

# UCUENCA

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Centro de Postgrados**

**Maestría en Epidemiología**

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA  
EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL AREA DE  
CLINICA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES JOSE CARRASCO  
ARTEAGA, CUENCA, 2019.

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Magíster  
en Epidemiología

**Autor:**

Mayra Beatriz León Alvarado

0105396741

[mayrisleon@outlook.com](mailto:mayrisleon@outlook.com)

**Director:**

Luis René Buitrón Andrade

1706360748

**Cuenca – Ecuador**

**25 mayo 2022**

## Resumen:

**Antecedentes:** la neumonía adquirida en la comunidad es una de las patologías con mayor morbi-mortalidad en pacientes adultos mayores a nivel global, siendo un porcentaje importante el que requiere hospitalización.

**Objetivo:** Establecer la prevalencia e identificar los factores asociados con la hospitalización de pacientes adultos mayores con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en clínica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Azuay-Cuenca, 2019.

**Materiales y método:** se realizó un estudio analítico transversal, con una muestra de 238 historias clínicas de pacientes adultos mayores, posteriormente se recolectaron los datos respectivos mediante un formulario, los cuales se exportaron al programa SPSS versión 25 y se efectuó un análisis descriptivo y analítico.

**Resultados:** se encontró una prevalencia de NAC del 21%, IC 95%=15.6 - 26.4. Los meses más prevalentes fueron enero, mayo, agosto y septiembre. La edad promedio 81 años, sexo predominante femenino 60%, la estancia hospitalaria tuvo un promedio de 10-12 días, la tasa de mortalidad específica fue del 16%. Se encontró significancia estadística en las características clínicas, de laboratorio e imagenología con un valor  $P < 0.05$ . Las comorbilidades más frecuentes fueron enfermedad pulmonar obstructiva crónica (27.6%), accidente cerebro vascular (26.9%), insuficiencia cardiaca (25%). Vivir a cargo de un cuidador fue un factor protector de NAC, mientras que tanto la recurrencia y la primera infección de NAC, atención previa, vivir con la familia, en el asilo y solo tuvieron significancia estadística con una  $p < 0.05$ .

**Conclusiones:** la NAC en el adulto mayor es un problema de la salud que se mantiene con el transcurso del tiempo, con altos índices de hospitalización y por ende mayor uso de los recursos sanitarios.

**Palabras claves:** Neumonía. Adulto Mayor. Prevalencia.

## **Abstract:**

**Background:** Community-acquired pneumonia is one of the pathologies with the highest morbidity and mortality in older adult patients globally, with a significant percentage requiring hospitalization.

**Objective:** To establish the prevalence and identify the factors associated with the hospitalization of elderly patients with community-acquired pneumonia treated at José Carrasco Arteaga Specialty Hospital. Azuay-Cuenca, 2019.

**Materials and method:** a cross-sectional analytical study was carried out, with a sample of 238 medical records of older adult patients, later the respective data were collected using a form, which were exported to the SPSS version 25 program and a descriptive and analytical analysis was carried out.

**Results:** a prevalence of CAP of 21% was found, CI 95%=15.6 - 26.4. The most prevalent months were January, May, August and September. The average age was 81 years, predominantly female 60%, the hospital stay had an average of 10-12 days, the specific mortality rate was 16%. Statistical significance was found in the clinical, laboratory and imaging characteristics with a P value < 0.05. The most frequent comorbidities were chronic obstructive pulmonary disease (27.6%), cerebrovascular accident (26.9%), heart failure (25%). Living in the care of a caregiver was a protective factor for CAP, while the predisposing factors had statistical significance with a  $p < 0.05$ : recurrence and the first infection of CAP, previous care, living with the family, in the nursing home and alone.

**Conclusions:** BIRTH in the elderly is a health problem that is maintained over time, with high hospitalization rates and therefore greater use of health resources.

**Keywords:** Pneumonia. Elderly. Prevalence.

## ÍNDICE

<b>CAPITULO I</b> .....	10
<b>1.1. INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	14
<b>CAPITULO II</b> .....	16
<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b> .....	16
<b>2.1.1. Antecedentes geográficos y transición socioeconómica del Ecuador</b> 16	
<b>2.1.2. Envejecimiento</b> .....	16
<b>2.1.3. Neumonía adquirida en la comunidad</b> .....	18
<b>2.1.4. Epidemiología</b> .....	19
<b>2.1.5. Factores asociados con la neumonía adquirida en la comunidad</b> .....	21
<b>2.1.6. Escala CURB-65</b> .....	22
<b>CAPITULO III</b> .....	23
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	23
<b>3.1. Objetivo general</b> .....	23
<b>3.2. Objetivos específicos</b> .....	23
<b>4. HIPOTESIS</b> .....	23
<b>CAPITULO IV</b> .....	24
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	24
<b>5.1. Tipo de estudio</b> .....	24
<b>5.2. Área de estudio</b> .....	24
<b>5.3. Universo y muestra</b> .....	24
<b>5.4. Criterios de inclusión</b> .....	24
<b>5.5. Criterios de Exclusión</b> .....	24
<b>5.6. Variables</b> .....	24
<b>5.7. Operacionalización de las variables:</b> .....	25
Variable, definición, indicador y escala (anexo 1).....	25
<b>5.8. Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de datos:</b> .....	25
<b>5.9. Procedimiento</b> .....	25
<b>5.10. Tabulación y análisis</b> .....	25
<b>5.11. Aspectos éticos</b> .....	25

# UCUENCA

<b>CAPITULO V</b> .....	27
<b>6. RESULTADOS</b> .....	27
<b>6.1. Características sociodemográficas</b> .....	27
<b>6.2. Prevalencia mensual y anual de la neumonía adquirida en la comunidad</b> 28	
<b>6.3. Características clínicas, de laboratorio e imagenología de la NAC</b> .....	28
<b>6.4. Gravedad del paciente al ingreso mediante la escala curb-65, estancia hospitalaria y condición de egreso.</b> .....	29
<b>6.5. Asociación de la neumonía adquirida en la comunidad con la edad, sexo, comorbilidades, atención previa, antecedentes previos de NAC y con quien vive.</b> .....	30
<b>CAPITULO VI</b> .....	32
<b>7. DISCUSIÓN</b> .....	32
<b>CAPITULO VII</b> .....	36
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	36
<b>9. RECOMENDACIONES</b> .....	37
<b>CAPITULO VIII</b> .....	38
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	38
<b>CAPITULO IX</b> .....	47
<b>11. ANEXOS</b> .....	47
<b>11.1. Anexo 1: Operacionalización de variables</b> .....	47
<b>11.2. Anexo 2: Formulario de recolección de datos</b> .....	54
<b>11.3. Anexo 3: Autorización del less para acceder a los datos</b> .....	57
<b>11.4. Anexo 4: Consentimiento informado</b> .....	58

## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Mayra Beatriz León Alvarado, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES JOSE CARRASCO ARTEAGA, CUENCA, 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 25 de mayo de 2022



Mayra Beatriz León Alvarado

C.I: 0105396741

## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Mayra Beatriz León Alvarado, autora del trabajo de titulación "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES JOSE CARRASCO ARTEAGA, CUENCA, 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 25 de mayo de 2022



---

Mayra Beatriz León Alvarado

C.I: 0105396741

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser el pilar fundamental en mi vida, a mis hijos por ser mi fortaleza en este camino. A mi hermana Gris, por ser mi fuente de inspiración. A mi esposo por acompañarme y apoyarme en este camino, por las malas noches, ajeteos y tener el plan b ante mis despistes. A mi mamita, a mis suegros y a toda mi familia por el apoyo recibido.

A la universidad de Cuenca y en especial a la Maestría de Epidemiología, por permitirme cumplir uno de mis sueños de superación y prestigio.

A mis docentes de la maestría por los conocimientos impartidos, a mi director de tesis por el acompañamiento y sus tutorías brindadas, a mis compañeros por el camino recorrido juntos, por los aprendizajes y los lazos de amistad que se formaron.



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que colaboraron de una u otra forma y para aquellas personas que estuvieron presentes en este camino, que en ocasiones se fue tornando difícil por las adversidades que se presentaron, como fue la pandemia, pero que a pesar de todas estas barreras se superaron para llegar a la culminación de esta investigación.

En especial dedico mi trabajo de investigación a mis hijos, que siempre son la razón de mi superación, a mi esposo que es mi compañero en la vida, a la carrera de enfermería, para inspirar a mis colegas a seguir formándonos y demostrar que somos un pilar fundamental en el área de la salud.

## CAPITULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

Una de las características demográficas del siglo XX en la estructura poblacional es la predisposición al envejecimiento, que ocurre en todo el mundo, sobre todo en países desarrollados y en vías del desarrollo, razón por la cual el envejecimiento es objeto de muchas investigaciones. Desde tiempos pasados, el hecho de llegar a la vejez, ha sido considerada como un infortunio, por lo que muchas personas prefieren morir jóvenes, puesto que la adultez mayor conlleva a afecciones de la salud por la pérdida consecutiva de la funcionalidad, debido a los cambios anatómicos y fisiológicos propios de la edad, a su vez, también es considerada como un sinónimo del saber, considerándolos como conocedores y patrimonio de los pueblos (1).

Históricamente, las enfermedades respiratorias se producen en los extremos de la vida, es decir en niños y adultos mayores. También, se relacionan íntimamente con el clima, más en invierno, caracterizado por bajas temperaturas e intensas lluvias y éstas difieren de acuerdo al país o región (2). En este caso, la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), es una de las patologías respiratorias con mayor auge en la población de adultos mayores, cuya infección es aguda, compromete el parénquima pulmonar, se manifiesta con signos y síntomas de infección de las vías respiratorias bajas y se caracteriza por ser adquirida fuera del ambiente hospitalario (3).

