciudad de Louisville, la incidencia anual de NAC fue de 9 369 casos de pacientes hospitalizados con EPOC por cada 100 000 pacientes. Esta incidencia fue aproximadamente 18 veces mayor en pacientes con EPOC que en aquellos sin EPOC”*.

Baskaran et al. (2019) realizaron la investigación: “Efecto del tabaquismo sobre el riesgo de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad: una revisión sistemática y un metaanálisis” en Estados Unidos. Tuvieron como objetivo resumir y cuantificar el efecto del tabaquismo sobre el riesgo de desarrollar NAC en adultos. El estudio fue de tipo revisión sistemática y metaanálisis, la búsqueda bibliográfica se efectuó en bases de datos. De 647 estudios identificados, 27 estudios fueron incluidos (n = 460 592 participantes). El metaanálisis mostró que los fumadores actuales (OR agrupado 2.17, IC del 95 % 1.70-2.76, n = 13 estudios; HR agrupado 1.52, IC del 95 % 1.13-2.04, n = 7 estudios) y los exfumadores (OR agrupado 1.49, IC

del 95 % 1.26-1.75, n = 8 estudios; HR agrupado 1.18, IC del 95 % 0.91-1.52, n = 6 estudios) tenían más probabilidades de desarrollar NAC en comparación con los que nunca habían fumado.

El tabaquismo pasivo en adultos ≥ 65 años se asoció con un aumento del 64 % en el riesgo de NAC (OR agrupado: 1.64; IC del 95 %: 1.17-2.30; n = 2 estudios). Los análisis de dosis-respuesta de los datos de cinco estudios revelaron una tendencia significativa: los fumadores actuales que fumaban una mayor cantidad de tabaco tenían un mayor riesgo de NAC.

Concluyeron que: *“La exposición al humo del tabaco está significativamente asociada con el desarrollo de NAC en fumadores actuales y ex fumadores. Los adultos > 65 años que son fumadores pasivos también tienen mayor riesgo de NAC. Para los fumadores actuales, es evidente una relación dosis-respuesta significativa”*.

Suzuki et al. (2019) realizaron la investigación: “Efectos preventivos de las vacunas antineumocócicas y contra la influenza sobre la neumonía adquirida en la comunidad en personas mayores en Japón: un estudio de casos y controles” en Japón. Tuvieron como objetivo investigar por separado los efectos preventivos de la vacuna antineumocócica polisacárida 23-valente (PPSV23) y la vacuna trivalente contra la influenza (TIV) sobre la NAC por todas las causas y la NAC neumocócica en personas mayores en Japón. El estudio fue de casos y controles emparejados en hospitales. Los odds ratios (OR) y los intervalos de confianza (IC) del 95 % de PPSV23 y TIV para la aparición de NAC por todas las causas y NAC neumocócica se calcularon utilizando modelos de regresión logística condicional e incondicional. El análisis incluyó 161 casos y 308 controles del período de 4 años. El OR ajustado para la aparición de NAC por todas las causas fue de 0,76 (IC del 95 % = 0.44-1.32) con la vacunación PPSV23 y de 0,79 (IC del 95 % = 0.50-1.25) con la vacunación TIV en comparación con los individuos no vacunados. Cuando el índice de resultado se restringió a la NAC neumocócica, el OR ajustado disminuyó

significativamente a 0.23 (IC del 95 % = 0.08-0.66) con la vacunación PPSV23, pero no con la vacunación TIV (OR ajustado = 0.65, IC del 95 % = 0.31-1.36). Concluyeron que: *“Es probable que la vacunación contra PPSV23 sea eficaz para reducir la incidencia de NAC neumocócica en personas mayores, aunque no se ha logrado su efecto preventivo para la NAC por todas las causas”*.

Rivero-Calle et al. (2016) realizaron la investigación: “Incidencia y prevalencia de factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en adultos en atención primaria en España (proyecto NEUMO-ES-RISK)”. Tuvieron como objetivo evaluar la incidencia, los factores de riesgo y la distribución de las comorbilidades de la NAC. El estudio fue de tipo observacional y retrospectivo. Se recuperaron y analizaron 28 413 pacientes adultos (> 18 años) con diagnóstico de NAC atendidos entre el periodo 2009 y 2013. Se recuperaron y analizaron 28 413 registros de pacientes. La edad media (desviación estándar) fue 60.5 (20.3) años, 51.7 % varones. La incidencia global en adultos fue de 4.63 por 1000 personas/año. Esta incrementó gradualmente con la edad, desde 1.98 a los 18-20 años hasta 23.74 en pacientes mayores de 90 años. Según el sexo, la incidencia global fue mayor en varones (5.04) comparado con las mujeres (4.26). Desde los 18 a 65 años en adelante la incidencia fue comparable entre varones (rango: 2.18-5.75) y mujeres (rango: 1.47-5.21), además, desde los 65 años, la incidencia fue notablemente mayor en varones (rango: 7.06-36.93) que en mujeres (rango: 5.43-19.62). La prevalencia promedio de factores de riesgo fue 71.3 %, la cual aumentó con la edad, duplicando dicho riesgo en varones a los 75 años (varones 40% vs. mujeres 20 %). A partir de los 55 años, se identificó en el 85.7% al menos un factor de riesgo en los casos. Siendo los principales factores, la enfermedad metabólica (27.4 %), enfermedad cardiovascular (17.8 %) y diabetes (15.5 %). Concluyeron que: *“La incidencia anual de NAC en adultos de atención primaria en España es*

alta, comparable entre varones y mujeres hasta los 65 años, pero claramente creciente en los varones a partir de esa edad. El riesgo aumenta con la edad y se duplica en los varones mayores de 75 años. La mayoría de los casos en pacientes mayores de 55 años se asocian a al menos un factor de riesgo. Los principales factores de riesgo asociados fueron las enfermedades metabólicas, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes".

2.1.2. Investigaciones nacionales.

Matute et al. (2025) realizaron la investigación: “Relación entre enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Centro Médico Naval del Perú”. Tuvieron como objetivo analizar una posible asociación entre el EPOC y la NAC. El estudio fue analítico-transversal, secundario a una base de datos de un estudio previo que incluyó datos de 1 870 adultos mayores de 60 años del Centro Médico Naval obtenidos durante el periodo comprendido entre enero del 2010 y diciembre del 2015. El 21.18 % de los participantes tenía EPOC y el 14.76 % presentó NAC. Se halló una asociación significativa entre EPOC y NAC, con una razón de prevalencia ajustada de 2.22 (IC 95 %: 1.78-2.75), lo que indica más del doble de probabilidades de tener NAC en pacientes con EPOC. Concluyeron que: *“Se demuestra una asociación directa entre la EPOC y el desarrollo de una NAC en pacientes ambulatorios. Se promueve la realización de más estudios y estrategias para el análisis de otros factores y su impacto en la salud u otras características”.*

Cárdenas (2024) realizó la tesis: “Factores asociados a severidad de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018-2022” para optar el título de médico cirujano. Tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la severidad de la NAC. Fue un estudio analítico de casos y controles. Se calculó un tamaño muestral de 60 casos y 60 controles. Los grupos de estudio mostraron una clara discrepancia en

términos de edad, siendo el grupo de casos predominantemente de personas mayores (> 60 años). Los factores de riesgo más importantes fueron: tener más de 60 años (OR = 41.77); ser viudo (OR = 14.93); automedicarse (OR = 5.22); y presentar un PCR alto (OR = 7.94). Concluyó que: *“Tanto variables sociodemográficas como la edad avanzada y el estado civil de viudo que muchas connota soledad en el adulto mayor, y variables clínicas/paraclínicas como la automedicación se asocian a mayores probabilidades de padecer NAC severa”*.

Ushiñahua (2023) realizó la tesis: “Características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019” para optar el título de médico cirujano. Tuvo como objetivo determinar las características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo. Se obtuvo una muestra 97 pacientes atendidos en el área de medicina interna, entre enero a diciembre del 2019. El 23.7 % tuvo tos seca, el 47.4 % tos con expectoración, el 80.4 % dolor en el pecho, el 5.2 % hemoptisis, el 48.5 % cefalea, el 13.4 % alteración de la conciencia, el 5.2 % frecuencia cardíaca mayor a 125 latidos por minuto y el 85.6 % taquipnea; además, también presentaron fiebre (23.7%). Se observó que había un número más alto de pacientes con 70 años o más (50.5 %), el 47.4 % de los pacientes eran hombres, el 26.8 % tenía antecedentes de tabaquismo y el 21.6 % antecedentes de alcoholismo; la tasa de fallecimientos fue del 16.5 %, siendo la hipertensión arterial la comorbilidad más común. Concluyó que: *“La mayoría presentó temperatura no febril, dolor torácico, tos y taquipnea, mientras que cefalea, hemoptisis y alteración de conciencia fueron menos frecuentes; además, la mayoría tenía al menos una comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la más común, y la proporción de fallecidos fue de 16.5 %. En cuanto a las características sociodemográficas, hubo un predominio en los mayores de 70 años y el sexo*

femenino, con procedencia principalmente urbana, educación primaria o secundaria, y antecedentes de alcoholismo y tabaquismo en un porcentaje significativo”.

Von Koeller Jones y Velásquez Sack (2022) realizaron la tesis: “Impacto de la vacuna conjugada antineumocócica sobre la incidencia, hospitalización y mortalidad por casos de neumonía en menores de 05 años en el Perú, 2001-2019” para optar el título de médico cirujano. Tuvieron como objetivo evaluar el impacto de la vacuna antineumocócica conjugada sobre la incidencia de neumonía en niños menores de 5 años, a nivel nacional y departamental, así como las hospitalizaciones y mortalidad a nivel nacional. Fue un estudio observacional, longitudinal y retrospectivo, basado en el análisis de datos secundarios provenientes de registros nacionales de vigilancia epidemiológica, mediante un análisis de series de tiempo interrumpida. La tendencia de cambio post vacunación para las hospitalizaciones a nivel nacional fue significativa y negativa ($p < 0.001$). La tasa de incidencia y la mortalidad experimentaron cambios poco significativos. En el contexto regional, Callao, Lima, Moquegua, Cusco, Huancavelica, Pasco, Loreto, San Martín y Ucayali mostraron una tendencia de cambio negativa y relevante tras la vacunación ($p < 0.001$). Concluyeron que: *“La vacunación ha demostrado ser efectiva para disminuir hospitalizaciones por neumonía en algunos departamentos y a nivel nacional. Sin embargo, existen factores individuales que pueden alterar la efectividad de la intervención, propias de la estrategia aplicada y del tipo de estudio utilizado”.*

L. Ramos (2021) realizó la tesis: “Factores de riesgo relacionados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores del servicio de medicina del Hospital Santa María del Socorro Ica en el periodo 2017 a 2018” para optar el título de médico cirujano. Tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo relacionados a la NAC en adultos mayores. Fue un estudio de casos y controles transversal, retrospectivo, analítico, no experimental. Con 92 casos

con NAC y 92 controles sin esta enfermedad en pacientes adultos mayores. La edad avanzada se halló asociada a la NAC ($p = 0.000$). El sexo masculino presentó un mayor riesgo (OR: 2.3; IC 95 %: 1.3-4.2), la procedencia de zonas urbanas se halló asociada (OR: 2.5; IC 95 %: 1,3-4,9). Las comorbilidades que se asociaron fueron la diabetes mellitus (OR: 4.8; IC 95 %: 1.8-12.4), insuficiencia cardiaca (OR: 4; IC 95 %: 1.1-14.9), enfermedad renal (OR: 4.6; IC 95 %: 1.5-14.5), el antecedente de neoplasia maligna (OR: 4.9; IC 95 %: 1.02-23.2) y los pacientes con alteraciones de la conciencia (OR: 11.1; IC 95 %: 1.4-88.6). Concluyó que: *“Existen factores de riesgos siendo estos la edad, el sexo masculino, la procedencia urbana, el antecedente de tener diabetes mellitus tipo 2, tener como antecedente insuficiencia cardiaca, enfermedad renal, neoplasia maligna y alteraciones de la conciencia”*.

Gonzales (2019) realizó la tesis: “Relación de la gravedad de neumonía adquirida en la comunidad y el grado de desnutrición en adultos mayores atendidos en el hospital de baja complejidad de Huaycán 2018” para optar el título de médico cirujano. Tuvo como objetivo establecer la relación entre la gravedad de la neumonía adquirida de la comunidad y el grado de desnutrición en pacientes adultos mayores. Fue un estudio observacional, retrospectivo, transversal y correlacional. Se analizó una población de 300 pacientes y se determinó una muestra de 169 pacientes. Se obtuvo que, en los adultos mayores con neumonía de riesgo bajo, moderado y grave, la desnutrición leve fue el factor más común. Por otro lado, en los pacientes con neumonías graves, la mayor parte tuvo desnutrición moderada, mientras que en aquellos con neumonía muy severa prevaleció la desnutrición severa. Concluyó que: *“Existe una correlación positiva entre la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad y el grado de desnutrición, estableciéndose así una relación directa entre ambas variables”*.

Moyano (2017) realizó la tesis: “Características clinicoepidemiológicas de neumonía adquirida en la comunidad en emergencias Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014” para optar el grado académico de maestro en medicina con mención en medicina interna. Tuvo como objetivo demostrar las características clinicoepidemiológicas de la NAC en el servicio de emergencia. Fue un estudio observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo. La muestra fue conformada por 199 pacientes; se utilizó como instrumento el índice de mortalidad-severidad y las historias clínicas. Se observó un predominio del sexo femenino, adultos mayores y adultos mayores frágiles, con una edad promedio de 74 años, provenientes de las áreas centrales y sur de Lima. Es posible que los siguientes elementos sean factores de riesgo para NAC severa: diabetes mellitus, hipertensión arterial, trastornos del sensorio, taquipnea, fiebre, hipotensión, acidosis, uremia e hipoxemia, así como un hematocrito inferior al 30 %. Concluyó que: *“La población de mayor riesgo para presentar neumonía adquirida en la comunidad severa son los adultos mayores y adultos mayores frágiles (edad media de 74 años); se tiene como comorbilidad de riesgo a la diabetes mellitus e hipertensión arterial”*.

Astudillo (2016) realizó la tesis: “Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Vitarte en el periodo julio 2013-julio 2015” para optar el título de médico cirujano. Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de pacientes adultos hospitalizados por NAC en el servicio de hospitalización de medicina. Fue un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo de una población de 122 pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de egreso de NAC, mediante el análisis de las historias clínicas, el traslado de datos fue a una ficha de recolección y se ingresaron al programa SPSS versión 23.0. Se determinó que la prevalencia fue del 7.5%, el 55.7% de los pacientes eran hombres, el 72.9% tenían más de 55 años y la edad promedio era de 64.8 años. La disnea, la tos seca y fiebre fueron los síntomas clínicos más comunes. La

hipertensión arterial, con un 31.1 %, fue la comorbilidad más común. Concluyó que: “*La prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad existente en los pacientes fue de 7.5. Se observó un predominio del sexo masculino. Asimismo, la mayoría de los pacientes fueron mayores de 55 años. Las manifestaciones clínicas más frecuentes al ingreso fueron la tos seca, la fiebre y la disnea, y la hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente*”.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Neumonía adquirida en la comunidad.

Es un proceso inflamatorio agudo de etiología infecciosa y de carácter extrahospitalario, producido por la llegada y colonización de agentes microbianos en la vía aérea distal y en el parénquima pulmonar (Pérez et al., 2022).

Aunque a nivel global es una causa importante de mortalidad y morbilidad, con frecuencia se diagnostica con inexactitud, se trata incorrectamente y se minimiza (Mandell y Niederman, 2026).

El agente causal más común de estos cuadros es el *Streptococcus pneumoniae*, perteneciente al grupo de patógenos típicos, sin embargo, con el uso creciente de la vacuna antineumocócica la incidencia de neumonías por neumococo ha ido en descenso. Dentro de los virus, se halla al de la influenza y parainfluenza perteneciente a patógenos atípicos generando cuadros más complejos y con peor pronóstico, por lo cual la importancia de las campañas anuales de vacunación contra estos patógenos (Mandell y Niederman, 2026).

Esta patología constituye una de las principales causas de hospitalización por infecciones respiratorias y se asocia con una mortalidad considerable. Se reporta que, si bien las tasas de mortalidad en pacientes tratados de forma ambulatoria son bajas, la mortalidad en pacientes hospitalizados se sitúa entre aproximadamente 5 % y 15 %, y puede aumentar significativamente entre aquellos que requieren cuidados intensivos, oscilando alrededor del 30 % o más

dependiendo de la gravedad y comorbilidades asociadas. Por eso, es crucial realizar el diagnóstico precoz o y decidir el tipo de cuidado que cada paciente requiere para conseguir una recuperación exitosa y reducir las complicaciones (Cavallazzi et al., 2020; Sharma et al., 2024).

Sin embargo, debido a que muchos casos no son diagnosticados de manera precisa, es complicado determinar la incidencia real. Es posible que la mitad o menos de todos los casos de NAC sea lo que se presenta en los estudios, ya que estos solo ofrecen datos acerca de pacientes hospitalizados. (Álvarez-Sala, 2024).

Estudios anuales indican en diversas poblaciones arrojan un valor de incidencia que oscila entre 1.6 y 13.4 casos por cada 1 000 habitantes, con incremento a partir de los 65 años y durante época de invierno (Álvarez-Sala, 2024).

A nivel nacional en el año 2025 se reportó 30 076 episodios de neumonía, de los cuales 176 fallecieron por este cuadro (Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades, 2026).

2.2.2. Factores de riesgo.

Comprenden determinadas características demográficas, condiciones médicas preexistentes y comportamientos individuales que incrementan la probabilidad de que una persona desarrolle la enfermedad en el ámbito extrahospitalario, al afectar los mecanismos de defensa del huésped y su susceptibilidad frente a los agentes infecciosos (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2025).