La NAC está catalogada como la principal causa de muerte de origen infeccioso en todo el mundo, dentro de las enfermedades transmisibles. Aunque con el pasar de los años han disminuido, aun son considerables, pues en el año 2019 se registran 2.6 millones de muertes, 460.000 menos que en el año 2000 y se evidencia que al aumentar la edad, aumenta la letalidad (4) (5).

En Ecuador, en el 2019, la neumonía y la influenza se sitúan como la cuarta causa de muerte a nivel general y en el adulto mayor, en el año 2015, se sitúa como la quinta causa de muerte a nivel general. En el 2010, la NAC fue la primera causa de morbilidad a nivel general según los egresos hospitalarios y el 3.3% correspondiente al total de las muertes. En ese mismo año, el Azuay tuvo 267

muerres por neumonía, que corresponde al 8.6% del total de defunciones y una tasa de mortalidad de 38/10.000. Información obtenida de los boletines informativos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (6) (7) (8).

Un aspecto importante, es que la población ecuatoriana es multiétnica, al tener cuatro regiones con diferentes condiciones climáticas, considerando como un factor característico de la demografía del Ecuador que influye en el hecho de enfermar. En la actualidad existen programas de salud, como por ejemplo el Programa Nacional de Atención Integral de Salud del adulto Mayor, creado en el 2010, que abarca 3 subprogramas implementados, el primero corresponde a la atención primaria de la salud, el segundo a nivel hospitalario y el tercero un interinstitucional, creados con la finalidad de englobar de manera universal al adulto mayor, aunque existen dichos programas, en ocasiones el acceso puede encontrarse limitado o nulo, pues la situación de cada individuo es diferente, a veces dependen de terceros o no acuden a tiempo al médico y empeora su salud, considerando esta situación para desarrollar acciones preventivas (9).

La presente investigación en el hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, responde al alto índice de ingresos hospitalarios con diagnóstico de NAC, pues en estudios previos en la institución, se evidencia que el 50% de los pacientes de la tercera edad que son atendidos en emergencia, requieren de hospitalización (10). Por ello es importante, conocer la prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en el servicio de clínica 2 (medicina interna, neumología y geriatría) y los factores asociados en esta enfermedad, información obtenida de las historias clínicas del sistema informático AS400 del hospital, correspondientes a los pacientes iguales o mayores de 65 años hospitalizados durante el año 2019. Los resultados de la investigación pueden contribuir para tomar acciones preventivas y disminuir la hospitalización y muerte del anciano.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La neumonía y otras infecciones de las vías respiratorias inferiores, han sido responsables de un alto número de defunciones a nivel mundial y está presente en los extremos de la vida, como son los niños y los adultos mayores, y se

# UCUENCA

encuentra dentro de la cuarta causa de muerte en todo el mundo. En el anciano tiene un alto índice de hospitalizaciones y uso de recursos sanitarios, con una incidencia anual de 12,7–15,3 casos por cada 1.000 personas-año y este problema de salud prevalece en la mayoría de países. Otro aspecto a considerar, es el aumento de la esperanza de vida, pues se estima que un 12% de la población tendrá más de 60 años para el 2025 y para el 2050 será el 20% (11) (2) (12) (13).

En el continente europeo, específicamente en España durante el año 2010, se verificó que la incidencia anual de la NAC se sitúa entre el 5 y 11% de la población adulta, con hospitalizaciones entre el 1.1 y 4/1.000 individuos y el número de ingresos se incrementa al aumentar la edad, con 1,29/1.000 en adultos jóvenes frente al 13,21/1.000 en aquellos mayores de 55 años. Con una mortalidad del 1 al 5% en pacientes ambulatorios, 5.7 y 14% en hospitalización y de 34 a 50% en terapia intensiva (14).

En Estados Unidos, se estima 5.6 millones de casos de NAC por año, alrededor de un millón de episodios ocurren en personas mayores de 65 años y constituye la séptima causa de muerte. Teniendo una importante morbimortalidad, con una frecuencia de 6/1000 casos en personas entre 13 y 39 años, frente a 34/1000 mayores de 75 años (15).

En Cuba, la bronconeumonía se reportó como la primera causa de muerte en hospitalización, seguida de las enfermedades cardíacas y de las enfermedades no transmisibles descompensadas. En Chile, en el 2009, se encontró una mortalidad de 20.8/100.000 habitantes en la población en general y en el adulto mayor 199.8/100.000 habitantes, en el 2008, se registraron 1.608.540 egresos hospitalarios, de los cuales 299.456 corresponden a mayores de 65 años y 23.857 por neumonía (15) (11).

En Ecuador, en el año 2019, según el INEC se evidencia que la mayor tasa de mortalidad suceden entre los 65 años y más, que corresponde a más del 40% del total de defunciones y la neumonía por organismo no especificado permanece en la cuarta causa de muerte (16). En relación a la mortalidad

# UCUENCA

hospitalaria en el año 2016 en Ecuador, una de las principales causas fue la NAC con 3.02%, con una incidencia anual de 1.02 y 1.07/1000 personas (17).

Para el año 2020, con la llegada de la pandemia producida por el COVID-19, las muertes a nivel general se dispararon, 23.793 fueron casos confirmados y sospechosos de COVID-19 y 17.284 defunciones a causa de enfermedades respiratorias como neumonía e influenza, enfermedades del corazón y diabetes. La edad de 85 años y más, registró 25.074 fallecimientos, con un exceso de 6.429 de defunciones respecto al 2019 y en relación a la edad de 55 a 74 años se registró un aumento de 100% en relación al 2019. La NAC se encuentra dentro de la quinta causa de muerte durante este año y el covid-19 fue la segunda (18).

En estudios previos del hospital José Carrasco Arteaga y del Hospital Vicente Corral Moscoso, los datos son similares, pues en el año 2016 se evidencia que del total de pacientes que llegan a la emergencia del hospital José Carrasco Arteaga con diagnóstico de NAC, el 50% requiere ser hospitalizado, y en el hospital Vicente Corral Moscoso la NAC fue la cuarta causa de ingreso del adulto mayor (10) (19).

En el presente estudio, es de vital importancia mencionar al envejecimiento, puesto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado como la década del envejecimiento saludable a partir del año 2021, con la finalidad de llegar a la sociedad, gobiernos, medios de comunicación e instituciones, y sensibilizar a la población para mejorar la calidad de vida del adulto mayor, familia y comunidad. Se necesita un decenio de acciones para lograr una vida digna y plena debido a esta transición demográfica. Teniendo en cuenta que el envejecimiento es propio de cada ser humano y que en ocasiones contribuye en el deterioro de la salud por razones biológicas naturales acumuladas a lo largo de la vida, que se quedan por generaciones y condicionan la salud y enfermedad (20) (21).

Por lo tanto, la NAC afecta en mayor proporción al adulto mayor y esta problemática requiere ser mejor atendida por parte del primer nivel de salud, pero para lograr atender este desafío, es necesario determinar los factores asociados

# UCUENCA

a la hospitalización del adulto mayor con NAC, como muchos estudios mencionan a la edad de más de 80 años, el sexo masculino, el hecho de vivir solo o en centros geriátricos, la presencia de comorbilidades, la recurrencia de infecciones respiratorias, así como también las características clínicas, de laboratorio y de imagenología que se encuentran presentes al ingreso de la hospitalización, no obstante, es sustancial la aplicación de la Escala CURB-65, que se utiliza para catalogar la gravedad de la neumonía del adulto mayor al ingreso. Además, estos factores están ligados con la estancia hospitalaria y la condición final de cada individuo.

De acuerdo a lo mencionado, surge este interrogante ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a la NAC en el adulto mayor atendido en el área de clínica del hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La neumonía adquirida en la comunidad se encuentra dentro de las primeras causas de muerte en la población de adultos mayores durante los últimos años según el INEC. Por décadas, esta patología tiene una incidencia importante y se cataloga como un problema que requiere mayor vigilancia desde la Atención Primaria de Salud (APS), reforzando los programas dirigidos al adulto mayor con medidas de promoción, prevención, recuperación, seguimiento y rehabilitación que contribuyan a mejorar la calidad de vida durante la vejez (9). Esto se podría lograr con un trabajo interinstitucional individualizado, teniendo en cuenta que el Ecuador es un país pluricultural, con diferentes costumbres y diferentes modos de vida que determinan a cada individuo.

Por esta razón, este estudio permite establecer la prevalencia de adultos mayores hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad el servicio de clínica 2 (medicina interna, neumología y geriatría) del hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga y estudiar qué factores favorecieron la aparición de esta patología, ya que la misma conlleva al consumo de recursos sanitarios y costos elevados en su tratamiento.

# UCUENCA

Entonces, conocer los factores asociados a la hospitalización del adulto mayor con NAC, ayudarían a redirigir los programas para disminuir el ingreso hospitalario y sus complicaciones. Pero sobre todo pone en evidencia la necesidad de políticas sociales y económicas integrales a nivel nacional, regional y local por parte del estado, mediante programas verticales que generen cambios estructurales que repercutan en el quehacer clínico de la neumonía y demás patologías.

La NAC se encuentra dentro las prioridades del MSP del año 2013- 2017, perteneciendo a las enfermedades transmisibles, como las infecciones de las vías respiratorias inferiores. También se encuentran dentro de la sexta línea de investigación de la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas y de la Maestría de Epidemiología, como son las enfermedades infecciosas. El hecho de identificar los factores de mayor asociación, permite que el sistema de salud tome referencia para la aplicación de programas de salud dirigidos a una población específica. Aplicando la Constitución de la República de Ecuador del 2008, mediante el derecho del buen vivir, que se menciona en 99 artículos, con la finalidad de superar la desigualdad, la discriminación, la injusticia, el deterioro del medio ambiente y de la condición humana. Para ello, equipará los derechos económicos, sociales y culturales en la población adulta mayor, por ser un grupo vulnerable (22) (23).

Por otra parte, este estudio da relevancia a la Academia en general y en particular a la Maestría de Epidemiología ya que avalaría la concepción holística de la propuesta que oferta trascendiendo la formación epidemiológica tradicional y los resultados serán difundidos a través del repositorio de la Universidad de Cuenca, facultad de ciencias médicas y hospital José Carrasco Arteaga, beneficiándose el personal sanitario y los pacientes.

## CAPITULO II

### 2.1. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. Antecedentes geográficos y transición socioeconómica del Ecuador

Ecuador, se encuentra ubicado en el noroeste de América del Sur, limitando con Colombia al norte, con Perú al sur y este, y con el Océano Pacífico al oeste. Es el más pequeño de los países andinos, lo cruza la línea Ecuatorial, se encuentra atravesado por la cordillera de los andes de norte a sur. Se divide en tres regiones: Costa, Sierra y Oriente, y además cuenta con las islas Galápagos, ubicadas en el Océano Pacífico. El país está dividido administrativamente en 24 provincias y 224 cantones. Respecto al clima, dispone de dos estaciones definidas: húmeda o invierno y seca o verano, que varían de acuerdo a cada región (24).

En el año 2021, la población del Ecuador fue 17.511.000 habitantes según datos del INEC (25). De acuerdo con el censo Nacional del 2010, la etnia se clasifica en: 71.9% mestizo, 7.4% montubios, 7% indígenas, 6.1% blancos y 0.3% de otras etnias (26).

Históricamente, el Ecuador ha pasado por grandes transiciones políticas y económicas, con efectos directos en la sociedad, predominadas por términos de intercambio monetario mediante el mercadeo, que ha caracterizado la dinámica económica del país (27). La crisis financiera más grave fue en 1999, causada por el feriado bancario, junto con ello la fragilidad de los partidos políticos y la democracia, que produjeron ruptura en la economía ecuatoriana, la dolarización y la migración abrupta en la población económicamente productiva, quedándose en el país los niños a cargo de sus abuelos, generando una carga adicional en estas personas, que a la larga repercutieron en su salud (28) (29).

#### 2.1.2. Envejecimiento

El envejecimiento es el resultado de la acumulación de daños moleculares y celulares a lo largo de la vida, conllevando a la disminución gradual de las



# UCUENCA

capacidades físicas y mentales que son diferentes entre una persona y otra, difieren en la edad cronológica, pero están influenciados por el entorno y el comportamiento de cada individuo (30) (31).

De acuerdo con cifras de la OMS, entre el 2020 y 2030, el porcentaje de habitantes mayores de 60 años se incrementará en un 34% a nivel global. En la actualidad, en el mundo existen más personas mayores de 60 años que niños menores de 5 años, por ello, es necesario que todos los países garanticen un sistema sanitario y social capaz de afrontar la transición demográfica (30).

En Europa, muchos países vienen atravesando desde años atrás la transición demográfica, por tal motivo, han empezado a desarrollar diversos programas para brindar una buena calidad de vida durante la vejez, entre ellos sobresalen “Envejecer en casa”, “Una sociedad para todas las edades” a través de fondos y seguros que contribuyen en este desafío. En Estados Unidos, en el 2016, la OMS insta una estrategia hasta el 2020 denominada: “hacia un mundo”, en el que todas las personas puedan vivir una vida prolongada y sana (32) (33).

En Ecuador, durante los últimos años ha disminuido el crecimiento de la natalidad y se ha incrementado la esperanza de vida en un 63.4% desde mediados del siglo anterior, pasando de 48 años en 1950 a 77 en la actualidad, con un 14.6% de personas mayores de 60 años y según la proyección de Naciones Unidas para el año 2050 a un 21.6% (34). Este cambio demográfico, incorpora la necesidad de atender más al envejecimiento dentro de las políticas, planes, proyectos y programas, como fue el programa nacional de atención integral de salud del adulto mayor, que se viene aplicando desde el año 2008 dentro de la APS, con la finalidad de promover la salud, prevenir la enfermedad y discapacidad, extender la independencia y controlar las enfermedades crónicas. El documento expuesto anteriormente tiene tres sub programas, con el propósito de responder a las necesidades del adulto mayor: el primero dirigido a la atención comunitaria e intercultural para promocionar la salud, mejorar la calidad de vida y reducir la carga, producto de enfermedades crónicas y discapacidad; el segundo, dirigido a hospitales, mediante un sistema programático para facilitar y orientar la atención en la vejez y a promover estudios que permitan la toma de

decisiones; y el tercero, corresponde a instituciones sociales, como es el Ministerio de Inclusión Económica y Social, gobiernos locales, municipios, organizaciones no gubernamentales, etc.. realizando un trabajo multidisciplinario para brindar una atención integral prioritaria individualizada (9).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), define como adulto mayor a toda persona de 60 años de edad y más, en América Latina desde los 65 años en adelante. El adulto mayor se caracteriza no solo por la edad, sino también por la pérdida de reservas orgánicas y funcionales, apareciendo enfermedades crónico degenerativas, convirtiendo al adulto mayor en un ser vulnerable ante cualquier estímulo nocivo. Existen factores que marcan la vejez, como las modificaciones biológicas y psicológicas de cada individuo, que se forman desde el nacimiento, es decir cada individuo envejece según su propio perfil biológico y psicológico (12) (35).

Por tanto, se requiere mayor demanda en los servicios de salud y para ello, la Constitución de la república, en el art. 10,11,35,36,37,y 38 enfatiza que todas las personas gozarán de manera universal de derechos y que el adulto mayor recibirá atención prioritaria y especializada, garantizando medicina gratuita, trabajo, jubilación digna, rebajas en servicio públicos, acceso a vivienda digna, protección y acogimiento a los adultos mayores e incluso sanción a familiares por abandono, garantizando la seguridad social, educación, entre otras.. pues, es alarmante ver que el adulto mayor sigue muriendo por enfermedades infecciosas prevenibles, como es la neumonía adquirida en la comunidad, por ello es necesario una adecuada articulación entre los servicio sanitarios y sociales que ofrezcan respuestas eficaces y eficientes frente a la demanda de salud (36) (37).

### **2.1.3. Neumonía adquirida en la comunidad**

La NAC es una enfermedad aguda de las vías respiratorias bajas, de origen infeccioso que compromete el parénquima pulmonar, ocasionada por la invasión de microorganismos patógenos y que se adquieren fuera del ambiente hospitalario, se caracteriza por compromiso del estado general, fiebre, tos,

# UCUENCA

disnea, taquipnea, expectoración. El diagnóstico de la neumonía es clínico-radiográfico, la exploración física y la anamnesis sugieren la infección pulmonar, pero el agente causal se diferencia por la clínica y exámenes microbiológicos; para tratar la neumonía adquirida en la comunidad se debe considerar la gravedad de la neumonía, los factores epidemiológicos y la respuesta del tratamiento empírico (13).

Los agentes causales son los virus, bacterias y hongos; siendo la neumonía bacteriana la más común, que se transmite por las gotitas al toser o estornudar, ésta infección se caracteriza por presentar tos, fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$ , taquipnea, falta de aliento, dolor en el pecho y su tratamiento se basa en antibióticos, broncodilatadores, antihistamínicos, oxígeno y terapia respiratoria; la neumonía viral es la segunda más común, provocando gripes y resfriados que se manifiestan por fiebre, tos seca, rinorrea, cefalea, astenia y el tratamiento está dirigido hacia la sintomatología; también se puede presentar la neumonía fúngica, pero es la menos común (38).

Las neumonías han sido causante de grandes epidemias y pandemias a nivel mundial, como fue la gripe española en 1918 y la última provocada por el COVID-19 que apareció en diciembre de 2019 y que aún mantiene en zozobra a la humanidad, incluso a la OMS, debido a la mutación del virus y que a pesar de la inmunización no se han podido frenar los contagios (39) (40).

Las medidas recomendadas para la disminución de la morbimortalidad por NAC, son la vacunación contra la gripe, que son de acceso gratuito y se encuentran en los centros de salud, inclusive se aplican mediante campañas. También se promueve la actividad física, dieta saludable, acudir al médico periódicamente para un buen manejo de las comorbilidades (41) (13) (42).

## **2.1.4. Epidemiología**

La neumonía adquirida en la comunidad a nivel mundial tiene una incidencia en forma de U, afectando a niños menores de 5 años y adultos mayores, posee un alto índice de hospitalizaciones y uso de recursos sanitarios. Con una incidencia anual general entre 1,07 y 1,2 casos por cada 1.000 personas-año, elevándose

# UCUENCA

en el adulto mayor a 12,7–15,3 casos por cada 1.000 personas-año. Además, la neumonía se cataloga como la principal causa de muerte en el mundo de origen infecciosa y la letalidad es dos veces mayor en pacientes hospitalizados. En Latinoamérica se encontró una letalidad de 17,7% en pacientes hospitalizados mayores de 50 años y la incidencia puede ser de 2 a 6 veces mayor que en el resto de población (4) (13) (43).