En este marco, los factores de riesgo asociados a la NAC se agrupan de manera general en factores sociodemográficos y factores clínicos, debido a su relación con la distribución y frecuencia de la NAC en diferentes grupos poblacionales. Los primeros incluyen características inherentes al individuo y a su entorno social, las cuales condicionan la exposición a agentes

infecciosos y el acceso a servicios de salud. Por su parte, los factores clínicos abarcan condiciones de salud, hábitos y comorbilidades que alteran los mecanismos de defensa del huésped y favorecen el desarrollo de infecciones respiratorias, siendo ampliamente reconocidos en estudios epidemiológicos realizados en población adulta (Torres et al., 2021).

Factores sociodemográficos.

Grupo etario.

El grupo etario al que pertenece el paciente es uno de los determinantes más frecuentemente asociados a la NAC. La literatura describe un aumento progresivo de la incidencia de neumonía en adultos mayores, fenómeno que se explica por cambios fisiológicos propios del envejecimiento, como la disminución de la respuesta inmune, la reducción del reflejo de la tos y la mayor prevalencia de enfermedades crónicas (Torres et al., 2021).

A nivel mundial, el envejecimiento poblacional se asocia a una elevada prevalencia de enfermedades crónicas y a la presencia de multimorbilidad, lo que contribuye a una mayor vulnerabilidad frente a infecciones. Por ende, la edad avanzada no actúa como un factor aislado, sino que interactúa con otras condiciones clínicas preexistentes que incrementan la susceptibilidad del huésped y explican, en parte, la mayor frecuencia de estas infecciones, dentro de ellas la NAC, en este grupo etario (Long et al., 2025).

Sexo.

El sexo constituye un factor relevante en el comportamiento de las enfermedades infecciosas, como la NAC, al influir en su distribución epidemiológica y en la evolución clínica. Diversos estudios han reportado una mayor proporción de casos en el sexo masculino; no obstante, esta diferencia no se presenta de manera uniforme en todas las poblaciones ni contextos geográficos. Esto sugiere que el sexo actúa como un modulador de la enfermedad, con implicancia en la

etiología, el pronóstico y los desenlaces clínicos, más que como un factor determinante independiente (Corica et al., 2022).

La mayor proporción de casos en el sexo masculino podría explicarse, en parte, por la mayor frecuencia de hábitos no saludables, como el tabaquismo y el consumo de bebidas alcohólicas, conductas que se asocian al desarrollo de comorbilidades tales como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias crónicas. Estas condiciones clínicas pueden comprometer los mecanismos de defensa del sistema respiratorio y aumentar la susceptibilidad a infecciones como la neumonía, así como la probabilidad de evolución desfavorable (P. A. Rivera et al., 2020).

Procedencia.

La procedencia constituye un determinante social relevante en el riesgo de desarrollar infecciones respiratorias, como la NAC. Las poblaciones que residen en zonas rurales han sido históricamente consideradas vulnerables debido a la exposición a determinantes de la salud desfavorables, entre los que se incluyen la pobreza, la falta de servicios básicos, la inseguridad alimentaria, las condiciones inadecuadas de vivienda y los bajos niveles educativos. A ello se suman las barreras en la disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud, lo que puede retrasar el diagnóstico y tratamiento oportuno, favoreciendo una mayor carga de enfermedad respiratoria y posibles complicaciones (Maiz et al., 2024).

La literatura internacional destaca que la limitada infraestructura sanitaria y la escasez de personal de salud en áreas rurales condicionan no solo el acceso a la atención médica, sino también la capacidad de los sistemas de salud para generar estrategias efectivas de control y prevención de las infecciones respiratorias en general (Ibrahim et al., 2022).

Estado de inmunización.

La vacunación constituye una medida preventiva fundamental para disminuir la incidencia y las complicaciones asociadas a la NAC, especialmente en la población adulta con factores de riesgo. Las vacunas dirigidas contra los principales agentes etiológicos de la NAC, como *Streptococcus pneumoniae* y el virus de la influenza, han demostrado ser herramientas eficaces para disminuir la carga de enfermedad y las hospitalizaciones relacionadas con esta patología pulmonar (Redondo et al., 2018).

La vacuna antineumocócica, tanto en su presentación polisacáridos (PPSV23) como conjugada (PCV13), está indicada en adultos con edades avanzadas o comorbilidades, con el objetivo de prevenir la infección neumocócica invasiva y la neumonía causada por *Streptococcus pneumoniae*. Estas vacunas inducen una respuesta inmunitaria específica frente a los serotipos más frecuentes, contribuyendo a disminuir la incidencia de NAC asociada a este agente bacteriano (Martínez et al., 2018).

Asimismo, la vacunación anual contra la influenza está recomendada en adultos, particularmente en personas mayores o con enfermedades crónicas, debido a que esta infección puede predisponer al desarrollo de complicaciones respiratorias, incluida la neumonía secundaria. En este contexto, la vacunación contra la influenza contribuye a reducir la incidencia de NAC temprana y de neumonías graves de origen viral y bacteriano secundario (Redondo et al., 2018).

De acuerdo con las guías de vacunación vigentes, la administración prioritaria de las vacunas antineumocócica y contra la influenza en individuos con factores de riesgo se sustenta en la evidencia clínica y epidemiológica disponible, lo cual respalda su efecto protector en la reducción de la NAC y sus complicaciones en poblaciones vulnerables (Martínez et al., 2018).

Comorbilidades.

Estado nutricional.

El estado nutricional constituye un determinante clínico relevante en la susceptibilidad y el pronóstico de la NAC. La malnutrición, en sus formas por déficit y por exceso, que incluye tanto el bajo peso como el sobrepeso y la obesidad, se asoció con un mayor riesgo de patologías infecciosas y con desenlaces clínicos desfavorables, como prolongación de la estancia hospitalaria, necesidad de ingreso a cuidados intensivos y mayor mortalidad. En estudios epidemiológicos, esta variable es evaluada con frecuencia mediante el índice de masa corporal (IMC), debido a su utilidad para identificar condiciones nutricionales asociadas a un mayor riesgo de enfermedad y peor evolución clínica (Viasus et al., 2022).

La desnutrición y el bajo IMC se han asociado de manera consistente con alteraciones de la respuesta inmunitaria, lo que compromete los mecanismos de defensa del huésped frente a las infecciones respiratorias. La evidencia disponible indica que los estados de restricción calórica y mal estado nutricional se relacionan con una disminución en la función y celularidad de las células inmunes, incrementando la susceptibilidad a enfermedades infecciosas. En este contexto, revisiones sistemáticas recientes han señalado que, a diferencia del sobrepeso, la desnutrición constituye un predictor significativo para el desarrollo de la NAC en la población adulta (Borisov et al., 2022).

La obesidad ha sido evaluada en diversos estudios como un posible factor de riesgo para la NAC, debido a los cambios que produce en la respuesta inmunitaria y en la función pulmonar. No obstante, la evidencia es heterogénea, ya que algunos metaanálisis no han demostrado una asociación significativa entre el sobrepeso u obesidad y el riesgo de desarrollar NAC, mientras que otros estudios han reportado un mayor riesgo asociado al aumento excesivo de peso y a

valores elevados de índice de masa corporal. Asimismo, investigaciones observacionales han descrito asociaciones diferenciales según sexo y grado de incremento ponderal, e incluso resultados que sugieren un efecto protector del sobrepeso (Viasus et al., 2022).

Tabaquismo.

El tabaquismo ha sido ampliamente reconocido como un factor de riesgo relevante para el desarrollo de infecciones respiratorias. Estudios demuestran que los fumadores presentan un incremento tanto en el riesgo como en la recurrencia de infecciones del tracto respiratorio, incluida la NAC, en comparación con los no fumadores, asociación que también se ha observado en individuos expuestos al humo de tabaco de manera pasiva (A. Ramos, 2025).

La exposición crónica al humo del tabaco produce múltiples alteraciones en los mecanismos de defensa del sistema respiratorio, como consecuencia del depósito de sus componentes tóxicos en las vías aéreas. Estas sustancias interfieren con el transporte mucociliar, aumentan la adherencia bacteriana al epitelio respiratorio y generan un incremento de la permeabilidad vascular alveolar y epitelial. Asimismo, la exposición continua se asocia con modificaciones en la microflora nasofaríngea, lo que favorece la colonización por patógenos oportunistas y facilita el desarrollo de infecciones respiratorias del tracto inferior, incluida la neumonía (A. Ramos, 2025).

Diabetes mellitus.

La diabetes mellitus se reconoce como una comorbilidad clínica relevante asociada a la NAC, tanto por su influencia en la susceptibilidad a la infección como en la severidad del cuadro clínico. El estado hiperglucémico característico de estos pacientes favorece alteraciones en la respuesta inmunitaria, lo que incrementa el riesgo de patologías respiratorias, así como la probabilidad de presentar formas más graves de la enfermedad. Además, se ha descrito una

mayor frecuencia de aislamiento de microorganismos atípicos en pacientes diabéticos, lo que puede influir en la evolución clínica y los desenlaces (Bermeo, 2024).

En estudios poblacionales de atención primaria desarrollados en España, la diabetes ha sido identificada como una de las comorbilidades más prevalentes entre los pacientes con NAC, junto con otras enfermedades crónicas (Rivero-Calle et al., 2019).

La diabetes mellitus se caracteriza por hiperglucemia crónica y disfunción metabólica, lo que puede comprometer diversos mecanismos inmunitarios. La hiperglucemia se ha asociado con disminución de la función de neutrófilos, alteraciones en la respuesta de macrófagos y reducción de la eficacia de la respuesta inmunitaria frente a microorganismos, lo que teóricamente puede aumentar la vulnerabilidad a infecciones respiratorias (Brunetti et al., 2021).

Estos hallazgos refuerzan la importancia del adecuado control metabólico y de las enfermedades de base como parte de las estrategias para reducir el impacto de las infecciones respiratorias, como lo es la NAC (Bermeo, 2024).

Hipertensión arterial.

La hipertensión arterial (HTA) genera mecanismos inflamatorios sistémicos y disfunción endotelial que predisponen a infecciones respiratorias. Este daño endotelial crónico se relaciona con un aumento de especies reactivas de oxígeno (ROS), alteración de la barrera vascular pulmonar y un estado proinflamatorio caracterizado por niveles elevados de citocinas “IL-1 β e IL-6” (Nuñez-Delgado et al., 2022)

La activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAA) en hipertensos potencia este fenotipo proinflamatorio, aumentando IL-6 y TNF- α , promoviendo estrés oxidativo y remodelado vascular mediante la expresión de moléculas de adhesión y mediadores inflamatorios (Barhoumi y Todryk, 2023).

Estudios epidemiológicos han mostrado que la hipertensión arterial se asocia con un riesgo significativamente mayor de NAC, sugiriendo que la presión arterial elevada por sí misma puede predisponer a una mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias (Zekavat et al., 2021).

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es reconocida como una comorbilidad que incrementa de manera significativa el riesgo de la NAC, debido a los cambios estructurales y funcionales persistentes del sistema respiratorio. Esta patología se caracteriza por una inflamación crónica en las vías aéreas, donde interactúan células inflamatorias como neutrófilos, macrófagos y linfocitos T, asociado a estrés oxidativo y daño del epitelio respiratorio. Dichas alteraciones favorecen la obstrucción crónica del flujo aéreo y modifican el microambiente pulmonar, comprometiendo los mecanismos de defensa locales y facilitando el desarrollo de infecciones pulmonares (De Miguel-Diez et al., 2021).

Diversos estudios poblacionales y de cohorte han mostrado que los pacientes con EPOC presentan una incidencia significativamente mayor de NAC en comparación con individuos sin esta enfermedad. Este aumento del riesgo se observa tanto en adultos mayores como en pacientes atendidos en atención primaria o hospitalizados, reflejando que la inflamación crónica de las vías respiratorias y las alteraciones estructurales del pulmón en la EPOC facilitan la colonización por microorganismos y la aparición de infecciones respiratorias bajas, traducándose clínicamente en un mayor número de episodios de NAC (Cavallazzi y Ramirez, 2020).

2.2.3. Manifestaciones clínicas.

Debido a la respuesta inflamatoria del hospedador ante el incremento de patógenos que sobrepasan la capacidad de fagocitar o destruir los microorganismos por parte de los macrófagos alveolares se genera las manifestaciones de la neumonía (Mandell y Niederman, 2026).

La gravedad de la sintomatología depende de la intensidad de la respuesta inmunitaria del huésped. Aquellos pacientes más jóvenes e inmunocompetentes suelen presentar características clínicas más pronunciadas, mientras que los síntomas respiratorios y sistémicos pueden ser leves o incluso estar ausentes en pacientes con respuestas inmunitarias deterioradas debido a comorbilidades, iatrogenia (por ejemplo, uso de corticoides) u otros factores como la edad avanzada. Sin embargo, la ausencia de los síntomas clásicos de dicha entidad no excluye el diagnóstico en estas poblaciones (Reyes et al., 2025).

Los síntomas en un inicio son inespecíficos y pueden variar entre los pacientes. Generalmente inician con signos de afectación del estado general, como sensación de alza térmica, astenia, dolores musculares y/o articulares, además de síntomas propios de una infección de las vías aéreas bajas, como tos, expectoración, dolor torácico o dificultad para respirar “disnea”. Cuando aparece el dolor torácico, es de tipo pleurítico y se localiza cerca de la zona de infección; en casos de neumonías en los lóbulos inferiores, puede producirse irritación diafragmática, lo que puede ocasionar dolor en la parte superior del abdomen (Pérez et al., 2022).

Cuando el proceso se consolida a menudo aparece la fiebre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$) y taquicardia (> 100 latidos por minuto). La tos suele volverse productiva, con expulsión de esputo mucoso, purulento o hemoptoico, esto va a depender del agente causal, del grado de daño tisular a nivel de los alvéolos y bronquios, y de la fase evolutiva de la enfermedad. Dependiendo de la gravedad de la infección, el paciente puede llegar a decir a veces oraciones completas o no tener aliento (Mandell y Niederman, 2026).

Los signos resaltados en la exploración física varían según exista o no derrame pleural y según el grado de consolidación pulmonar. Es habitual observar taquipnea (> 20 respiraciones por minuto) y el uso de los músculos accesorios respiratorios. La percusión indica un sonido mate

debido al reflejo de la consolidación subyacente y/o del líquido pleural y pulmonar, mientras que la palpación muestra un frémito táctil más fuerte o menos intenso. En la auscultación, es común escuchar estertores crepitantes y ruidos bronquiales (como el soplo tubárico o la egofonía), así como frote pleural de manera ocasional (Mandell y Niederman, 2026).

Debido a la ocupación alveolar provocado por el exudado inflamatorio genera alveolos perfundidos, pero no ventilados, condicionando que se genere la hipoxemia (< 94 % saturación O₂), además dicho proceso en un inicio es localizado, pero puede extenderse a unidades respiratorias adyacentes agravando los casos (Álvarez-Sala, 2024).

La presentación clínica es particularmente compleja en un grupo con alta morbimortalidad, como la población anciana; en estos pacientes es común la ausencia de fiebre o tos, y la enfermedad puede manifestarse solo con episodios de confusión o deterioro cognitivo (Pérez et al., 2022).

Cuando el cuadro agudo empieza a remitir, los síntomas sistémicos y respiratorios tienden a remitir gradualmente. Sin embargo, aunque la fiebre y los signos inflamatorios suelen remitir en los primeros días a semanas tras el inicio del tratamiento, síntomas como la tos, la disnea y la fatiga pueden continuar más allá de la fase aguda, siendo común que se prolonguen varias semanas después de la resolución clínica inicial (Chao, 2024).

2.3. Bases filosóficas

La enfermedad que hoy conocemos como neumonía tiene raíces profundas en la medicina clásica occidental. Su etimología se remonta a la época hipocrática, cuando Hipócrates llamó "perineumonía" a distintas afecciones pulmonares. Luego de eso, el término sufrió una evolución idiomática y finalmente se transformó en neumonía, que hace referencia a la inflamación del

tejido pulmonar (Orellana, 2015). En los tiempos incaicos se utilizaba el vocablo “zamaypily” cuyo significado “inspiración interrumpida” identificaba a la neumonía (Campos, 2005).

La NAC es la principal causa de mortalidad por infección y continúa siendo un asunto de suma importancia en la salud pública, con una tasa de incidencia anual entre 2-5 adultos por cada 1000 habitantes. (Menéndez et al., 2020). En el Perú, se ha observado que los determinantes sociales influyen en la ocurrencia de la neumonía, se indica que la pobreza está estrechamente asociada, porque las familias que viven en esa condición socioeconómica no acceden a servicios sanitarios o carecen de atención adecuada (Andina, 2022).

La práctica médica se fundamenta en el principio “primum non nocere” (primero no hacer daño), el cual está incluido en el principio de no maleficencia del código de ética y deontología del Colegio Médico Peruano, donde se establece que el médico debe evitar causar daño al paciente y actuar siempre en beneficio de este (Colegio Médico del Perú, 2025). En este contexto, la identificación oportuna de los factores de riesgo asociados a la NAC y el establecimiento de un diagnóstico adecuado constituyen una obligación ética fundamental para reducir complicaciones y desenlaces adversos.

Sabiendo que la medicina se sustenta en el positivismo científico, corriente que concibe la enfermedad como una entidad objetiva y susceptible de análisis. Se señala que la medicina positiva se basa en “la observación de los hechos y el establecimiento de relaciones de causa y efecto” (Restrepo, 2011). Bajo este enfoque, el estudio de los factores de riesgo de la NAC permite generar evidencia empírica orientada a mejorar la práctica clínica y fortalecer las estrategias de salud pública.

2.4. Definición de términos básicos

2.4.1. *Neumonía adquirida en la comunidad.*

Es una enfermedad súbita que afecta el tejido funcional del pulmón y se presenta con signos y síntomas respiratorios en una persona que contrajo la infección fuera del ambiente hospitalario, es decir, en la comunidad (Rivas y Solano, 2024).