En Europa la incidencia de neumonía puede ser 10.8 veces mayor en las personas mayores de 65 años que en los individuos menores, los ingresos a hospitalización oscila entre el 1.1 y 4 por cada 1.000 pacientes y estos aumentan con la edad; en Estados Unidos se estiman cada año 1.3 millones de casos nuevos de neumonía e incluso la incidencia es mucho mayor a las enfermedades no transmisibles y la morbimortalidad en el adulto mayor es 6 veces más que en el resto de población (3) (4) (14) (15).

En Cuba, durante el 2015 la bronconeumonía fue una de las principales causas de muerte a nivel hospitalario. En Chile, en el 2009, se encontró una mortalidad de 20.8/100.000 habitantes a nivel general y en el adulto mayor 199.8/100.000 habitantes y los egresos hospitalarios se registraron 1.608.540, de los cuales el 19% correspondió a adultos mayores y el 8% con diagnóstico de neumonía (11) (15).

En Colombia, la incidencia de neumonía en adultos mayores es de 336 /100.000 personas/año y la necesidad de hospitalización es de 326/100.000 personas/año entre la edad de 65 y 74 años y 4.636 casos en mayores de 85 años (3) (4).

Según la última guía epidemiológica del adulto mayor en Ecuador, publicada en el 2006, los egresos hospitalarios por NAC por región se expresan de la siguiente manera: Sierra, 14,7% en mujeres y 12,4% en hombre; Costa, 9,3% en mujeres y 7,4% en hombres; Amazonía, 19,9 en mujeres y 21,5 en hombres, y en zonas no delimitadas un 10%. Específicamente en el Azuay 14,2% hombre y 16,9% mujeres fueron egresos hospitalarios con diagnóstico de NAC comprendidos entre 70 años y más, y fue la primera de las 20 causas de morbilidad en el adulto mayor (44). En el 2016, el INEC muestra que la neumonía y la influenza se

# UCUENCA

encuentran dentro del quinto lugar de las 10 principales causas de mortalidad en la población ecuatoriana, siendo igual en hombres y mujeres (21). En el 2019, más del 40% del total de defunciones suceden entre los 65 años y más, y la NAC fue la cuarta causa de mortalidad, siendo superada por la enfermedad isquémica del corazón, diabetes mellitus y enfermedad cerebrovascular (16).

## 2.1.5. Factores asociados con la neumonía adquirida en la comunidad

Los factores más significativos que se asocian al ingreso a hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad son: la edad más frecuente es en mayores de 65 años, con una edad promedio de  $82 \pm 8$  años; el sexo, más frecuente es en hombres, estos datos reportan estudios de otros países, pero en el mismo hospital en años anteriores se encontraron datos parejos según el sexo (3) (10) (45) (46).

El clima es un factor predisponente, considerando los climas invernales y temperaturas bajas para contraer enfermedades respiratorias, pues las personas se mantienen más en espacios cerrados, ayudando a la propagación de gérmenes mediante los estornudos y saliva (47) (48).

La residencia urbana tiene mayor incidencia que la rural. Vivir dentro del entorno familiar o en residencias de ancianos también se relaciona con la NAC en el adulto mayor menciona Regueiro et al., en un estudio en Argentina (3) (10)(43).

Las comorbilidades más frecuentes en el adulto mayor con NAC son: hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cerebrovascular, diabetes, neoplasias, demencia, entre otras (3) (17) (43) (46) (49) (50).

Las características clínicas descritas en diferentes estudios son: fiebre, tos, disnea, expectoración, estertores, hipoxemia, dolor pleurítico, escalofríos, taquicardia, taquipnea (3) (43) (46) (51) (50).

Las características de laboratorio más comunes es investigaciones previas son: hematocrito bajo, hiponatremia, neutrofía, leucocitosis,  $BUN \geq 30\text{mg/dl}$ , urea  $>$

# UCUENCA

45mg/dl y entre los radiológicos la presencia de infiltrados en los pacientes con neumonías (3) (46) (50) (52) .

## **2.1.6. Escala CURB-65**

La escala CURB 65 es utilizada para valorar el riesgo de mortalidad por neumonía, esta es una herramienta que se aplica en el ingreso a emergencia y valora: Confusión, desorientación en tiempo espacio y persona; urea mayor a 7mmol/l; frecuencia respiratoria mayor a 30; presión sistólica menor 90 y diastólica menos a 60, edad mayor a 65 años. Con su respectiva puntuación: 0 – 1 riesgo bajo, que requiere tratamiento ambulatorio; 2 riesgo intermedio y requiere hospitalización; 3 y más, riesgo alto de mortalidad con necesidad de cuidados intensivos. Relacionado con los días de hospitalización de 10 a 14 días, una mortalidad de 5,7%, el 1 y 10% de hospitalizados requieren cuidados intensivos, un 7 a 18 % son recurrentes según estudios previos (53) (13) (46) (50) (4) (54) (51).

## CAPITULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo general

Establecer la prevalencia y los factores asociados de la NAC del adulto mayor atendido en clínica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Azuay – Cuenca, 2019

#### 3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar socio-demográficamente a la población de estudio según: edad, sexo, estado civil, residencia, instrucción, ocupación y etnia.
- Establecer la prevalencia puntual mensual y anual de la neumonía adquirida en la comunidad en los participantes de la investigación.
- Identificar las características clínicas, de laboratorio y radiológicas de pacientes con NAC.
- Establecer la gravedad del paciente al ingreso mediante la escala CURB-65, la estancia hospitalaria y la condición de egreso de los pacientes de neumonía adquirida en la comunidad.
- Asociar la neumonía adquirida en la comunidad con las características demográficas y factores asociados: edad, sexo, comorbilidades, atención previa, antecedentes previos de NAC, y vivir solo o acompañado.

### 4. HIPOTESIS

Las características clínico-demográficas son factores de riesgo significativos para el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en adultos mayores atendidos en el Área de Clínica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de Cuenca durante el año 2019.

## CAPITULO IV

### 5. METODOLOGÍA

#### 5.1. Tipo de estudio

Estudio analítico transversal

#### 5.2. Área de estudio

Departamento de clínica 2 (neumología, geriatría y medicina interna) del hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Zona 6, ubicado en el sector de Monay, Cuenca.

#### 5.3. Universo y muestra

Se tomó un universo finito de 750 expedientes clínicos, con un IC 95% y 5% de error, con una proporción esperada relacionada con la prevalencia de la comorbilidad (insuficiencia cardiaca) y la NAC del 27% (14), se obtuvo una muestra de 216 pacientes, sin embargo, con un 10% de pérdidas esperadas la muestra total fue de 238 registros clínicos. Para la selección de las unidades de análisis se ejecutó un muestreo aleatorio simple mediante Epidat 3.1.

#### 5.4. Criterios de inclusión

Historias clínicas de pacientes con edades  $\geq 65$  años hospitalizados en el servicio de clínica 2, del hospital José Carrasco Arteaga, durante enero a diciembre del año 2019.

#### 5.5. Criterios de Exclusión

Expedientes clínicos de pacientes encargados de otras especialidades y con datos incompletos.

#### 5.6. Variables

**Dependiente:** neumonía adquirida en la comunidad.

**Independientes:** edad, sexo, etnia, estado civil, instrucción, ocupación, residencia, comorbilidades, con quien vive, mes de ingreso, atención previa, recurrencia de NAC, laboratorio, imagenología, manifestaciones clínicas, escala CURB-65, estancia hospitalaria, condición de egreso.



# UCUENCA

## 5.7. Operacionalización de las variables:

Variable, definición, indicador y escala (anexo 1).

## 5.8. Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de datos:

**Método:** observacional.

**Técnica:** revisión de historias clínicas digitales.

**Instrumento de recolección de información:** base propia de datos de las variables de estudio (anexo 2).

## 5.9. Procedimiento

Luego de la aceptación del protocolo por COBIAS, se solicitó la autorización del Centro de Investigación del Hospital José Carrasco Arteaga para realizar la investigación en la institución (anexo 3), mediante el sistema informático AS400, se revisaron las historias clínicas de los pacientes mayores de 65 años, ingresados en el servicio de clínica 2, durante el año 2019. Obteniendo información de cada variable del estudio, después se realizó una base de datos propia en Excel, se consolidaron los datos y se importaron al programa SPSS versión 25 para el respectivo análisis.

## 5.10. Tabulación y análisis

Para el análisis descriptivo de las variables de tipo escala se aplicaron frecuencias, porcentajes, media y desviación estándar, para las de tipo nominal y ordinal solo frecuencias y porcentajes. Se realizó un análisis bivariado donde se reporta odds ratio, intervalo de confianza al 95% y valor p estableciéndose significancia si dicho valor es  $<0.05$ . Los datos se describen y exponen mediante tablas y gráficos, que se obtuvieron en el análisis con SPSS versión 25, Microsoft Excel y el informe final se realizó en el programa Microsoft Word 2010.

## 5.11. Aspectos éticos

**Confidencialidad:** los datos obtenidos se manejaron con total confidencialidad, manteniendo el anonimato y fue de uso exclusivo para fines académicos, los expedientes clínicos se codificaron con tres dígitos, empezando con 001 hasta 00238 y se omitió el número de la historia clínica. Se respetaron los reglamentos internos del Hospital y del centro de Investigación con su autorización, respetando los principios bioéticos: autonomía, no maleficencia, beneficencia y

justicia. El estudio no revela ningún nombre de los usuarios y no serán de acceso público.

Los resultados obtenidos fueron utilizados por autor de la investigación, su director y el centro de investigación del Hospital José Carrasco Arteaga. Al ser un estudio de revisión de historias clínicas, no implica ningún riesgo para los usuarios y la información se utilizó de forma precisa. El autor de la investigación declara no tener ningún conflicto de interés, ni por la institución donde se realiza el estudio.

**Beneficiarios:** El beneficio potencial de la presente investigación en dar a conocer la prevalencia y factores asociados en pacientes adultos mayores hospitalizados con NAC en la institución y se podrían proporcionar datos e incluso a futuro emprender programas de salud, junto con otras instituciones sanitarias, inclusive con universidades para promocionar la salud y la prevención de enfermedades.

## CAPITULO V

### 6. RESULTADOS

#### 6.1. Características sociodemográficas

En el presente estudio realizado en el área de Clínica 2 del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, en la muestra de 238 pacientes se identificaron características sociodemográficas, entre ellas **la edad**: con una media de 80.3, mediana de 81, moda de 87, desviación estándar de 8.25, edad mínima de 65 años y máxima de 101 años, con un percentil de 25 menor a 73 años, un percentil de 50 en 81 años y el percentil 75 en 86,25 años. También se describen las demás características sociodemográficas en el total de adultos mayores hospitalizados a nivel general y de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad que se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 1: Características sociodemográficas del adulto mayor hospitalizado a nivel general y de pacientes con NAC.**

		General		NAC	
		Nº	%	Nº	%
SEXO	Hombre	107	(45)	20	(40)
	Mujer	131	(55)	30	(60)
ETNIA	Mestizo	233	(97.9)	48	(96)
	Indígena	1	(1.7)	1	(2)
	Blanco	4	(0.4)	1	(2)
ESTADO CIVIL	Casado	115	(48.3)	20	(40)
	Soltero	24	(10.1)	8	(16)
	Divorciado	14	(5.9)	2	(4)
	Viudo	84	(35.3)	20	(40)
	Unión libre	1	(0.4)	0	(0)
INSTRUCCIÓN	Analfabeto	30	(13)	10	(20)
	Primaria incompleta	54	(23)	9	(18)
	Primaria completa	102	(43)	19	(38)
	Secundaria incompleta	9	(4)	1	(2)
	Secundaria completa	28	(12)	8	(16)
	Superior	15	(6)	3	(6)
OCUPACION	Empleo formal	7	(3)	3	(6)
	Empleo informal	19	(8)	4	(8)
	Seudoempleo	13	(5)	5	(10)
	Jubilado	199	(84)	38	(76)
RESIDENCIA	Urbano	145	(61)	31	(62)
	Rural	93	(39)	19	(38)

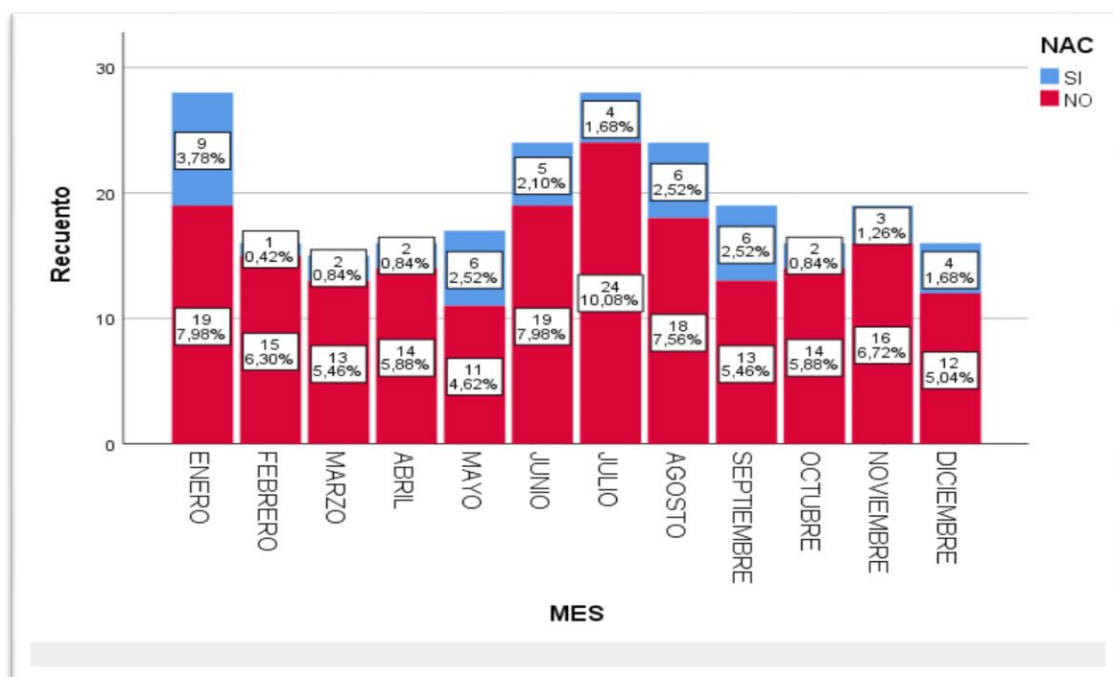
# UCUENCA

## 6.2. Prevalencia mensual y anual de la neumonía adquirida en la comunidad

Se analizó una muestra de 238 pacientes ingresados en el área de clínica 2 durante el año 2019, encontrando que 50 de ellos fueron con diagnóstico de NAC y el restante con otras patologías. Entonces, la prevalencia anual fue del 21%, con un IC 95%=15.6-26.4.

A continuación, se indica la prevalencia mensual de neumonía adquirida en la comunidad y de las demás patologías del área de clínica 2 del hospital José Carrasco Arteaga, durante el año 2019:

**Gráfico 1: prevalencia mensual de la NAC en adultos mayores hospitalizados área de clínica 2 del Hospital José Carrasco Arteaga, 2019.**



## 6.3. Características clínicas, de laboratorio e imagenología de la NAC

Se analizaron las características clínicas, de laboratorio e imagenológicas de todos los adultos mayores hospitalizados durante el año 2019 en el área de clínica 2, donde se realizaron tablas cruzadas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad frente al resto de patologías, mediante el OR, un

intervalo de confianza del 95% y encontrando significancia estadística con un valor  $P < 0.05$  en la mayoría de datos, como se describe a continuación:

**Tabla 2: Características clínicas, de laboratorio e imagenológica del adulto mayor hospitalizado con neumonía adquirida en la comunidad en el área de Clínica 2 del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, 2019.**

Características	N	%	OR	IC 95%		Valor P	
				Inferior	Superior		
<b>Clínicas</b>	<b>Tos</b>	<b>31</b>	<b>54.4</b>	<b>5.181</b>	<b>3.183</b>	<b>8.434</b>	<b>0.0001</b>
	<b>Fiebre</b>	<b>13</b>	<b>40.6</b>	<b>2.262</b>	<b>1.358</b>	<b>3.769</b>	<b>0.003</b>
	<b>Disnea</b>	<b>42</b>	<b>38.5</b>	<b>6.213</b>	<b>3.049</b>	<b>12.660</b>	<b>0.0001</b>
	<b>Estridor</b>	<b>13</b>	<b>56.5</b>	<b>3.284</b>	<b>2.067</b>	<b>5.210</b>	<b>0.0000</b>
	<b>Expectoración</b>	<b>27</b>	<b>52.9</b>	<b>4.304</b>	<b>2.712</b>	<b>6.832</b>	<b>0.0002</b>
<b>Laboratorio</b>	<b>Leucocitosis</b>	<b>32</b>	<b>28,3</b>	<b>1,967</b>	<b>1,171</b>	<b>3,303</b>	<b>0,008</b>
	<b>Neutrofilia</b>	<b>42</b>	<b>25,8</b>	<b>2,416</b>	<b>1,194</b>	<b>4,888</b>	<b>0,008</b>
	<b>Hematocrito ↓</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>0,69</b>	<b>0,414</b>	<b>1,150</b>	<b>0,149</b>
	<b>Hiponatremia</b>	<b>17</b>	<b>22,1</b>	<b>1,077</b>	<b>0,641</b>	<b>1,809</b>	<b>0,779</b>
<b>Imagenología</b>	<b>Infiltrados</b>	<b>38</b>	<b>39.2</b>	<b>4.603</b>	<b>2.538</b>	<b>8.348</b>	<b>0.0001</b>