2.4.2. *Factores de riesgo.*

Hábito individual o una exposición ambiental que se vincula con un incremento de la posibilidad de que surja una enfermedad. Estos factores pueden actuar como predisponentes, facilitadores, desencadenantes o potenciadores, y su identificación permite estimar la contribución relativa de cada uno en la ocurrencia de la enfermedad y orientar estrategias de prevención en salud (Beaglehole et al., 2006).

2.4.3. *Factores sociodemográficos.*

Características de los individuos y la población, como edad, sexo, educación, ingresos, ocupación y tamaño familiar, que reflejan su situación social y económica y permiten analizar la distribución de enfermedades y la vulnerabilidad de distintos grupos (Jiménez et al., 2024).

2.4.4. *Grupo etario.*

Duración de la vida de un individuo desde el momento en que nació. Está clasificada en función de la etapa de vida: Niño (0-11 años), adolescente (12-17 años), joven (18-29 años), adulto (30-59 años) y adulto mayor (> 60 años) (Ministerio de Salud [MINSA], 2023).

2.4.5. *Sexo.*

Clasificación biológica que distingue a los individuos como masculinos o femeninos en función de diferencias cromosómicas, hormonales y anatómicas. (Corica et al., 2022).

2.4.6. Procedencia.

Lugar o zona de donde alguien procede (Real Academia de Lengua Española, 2024).

Se divide en urbana “zonas con alta densidad de viviendas, infraestructura y servicios” y rural “en zonas con baja densidad, viviendas dispersas y acceso limitado a servicios” (Organization for Economic Cooperation and Development, 2025).

2.4.7. Estado de inmunización.

Situación del individuo respecto a su estado de vacunación, determinada por las inmunizaciones recibidas según el esquema establecido, las cuales confieren protección frente a enfermedades prevenibles (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2026).

2.4.8. Comorbilidades.

Cualquier patología distinta que ha existido previamente o que puede presentarse durante el curso clínico de un paciente que padece la enfermedad índice bajo estudio, la cual puede influir en la evolución, pronóstico y manejo del paciente (Paladines et al., 2020).

2.4.9. Estado nutricional.

Situación de salud de la persona como resultado de su nutrición, régimen alimentario y su estilo de vida, se recomienda usar el IMC es una manera estándar de determinar el peso correcto en relación a la estatura, este se obtiene al dividir el peso de la persona (kilogramos), entre su talla (metros) al cuadrado. Se clasifica en: peso bajo (< 18.5), peso normal (18.5 - 24.9), sobrepeso (25.0 - 29.9), obesidad grado I (30.0 - 34.9), obesidad grado II (35.0 - 39.9) y obesidad grado III (> 39.9) (Gobierno del Perú, 2026).

2.4.10. Tabaquismo.

Es una enfermedad crónica sistémica incluida dentro del grupo de adicciones, caracterizada por el consumo repetido de productos de tabaco, que genera un síndrome de dependencia con posibles alteraciones físicas y psicológicas (Ruiz et al., 2025).

2.4.11. Diabetes mellitus.

Conjunto de trastornos metabólicos de los carbohidratos en los que se genera una cantidad excesiva de glucosa debido a la gluconeogénesis y a las glucogenólisis inadecuadas, lo que ocasiona hiperglucemia. (American Diabetes Association Professional Practice Committee [ADA], 2025).

2.4.12. Hipertensión arterial.

Condición clínica caracterizada por la elevación persistente de la presión arterial, definida operativamente como valores de presión sistólica ≥ 130 mmHg y/o presión diastólica ≥ 80 mmHg, o por la necesidad de tratamiento antihipertensivo (Jones et al., 2025).

2.4.13. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Condición pulmonar heterogénea que se distingue por la presencia de síntomas respiratorios crónicos (disnea, expectoración, disnea) provocados por alteraciones en las vías aéreas (bronquitis, bronquiolitis) y/o alveolares (enfisema), lo cual ocasiona una obstrucción aérea persistente y progresiva (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2026).

2.4.14. Manifestaciones clínicas.

Es la integración de los signos y síntomas que presenta un paciente, los cuales no se relacionan de manera exclusiva con una sola enfermedad, sino que adquieren significado clínico

al analizarse de forma conjunta y en función de su probabilidad de aparición, permitiendo caracterizar el proceso patológico y orientar el diagnóstico médico (Paladines et al., 2020).

2.5. Hipótesis de investigación

2.5.1. Hipótesis general.

Ha: Existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: No existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

2.5.2. Hipótesis específica.

Ha1: El grupo etario, el sexo y la procedencia son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: El grupo etario, el sexo y la procedencia no son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Ha2: La ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: La ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad no son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Ha3: El tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la

comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: El tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica no son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Ha4: Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 son la tos, la fiebre y la disnea.

H0: Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 no son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.

2.6. Operacionalización de las variables

	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores
Factores sociodemográficos	Grupo etario	Duración de la vida de un individuo desde el momento en que nació. Está clasificada en función de la etapa de vida (MINSA, 2023).	La edad del paciente, consignada en la historia clínica y clasificada como: - Joven: 18 – 29 años - Adulto: 30 – 59 años - Adulto mayor: > 60 años	Cualitativa	Razón	- Joven - Adulto - Adulto mayor
	Sexo	Clasificación biológica que distingue a los individuos como masculinos o femeninos (Corica et al., 2022).	Género registrado en la historia clínica: - Masculino - Femenino	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Masculino - Femenino
	Procedencia	Lugar o zona de donde alguien procede (Real Academia de Lengua Española, 2024).	Lugar de procedencia de una persona: - Urbano - Rural	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Urbano - Rural
Factores de riesgo	Estado de inmunización	Situación del individuo respecto a su vacunación, determinada por las inmunizaciones recibidas según el esquema establecido (OPS, 2026).	Antecedente de vacunación contra neumococo y/o influenza registrada en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal/ Politómica	- Al menos 1 inmunización - Ninguna inmunización
	Estado nutricional	Situación de salud de la persona como resultado de su nutrición, régimen alimentario y su estilo de vida (Gobierno del Perú, 2026).	Condición de salud determinada por la relación entre su peso y su altura (IMC): - Bajo peso: < 18.5 - Peso normal: 18.5 - 24.9 - Sobrepeso: 25 - 29.9 - Obesidad: ≥ 30	Cualitativa	Razón	- Bajo peso - Peso normal - Sobrepeso - Obesidad
Comorbilidades	Tabaquismo	Enfermedad crónica sistémica incluida dentro del grupo de adicciones, caracterizada por el consumo repetido de productos de tabaco (Ruiz et al., 2025).	Hábito de fumar cigarrillos u otros productos de tabaco.	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Sí - No

Diabetes mellitus	Conjunto de trastornos metabólicos de los carbohidratos en los que se genera una cantidad excesiva de glucosa, lo que ocasiona hiperglucemia (ADA, 2025).	Antecedente de diabetes mellitus registrado en la historia clínica por el médico tratante.	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Sí - No
Hipertensión arterial	Presión arterial sistólica confirmada en el consultorio de ≥ 130 mmHg o una presión arterial diastólica de ≥ 80 mmHg (Jones et al., 2025).	Antecedente de hipertensión arterial registrada en la historia clínica por el médico tratante.	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Sí - No
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Condición pulmonar heterogénea que se distingue por la presencia de síntomas respiratorios crónicos provocados por alteraciones en las vías aéreas y/o alveolares, lo cual ocasiona una obstrucción aérea persistente y progresiva (GOLD, 2026).	Antecedente de EPOC registrada en la historia clínica por el médico tratante.	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Sí - No
Manifestaciones clínicas	Integración de los signos y síntomas que presenta un paciente, permitiendo caracterizar el proceso patológico (Paladines et al., 2020).	Conjunto de manifestaciones clínicas documentadas en la historia clínica del paciente, incluyendo fiebre, taquipnea, disnea, tos, crepitantes y dolor torácico registradas al momento del diagnóstico.	Cualitativa	Nominal/ Politómica	- Fiebre - Taquipnea - Tos - Crepitantes - Dolor torácico - Hipoxemia - Otros síntomas
Neumonía adquirida en la comunidad	Enfermedad que afecta el tejido funcional del pulmón y se presenta con signos y síntomas respiratorios en una persona que contrajo la infección fuera del ambiente hospitalario (Rivas y Solano, 2024).	Todo caso de infección del parénquima pulmonar diagnosticada inicialmente en el servicio de consulta externa, establecida por el médico tratante, adquirida fuera del ámbito hospitalario con evidencia clínica, radiológica y/o laboratorial de infiltrado pulmonar nuevo registrada en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	- Sí - No

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo de investigación.

Según la intervención de los investigadores.

Se trató de un estudio de carácter observacional, ya que no supuso una intervención directa en las variables; más bien, los datos se recopilaron y observaron en su contexto natural (Hernández et al., 2014).

Según la planificación de medición de variables.

Se trató de un estudio retrospectivo, ya que consistió en el análisis de datos ya existentes. La presente investigación sobre la NAC permitió realizar un análisis de casos y controles mediante la revisión de historiales médicos, el detalle de los síntomas clínicos prevalentes y la evaluación de esta patología y su relación con diversas variables de riesgo, todo ello sin necesidad de la participación directa de los investigadores (Hernández et al., 2014).

Según el tipo de número de intervenciones.

Se trató de un estudio transversal, dado que la recopilación de datos se llevó a cabo en un solo momento al revisar historias clínicas, sin monitoreo constante ni intervenciones reiteradas sobre la muestra (Hernández et al., 2014).

Según el alcance de la investigación.

Se trató de un estudio analítico que describió las características clínicas de las personas con NAC y examinó la correlación entre esta afección y numerosos factores de riesgo, utilizando pruebas estadísticas para determinar su asociación (Hernández et al., 2014).

3.1.2. Nivel de investigación.

Fue de nivel relacional, dado que estudió factores asociados con la NAC; además, tuvo un elemento descriptivo al calcular las manifestaciones clínicas más comunes (Hernández et al., 2014).

3.1.3. Diseño de investigación.

Fue de tipo no experimental, con diseño de casos y controles, dado que no se manipularon las variables a estudiar. Se compararon pacientes diagnosticados con NAC y aquellos con otras patologías respiratorias para determinar los elementos relacionados con el surgimiento de la enfermedad (Hernández et al., 2014).

3.1.4. Enfoque de la investigación.

La investigación se basó en un enfoque cuantitativo, que se apoyó en la evaluación numérica de diversos factores y en el análisis estadístico de los datos obtenidos de las historias clínicas, los cuales se presentaron de forma objetiva en gráficos y tablas (Hernández et al., 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población.

Estuvo constituida por el total de pacientes atendidos en los servicios de consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019–2025, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad u otras patologías respiratorias registradas en la historia clínica.

3.2.2. Muestra.

La muestra fue conformada por pacientes ≥ 18 años atendidos en los servicios de consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019–2025, diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad (casos) y pacientes con otras patologías respiratorias distintas a neumonía (controles). El tamaño de la muestra se calculó a partir del diseño metodológico de un estudio de casos y controles, empleando el software de acceso libre "Epidat

4.2". El cálculo tuvo en cuenta una proporción de casos expuestos de 59.4% y del 40.6% en los controles, con un odds ratio (OR) esperado de 2.141, a razón de 1 caso por cada 2 controles; con un poder mínimo del 80% y un nivel de confianza de 95%.

Figura 1

Tamaño muestral.

[1] Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	59,400%
Proporción de controles expuestos:	40,600%
Odds ratio a detectar:	2,141
Número de controles por caso:	2
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	83	166	249

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Se obtuvo una muestra de 249 pacientes, en el cual el número de casos fueron 83 pacientes y de controles fueron 166 pacientes, elegidos mediante muestreo aleatorio simple.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

3.3.1. Criterios de inclusión de los casos.

1. Pacientes con diagnóstico inicial de neumonía adquirida en la comunidad realizado en los servicios de consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025.
2. Pacientes sin antecedente de hospitalización previa por el mismo episodio de neumonía.
3. Pacientes con confirmación radiológica de neumonía registrada en la historia clínica.
4. Pacientes con historias clínicas que contiene todos los datos solicitados para el estudio.
5. Pacientes con historias clínicas legibles.
6. Pacientes mayores de edad (≥ 18 años) ambos sexos.

3.3.2. Criterios de exclusión de los casos.

1. Pacientes gestantes y/o fallecidos.
2. Pacientes con diagnóstico probable o sospecha de neumonía.
3. Pacientes con antecedente de atención en un establecimiento de salud dentro de las 48 horas previas al diagnóstico.
4. Pacientes en control o seguimiento post hospitalización por neumonía.
5. Pacientes con antecedente de hospitalización reciente (≤ 14 días).
6. Pacientes con reingreso o continuador de un episodio previo de neumonía.

3.3.3. Criterios de inclusión de los controles.

1. Pacientes atendidos en los servicios de consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025, con diagnóstico de otra patología respiratoria y sin diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.
2. Pacientes con historias clínicas que contienen todos los datos solicitados para el estudio.
3. Pacientes con registro clínico legible.
4. Pacientes mayores de edad (≥ 18 años), de ambos sexos.

3.3.4. Criterios de exclusión de los controles.

1. Pacientes gestantes y/o fallecidos.
2. Pacientes con antecedente de hospitalización reciente (≤ 14 días).
3. Pacientes en control o seguimiento posterior a hospitalización reciente.

3.4. Técnicas de recolección de datos

3.4.1. Técnicas a emplear.

Se utilizó la técnica documental retrospectiva, después de obtener la autorización de la “Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Huacho” y de la

“Unidad de Estadística e Informática”. El estudio abarcó la revisión de historias clínicas y bases de datos de personas atendidas en consulta externa del “Hospital Regional de Huacho” durante el período 2019-2025, según los criterios de inclusión y exclusión de los casos y controles.

Se manejó una ficha de recolección de datos como herramienta principal para registrar de forma ordenada la averiguación importante de cada caso y control, lo que agilizó el análisis estadístico posterior.

3.4.2. Descripción del instrumento.

La herramienta de recolección de datos fue un formato impreso en hoja A4 (**Ver Anexo 01**) utilizada al momento de recopilar la información. Esta ficha incluyó secciones dedicadas a factores sociodemográficos (edad, sexo y procedencia), estado de inmunización, comorbilidades (estado nutricional, tabaquismo, antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial y EPOC) y manifestaciones clínicas (signos y síntomas) con sus correspondientes indicadores, además de áreas punteadas para llenar datos. En estas secciones se registraron las variables relevantes para el estudio, extraídas de los registros médicos.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Los datos recopilados a través del instrumento se clasificaron y estructuraron en una base de datos creada en Microsoft Office Excel 2021. Posteriormente, se trasladaron al programa estadístico SPSS Statistics para su gestión y análisis. Esta aplicación clasificó las variables en función de su tipo de medición (nominal u ordinal), lo que facilitó la generación de tablas de frecuencias, tablas de contingencia y gráficos para determinar las frecuencias descriptivas y examinar la asociación entre las variables.

3.6. Matriz de consistencia

Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Tabla 1

Matriz de consistencia.

Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problema general ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?	Objetivo general Determinar los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.	Hipótesis general Existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025. Hipótesis específica		X₁ Factores sociodemográficos		Tipo de estudio: Observacional Analítico Retrospectivo Transversal Casos y controles Unicéntrico
Problemas específicos 1) ¿Son el grupo etario, el sexo y la procedencia factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025? 2) ¿Son la ausencia de inmunizaciones, el bajo	Objetivos específicos 1) Determinar si el grupo etario, el sexo y la procedencia son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025. 2) Determinar si la ausencia de	1) El grupo etario, el sexo y la procedencia son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025. 2) El tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la	Factores de riesgo	X_{1,1} Edad X_{1,2} Sexo X_{1,3} Procedencia	Joven (18 – 29 años) Adulto (30 – 59 años) Adulto mayor (> 60 años) Masculino Femenino Urbano Rural	Nivel: Relacional Diseño: No experimental
				X₂ Estado de inmunización X₃ Comorbilidades	Al menos 1 inmunización Ninguna inmunización	Enfoque: Cuantitativo
				X_{3,1} Estado nutricional	Bajo peso (IMC<18.5) Peso normal (IMC 18.5–24.9) Sobrepeso (IMC 25–29.9) Obesidad (IMC ≥ 30)	Población y muestra: Población: Pacientes mayores de 18 años atendidos en los

<p>peso, el sobrepeso y la obesidad factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?</p>	<p>inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	<p>enfermedad pulmonar obstructiva crónica son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	X _{3,2} Tabaquismo	Fumador No fumador	servicios de consulta externa del Hospital Regional de Huacho en el periodo 2019 – 2025.
<p>3) ¿Son el tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?</p>	<p>3) Determinar si el tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	<p>3) La ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	X _{3,3} Diabetes mellitus	Antecedente diabetes No antecedente diabetes	Muestra: 248 pacientes (83 casos y 166 controles)
<p>4) ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?</p>	<p>4) Determinar las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	<p>4) Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.</p>	X _{3,4} Hipertensión arterial	Antecedente hipertensión No antecedente hipertensión	Instrumentos: Ficha de recolección de datos.
<p>4) ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?</p>	<p>4) Determinar las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	<p>4) Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.</p>	X _{3,5} Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Antecedente EPOC No antecedente EPOC	Instrumentos: Ficha de recolección de datos.
<p>4) ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?</p>	<p>4) Determinar las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	<p>4) Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.</p>	Manifestaciones clínicas	Signos y síntomas Fiebre Taquipnea Tos Crepitantes Dolor torácico Hipoxemia	Instrumentos: Ficha de recolección de datos.
<p>4) ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025?</p>	<p>4) Determinar las manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.</p>	<p>4) Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.</p>	Neumonía adquirida en la comunidad	Presencia de NAC diagnosticada en el paciente según criterios clínicos, radiográficos y/o laboratoriales. Diagnóstico de NAC No diagnóstico de NAC	Instrumentos: Ficha de recolección de datos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

El análisis incluyó a 249 participantes, entre los que se contaban 83 casos de neumonía adquirida en la comunidad y 166 controles. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de chi-cuadrado, y se calculó la razón de momios “Odds ratio” (OR), junto con sus intervalos de confianza del 95 %, para evaluar la fuerza de la asociación; se consideró que existía significación estadística cuando $p < 0.05$.