#### 6.4. Gravedad del paciente al ingreso mediante la escala curb-65, estancia hospitalaria y condición de egreso.

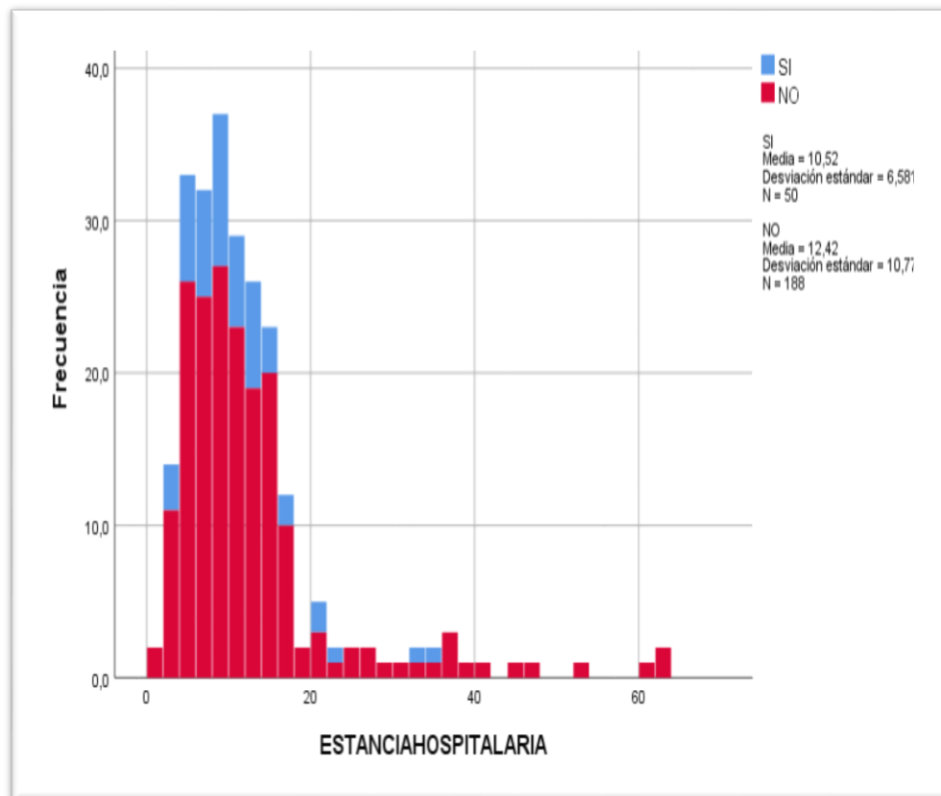
De los 238 pacientes ingresados al servicio de clínica, 50 de ellos fueron por neumonía adquirida en la comunidad, para evaluar la gravedad se valoró la escala CURB 65, misma que se realiza al ingreso y lanzó los siguientes resultados: 10 pacientes (20%) tuvieron riesgo bajo de mortalidad, 26 pacientes (52%) tuvieron riesgo intermedio de mortalidad y 14 (28%) tuvieron riesgo alto mortalidad.

En relación a la estancia hospitalaria de todos los pacientes, el mínimo es de 1 día y máximo 63 días, con una media de 12.02, mediana de 10, moda de 8, desviación estándar 10.06, con un total de 2861 días de hospitalización. En cuanto a los pacientes con NAC, 17 de ellos se hospitalizaron por menos de 7

# UCUENCA

días (34%) y 33 por más de 7 días (66%). En relación al resto de patologías, 64 pacientes se hospitalizaron por menos de 7 días (34%) y en 124 por más de 7 días (66%), como se evidencia en el siguiente gráfico:

**Gráfico 2: estancia hospitalaria de los pacientes del área de clínica 2 del Hospital José Carrasco Arteaga Cuenca (Azuay), durante el año 2019.**



La condición de egreso de los pacientes con NAC se describe de la siguiente manera: 39 se fueron con el alta médica (78%), 2 fueron transferidos a otras áreas (4%), 1 ingresó a cuidados intensivos y 8 fallecieron, con una mortalidad del 16%.

## 6.5. Asociación de la neumonía adquirida en la comunidad con la edad, sexo, comorbilidades, atención previa, antecedentes previos de NAC y con quien vive.

Por último, se realizó una asociación entre la neumonía adquirida en la comunidad y los posibles factores (edad, sexo, antecedentes previos de NAC, atención previa, con quien vive) que se asocian al ingreso del adulto mayor

hospitalizado en el área de clínica 2 que incluyen las especialidades de medicina interna, neumología y geriatría, que se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 3: Asociación de la NAC con los siguientes factores: edad, sexo, comorbilidades, atención previa, recurrencia y con quien viven los pacientes ingresados en clínica 2 del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Azuay – Cuenca, 2019.**

Factores de asociación	N	%	OR	IC 95%		Valor P	
				Inferio r	Superio r		
Edad	65 a 69 años	3	6	0,544	0,183	1,619	0,242
	70 a 74 años	6	12	0,618	0,282	1,358	0,210
	75 a 79 años	8	16	1,003	0,512	1,963	0,994
	80 a 84 años	13	26	1,288	0,743	2,235	0,375
	85 a 90 años	13	26	1,507	0,876	2,592	0,150
	90 años y mas	7	14	0,913	0,446	1,869	0,803
Sexo	Hombre	20	40	0,816	0,493	1,352	0,428
	Mujer	30	60	0,816	0,493	1,352	0,428
Comorbilidad	Hipertensión	36	22,8	0,768	0,441	1339	0,344
	Diabetes	15	23,4	0,858	0,504	1462	0,577
	Insuficiencia cardiaca	13	25	0,796	0,458	1382	0,424
	Accidente cerebrovascular	7	26,9	0,753	0,379	1498	0,433
	Epilepsia	1	16,7	1,267	0,208	7716	0,791
	Demencia	6	17,6	1,222	0,565	2645	0,603
	EPOC	8	27,6	0,728	0,381	1394	0,353
	Neoplasia	7	13	1,803	0,861	3775	0,099
	Otras comorbilidades	35	20,3	1,117	0,655	1905	0,687
	Ninguna comorbilidad	4	30,8	0,664	0,283	1563	0,374
Atención previa	32	33	2,584	1,542	4,331	0,0001	
Recurrencia	Primera vez	32	64	7,625	4,729	12,294	0,0005
	Recurrencia	18	36	4,054	2,644	6,215	0,006
Con quien vive	Familia	37	74	0,349	0,215	0,566	0,0001
	Cuidador	2	4	1,611	0,505	5,136	0,453
	Asilo	5	10	4,296	2,757	6,696	0,0001
	Solo	6	12	2,182	1,127	4,223	0,039

## CAPITULO VI

### 7. DISCUSIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad es un problema sanitario a nivel mundial, que involucra una tasa global que varía entre 8 a 5 casos por cada 1,000 habitantes al año y su incidencia en el mundo varía según el país, sexo y edad, siendo la cuarta causa de muerte, conllevando un alto índice de hospitalizaciones y uso de recursos sanitarios, con una incidencia anual entre 1,07 y 1,2 casos/1,000 personas/año en la población en general y en el adulto mayor de 65 años una incidencia correspondiente a 12,7–15,3 casos /1,000 personas/año y con una mortalidad en pacientes hospitalizados de 10 a 12% general y puede llegar hasta un 25% en pacientes de la tercera edad (13)(42) (55).

En el presente estudio, se halló una prevalencia de 21% de neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes hospitalizados en el servicio de clínica 2 (medicina interna, neumología y geriatría) del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga durante el año 2019, en donde se estudiaron 238 pacientes, de los cuales, 50 de ellos con diagnóstico de NAC. En el mismo hospital en el año 2012 se realizó un estudio similar, con una prevalencia de 13,6% de NAC, estas cifras nos indican que la prevalencia ha aumentado con el transcurso del tiempo. Asimismo, en un estudio realizado en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, durante el año 2019-2020, se obtuvo una prevalencia de 28%, en este hospital, hubo mayor prevalencia que en el Hospital objeto del presente estudio, debido a que la investigación involucró un año más (10) (56). Por otra parte, un informe en Chile del año 2018, reportó una prevalencia del 11% de los pacientes hospitalizados con neumonía, tomando en cuenta que los servicios de salud en este país van a la vanguardia (43) (51). Por lo antes expuesto, la APS aún tiene un gran desafío en sus programas, sobre todo para el adulto mayor.

Los meses con más prevalencia de NAC, se relacionan con el clima, pues fue más prevalente en la época invernal, en los meses de enero, mayo, junio, agosto y septiembre, que tuvieron mayor número de ingresos. Considerando que en Cuenca la temperatura se mantiene entre 10° y 16° grados, pero en mayo



# UCUENCA

empieza a bajar y se mantiene así hasta agosto, con temperaturas entre 7° y 12° que coincide con la mayor frecuencia de neumonías, aunque un aspecto a considerar es que a causa del frío, las personas suelen concentrarse en lugares cerrados y por ende las enfermedades respiratorias se transmiten en entornos cerrados, datos que concuerdan con un estudio realizado en Valencia, España, en donde se observó un 36,6% de NAC en la época invernal, al igual como indica Rojas et al., en un estudio retrospectivo en México desde 1984 a 2010, siendo enero el mes con mayor número de casos 21,157 (IC 95% de 17,713,43 y 24,600,57) en toda la población (47) (48) (57) (58) (59).

En esta investigación, la edad promedio de los pacientes con NAC fue de 82 y 87 años, con un percentil 50 de 81 años, estos datos son congruentes con el estudio ejecutado en Argentina en el año 2013, en donde la edad promedio fue 82 años en los pacientes hospitalizados, al igual que en un estudio realizado por la revista biomédica en México, en el año 2020, donde la edad promedio es de 84 años (53) (60). Al ser países de América latina, los datos son similares, pues las características demográficas son similares, aunque en España también son parecidos, según una investigación realizada en hospitales geriátricos y de medicina interna (3).

Con respecto al sexo, el 60% corresponde a las pacientes mujeres, este resultado coincide con los datos del INEC, pues de acuerdo al censo nacional del 2010, la población de mujeres supera al de los hombres, Particularmente en el Azuay ocurre lo mismo, con un total de 712,124 habitantes, de los cuales son 375,083 mujeres y el resto hombres (26). Esto explica los resultados de esta investigación, no obstante, en otras investigaciones realizadas en países como Argentina, Chile, Cuba e incluso España, los resultados discrepan con este estudio, pues son los hombres quienes más enferman de NAC, teniendo alrededor el 54% (3) (48) (43) (4).