4.1.1. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad.

Tabla 2

Factores de riesgo asociados a NAC en pacientes mayores de 18 años.

Factores de riesgo	Neumonía adquirida en la comunidad							p	ORc	IC 95 %	
	Caso		Control		Total		Inf.			Sup.	
	n	%	n	%	n	%					
Factores sociodemográficos											
Grupo etario	Joven (ref.)	10	12.0	43	25.9	53	21.3	—	1.000	—	—
	Adulto	20	24.1	72	43.4	92	36.9	0.669	1.194	0.530	2.650
	Adulto mayor	53	63.9	51	30.7	104	41.8	<0.001	4.467	2.049	9.731
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Sexo	Masculino	47	56.6	58	34.9	105	42.2	0.001	2.431	1.418	4.166
	Femenino	36	43.4	108	65.1	144	57.8				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Procedencia	Rural	46	55.4	41	24.7	87	34.9	<0.001	3.790	2.169	6.625
	Urbano	37	44.6	125	75.3	162	65.1				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Estado de inmunización											
Inmunizaciones	Ninguna	34	41.0	20	12.0	54	21.7	<0.001	5.065	2.671	9.607
	Al menos 1	49	59.0	146	88.0	195	78.3				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

		Comorbilidades									
Estado nutricional	Bajo peso	12	14.5	6	3.6	18	7.2	< 0.001	10.400	3.427	31.573
	Peso normal (ref.)	15	18.1	78	47.0	93	37.2	—	1.000	—	—
	Sobrepeso	24	28.9	25	15.1	49	19.7	< 0.001	4.992	2.330	10.696
	Obesidad	32	38.6	57	34.3	89	35.7	0.002	2.921	1.468	5.812
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Tabaquismo	Si	42	50.6	36	21.7	78	31.3	< 0.001	3.699	2.098	6.521
	No	41	49.4	130	78.3	171	68.7				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Diabetes mellitus	Si	34	41.0	28	16.9	62	24.9	< 0.001	3.420	1.882	6.213
	No	49	59.0	138	83.1	187	75.1				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Hipertensión arterial	Si	47	56.6	27	16.3	74	29.7	< 0.001	6.721	3.694	12.230
	No	36	43.4	139	83.7	175	70.3				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Si	40	48.2	25	15.1	65	26.1	< 0.001	5.247	2.864	9.610
	No	43	51.8	141	84.9	184	73.9				
	Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado. ORc: Odds Ratio crudo.

En la tabla 2, se presentan los factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025. Se evidenció asociación estadísticamente significativa entre la presencia de neumonía y diversos factores sociodemográficos, tales como el grupo etario adulto mayor, el sexo masculino y la procedencia rural. Asimismo, la ausencia de inmunizaciones mostró una asociación significativa con mayor probabilidad de enfermedad. En relación con las comorbilidades, se identificó que el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad, así como el tabaquismo y los antecedentes de enfermedades crónicas, se asociaron significativamente con un mayor riesgo de neumonía adquirida en la comunidad. Estos hallazgos sugieren que dichos factores actúan como determinantes importantes en la ocurrencia de la enfermedad.

4.1.2. Frecuencia de factores de riesgo en pacientes mayores de 18 años.

Tabla 3

Frecuencia de factores de riesgo en pacientes mayores de 18 años.

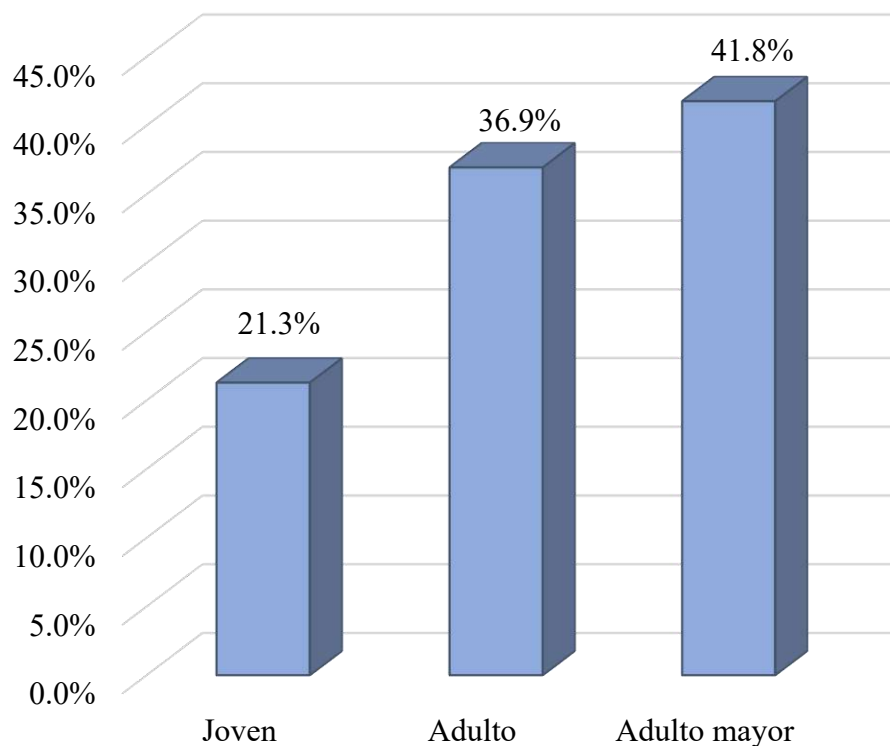
Factores	Valores	Frecuencia	%
Factores sociodemográficos			
Grupo etario	Joven “18 – 29 años”	53	21.3
	Adulto “30 – 59 años”	92	36.9
	Adulto mayor “> 59 años”	104	41.8
Sexo	Femenino	144	57.8
	Masculino	105	42.2
Procedencia	Rural	87	34.9
	Urbano	162	65.1
Estado de inmunización			
Inmunizaciones	Al menos 1	195	78.3
	Ninguna	54	21.7
Comorbilidades			
Estado nutricional	Bajo peso “IMC <18.5”	18	7.2
	Peso normal “IMC 18.5 – 24.9”	93	37.3
	Sobrepeso “IMC 25 – 29.9”	49	19.7
	Obesidad “IMC > 30”	89	35.7
Tabaquismo	Si	78	31.3
	No	171	68.7
Antecedente de diabetes mellitus	Sí	62	24.9
	No	187	75.1
Antecedente de hipertensión arterial	Si	74	29.7
	No	175	70.3
Antecedente de EPOC	Si	65	26.1
	No	184	73.9
Total general		249	100.0

Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la tabla 3 se detalla que en el periodo 2019-2025 se analizaron 249 pacientes mayores de 18 años atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, con el objetivo de describir la distribución de los principales factores de riesgo asociados a la NAC.

Figura 2

Distribución porcentual del grupo etario en pacientes mayores de 18 años.

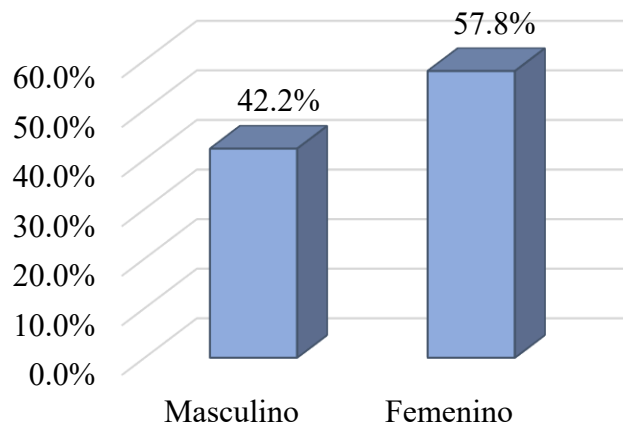


Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 2, en relación con los factores sociodemográficos, el grupo etario con mayor frecuencia fue el de adultos mayores de 59 años, con 104 pacientes (41.8 %), seguido del grupo de 30 a 59 años con 92 pacientes (36.9 %). El grupo de 18 a 29 años estuvo representado por 53 pacientes (21.3 %). Estos resultados evidencian una mayor concentración de la población estudiada en edades avanzadas, lo que resulta clínicamente relevante dado el mayor riesgo de infecciones respiratorias en este grupo.

Figura 3

Distribución porcentual del sexo en pacientes mayores de 18 años.

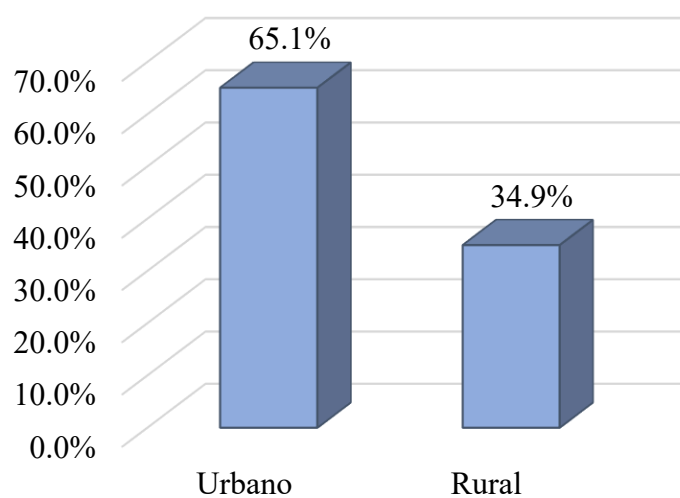


Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 3, en cuanto al sexo, predominó el femenino con 144 pacientes (57.8 %), mientras que el masculino representó 105 pacientes (42.2 %).

Figura 4

Distribución porcentual de la procedencia en pacientes mayores de 18 años.

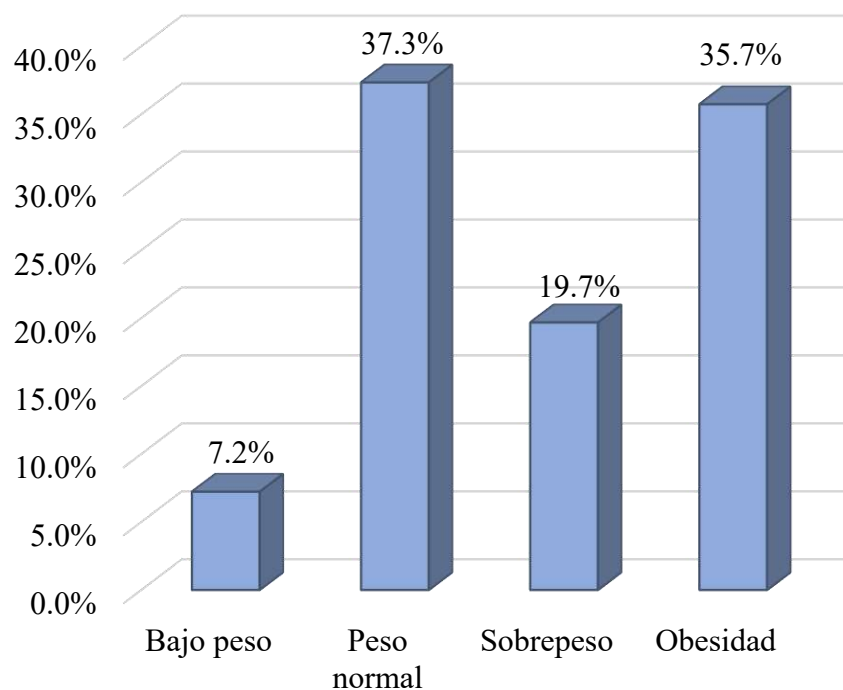


Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 4, con respecto a la procedencia, se evidencia que 162 pacientes (65.1 %) provenían de zona urbana y 87 pacientes (34.9 %) de zona rural.

Figura 5

Distribución porcentual del estado nutricional "IMC" en pacientes mayores de 18 años.

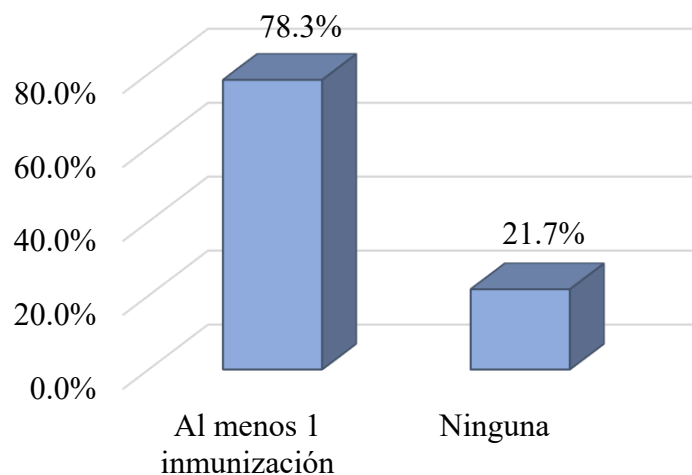


Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 5, en cuanto al estado nutricional, 93 pacientes (37.3 %) presentaron peso normal y 89 pacientes (35.7 %) obesidad, constituyendo los grupos más frecuentes. El sobrepeso se identificó en 49 pacientes (19.7 %), mientras que el bajo peso fue menos frecuente, 18 pacientes (7.2 %). Estos datos muestran una importante proporción de pacientes con exceso de peso, condición que puede influir en la respuesta inflamatoria y en la evolución de procesos infecciosos respiratorios.

Figura 6

Distribución porcentual del estado de inmunización en pacientes mayores de 18 años.

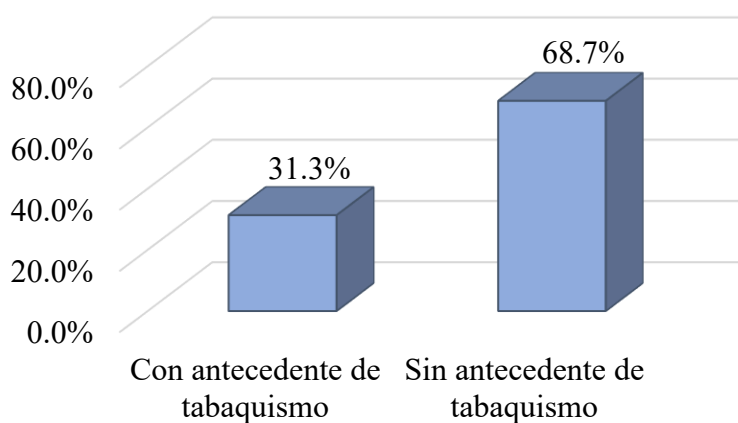


Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 6, con respecto a otros factores clínicos, 195 pacientes (78.3 %) contaban con antecedente de inmunizaciones, mientras que 54 pacientes (21.7 %) no las presentaban.

Figura 7

Distribución porcentual del antecedente de tabaquismo en pacientes mayores de 18 años.

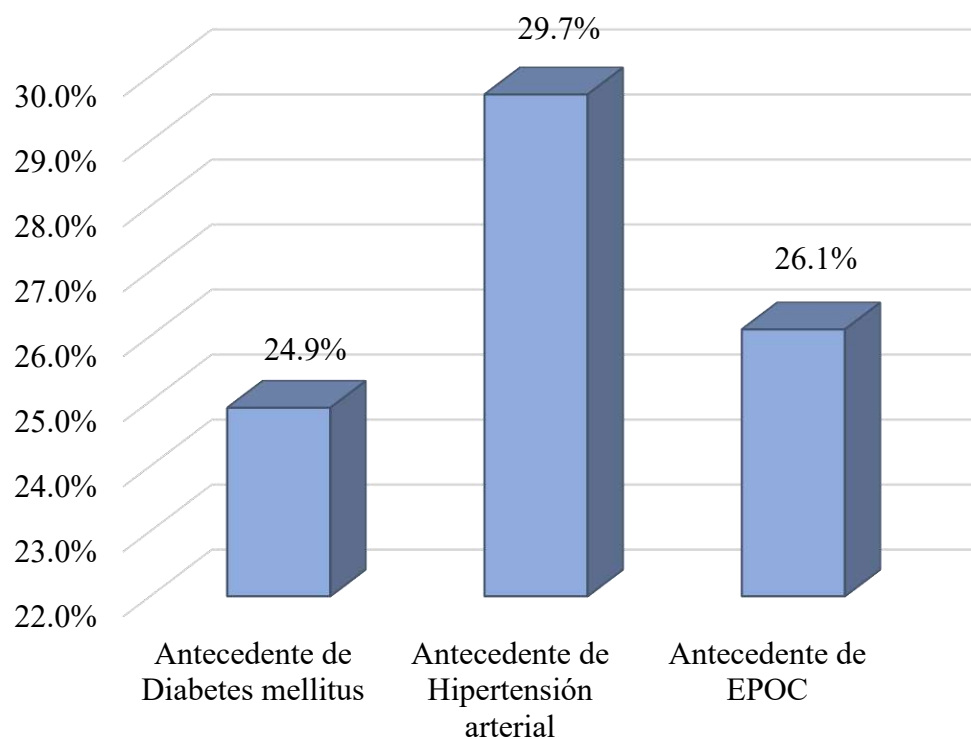


Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 7, con respecto al antecedente de tabaquismo se registró en 78 pacientes (31.3 %), evidenciando que casi un tercio de la población tenía exposición a este factor de riesgo.

Figura 8

Distribución porcentual de enfermedades crónicas en pacientes mayores de 18 años.



Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la figura 8, en relación con las enfermedades crónicas, el antecedente de diabetes mellitus estuvo presente en 62 pacientes (24.9 %), la hipertensión arterial en 74 pacientes (29.7 %) y la EPOC en 65 pacientes (26.1 %). Estas condiciones representan factores clínicos relevantes debido a su asociación con mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias y posibles complicaciones.

4.1.3. Factores sociodemográficos asociados a neumonía adquirida en la comunidad.

Tabla 4

Grupo etario como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Grupo etario	Neumonía adquirida en la comunidad						p	ORc	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Joven (referencia)	10	12.0	43	25.9	53	21.3	—	1.000	—	—
Adulto	20	24.1	72	43.4	92	36.9	0.669	1.194	0.530	2.650
Adulto mayor	53	63.9	51	30.7	104	41.8	<0.001	4.467	2.049	9.731
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				
Chi-cuadrado										
		Valor		gl		p				
Chi-cuadrado de Pearson		26.928		2		<0.001				

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado. ORc: Odds Ratio crudo.

En la tabla 4, se analizó el grupo etario como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($x^2 = 26.928$; $p < 0.001$). Se tomó como categoría de referencia a los pacientes jóvenes (18-29 años). En este sentido, los adultos presentaron una frecuencia de 20 casos (24.1 %) frente a 72 controles (43.4%), sin evidenciarse una asociación estadísticamente significativa, con un valor $p = 0.669$ y un OR = 1.194 (IC 95 %: 0.530-2.650), lo que indica que no existe diferencia en el riesgo en comparación con el grupo de referencia.

Por otro lado, los adultos mayores presentaron 53 casos (63.9 %) frente a 51 controles (30.7 %), evidenciando una asociación estadísticamente significativa, con un valor $p < 0.001$ y un OR = 4.467 (IC 95 %: 2.049-9.731), lo que indica que tienen aproximadamente 4.5 veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con los pacientes jóvenes, constituyéndose como un factor de riesgo importante.

Tabla 5

Sexo como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Sexo	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Masculino	47	56.6	58	34.9	105	42.2	0.001	2.431	1.418	4.166
Femenino	36	43.4	108	65.1	144	57.8				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	10.671	1	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 5, se analizó el sexo del paciente como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($x^2 = 10.671$; $p < 0.001$). Siendo el sexo masculino el cual se asoció de forma significativa con la neumonía (47 casos, 56.6 % vs. 58 controles, 34.9 %), con $p = 0.001$ y un OR = 2.431 (IC 95 %: 1.418-4.166), señalando mayor probabilidad de enfermedad en varones.

Tabla 6

Procedencia como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Procedencia	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Rural	46	55.4	41	24.7	87	34.9	<0.001	3.790	2.169	6.625
Urbano	37	44.6	125	75.3	162	65.1				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	22.976	1	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 6, se analizó la procedencia del paciente como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables

($\chi^2 = 22.976$; $p < 0.001$). Siendo la procedencia rural la cual presentó una asociación significativa: 46 casos (55.4 %) procedían de áreas rurales frente a 41 controles (24.7%), $p < 0.001$ y OR = 3.790 (IC 95 %: 2.169-6.625), lo que sugiere un riesgo incrementado en pacientes de zonas rurales.

4.1.4. Estado de inmunización asociado a la neumonía adquirida en la comunidad.

Tabla 7

Estado de inmunización como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Inmunizaciones	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Ninguna	34	41.0	20	12.0	54	21.7	<0.001	5.065	2.671	9.607
Al menos 1	49	59.0	146	88.0	195	78.3				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	27.241	1	<0.001

p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 7, se analizó el estado de inmunización “vacunación frente a la Influenza y/o Neumococo” como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 27.241$; $p < 0.001$). Siendo la ausencia de inmunizaciones la cual se relacionó de forma llamativa con la neumonía: 34 casos (41.0 %) no tenían inmunizaciones documentadas frente a 20 controles (12.0 %), con $p < 0.001$ y OR = 5.065 (IC 95 %: 2.671-9.607), lo que evidencia un mayor riesgo asociado a la ausencia de inmunizaciones.

4.1.5. Comorbilidades asociadas a neumonía adquirida en la comunidad.

Tabla 8

Estado nutricional como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Estado nutricional	Neumonía adquirida en la comunidad						p	ORc	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Bajo peso	12	14.5	6	3.6	18	7.2	<0.001	10.400	3.427	31.573
Peso normal (referencia)	15	18.1	78	47.0	93	37.3	—	1.000	—	—
Sobrepeso	24	28.9	25	15.1	49	19.7	<0.001	4.992	2.330	10.696
Obesidad	32	38.6	57	34.3	89	35.7	0.002	2.921	1.468	5.812
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	34.517	3	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado. ORc: Odds Ratio crudo

En la tabla 8, se analizó el estado nutricional como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 34.517$; $p < 0.001$). Se tomó como categoría de referencia a los pacientes con peso normal. En este sentido, el bajo peso corporal se asoció con un mayor riesgo de neumonía (12 casos; 14.5 % frente a 6 controles; 3.6 %), con un OR = 10.400 (IC 95 %: 3.427-31.573; $p < 0.001$), evidenciando una fuerte asociación.

De igual manera, el sobrepeso se asoció significativamente con mayor probabilidad de neumonía (24 casos; 28.9 % frente a 25 controles; 15.1 %), con un OR = 4.992 (IC 95 %: 2.330-10.696; $p < 0.001$). Asimismo, la obesidad mostró una asociación estadísticamente significativa (32 casos; 38.6 % frente a 57 controles; 34.3 %), con un OR = 2.921 (IC 95 %: 1.468–5.812; $p = 0.002$), indicando que los pacientes con obesidad presentan mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con aquellos con peso normal.

Tabla 9

Tabaquismo como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Tabaquismo	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Si	42	50.6	36	21.7	78	31.3	<0.001	3.699	2.098	6.521
No	41	49.4	130	78.3	171	68.7				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	21.506	1	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 9, se analizó el antecedente de tabaquismo como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 21.506$; $p < 0.001$). Siendo el antecedente del tabaquismo el cual mostró una asociación significativa y de magnitud notable (42 casos; 50.6 % vs. 36 controles; 21.7 %), $p < 0.001$ y OR = 3.699 (IC 95 %: 2.098-6.521).

Tabla 10

Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Antecedente de diabetes mellitus	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Si	34	41.0	28	16.9	62	24.9	<0.001	3.420	1.882	6.213
No	49	59.0	138	83.1	187	75.1				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	17.181	1	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 10, se analizó el antecedente de diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 17.181$; $p < 0.001$). Siendo la presencia de diabetes mellitus la cual se asoció

significativamente y de magnitud notable (34 casos; 41.0 % vs. 28 controles; 16.9 %), $p < 0.001$ y OR = 3.420 (IC 95 %: 1.882-6.213), sugiriendo que la diabetes estuvo vinculada a la presencia de neumonía en este grupo de pacientes.

Tabla 11

Hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Antecedente de hipertensión arterial	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Si	47	56.6	27	16.3	74	29.7	<0.001	6.721	3.694	12.230
No	36	43.4	139	83.7	175	70.3				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	43.157	1	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 11, se analizó el antecedente de hipertensión arterial como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 47.157$; $p < 0.001$). Siendo la presencia de hipertensión la cual mostró la asociación más elevada detectada en el análisis bivariado: 47 casos (56.6 %) frente a 27 controles (16.3 %), $p < 0.001$ y OR = 6.721 (IC 95 %: 3.694-12.230), sugiriendo que la hipertensión estuvo fuertemente vinculada a la presencia de neumonía en este grupo de pacientes.

Tabla 12

EPOC como factor de riesgo asociado a la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Neumonía adquirida en la comunidad						p	OR	IC 95 %	
	Caso		Control		Total				Inf.	Sup.
	n	%	n	%	n	%				
Si	40	48.2	25	15.1	65	26.1	<0.001	5.247	2.864	9.610
No	43	51.8	141	84.9	184	73.9				
Total	83	100.0	166	100.0	249	100.0				

Chi-cuadrado			
	Valor	gl	p
Chi-cuadrado de Pearson	31.489	1	<0.001

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la tabla 12, se analizó el antecedente de EPOC como factor de riesgo asociado a la NAC, encontrándose una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 31.489$; $p < 0.001$). Siendo la presencia de EPOC la cual se relacionó de manera significativa (40 casos; 48.2 % vs. 25 controles; 15.1 %), $p < 0.001$ y OR = 5.247 (IC 95 %: 2.864-9.610), reafirmando la EPOC como un importante factor.

4.1.6. Manifestaciones clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad.

Tabla 13

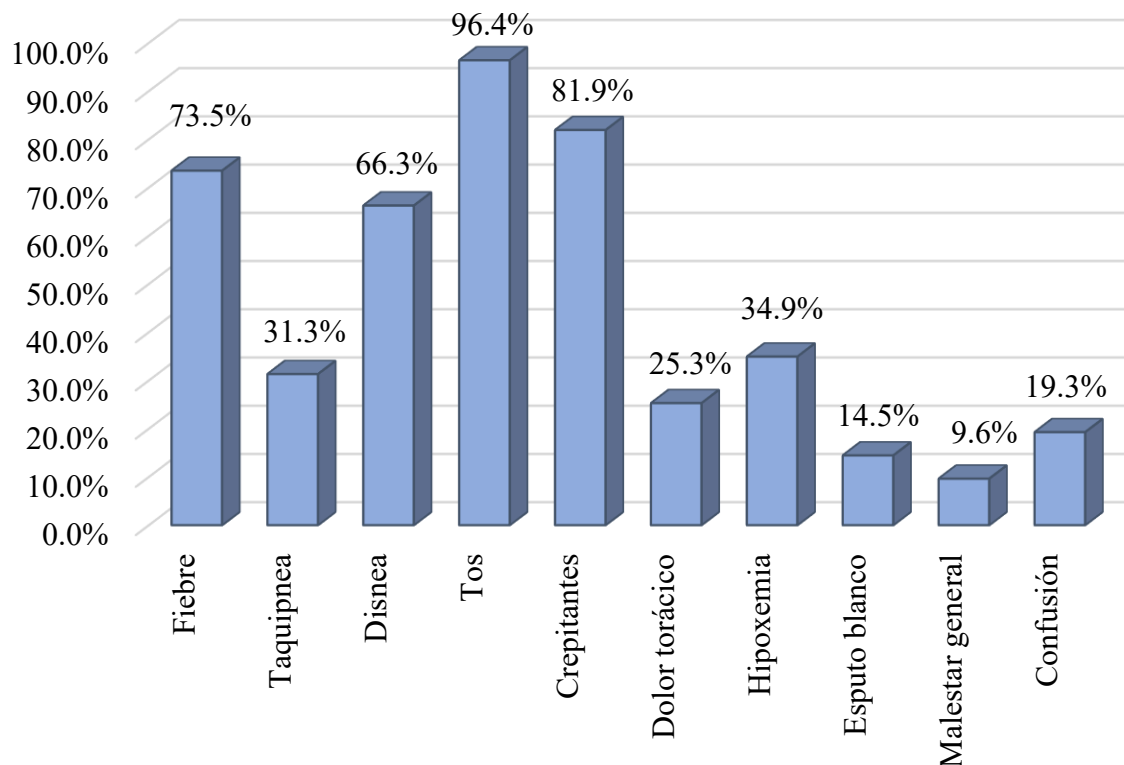
Frecuencia de manifestaciones clínicas de la NAC en pacientes mayores de 18 años.

Manifestaciones clínicas	Valor	Frecuencia	%
Fiebre	Si	61	73.5
	No	22	26.5
Taquipnea	Si	26	31.3
	No	57	68.7
Disnea	Si	55	66.3
	No	28	33.7
Tos	Si	80	96.4
	No	3	3.6
Crepitantes	Si	68	81.9
	No	15	18.1
Dolor torácico	Si	21	25.3
	No	62	74.7
Hipoxemia	Si	29	34.9
	No	54	65.1
Espujo blanco	Si	12	14.5
	No	71	85.5
Malestar general	Si	8	9.6
	No	75	90.4
Confusión	Si	16	19.3
	No	67	80.7
Total general		249	100.0

Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

Figura 9

Distribución porcentual de manifestaciones clínicas de la NAC en pacientes mayores de 18 años.



Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la tabla 13, al analizar las manifestaciones clínicas, se evidenció que la tos fue el síntoma más frecuente, presente en 80 pacientes (96.4 %), lo que la posiciona como la característica clínica predominante en esta población. Los crepitantes a la auscultación pulmonar se registraron en 68 pacientes (81.9 %), constituyendo el principal hallazgo al examen físico. Asimismo, la fiebre estuvo presente en 61 pacientes (73.5 %) y la disnea en 55 pacientes (66.3 %), lo que indica que más de dos tercios de los pacientes presentaron síntomas respiratorios y sistémicos típicos de la NAC.

En relación con indicadores de compromiso respiratorio, la hipoxemia se identificó en 29 pacientes (34.9 %), mientras que la taquipnea se observó en 26 pacientes (31.3 %). Estos resultados muestran que aproximadamente un tercio de los casos presentó alteraciones objetivas en la función respiratoria al momento de la evaluación clínica.

Por otro lado, el dolor torácico fue reportado en 21 pacientes (25.3 %), lo que evidencia que esta manifestación estuvo presente en uno de cada cuatro casos. En cuanto a otros síntomas menos frecuentes, el esputo blanco se encontró en 12 pacientes (14.5 %), la confusión en 16 pacientes (19.3 %) y el malestar general en 8 pacientes (9.6 %), lo que demuestra que las manifestaciones generales y neurológicas no fueron predominantes en la mayoría de los pacientes.

4.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general.

Ha: Existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: No existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Tabla 14

Contraste de la hipótesis general.

Factores de riesgo	p	OR	IC 95%	
			Inf.	Sup.
Factores sociodemográficos				
Adulto	0.669	1.194	0.530	2.650
Adulto mayor	<0.001	4.467	2.049	9.731
Sexo masculino	0.001	2.431	1.418	4.166
Procedencia rural	<0.001	3.790	2.169	6.625
Estado de inmunización				
Ausencia de inmunizaciones	<0.001	5.065	2.671	9.607

Comorbilidades				
Bajo peso	<0.001	10.400	3.427	31.573
Sobrepeso	<0.001	4.992	2.330	10.696
Obesidad	0.002	2.921	1.468	5.812
Tabaquismo	<0.001	3.699	2.098	6.521
Antecedente de diabetes mellitus	<0.001	3.420	1.882	6.213
Antecedente de hipertensión arterial	<0.001	6.721	3.694	12.230
Antecedente de EPOC	<0.001	5.247	2.864	9.610

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la evaluación de la hipótesis general se aplicó la prueba de Chi-cuadrado, considerando como criterio de decisión un valor de $p < 0.05$ para rechazar la hipótesis nula.

En la tabla 14, el análisis realizado en pacientes mayores de 18 años atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 evidenció que la mayoría de los factores estudiados presentaron asociación estadísticamente significativa con la NAC.

Dentro de los factores sociodemográficos, la condición de adulto mayor mostró una fuerte asociación con la enfermedad ($p < 0.001$), al igual que el sexo masculino ($p = 0.001$) y la procedencia rural ($p < 0.001$). En contraste, el grupo etario adulto ($p = 0.669$) no evidenció una asociación estadísticamente significativa, por lo que no se consideró factor de riesgo. En relación con el estado de inmunización, la ausencia de inmunizaciones ($p < 0.001$) presentó una asociación significativa con la enfermedad. Finalmente, al analizar las condiciones clínicas y comorbilidades, se identificaron asociaciones significativas para el bajo peso ($p < 0.001$), el sobrepeso ($p < 0.001$), la obesidad ($p = 0.002$), el tabaquismo ($p < 0.001$), la diabetes mellitus ($p < 0.001$), la hipertensión arterial ($p < 0.001$) y la EPOC ($p < 0.001$).

En consecuencia, dado que la mayoría de los factores evaluados presentaron valores p inferiores a 0.05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, concluyéndose que existen factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en la población estudiada.

Hipótesis específica 1.

Ha1: El grupo etario, el sexo y la procedencia son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: El grupo etario, el sexo y la procedencia no son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Tabla 15

Contraste de la hipótesis específica 1.

Factores de riesgo	p	OR	IC 95 %	
			Inf.	Sup.
Adulto	0.669	1.194	0.530	2.650
Adulto mayor	<0.001	4.467	2.049	9.731
Sexo masculino	0.001	2.431	1.418	4.166
Procedencia urbana	<0.001	3.790	2.169	6.625

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la contrastación de la hipótesis específica 1, mediante la prueba de Chi-cuadrado y considerando como criterio de decisión $p < 0.05$, se rechazaría la hipótesis nula y se aceptaría la hipótesis alterna.

En la tabla 15, se evidenció asociación estadísticamente significativa entre el grupo etario, el sexo y la procedencia con la NAC en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante 2019-2025.

El grupo adulto mayor presentó $p < 0.001$, mostrando asociación altamente significativa, comportándose como grupo de mayor riesgo. El sexo masculino mostró $p = 0.001$ y la procedencia rural $p < 0.001$, confirmando asociación significativa con la neumonía. En contraste, el grupo adulto no presentó asociación estadísticamente significativa ($p = 0.669$).

En consecuencia, al identificarse valores p menores de 0.05 en la mayoría de los factores evaluados, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 2.

Ha2: La ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: La ausencia de inmunizaciones, el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad no son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Tabla 16

Contraste de la hipótesis específica 2.

Factores de riesgo	p	OR	IC 95 %	
			Inf.	Sup.
Ausencia de inmunizaciones	<0.001	5.065	2.671	9.607
Bajo peso	<0.001	10.400	3.427	31.573
Sobrepeso	<0.001	4.992	2.330	10.696
Obesidad	0.002	2.921	1.468	5.812

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la contrastación de la hipótesis específica 2 se aplicó la prueba de Chi-cuadrado, considerando como regla de decisión que, si $p < 0.05$, se rechazaría la hipótesis nula y se aceptaría la hipótesis alterna.