Las características clínicas (tos, fiebre, disnea, estridor, expectoración) con las que ingresaron los pacientes a hospitalización a servicio de clínica 2 en esta investigación, reportaron un valor  $P < 0,05$ . Asemejándose, al estudio de Regueiro en el hospital de Buenos Aires de Argentina en el año 2010,

# UCUENCA

encontrando lo siguiente: fiebre (72,3%), tos (72,3%), disnea (69,2%) y expectoración (61,5%) y en el estudio de Aleaga, Serra y Cordero, en la Habana, Cuba, 2015, la clínica se expresó de la siguiente manera: fiebre (91,7%), disnea (91,7%), tos (69,4%), estertores (64,2%), porcentajes similares. En las características de laboratorio de los pacientes con NAC, se encontró leucocitosis y neutrofilia con un valor  $P < 0,05$ , sin embargo, en el hematocrito bajo y la hiponatremia tuvieron significancia estadística. Aunque Aleaga, Serra y Cordero, encuentran hematocrito bajo en el 64%, leucocitosis en el 84,4% y un sodio menor de 130mEq/L en el 27,2% de los pacientes con neumonía. Regueiro encontró leucocitosis en el 65,1% e hiponatremia en el 28,7% y en otro estudio, Curbelo y colaboradores en el año 2019, hallaron neutrofilia en el 85,8 % al ingreso de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Por último, en la característica imagenológica, los infiltrados reportaron alta significancia, con un valor  $p < 0,05$  y representando al 39,2% de los pacientes, pues, son propios de la neumonía adquirida en la comunidad, como evidencia Regueiro, con presencia de infiltrados en el 59% de los pacientes estudiados, es decir y como menciona la literatura (3) (10) (43) (50) (52).

Al realizar esta investigación, se clasificaron la gravedad de los ingresos pacientes con NAC, según la escala CURB-65, en donde el 20% de pacientes tuvieron riesgo bajo de mortalidad, pudiendo haber sido tratados ambulatoriamente, semejante es el resultado de un estudio realizado en el mismo hospital en el 2012. Teniendo en cuenta que mientras mayor puntaje de la escala, mayor es la gravedad. En el presente estudio, el riesgo alto de morir fue de 28% y en realidad 8 fallecieron, representando al 16% de mortalidad por NAC. Concordando con Aleaga, Serra y Cordero, con una letalidad entre 18,7% y 34,9% en su estudio y este aumentó con la edad. Considerando a la escala CURB-65 como una buena predictora de la gravedad al ingreso del paciente con NAC, como lo describen López et al., y Serra et al., en sus artículos sobre principales métodos predictores de severidad (46) (10) (50).

Según la estancia hospitalaria de los pacientes con neumonía, se encontró un promedio de 12,02 días de hospitalización y no se encontró diferencia el resto

# UCUENCA

de patologías. Estos datos coinciden con Serra et al., en su artículo sobre el abordaje de la neumonía en el adulto mayor, quienes encontraron un promedio de entre 10 y 14 días de hospitalización. Por otra parte, Quintero, Ocampo y Reyes coinciden en su estudio con 12 días (53) (46).

Referente a las comorbilidades presentes en los pacientes con NAC, las más frecuentes fueron el EPOC con un 27,6%, seguida por accidente cerebrovascular con 26,9%, insuficiencia cardiaca con 25%, este resultado se asemeja a los estudios realizados por Regueiro en Argentina y Aleaga en Cuba en donde las comorbilidades más frecuentes fueron las mismas citadas anteriormente, pero no se encontró asociación con la NAC, al igual que la edad y sexo como se citó anteriormente (43) (3).

Finalmente, se encontró asociación de la aparición de la neumonía con el hecho de vivir con la familia y en un asilo con un valor  $p$  0.0001, considerando que la presencia de otras personas ayuda a la transmisión de enfermedades infecciosas y el hecho de vivir solo con un valor  $p$  0.03, pudiendo inferir la falta de cuidado, sin embargo no se encontró asociación de la neumonía con el adulto mayor a cargo de un cuidador, pues la atención recibida parece ser un medio de protección para no enfermar de NAC. Aunque en una guía española, de acuerdo a la valoración geriátrica en urgencias, indica que vivir con familia tiene cierto riesgo de acuerdo a la condición de la persona, cónyuge o familia, teniendo mayor riesgo el hecho de vivir solo (61). En relación a la atención previa, recurrencia y primera vez de la neumonía, éstas se asocian a los ingresos a hospitalización por NAC, con una  $p < 0.05$ , queriendo decir, a pesar de acudir a consulta médica para tratar la neumonía, la mayoría de veces el adulto mayor vuelve a emergencia por empeoramiento de su cuadro y es igual si es la primera infección como si fuera recurrente. Relacionando al hecho de necesitar hospitalización con el requerimiento de utilizar monoterapia o tratamiento combinado e incluso antibióticos de mayor efectividad y que requieren de monitorización (62).

## CAPITULO VII

### 8. CONCLUSIONES

- En la presente investigación, la edad promedio de los pacientes con NAC más frecuente fue entre 75 y 89 años, y en relación al sexo, fue más frecuente en la mujer.
- La prevalencia de la neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes hospitalización fue del 21% y al comparar con estudios previos en la misma institución, se evidencia un aumento con el transcurso de los años, dato que debe preocupar al sistema de salud.
- Las características clínicas, de laboratorio e imagenológicas son congruentes, similares y con significancia estadística, pues son propias de la NAC.
- La escala CURB-65 valoró la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad, siendo 14 pacientes los que tenían alto riesgo de mortalidad y de ellos 8 fallecieron, teniendo una mortalidad de 16% del total de pacientes con NAC. El promedio de estancia hospitalaria fue de 12 días.
- Las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión, diabetes tipo II, insuficiencia cardiaca, EPOC, neoplasias y ACV, pero éstas no se asocian a la neumonía, en cambio sí se asociaron la atención previa, primera vez o recurrencia de NAC, vivir con familiares, solos y en asilos.

## 9. RECOMENDACIONES

Los datos obtenidos en la presente investigación, dan a conocer que la neumonía adquirida en la comunidad sigue representando una problemática en la atención primaria de salud, pues la prevalencia es alta, al igual como reporta el INEC, manteniéndose dentro de las principales causas de morbimortalidad. El sistema de salud debe priorizar e individualizar los programas dirigidos al adulto mayor, para abordarlo de mejor manera.

También es necesario estudiar a profundidad las condiciones socioeconómicas, pues estos datos pueden enriquecer los resultados y pueden ser posibles mediante estudios prospectivos.

Educar a la población es fundamental para lograr mejores resultados, entendiendo que la transición demográfica es inevitable y con ello el aumento de la esperanza de vida que conlleva al aumento de comorbilidades frecuentes como el EPOC, ACV e insuficiencia cardíaca, que requieren mayor vigilancia.

Incentivar como medio de prevención la vacunación contra la influenza, neumococo y covid-19 en este grupo poblacional. Promocionar las medidas de bioseguridad y el adecuado control de las enfermedades de base.

## CAPITULO VIII

### 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez-Palacios C. Estereotipos negativos hacia la vejez y su relación con variables sociodemográficas, psicosociales y psicológicas [Internet]. Universidad de Málaga, Servicio de Publicaciones; 2004 [citado 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/2667>
2. Organización Mundial de la Salud. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019 [Internet]. OMS. 2020 [citado 18 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>
3. Regueiro M, Homar C, Ovejero R, Liu A, Pieroni T, Basílico R. Características clínicas y valoración geriátrica en adultos mayores con neumonía de un hospital de Buenos Aires, Argentina. Rev Peru Med Exp Salud Publica. julio de 2013;30(3):432-6.
4. Quintero-González DC, Ocampo JM, Reyes-Ortiz CA. Factores asociados con la letalidad por neumonía en una unidad de atención del paciente geriátrico agudo: una cohorte retrospectiva. Biomédica. 2 de diciembre de 2020;40(4):734-48.
5. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 4 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Defunciones Generales – 2019 | [Internet]. INEC; 2019 [citado 4 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales-2019/>
7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. Compendio Estadístico 2015. [Internet]. INEC. 2015 [citado 16 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/compendio-estadistico-2015/>
8. Ministerio de Salud Pública. Indicadores Básicos de Salud, Ecuador 2010. [Internet]. MSP. 2010 [citado 16 de marzo de 2022]. Disponible en:

[https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=325-indicadores-basicos-ecuador-2010&category\\_slug=sala-de-situacion-ecu&Itemid=599](https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=325-indicadores-basicos-ecuador-2010&category_slug=sala-de-situacion-ecu&Itemid=599)

9. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Atención Integral de Salud del Adulto Mayor. [Internet]. MSP. 2008 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Programa%20nacional%20AM.pdf>
10. Rodas Escandón JG, Orellana Crespo DO. Adecuada utilización de la escala curb-65 en el manejo de adultos mayores con neumonía recibidos en el servicio de emergencia. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016. [internet]. Universidad de Cuenca; 2017 [citado 20 de marzo de 2022]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27251>
11. Estrada-Brizuela Y, Quiroga-Meriño LE, García-Barreto RM, Hernández-Agüero M, Gómez-Agüero E, Rosa-Torres G. Comportamiento de la mortalidad en el adulto mayor según grupos de enfermedades. Arch Méd Camagüey. 27 de mayo de 2021;25(3):339-52.
12. Sánchez G, Mónica E. Evaluación de la calidad de vida de las personas adultas mayores, que reciben servicios en los centros gerontológicos de atención directa del MIES, en Guano y Patate, provincias de Tungurahua y Chimborazo, julio 2019. [internet] 2020 [citado 15 de julio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/18325>.
13. Saldías Fernando P, Díaz Orlando P. Evaluación y manejo de la neumonía del adulto adquirida en la comunidad. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de mayo de 2014;25(3):553-64.
14. Menéndez R, Torres A, Aspa J, Capelastegui A, Prat C, Rodríguez de Castro F. Neumonía adquirida en la comunidad. Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Arch Bronconeumol. 1 de octubre de 2010;46(10):543-58.