En la tabla 16, los resultados evidenciaron asociación estadísticamente significativa entre la neumonía adquirida en la comunidad y la ausencia de inmunizaciones ($p < 0.001$), el bajo peso ($p < 0.001$), el sobrepeso ($p < 0.001$) y la obesidad ($p = 0.002$).

En consecuencia, al ser todos los valores p menores de 0.05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 3.

Ha3: El tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

H0: El tabaquismo, la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica no son factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025.

Tabla 17

Contraste de la hipótesis específica 3.

Factores de riesgo	p	OR	IC 95%	
			Inf.	Sup.
Tabaquismo	<0.001	3.699	2.098	6.521
Antecedente de diabetes mellitus	<0.001	3.420	1.882	6.213
Antecedente de hipertensión arterial	<0.001	6.721	3.694	12.230
Antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica	<0.001	5.247	2.864	9.610

Nota. p: valor p del χ^2 : estadístico Chi cuadrado.

En la contrastación de la hipótesis específica 3, mediante la prueba de Chi-cuadrado y considerando como criterio de decisión $p < 0.05$, se rechazaría la hipótesis nula y se aceptaría la hipótesis alterna.

En la tabla 17, se evidenció asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes clínicos evaluados y NAC en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante 2019 - 2025.

El tabaquismo ($p < 0.001$), la diabetes mellitus ($p < 0.001$), la hipertensión arterial ($p < 0.001$) y la EPOC ($p < 0.001$) mostraron asociación significativa con la enfermedad.

En consecuencia, al ser todos los valores p menores de 0.05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 4.

Ha4: Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.

H0: Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019-2025 no son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea.

Tabla 18

Contraste de la hipótesis específica 4.

Manifestaciones clínicas	Frecuencia	%
Tos	80	96.4
Crepitantes	68	81.9
Fiebre	61	73.5
Disnea	55	66.3
Hipoxemia	29	34.9
Taquipnea	26	31.3
Dolor torácico	21	25.3
Confusión	16	19.3
Espujo blanco	12	14.5
Malestar general	8	9.6
Total general	83	100.0

Fuente. Ficha de recolección de pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho.

En la contrastación de la hipótesis específica 4, se realizó un análisis descriptivo de las manifestaciones clínicas en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019–2025.

En la tabla 18, se evidenció que las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la tos (96.4%), los crepitantes (81.9%), la fiebre (73.5%) y la disnea (66.3%), presentando mayores frecuencias en comparación con las demás manifestaciones evaluadas.

En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, concluyéndose que las manifestaciones clínicas más frecuentes de la NAC son la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea en la población estudiada.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Factores de riesgos asociados a neumonía adquirida en la comunidad

Los resultados del presente estudio confirman la existencia de factores sociodemográficos, así como de condiciones relacionadas con el estado de inmunización y las comorbilidades, significativamente asociados a la NAC, en concordancia con diversas investigaciones internacionales (Baskaran et al., 2019; Bermeo, 2024; Bordon et al., 2020; Cartuliales et al., 2024; Ghia y Rambhad, 2022; Klitgaard et al., 2025; Rivero-Calle et al., 2016; Suzuki et al., 2019; Vikhe et al., 2024; Zekavat et al., 2021) y nacionales (Astudillo, 2016; Cardenas, 2024; Gonzales, 2019; Matute et al., 2025; Moyano, 2017; L. Ramos, 2021; Ushiñahua, 2023; Von Koeller Jones y Velásquez Sack, 2022) que han descrito asociaciones similares. En conjunto, la evidencia respalda que la NAC es una enfermedad multifactorial, en la que intervienen condiciones individuales, hábitos y comorbilidades que incrementan la susceptibilidad del individuo. Estos hallazgos refuerzan la importancia de la identificación oportuna de dichos factores para la implementación de estrategias preventivas orientadas a disminuir la frecuencia de la enfermedad. Además, los resultados aclaran la dinámica de estos factores en la población objeto del estudio, aportando conocimientos locales relevantes para orientar la elaboración de políticas de salud pública y mejorar las intervenciones dirigidas a las poblaciones vulnerables.

5.2. Factores sociodemográficos

Se evidenció que el grupo etario se asoció significativamente con la NAC, observándose que los adultos mayores presentaron mayor riesgo, mientras que el grupo adulto no mostró asociación. Estos resultados coinciden con lo reportado por Vikhe et al. (2024) donde encontraron que el grupo de edad más común afectado fue el de 59 a 68 años, además en el estudio realizado

por Ghia y Rambhad (2022) también evidenciaron una gran prevalencia de NAC en personas de ≥ 50 años y por Rivero-Calle et al. (2016) quienes evidenciaron que la incidencia de NAC aumenta progresivamente con la edad.

A nivel nacional, el estudio de Cárdenas (2024) encontró que la edad mayor de 60 años se asoció fuertemente a NAC severa, mientras que L. Ramos (2021) reportó asociación directamente significativa con la edad. De igual forma, Astudillo (2016) reportó que la mayoría de los pacientes con NAC eran mayores de 55 años, y Ushiñahua (2023) encontró un predominio en pacientes de 70 años a más. Estos hallazgos pueden explicarse por el deterioro progresivo del sistema inmunológico, la disminución de los mecanismos de defensa respiratorios y la mayor presencia de comorbilidades en los adultos mayores, lo que incrementa su susceptibilidad a infecciones respiratorias.

En relación con el sexo, se evidenció que el sexo masculino se asocia significativamente con mayor riesgo de NAC (OR = 2.431). Esto coincide con lo reportado por Vikhe et al. (2024) y Rivero-Calle et al. (2016), quienes también evidenciaron mayor riesgo en varones. Asimismo, a nivel nacional, L. Ramos (2021) y Astudillo (2016) reportaron un predominio del sexo masculino en pacientes con NAC. Este mayor riesgo podría explicarse por factores conductuales y biológicos, como lo son una mayor exposición a hábitos nocivos como el tabaquismo y el alcoholismo, los cuales afectan los mecanismos de defensa del aparato respiratorio. Desde el punto de vista biológico, se han descrito diferencias hormonales que pueden influir en la respuesta inmunológica, siendo estas potencialmente más eficiente en mujeres.

Sin embargo, estos resultados difieren de lo reportado por Ushiñahua (2023) y Moyano (2017), quienes encontraron predominio del sexo femenino. Esta discrepancia se puede explicar por diferencias en el diseño metodológico, el tamaño muestral y el tipo de población estudiada,

ya que dichos estudios fueron descriptivos y hospitalarios, mientras que el presente estudio es analítico de casos y controles, lo que permite estimar mejor la asociación.

En relación con la procedencia, se encontró una asociación significativa con la NAC provenir de una zona rural (OR = 3.790), lo cual coincide con lo reportado por Klitgaard et al. (2025), quienes evidenciaron un mayor riesgo de neumonía en pacientes de zonas no capitales “rurales”. Este mayor riesgo podría explicarse por diversos factores, entre ellos el limitado acceso a servicios de salud, lo cual conlleva al retraso en el diagnóstico y tratamiento oportuno de infecciones respiratorias. Asimismo, en estas áreas suelen presentarse condiciones socioeconómicas menos favorables, mayor exposición a contaminantes ambientales como humo de biomasa (leña o carbón) y menor cobertura de programas preventivos como la vacunación. Todos estos factores contribuyen a incrementar la susceptibilidad a infecciones respiratorias como la NAC.

Sin embargo, a nivel nacional, L. Ramos (2021) encontró asociación con la procedencia urbana, y Ushiñahua (2023) reportó predominio de procedencia urbana en pacientes con NAC. Estas diferencias observadas entre estudios respecto al tipo de procedencia (urbana o rural) podrían explicarse por las características propias de cada población, incluyendo el acceso a servicios de salud, condiciones ambientales, densidad poblacional y nivel socioeconómico, los cuales influyen de manera distinta en la aparición de la enfermedad.

5.3. Estado de inmunización

En relación con el estado de inmunización, este se asoció significativamente con la NAC, observándose que la ausencia de inmunizaciones incrementa el riesgo de presentar la enfermedad (OR = 5.065). Este hallazgo indica que los pacientes sin antecedente de al menos una vacuna presentan más de cinco veces mayor probabilidad de desarrollar NAC en comparación con

aquellos que sí cuentan con inmunización. Estos resultados coinciden con los datos publicados anteriormente por Suzuki et al. (2019), quienes encontraron que la vacunación antineumocócica tiene un efecto protector frente a la neumonía neumocócica, con un OR de 0.23, evidenciando una reducción significativa del riesgo en individuos vacunados. Aunque la vacuna contra la influenza no mostró una disminución significativa en la NAC, su uso contribuye a disminuir infecciones respiratorias que pueden predisponer al desarrollo de neumonía.

A nivel nacional, el estudio de Von Koeller Jones y Velásquez Sack (2022) evidenció que la implementación de la vacuna antineumocócica se asocia con la disminución en la incidencia, hospitalización y mortalidad por neumonía, lo que respalda el efecto protector de la inmunización en diferentes grupos poblacionales.

El mayor riesgo observado en individuos no inmunizados puede explicarse por la ausencia de una respuesta inmunológica específica frente a patógenos respiratorios frecuentes, como *Streptococcus pneumoniae* y el virus de la influenza, lo que incrementa la susceptibilidad a infecciones y sus complicaciones. Además, la falta de cobertura vacunal puede reflejar limitaciones al acceso a servicios de salud o poca adherencia a programas preventivos, especialmente en poblaciones vulnerables. En conjunto, estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer las estrategias de inmunización, ya que estas constituyen una medida preventiva fundamental frente a la NAC, especialmente en poblaciones vulnerables.

Asimismo, la identificación de la falta de inmunización como factor de riesgo permite orientar intervenciones dirigidas a mejorar la cobertura de vacunación y reducir la ocurrencia de la enfermedad en la población estudiada.

5.4. Comorbilidades

Al analizar las condiciones clínicas y comorbilidades se encontró que estas mostraron una asociación significativa con la NAC, evidenciando que múltiples factores contribuyen de manera importante al desarrollo de esta enfermedad. En relación con los indicadores nutricionales, se encontró que el bajo peso mostró una gran asociación significativa con un mayor riesgo de presentar neumonía (OR = 10.400), seguido por el sobrepeso (OR = 4.992) y obesidad (OR = 2.921), lo que sugiere que tanto el déficit como el exceso de peso corporal influyen en el riesgo de desarrollar la enfermedad. Estos hallazgos son concordantes con lo reportado por Bermeo (2024), quien señala que alteraciones en el estado nutricional, como el sobrepeso y la obesidad, pueden favorecer la aparición de neumonía, así como a nivel nacional con Gonzales (2019), quien evidenció una relación entre el estado nutricional (desnutrición y bajo peso corporal) y la evolución de la enfermedad.

Esto puede explicarse debido a que el bajo peso suele estar asociado a desnutrición, lo que conlleva a una reducción de la respuesta inmunológica, menor producción de anticuerpos y deterioro de los mecanismos de defensa del sistema respiratorio, incrementando la susceptibilidad a infecciones. Por otro lado, el sobrepeso y la obesidad pueden generar un estado proinflamatorio crónico y alteraciones en la mecánica ventilatoria, lo que favorece la aparición de infecciones respiratorias. En contraste, un estado nutricional adecuado contribuye al mantenimiento de un sistema inmunológico eficiente, actuando como factor protector frente a la neumonía.

El tabaquismo mostró una asociación significativa con la neumonía (OR = 3.699), lo cual coincide con lo descrito por Baskaran et al. (2019), quienes reportaron un mayor riesgo de NAC tanto en fumadores actuales como en exfumadores, evidenciando incluso una relación dosis-respuesta. Asimismo, Bermeo (2024) identificó al tabaquismo como uno de los principales

factores modificables asociados a la enfermedad. Asimismo, Ghia y Rambhad (2022) reportaron una alta frecuencia de NAC en pacientes con antecedente de tabaquismo, reforzando su papel como factor de riesgo relevante, mientras que en el ámbito nacional, Ushiñahua (2023) evidenció su presencia en una proporción considerable de pacientes con NAC.

Estos resultados pueden explicarse por el daño directo del humo del tabaco sobre el epitelio respiratorio, la alteración de los mecanismos de defensa mucociliar y la mayor susceptibilidad a infecciones respiratorias.

Con respecto a las comorbilidades crónicas, el antecedente de diabetes mellitus, en el presente estudio evidenció una asociación significativa con la NAC (OR = 3.420), lo cual coincide con lo reportado por Ghia y Rambhad (2022), quienes identificaron a la diabetes como una de las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con NAC, así como con Bermeo (2024), quien también la reconoce como un factor de riesgo relevante, además con lo reportado por Rivero-Calle et al. (2016), quienes además de identificar la diabetes como factor de riesgo también identificaron las enfermedades metabólicas consecuentes. A nivel nacional, L. Ramos (2021), encontró una asociación significativa (OR = 4.8), y al igual que Moyano (2017) quien la incluyó como una de las comorbilidades de riesgo para formas severa.

Estos hallazgos pueden explicarse debido a que la diabetes mellitus genera alteraciones en la respuesta inmunológica, incluyendo disfunción de neutrófilos, disminución de la quimiotaxis y fagocitosis, además de hiperglucemia persistente que favorece la proliferación de microorganismos, lo que incrementa la susceptibilidad a infecciones respiratorias como la neumonía.

En relación con la hipertensión arterial, se evidenció una fuerte asociación con la NAC (OR = 6.721), siendo una de las de mayor magnitud en el presente estudio. Este resultado es

consistente con lo reportado por Zekavat et al. (2021), quienes demostraron que la hipertensión incrementa el riesgo de neumonía, así como con Ghia y Rambhad (2022), quienes la identificaron como una comorbilidad frecuente, y con estudios nacionales como Ushiñahua (2023) donde se señaló a la HTA como la comorbilidad más común en su estudio, así como en los estudios de Moyano (2017) y Astudillo (2016), donde también se evidenció su presencia en pacientes con NAC. Esta asociación puede explicarse porque la hipertensión suele coexistir con otros factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos, además de generar disfunción endotelial y un estado inflamatorio crónico que puede comprometer la respuesta del organismo frente a las infecciones, incrementando la vulnerabilidad del paciente.

Por otro lado, presentar el antecedente de EPOC evidenció una asociación significativa con la NAC (OR = 5.247), lo cual concuerda con lo reportado por Bordon et al. (2020) donde estimaron que la incidencia de NAC es aproximadamente 18 veces mayor en pacientes con EPOC que en aquellos sin la enfermedad, al igual que Klitgaard et al. (2025) y Ghia y Rambhad (2022) quienes analizaron específicamente el riesgo según su ubicación geográfica e identificaron a la EPOC como una de las principales comorbilidades asociadas a neumonía. Así mismo, a nivel nacional Matute et al. (2025), reportaron una asociación significativa (RP = 2.22).

Estos resultados pueden explicarse debido a que los pacientes con EPOC presentan alteraciones estructurales en las vías respiratorias, disminución del aclaramiento mucociliar, colonización bacteriana crónica y un estado inflamatorio persistente, lo que favorece la invasión de patógenos y el desarrollo de infecciones respiratorias, incluyendo la neumonía.

En conjunto, los resultados obtenidos evidencian que las comorbilidades y condiciones clínicas influyen de manera significativa en la aparición de la neumonía adquirida en la comunidad, al incrementar la susceptibilidad del individuo frente a infecciones respiratorias. En

particular, enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la EPOC, así como factores modificables como el tabaquismo y las alteraciones del estado nutricional, se asocian con una mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. De igual manera, la ausencia de inmunizaciones se relaciona con un incremento en la susceptibilidad a la NAC, lo que evidencia la importancia del estado inmunológico en la protección frente a infecciones respiratorias. Por otro lado, variables sociodemográficas como el grupo etario, el sexo y la procedencia, aunque no son modificables, permiten reconocer patrones de mayor vulnerabilidad en la población, lo que contribuye a una mejor comprensión del comportamiento epidemiológico de la NAC en el contexto estudiado.

5.5. Manifestaciones clínicas

Finalmente, al analizar las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes con NAC se evidenció en orden de mayor a menor frecuencia la tos (96.4 %), los crepitantes a la auscultación (81.9 %), la fiebre (73.5 %) y la disnea (66.3 %), lo que evidencia un claro predominio de síntomas respiratorios y sistémicos típicos de esta enfermedad. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Vikhe et al. (2024), quienes identificaron a la fiebre (78 %), el dolor torácico (69 %), la disnea (65 %) y la tos (51 %) como las manifestaciones clínicas más frecuentes. Asimismo, Ushiñahua (2023) también reportó alta frecuencia de síntomas respiratorios, destacando la tos con expectoración (47.4 %), el dolor torácico (80.4 %) y la taquipnea (85.6 %), lo que respalda la consistencia de los hallazgos clínicos observados.

En relación con los hallazgos al examen físico, la presencia de crepitantes en un alto porcentaje de pacientes refuerza su importancia como signo clínico característico de la neumonía, asociado a la ocupación alveolar por exudado inflamatorio. Del mismo modo, la presencia de hipoxemia (34.9 %) y taquipnea (31.3 %) en una proporción considerable de pacientes indica

compromiso de la función respiratoria, lo cual es concordante con lo descrito por Cartulieres et al. (2024), quienes identificaron alteraciones en la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno como predictores relevantes en pacientes con sospecha de NAC.

En contraste, síntomas como el esputo (14.5%) y el dolor en el pecho (25.3%) aparecieron con menos frecuencia que en otros estudios, como el de Vikhe et al. (2024), donde el dolor torácico alcanzó el 69 %. Asimismo, manifestaciones como la confusión (19.3 %) y el malestar general (9.6 %) no fueron predominantes, lo cual podría explicarse por las características de la población estudiada, ya que estos síntomas suelen presentarse con mayor frecuencia en pacientes adultos mayores o en casos más graves de la enfermedad, como lo sugiere Ushiñahua (2023), quien reportó alteración de la conciencia en un menor porcentaje de pacientes.

Los hallazgos evidencian que la NAC se manifiesta principalmente a través de síntomas respiratorios clásicos, como presencia de tos, fiebre y disnea, acompañados de signos auscultatorios como los crepitantes. Estos elementos clínicos adquieren relevancia en la práctica médica, ya que orientan el diagnóstico desde etapas iniciales y permiten una identificación oportuna de la enfermedad, facilitando así la instauración temprana del tratamiento adecuado.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Sí existen factores sociodemográficos, de inmunización, clínicos y nutricionales que se encuentran estadísticamente asociados al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años atendidos en consulta externa del Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019–2025.

El grupo etario adulto mayor se asocia de manera significativa con la neumonía adquirida en la comunidad, aumentando aproximadamente 4 veces la probabilidad de presentar la enfermedad en los pacientes atendidos en el Hospital Regional de Huacho. Asimismo, el sexo masculino y la procedencia rural también se relacionan con una mayor probabilidad de NAC, evidenciando la influencia de los factores sociodemográficos, siendo la edad avanzada el determinante más importante dentro de este grupo.

La ausencia de inmunizaciones constituye uno de los determinantes más relevantes, elevando cerca de 5 veces la probabilidad de desarrollar neumonía, lo que resalta el papel fundamental de la prevención en este tipo de infecciones.

En cuanto al estado nutricional, el bajo peso representa la condición de mayor impacto, incrementando más de 10 veces la probabilidad de NAC. De igual manera, el sobrepeso y la obesidad también se asocian con mayor probabilidad de enfermedad, elevando el riesgo aproximadamente 5 y 3 veces, respectivamente, lo que evidencia que tanto el déficit como el exceso de peso influyen negativamente en la salud respiratoria.

El tabaquismo se relaciona significativamente con la presencia de NAC, aumentando cerca de 4 veces la probabilidad de enfermedad, consolidándose como un importante factor modificable.

Entre las comorbilidades crónicas, la hipertensión arterial destaca como la condición de mayor impacto, elevando más de 6 veces la probabilidad de NAC, seguida de la EPOC y la diabetes mellitus, que incrementan el riesgo alrededor de 5 y 3 veces, respectivamente, evidenciando la influencia de las enfermedades crónicas en la susceptibilidad a infecciones respiratorias.

Las manifestaciones clínicas predominantes fueron la tos, los crepitantes, la fiebre y la disnea, configurando el cuadro clínico típico de la enfermedad en la población estudiada, mientras que otros signos como la hipoxemia, la taquipnea y los síntomas generales se presentaron con menor frecuencia.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda fortalecer las estrategias de atención y seguimiento en pacientes adultos mayores, priorizando la identificación temprana de signos respiratorios, debido a su mayor susceptibilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad.

Asimismo, implementar y reforzar campañas de vacunación dirigidas a la población adulta, especialmente en grupos vulnerables, con el fin de reducir la incidencia de neumonía, considerando que la ausencia de inmunización incrementa significativamente la probabilidad de la enfermedad.

Del mismo modo, promover intervenciones orientadas al adecuado estado nutricional, tanto para la prevención de la desnutrición como del exceso de peso, mediante programas de educación nutricional y control periódico, dado que el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad se asocian con mayor riesgo de neumonía.

Además, desarrollar estrategias de prevención y control del tabaquismo en la población, incluyendo consejería médica, con el objetivo de disminuir su impacto en la aparición de enfermedades respiratorias.

Se recomienda también, fortalecer el control y seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas como hipertensión arterial, diabetes mellitus y EPOC, priorizando su manejo integral, debido a su asociación significativa con la neumonía adquirida en la comunidad.

Asimismo, capacitar al personal de salud en la identificación oportuna de las manifestaciones clínicas más frecuentes de la NAC, como tos, fiebre, disnea y crepitantes, con la finalidad de mejorar el diagnóstico precoz y reducir complicaciones.

Es importante promover el acceso oportuno a los servicios de salud en poblaciones de zonas rurales, mediante estrategias de descentralización y fortalecimiento del primer nivel de atención, considerando su mayor vulnerabilidad frente a la enfermedad.

Se sugiere mejorar el registro clínico de las manifestaciones y antecedentes en las historias clínicas, con el objetivo de optimizar la calidad de la información y facilitar futuras investigaciones.

Finalmente, se recomienda realizar estudios con mayor tamaño muestral y análisis multivariado que permitan identificar factores independientes asociados a la NAC, fortaleciendo la evidencia en el contexto local.

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS

7.1. Fuentes documentales

Astudillo, S. (2016). *Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Vitarte en el periodo julio 2013 - julio 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma - URP].

<https://hdl.handle.net/20.500.14138/463>

Bermeo, M. (2024). *Factores de riesgo y epidemiología de la neumonía en la comunidad. Revisión Bibliográfica* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Cuenca].

<https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16796>

Cárdenas, J. (2024). *Factores asociados a severidad de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes atendidos en el hospital nacional Hipólito Unanue 2018-2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal - UNFV]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/8365>

Gonzales, M. (2019). *Relación de la gravedad de neumonía adquirida en la comunidad y el grado de desnutrición en adultos mayores atendidos en el hospital de baja complejidad de Huaycán 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista - UPSJB].

<https://hdl.handle.net/20.500.14308/2299>

Moyano, J. (2017). *Características clinicoepidemiológicas de neumonía adquirida en la comunidad en emergencias Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 2014* [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres - USMP]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6979>

Ramos, A. (2025). *Efectos del tabaquismo pasivo en la salud respiratoria* [Proyecto de investigación, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí -ULEAM].

<https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/9625>

Ramos, L. (2021). *Factores de riesgo relacionados a la neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores del servicio de medicina del Hospital Santa María del Socorro Ica en el*

periodo 2017 - 2018 [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista - UPSJB].

<https://hdl.handle.net/20.500.14308/3527>

Rivas, J. y Solano, C. (2024). *Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Ramiro Priale Priale De Huancayo en el periodo enero - diciembre 2023* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú - UNCP]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/10495>

Rivera, J. (2023). *Validación de dos modelos de predicción clínica de neumonía adquirida en la comunidad en adultos de un hospital general del Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia - UPCH]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14543>

Ushiñahua, J. (2023). *Características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP].

<https://hdl.handle.net/20.500.12737/9266>

Von Koeller Jones, B. y Velásquez Sack, R. (2022). *Impacto de la vacuna conjugada antineumocócica sobre la incidencia, hospitalización y mortalidad por casos de neumonía en menores de 05 años en el Perú, 2001-2019* [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC]. <http://hdl.handle.net/10757/659534>

7.2. Fuentes bibliográficas

Álvarez-Sala, J. (2024). Manifestaciones clínicas de las enfermedades respiratorias. En A. Von Domarus y P. Farreras (Eds.), *Medicina interna* (20^a ed., pp. 667-671). Elsevier.

Beaglehole, R., Bonita, R. y Kjellström, T. (2006). *Basic epidemiology*. (2^a ed.). World Health Organization.

Colegio Médico del Perú. (2025). *Código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú*. (3^a ed.). Autoedición.

- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2026). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. Autoedición.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Mandell, L. y Niederman, M. (2026). Pneumonia. En D. Longo, A. Fauci, D. Kasper, S. Hauser, J. L. Jameson, J. Loscalzo, S. Holland y C. Langford (Eds.), *Harrison's Principles of Internal Medicine* (22ª ed., pp. 908-919). McGraw Hill.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2025). *Regional Development Policy in Peru*. (pp. 25). OECD Publishing.
- Paladines, V., Monge, F., Monge, F. y Jumbo, J. (2020). *Diagnóstico médico y atención al paciente* (1ª ed., pp. 35). Mawil Publicaciones de Ecuador.
- Pérez, F., Sánchez, M., García, S. y Valenzuela, F. (2022). Neumonía adquirida en la comunidad. En J. Soto (Ed.), *Manual de diagnóstico y terapéutica en neumología* (4ª ed., pp. 509-516). Ergon.

7.3. Fuentes hemerográficas

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2025). Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes - 2025. *Diabetes Care*, 48(Suppl. 1), S27-S49. <https://doi.org/10.2337/dc25-S002>
- Barhoumi, T. y Todryk, S. (2023). Role of monocytes/macrophages in renin-angiotensin system-induced hypertension and end organ damage. *Frontiers in Physiology*, 14, 1-7. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1199934>
- Barros, M., Cartagena, C. y Bavestrello, L. (2005). Prevención de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. *Revista chilena de infectología*, 22(Suppl. 1), S67-S74. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182005000400009>

- Baskaran, V., Murray, R., Hunter, A., Lim, W. y McKeever, T. (2019). Effect of tobacco smoking on the risk of developing community acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 14(7), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220204>
- Bordon, J., Slomka, M., Gupta, R., Furmanek, S., Cavallazzi, R., Sethi, S., Niederman, M. y Ramirez, J. (2020). Hospitalization due to community-acquired pneumonia in patients with chronic obstructive pulmonary disease: Incidence, epidemiology and outcomes. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(2), 220-226. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2019.06.025>
- Borisov, A., Blum, C., Christ-Crain, M. y Ebrahimi, F. (2022). No obesity paradox in patients with community-acquired pneumonia – secondary analysis of a randomized controlled trial. *Nutrition & Diabetes*, 12(1), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41387-022-00190-7>
- Brunetti, V., Ayele, H., Yu, O., Ernst, P. y Filion, K. (2021). Type 2 diabetes mellitus and risk of community-acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *CMAJ Open*, 9(1), E62-E70. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20200013>
- Campos, F. (2005). El médico del tiempo de los incas y sus remedios. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 3(2), 122-124. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2005/dcm052i.pdf>
- Cartuliales, M., Mogensen, C., Rosenvinge, F., Skovsted, T., Lorentzen, M., Heltborg, A., Hertz, M., Kaldan, F., Specht, J. y Skjøt-Arkil, H. (2024). Community-acquired pneumonia: Use of clinical characteristics of acutely admitted patients for the development of a diagnostic model - a cross-sectional multicentre study. *BMJ Open*, 14(5), 1-11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-079123>
- Cavallazzi, R., Furmanek, S., Arnold, F., Beavin, L., Wunderink, R., Niederman, M. y Ramirez, J. (2020). The Burden of Community-Acquired Pneumonia Requiring Admission to ICU in the United States. *Chest*, 158(3), 1008-1016. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.051>

- Cavallazzi, R. y Ramirez, J. (2020). Community-acquired pneumonia in chronic obstructive pulmonary disease. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 33(2), 173-181.
<https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000639>
- Chacón, A., Ruigómez, A. y García, L. (2010). Incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en la cohorte poblacional de la base de datos en atención primaria (BIFAP). *Atención Primaria*, 42(11), 543-551. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.05.004>
- Corica, B., Tartaglia, F., D'Amico, T., Romiti, G. y Cangemi, R. (2022). Sex and gender differences in community-acquired pneumonia. *Internal and Emergency Medicine*, 17(6), 1575-1588.
<https://doi.org/10.1007/s11739-022-02999-7>
- Cuellar, G. y Martínez, C. (2019). Factores de riesgo asociados a la severidad en neumonía adquirida en la comunidad. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 14(1), 3-13.
<https://doi.org/10.18004/imt/20191413-13>
- De Miguel-Diez, J., Lopez-Herranz, M., Hernandez-Barrera, V., De Miguel-Yanes, J., Perez-Farinos, N., Wärnberg, J., Carabantes-Alarcon, D., Jimenez-Garcia, R. y Lopez-de-Andres, A. (2021). Community-Acquired Pneumonia among Patients with COPD in Spain from 2016 to 2019. Cohort Study Assessing Sex Differences in the Incidence and Outcomes Using Hospital Discharge Data. *Journal of Clinical Medicine*, 10(21), 1-14.
<https://doi.org/10.3390/jcm10214889>
- Ghia, C. y Rambhad, G. (2022). Systematic review and meta-analysis of comorbidities and associated risk factors in Indian patients of community-acquired pneumonia. *Sage Open Medicine*, 10, 1-13. <https://doi.org/10.1177/20503121221095485>
- Ibrahim, A., Shabi, O., Aremu, S., Omosanya, E., Kolawole, F. y Ajetunmobi, A. (2022). Community-acquired pneumonia and its predictors of mortality in rural southwestern Nigeria: A-five year

retrospective observational study. *African Journal of Emergency Medicine*, 12(3), 293-297.

<https://doi.org/10.1016/j.afjem.2022.04.011>

Jiménez, M., Reyes, C. y Jaimes, A. (2024). Factores sociodemográficos y su relación con el diagnóstico nutricional del preescolar. *Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 6(55), 34-51. <https://doi.org/10.51896/rilcods.v6i55.522>

Jones, D., Ferdinand, K., Taler, S., Johnson, H., Shimbo, D., Abdalla, M., Altieri, M., Bansal, N., Bello, N., Bress, A., Carter, J., Cohen, J., Collins, K., Commodore-Mensah, Y., Davis, L., Egan, B., Khan, S., Lloyd-Jones, D., Melnyk, B., ... Williamson, J. (2025). 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*, 82(10). e212-e316.

<https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000249>

Klitgaard, A., Ibsen, R., Hilberg, O. y Løkke, A. (2025). Urban–rural differences in pneumonia risk in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A nationwide register-based study. *European Clinical Respiratory Journal*, 12(1), 1-9.

<https://doi.org/10.1080/20018525.2025.2477386>

Long, C., Huang, J., Liu, D., Liu, C., Wu, M., Wu, H., Deng, J., Zhang, Y., Shi, L. y Cui, Y. (2025). Prevalence, combination patterns, and quality of life factors of multimorbidity among older adults in southern China based on the health ecological model. *Journal of Global Health*, 15, 1-20. <https://doi.org/10.7189/jogh.15.04215>

López, J., Sánchez, M. y Hidalgo, J. (2018). Neumonía adquirida en la comunidad y principales métodos de predicción de severidad. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 13(2), 1-7.

https://www.revhipertension.com/rlh_2_2018/1_neumonía_adquirida_en%20la_comunidad.pdf

- Maiz, G., Perin, M., Escoriça, D., Bertonha, A. y Fernández, I. (2024). Caracterización epidemiológica y clínica de infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos menores de 3 años de la etnia Maká. *Scienti Americana*, 11(2), 41-47.
<https://doi.org/10.30545/scientiamericana.2024.may-ago.1>
- Martínez, S., Soto, M., Mckinley, E. y Gualtero, S. (2018). Neumonía adquirida en la comunidad: Una revisión narrativa. *Universitas Medica*, 59(4), 1-10.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>
- Matute, L., Monterola, S., Ruiz, V., Garcia, J. y Colmenares, F. (2025). Relación entre enfermedad pulmonar obstructiva crónica y neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Centro Médico Naval del Perú. *South Health*, 2, 1-6.
<https://doi.org/10.21142/SH-02-2025-e005>
- Menéndez, R., Cilloniz, C., España, P., Almiral, J., Uranga, A., Méndez, R., Rigau, D. y Torres, A. (2020). Neumonía adquirida en la comunidad. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Actualización 2020. *Archivos de Bronconeumología*, 56(Suppl. 1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.01.014>
- Nuñez-Delgado, R., Tapia-Pérez, R., Cachicatari-Vargas, E. y Chirinos-Lazo, R. (2022). Neumonía adquirida en la comunidad como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. *Revista del cuerpo médico del Hospital Nacional Alanzor Aguinaga Asenjo*, 15(1), 35-41.
<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.151.1072>
- Oliveira e Silva, P., Cerqueira, L., Pérez, I., Vilins e Silva, V., Toledo, A. y Seraphim, L. (2023). Neumonía adquirida en la comunidad: Epidemiología, diagnóstico, escalas pronósticas de gravedad y nuevas opciones terapéuticas. *Medwave*, 23(10), 1-17.
<https://doi.org/10.5867/medwave.2023.10.2719>

- Orellana, G. (2015). Evolución etimológica y análisis de la definición de las neumonías recurrentes en niños. *Gaceta Médica Espirituana*, 17(1), 102-110.
<http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v17n1/GME11115.pdf>
- Pina, J., Alves, L., Arroyo, L., Arcêncio, R., Gondim, E., Furtado, M. y Falleiros de Mello, D. (2020). Using geo-spatial analysis for assessing the risk of hospital admissions due to community-acquired pneumonia in under-5 children and its association with socially vulnerable areas (Brazil). *BMC Pediatrics*, 20(1), 502. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02398-x>
- Redondo, E., Rivero-Calle, I., Vargas, D. A., Mascarós, E., Díaz-Maroto, J. L., Linares, M., Gil, A., Molina, J., Jimeno, I., Ocaña, D., Yuste, J. y Martín-Torres, F. (2018). Vacunación frente a la neumonía adquirida en la comunidad del adulto. Actualización 2018 del posicionamiento del Grupo de Neumoexpertos en Prevención. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 44(8), 590-597. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.09.005>
- Restrepo, D. (2011). La salud pública como ciencia social: Reflexiones en torno a las posibilidades de una salud pública comprensiva. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 29(1), 94-102.
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v29n1/v29n1a11.pdf>
- Reyes, L., Conway, A., Serrano-Mayorga, C., Derde, L., Dickson, R. y Martin-Loeches, I. (2025). Community-acquired pneumonia. *Lancet*, 406(10517), 2371-2388.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01493-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01493-X)
- Rivero-Calle, I., Cebej-López, M., Pardo-Seco, J., Yuste, J., Redondo, E., Vargas, D., Mascarós, E., Díaz-Maroto, J., Linares-Rufo, M., Jimeno, I., Gil, A., Molina, J., Ocaña, D. y Martín-Torres, F. (2019). Lifestyle and comorbid conditions as risk factors for community-acquired pneumonia in outpatient adults (NEUMO-ES-RISK project). *BMJ Open Respiratory Research*, 6(1), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2018-000359>

- Rivero-Calle, I., Pardo-Seco, J., Aldaz, P., Vargas, D., Mascarós, E., Redondo, E., Díaz-Maroto, J., Linares-Rufo, M., Fierro-Alacio, M., Gil, A., Molina, J., Ocaña, D. y Martín-Torres, F. (2016). Incidence and risk factor prevalence of community-acquired pneumonia in adults in primary care in Spain (NEUMO-ES-RISK project). *BMC Infectious Diseases*, 16(645), 2-8. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1974-4>
- Rivera, P., Rubiano, H., Quintero, J., Hoyos, D., Herrera, C., Rivera, S. y Ortiz, C. (2020). Conocimiento preventivo y su práctica entre la población de Colombia hacia la enfermedad por Coronavirus (COVID-19): Una perspectiva de género. *Revista Colombiana de Ciencias Químico - Farmacéuticas*, 49(3), 776-789. <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v49n3.91344>
- Ruiz, D., Chávez, M., Herrero, A. y Quiroga, I. (2025). Smoking as a risk factor for the health of individuals. *Salud Integral y Comunitaria*, 3, 1-10. <https://doi.org/10.62486/sic2025117>
- Sharma, Y., Mangoni, A., Shahi, R., Horwood, C. y Thompson, C. (2024). Comparing Outcomes of Community-Acquired Pneumonia Patients Discharged from General Medicine and Respiratory Units in Australia: A Propensity Score-Matched Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 13(10), 1-10. <https://doi.org/10.3390/jcm13103001>
- Suzuki, K., Kondo, K., Washio, M., Nakashima, K., Kan, S., Imai, S., Yoshimura, K., Ota, C., Ohfuji, S., Fukushima, W. y Hirota, Y. (2019). Preventive effects of pneumococcal and influenza vaccines on community-acquired pneumonia in older individuals in Japan: A case-control study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(9), 2171-2177. <https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1584023>
- Torres, A., Cilloniz, C., Niederman, M., Menéndez, R., Chalmers, J., Wunderink, R. y Van der Poll, T. (2021). Pneumonia. *Nature Reviews Disease Primers*, 7(1), 1-28. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00259-0>

- Vaughn, V., Dickson, R., Horowitz, J. y Flanders, S. (2024). Community-Acquired Pneumonia: A Review. *JAMA*, 332(15), 1282-1295. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.14796>
- Verano, N., Labrada, E., Espinoza, L. y Lascano, A. (2021). Clinical characteristics of older adults with community-acquired pneumonia. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(4), 650-686. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.012>
- Viasus, D., Pérez-Vergara, V. y Carratalà, J. (2022). Effect of Undernutrition and Obesity on Clinical Outcomes in Adults with Community-Acquired Pneumonia. *Nutrients*, 14(15), 2-14. <https://doi.org/10.3390/nu14153235>
- Vikhe, V., Faruqi, A., Patil, R., Patel, H., Khandol, D. y Reddy, A. (2024). A Study on the Etiology and Clinical Manifestations of Community-Acquired Pneumonia in Adults in Western India. *Cureus*, 16(6), 3-8. <https://doi.org/10.7759/cureus.63132>
- Zekavat, S., Honigberg, M., Pirruccello, J., Kohli, P., Karlson, E., Newton-Cheh, C., Zhao, H. y Natarajan, P. (2021). Elevated Blood Pressure Increases Pneumonia Risk: Epidemiological Association and Mendelian Randomization in the UK Biobank. *Med*, 2(2), 137-148.e4. <https://doi.org/10.1016/j.medj.2020.11.001>

7.4. Fuentes electrónicas

- Andina. (2022). *La pobreza está estrechamente asociada con la neumonía, sostiene experto*. <https://andina.pe/agencia/noticia-la-pobreza-esta-estrechamente-asociada-con-neumonia-sostiene-experto-919666.aspx>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Factores de riesgo de la neumonía*. Pneumonia. <https://www.cdc.gov/pneumonia/es/risk-factors/factores-de-riesgo-de-la-neumonia.html>
- Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades. (2026). *Sala de Situación de Salud Perú hasta Semana Epidemiológica 52 - 2025*. Ministerio de Salud. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2025/salaSE53.pdf>

Chao, S. (2024). *How long does it take to recover from pneumonia?* Drugs.Com.

<https://www.drugs.com/medical-answers/long-recover-pneumonia-3562484/>

Dirección Regional de Salud Lima. (2026). *Boletín epidemiológico - Semana Epidemiológica 53-*

2025. https://www.hdhuacho.gob.pe/WEB/descargas_epi/boletin/2025/BOL_SEM_53.pdf

Gobierno del Perú. (2026). *Calcular índice de masa corporal (IMC) en adultos.*

<https://www.gob.pe/14806-calcular-indice-de-masa-corporal-imc-en-adultos>

Ministerio de Salud. (2023). *Etapa de vida. Repositorio Único Nacional de Información en Salud.*

https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/poblacion_estimada.asp

Organización Panamericana de la Salud. (2026). *Inmunización.*

<https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>

Real Academia de Lengua Española. (2024). *Procedencia.* Diccionario de la lengua española.

<https://dle.rae.es/procedencia>

CAPÍTULO VIII: ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos



Universidad Nacional José Faustino
SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025”

N° registro: _____

HCL: _____

Fecha: __/__/__

A. Diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad

() Sí “Casos” () No “Controles”

B. Confirmación radiológica “Infiltrado compatible neumonía”

() Sí () No

C. Factores sociodemográficos

• **Edad:** _____ años

() Joven “18 – 29 años”

() Adulto “30 – 59 años”

() Adulto mayor “> 59 años”

• **Sexo:** Masculino () Femenino ()

• **Procedencia:** Urbano () Rural ()

D. Estado de inmunización

• **Inmunizaciones:** Influenza () Neumococo () Ninguna ()

E. Comorbilidades

- **Estado nutricional:** Talla _____ m Peso _____ kg IMC _____
() Bajo peso “IMC < 18.5”
() Peso normal “IMC 18.5 – 24.9”
() Sobrepeso “IMC 25 – 29.9”
() Obesidad “IMC > 30”
- **Tabaquismo:** Sí () No ()
- **Antecedente de diabetes mellitus:** Sí () No ()
- **Antecedente de hipertensión arterial:** Sí () No ()
- **Antecedente de EPOC:** Sí () No ()

F. Manifestaciones clínicas del paciente con NAC

- **Fiebre:** Sí () No ()
- **Taquipnea:** Sí () No ()
- **Disnea:** Sí () No ()
- **Tos:** Sí () No ()
- **Crepitantes:** Sí () No ()
- **Dolor torácico:** Sí () No ()
- **Hipoxemia:** Sí () No ()
- **Otros síntomas:** _____

Ficha de recolección de datos elaborado por los autores.

Anexo 2: Hoja de validez del instrumento



Universidad Nacional José Faustino SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

“Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025”

Dr (a) OBERTO SALOMON APAZA APAZA se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva de marcar con un aspa se respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar.	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	✓		
4. La estructura que presenta el documento es secuencial.	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos.	✓		
6. Las preguntas son claras.	✓		
7. El número de ítems es adecuado.	✓		
8. La redacción es buena.	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el instrumento.		✓	
10. Agregaría algún ítem en el instrumento.		✓	

SUGERENCIAS:

.....

FIRMA:

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
OBERTO S. APAZA APAZA
MÉDICO INTERNISTA
C.M. 261175 RRE 1996



Universidad Nacional José Faustino SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

“Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025”

Dr (a) Oscar Garay Vallenas se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva de marcar con un aspa se respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionamos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar.	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	✓		
4. La estructura que presenta el documento es secuencial.	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos.	✓		
6. Las preguntas son claras.	✓		
7. El número de ítems es adecuado.	✓		
8. La redacción es buena.	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el instrumento.		✓	
10. Agregaría algún ítem en el instrumento.		✓	

SUGERENCIAS:

FIRMA:


 GOBIERNO REGIONAL DE HUACHO
 HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
 M.J. OSCAR CIRILO GARAY VALLENAS
 CMP 13659 RNE 5827
 MEDICO INTERNISTA



Universidad Nacional José Faustino SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

“Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025”


Dr (a) Miriam Noreña se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva de marcar con un aspa se respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	X		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar.	X		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	X		
4. La estructura que presenta el documento es secuencial.	X		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos.	X		
6. Las preguntas son claras.	X		
7. El número de ítems es adecuado.	X		
8. La redacción es buena.	X		
9. Eliminaría algún ítem en el instrumento.		X	
10. Agregaría algún ítem en el instrumento.		X	

SUGERENCIAS:

FIRMA:


Dra. Miriam Noreña L.
MEDICO GERIATRA
CMP. 25494 RNE 14111



Universidad Nacional José Faustino SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

"Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025"

Dr (a) José Navarro Polanco se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva de marcar con un aspa se respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar.	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	✓		
4. La estructura que presenta el documento es secuencial.	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos.	✓		
6. Las preguntas son claras.	✓		
7. El número de ítems es adecuado.	✓		
8. La redacción es buena.	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el instrumento.		✓	
10. Agregaría algún ítem en el instrumento.		✓	

SUGERENCIAS:

.....
.....

FIRMA:

[Firma]
Dra. Susael Quiroga
MEDICO GERIATRA
C.I. 62214



Universidad Nacional José Faustino SÁNCHEZ CARRIÓN

JUICIO DE EXPERTOS VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Proyecto de investigación:

"Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025"

Dr (a) Efrain Estrada Choque se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencias.

Agradeceré se sirva de marcar con un aspa se respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, así como también proporcionarnos sus valiosos aportes y observaciones. A continuación, la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos a investigar.	✓		
3. Las preguntas planteadas miden el problema planteado.	✓		
4. La estructura que presenta el documento es secuencial.	✓		
5. El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de datos.	✓		
6. Las preguntas son claras.	✓		
7. El número de ítems es adecuado.	✓		
8. La redacción es buena.	✓		
9. Eliminaría algún ítem en el instrumento.		✓	
10. Agregaría algún ítem en el instrumento.		✓	

SUGERENCIAS:

.....

.....

FIRMA:


Dr. Efrain Estrada Choque
NEUMOLOGIA Y MEDICINA CRITICA
C.M.P. N° 9385 R.N.E. N°3410

Anexo 3: Validación del instrumento de recolección de datos

Validez de contenido:

El presente instrumento fue puesto a consideración de cinco expertos, todos ellos con amplia experiencia, según se detalla a continuación:

Nº	JUECES EXPERTOS	CODIFICACIÓN
1	Dr. Apaza Apaza, Oberto Salomón	J1
2	Dr. Garay Vallenias, Oscar Cirilo	J2
3	Dra. Noreña Lucho, Miriam	J3
4	Dra. Aguedo Palacios, Suzzet Milagros	J4
5	Dr. Estrada Choque, Efrain	J5

Validez de contenido mediante el coeficiente V de Aiken

$$V = \frac{s}{n(c-1)}$$

Donde:

s = la suma de si

n = Número de jueces

c = Número de valores de la escala de valoración (en este caso 2)

0.53 a menos	Validez nula
0.54 a 0.59	Validez baja
0.60 a 0.65	Válida
0.66 a 0.71	Muy válida
0.72 a 0.99	Excelente validez
1.00	Validez perfecta

Valores del coeficiente de validez:

ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	SUMA	COEFICIENTE DE V DE AIKEN
1	1	1	1	1	1	5	1
2	1	1	1	1	1	5	1
3	1	1	1	1	1	5	1
4	1	1	1	1	1	5	1
5	1	1	1	1	1	5	1
6	1	1	1	1	1	5	1
7	1	1	1	1	1	5	1
8	1	1	1	1	1	5	1
9	1	1	1	1	1	5	1
10	1	1	1	1	1	5	1
11	1	1	1	1	1	5	1
Total: Validez del instrumento						5	1

Se observó que, en los once ítems considerados para la validación del cuestionario, los 5 cinco jueces asignaron la máxima puntuación en cada caso, alcanzándose una suma total de 5 puntos por ítem. Como resultado, el coeficiente V de Aiken fue igual a 1 en todos los criterios evaluados.

Este resultado evidencia un nivel de concordancia perfecto entre los expertos y confirma que los ítems presentan una validez del contenido óptima, lo que respalda la pertinencia, claridad y relevancia del instrumento para su aplicación en el estudio.

Anexo 4: Solicitud para revisión de historias clínicas

"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

SOLICITO:

Permiso para acceder a historias clínicas para ejecución un estudio de investigación.

SEÑOR:

M.I. SANTIAGO GERARDO RUIZ LAOS

DIRECTOR EJECUTIVO

HOSPITAL HUACHO HUAURA OYÓN Y SBS

Presente.-



Nosotros, Hubert Jesus Emilio Solorzano Marin, identificado con DNI N° 75165990, con domicilio en Psj. Benedicto 07 – Huacho; y Diana Dafne Tinoco Espinoza, identificada con DNI N° 76657124, con domicilio en Jr. Pedro Sayan 190 – Barranca; ante usted nos presentamos y respetuosamente exponemos:

Que, en nuestra condición de bachiller de la carrera de medicina humana de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, solicitamos a usted permiso para recolección de datos como parte de nuestro trabajo de investigación, titulado "Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025."

Para tal fin adjuntamos:

1. Resolución de aprobación del proyecto de investigación.
2. Proyecto de investigación completo en digital (CD).
3. Resumen del proyecto de investigación.
4. Matriz de consistencia.
5. Instrumento de recolección de datos.
6. Copia de DNI.

Por lo expuesto: rogamos a usted acceder a nuestra solicitud.

Huacho, 23 de marzo del 2026

Firma:

Nombre y apellidos: Hubert Jesus Emilio Solorzano Marin

DNI N°: 75165990

WhatsApp: 959429059

Correo: hubertsolorzano@gmail.com

Firma:


Nombre y apellidos: Diana Dafne Tinoco Espinoza

DNI N°: 76657124

WhatsApp: 977988747


Correo: diannatinoco123@gmail.com

Anexo 5: Autorización para acceso de información estadística



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



MEMORANDO N°127-2026-GRL-DIRESA-HHHO-SBS-UDEI

Unidad de Estadística e Informática

DOC: 7340677 ✓

EXP: 4230603 ✓

A : M.I. LEONARDO VALLADARES ESPINOZA
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

ASUNTO : AUTORIZACION REVISION DE HISTORIAS CLINICAS

REF. : DOC: 7322319 / EXP. 4230603

FECHA : Huacho, 27 de marzo del 2026

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 D.I.R. DIRECCION REGIONAL DE SALUD
 HOSPITAL HUACHO HUACHA OYON Y SBS
 UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

27 MAR. 2026

RECIBIDO

Hora: 10:11 am

Me dirijo a Usted, para saludarla y en atención al documento de la referencia, emito opinión favorable para la revisión de historias clínicas a Don: HUBERT JESUS EMILIO SOLORZANO MARIN identificado con DNI N° 75165990 y DIANA DAFNE TINOCO ESPINOZA identificada con DNI N°76657124 egresados de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión con el fin de recopilar información para realizar su tesis.

Las coordinaciones se harán directamente con los interesados, sobre los días viables para la revisión de historias clínicas.

Sin otro particular, es todo cuanto tengo a bien informar para su conocimiento y fines.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 HOSPITAL HUACHO HUACHA OYON Y S.B.S.

M.I. LEONARDO VALLADARES ESPINOZA
 JEFE UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 HOSPITAL HUACHO HUACHA OYON Y S.B.S.

Ing. MILTON CHUMBES CHAFALOTE
 C.I.R. 86563
 JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

Anexo 6: Constancia de revisión de historias clínicas

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

“Año de la esperanza y el fortalecimiento de la democracia”

CONSTANCIA

REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS


El jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Huacho – Huaura Oyón y SBS, hace constatar:

Mediante el presente hago constatar que los datos registrados en el Proyecto de Investigación Titulado: "Factores de riesgo asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025" elaborado por los bachiller de medicina humana **SOLORZANO MARIN, HUBERT JESUS EMILIO** con DNI: 75165990 y **TINOCO ESPINOZA, DIANA DAFNE** con DNI: 76657124, aspirantes al Título profesional de Médico Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de las Historias Clínicas del Hospital Regional de Huacho, los cuales son válidos y confiables, para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Se expide la presente solicitud de los interesados para los fines que se estime pertinentes.

Huacho, 03 abril del 2026

Atentamente.



GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LIMA
HOSPITAL HUACHO HUAUURA OYÓN S.S.

TAP. MARIO JOSÉ CERVERINO RODRÍGUEZ
JEFE DE UNIDAD DE REGISTRO MÉDICO
UNIDAD DE REGISTRO MÉDICO

Anexo 7: Constancia de asesoría estadística

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

HUACHO, 05 ABRIL DEL 2026.

INFORME DE ASESORIA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

DE: LIC. EST. MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ

ASUNTO: ASESORIA ESTADÍSTICA DE TESIS

PRESENTE.-

Por medio de la presente hago mención que YO el Lic. Melvin Michael Barzola Quichiz, con DNI 09612608 de Profesión Licenciado en Estadística declaro haber asesorado la tesis de Diana Dafne Tinoco Espinoza y Hubert Jesús Emilio Solórzano Marin "Factores de riesgo asociados a la neumonia adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 18 años en consulta externa del Hospital Regional de Huacho, 2019-2025".

Los datos se codificaron en todas sus variables y se ingresaron en el Software Estadístico SPSS v25 para su procesamiento y análisis para la investigación del investigador.

Atentamente,



COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERU
CONSEJO NACIONAL
MELVIN MICHAEL BARZOLA QUICHIZ
LIC. EN ESTADÍSTICA
COESPE 1293

Cc Archivo

Anexo 8: Registro fotográfico de recolección de información