15. Ministerio de Salud Pública. Neumonía Adquirida en la Comunidad en adultos de 65 años y más. [Internet]. Chile; 2011 [citado 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Neumonia-Adquirida-adultos-de-65-a%C3%B1os-y-m%C3%A1s.pdf>
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Boletín técnico: Registro Estadístico de Defunciones Generales [Internet]. INEC; 2020 [citado 18 de junio de 2021]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2020/Boletin\\_%20tecnico\\_%20EDG%202019%20prov.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2020/Boletin_%20tecnico_%20EDG%202019%20prov.pdf)
17. Espín A. Neumonía Adquirida en la Comunidad: valoración inicial y aplicación de escalas de evaluación clínica. Revista de Investigación Académica y Educación. 2019; 3 (1): 29 - 38.
18. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estadísticas Vitales: Registro estadístico de defunciones generales. [Internet] INEC; 2020 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Defunciones\\_Generales\\_2020/2021-06-10\\_Principales\\_resultados\\_EDG\\_2020\\_final.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Defunciones_Generales_2020/2021-06-10_Principales_resultados_EDG_2020_final.pdf)
19. Muñoz Avilés JA, Orellana Quezada PX, Chacón Vélez IP. Caracterización de la morbi-mortalidad en adultos mayores hospitalizados. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2009-2013. [internet]. Universidad de Cuenca, 2014 [citado 11 de julio de 2021]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20555>.
20. Organización Mundial de la Salud. Década del Envejecimiento Saludable (2021-2030) [Internet]. OMS; 2022 [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
21. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estadísticas Vitales: Registro Estadístico Nacional de Nacimientos Vivos y Defunciones 2016. [Internet]. INEC, 2016 [citado 23 de junio de 2021]. Disponible en:



[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2016/Presentacion\\_Nacimientos\\_y\\_Defunciones\\_2016.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/Presentacion_Nacimientos_y_Defunciones_2016.pdf)

22. Galiano Maritan G, Tamayo Santana G. Análisis constitucional de los derechos personalísimos y su relación con los derechos del buen vivir en la Constitución de Ecuador. Rev Derecho Priv. 14 de marzo de 2018;(34):123-56.

23. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017 [Internet] MSP [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: [http://www.investigacionsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/PRIORIDADES\\_INVESTIGACION\\_SALUD2013-2017-1.pdf](http://www.investigacionsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/10/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017-1.pdf)

24. Varela A, Ron S. Geografía y clima [Internet]. PUCE; 2018 [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://bioweb.bio/fungiweb/GeografiaClima/>

25. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Población y demografía [Internet]. INEC; 2022 [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

26. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Población y Demografía, 2010 [Internet]. INEC; 2022 [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

27. Guerra Francisco, Larrea Carlos. Análisis del modelo económico y social ecuatoriano. [internet]. Flacso Andes, 2001 [citado el 20 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/118/7/TFLACSO-03-2001FG.pdf>.

28. Cardoso Ruiz RP, Gives Fernández L del C. Migración ecuatoriana, género y retorno en el siglo XXI. Cienc -Sum Rev Científica Multidiscip Prospect [Internet]. 2021 [citado 17 de marzo de 2022];28(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/104/10466283006/html/>.

29. Arevalo Luna GA. Ecuador: economía y política de la revolución ciudadana, evaluación preliminar. Apunt Cenes. 28 de noviembre de 2014;109-34.
30. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. OMS; 2021 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
31. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. OMS; 2015 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf)
32. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. 69ª Asamblea Mundial de la Salud [Internet]. OPS/OMS; 2016 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/69-asamblea-mundial-de-la-salud>
33. Huenchuan Sandra. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: perspectiva regional y de derechos humanos [Internet]. CEPAL; 2018 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44369-envejecimiento-personas-mayores-agenda-2030-desarrollo-sostenible-perspectiva>
34. Forttes P. Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador | Publications [Internet]. 2020 [citado 24 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>
35. González Rodríguez A, Palma López M. Principales causas de morbilidad en una población de adultos mayores. Área de salud de Capdevila. Revista Habanera Ciencias Médicas. 2008;7(2)
36. Caro JC. Perfil epidemiológico de los adultos mayores con dependencia funcional en un centro de salud. [Internet]. Universidad Mayor, 2008 [citado 20

de marzo de 2022]. Disponible en: <https://1library.co/document/zlmnpnry-perfil-epidemiologico-adultos-mayores-dependencia-funcional-centro-salud.html>

37. Garcia Falconí J. Los derechos de los adultos mayores [Internet]. DerechoEcuador.com. 2011 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://derechoecuador.com/los-derechos-de-los-adultos-mayores/>

38. Cuáles son las causas de la neumonía y los tipos de neumonía [Internet]. Todo Diagnóstico. 2020 [citado 5 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.tododiagnostico.com/enfermedades-respiratorias/causas-de-la-neumonia/>

39. Castañeda Guillot C, Ramos Serpa G. Principales pandemias en la historia de la humanidad. Rev Cuba Pediatría [Internet]. 21 de junio de 2020 [citado 10 de febrero de 2022];92(0). Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183>

40. Peña-López BO, Rincón-Orozco B, Peña-López BO, Rincón-Orozco B. Generalidades de la Pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS. Rev Univ Ind Santander Salud. junio de 2020;52(2):83-6

41. Neumonía en ancianos: Complicaciones en la tercera edad [Internet]. Cuidum. 2020 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.cuidum.com/blog/neumonia-en-ancianos-complicaciones-en-la-tercera-edad/>

42. Cilloniz C, Ceccato A, San Jose A, Torres A. Clinical management of community acquired pneumonia in the elderly patient. Expert Rev Respir Med. 1 de noviembre de 2016;10(11):1211-20

43. Aleaga-Hernandez Y, Serra-Valdes M, Cordero-López G. Neumonía adquirida en la comunidad: aspectos clínicos y valoración del riesgo en ancianos hospitalizados. **Revista Cubana de Salud Pública** [Internet]. 2015 [citado 4 May 2022]; 41 (3) Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/434>

44. Villarroel Céspedes IS, Latta Sánchez MA. Perfil epidemiológico del adulto mayor de la provincia de Tungurahua en el 2016 [Internet]. Universidad Técnica de Ambato; 2018 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28516>
45. Neumonía – Punto farmacológico N° 138 [Internet]. Farmaceúticos. 2019 [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.farmaceuticos.com/informes-tecnico-profesionales/neumonia-punto-farmacologico-no-138/>
46. Serra-Valdés M, Aleaga-Hernández Y, Cordero-López G, Viera-García M, Aboy-Capote L, Serra-Ruiz M. Adulto mayor: propuesta de abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad. *MediSur*. abril de 2016;14(2):104-13
47. Falsas creencias sobre neumonía [Internet]. Neumoexpertos. 2018 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://neumoexpertos.org/2018/05/12/falsas-creencias-sobre-neumonia/>
48. Escobar-Rojas A, Castillo-Pedroza J, Cruz-Hervert P, Báez-Saldaña R. Tendencias de morbilidad y mortalidad por neumonía en adultos mexicanos (1984-2010). *Neumol Cir Tórax*. marzo de 2015;74(1):4-12
49. García-Zenón T, Villalobos-Silva JA, Trabado-López ME. Neumonía comunitaria en el adulto mayor. *Medigraphic*; 2013;6:1
50. López J, Sánchez M, Hidalgo J. Neumonía adquirida en la comunidad y principales métodos de predicción de severidad. 2018;13:7
51. Neumonía adquirida en la comunidad en los adultos [internet]. Brigham and Women's Hospital; 2020 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://healthlibrary.brighamandwomens.org/spanish/Encyclopedia/134,606es>
52. Curbelo J, Rajas O, Arnalich B, Galván-Román JM, Luquero-Bueno S, Ortega-Gómez M, et al. Estudio del porcentaje de neutrófilos y el cociente de neutrófilos-linfocitos como marcadores pronósticos en pacientes hospitalizados

por neumonía adquirida en la comunidad. Arch Bronconeumol. 1 de septiembre de 2019;55(9):472-7

53. Quintero-González DC, Ocampo JM, Reyes-Ortiz CA, Quintero-González DC, Ocampo JM, Reyes-Ortiz CA. Factores asociados con la letalidad por neumonía en una unidad de atención del paciente geriátrico agudo: una cohorte retrospectiva. Biomédica. diciembre de 2020;40(4):734-48

54. Carriel J, Muñoz-Jaramillo R, Bolaños-Ladinez O, Heredia-Villacreses F, Menéndez-Sanchón J, Martín-Delgado J. CURB-65 como predictor de mortalidad a 30 días en pacientes hospitalizados con COVID-19 en Ecuador: estudio COVID-EC. Rev Clin Esp. enero de 2022;222(1):37-41

55. Pérez E, Pavón Y, Duarte Y. Neumonías adquiridas en la comunidad: manejo en la atención primaria. Propuesta de Guía Clínica | Pérez Estévez | Revista de Medicina Isla de la Juventud [Internet]. 2013 [citado 17 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/27/62>

56. Núñez Prado GS, Villao Robbys MJ. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en adultos ingresados en la sala de neumología del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo, año 2019-2020 [Internet]. 30 de agosto de 2021 [citado 17 de marzo de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/17227>

57. Montiel Molina AX. Factores de riesgo modificables para neumonía adquiridas en la comunidad en pacientes de uno a cinco años ingresados en el servicio de pediatría del Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el período enero 2016 - diciembre 2016 [Internet]. noviembre de 2017 [citado 6 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6861>

58. El clima en Cuenca, el tiempo por mes, temperatura promedio [Internet]. Weather Spark; 2021 [citado 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://es.weatherspark.com/y/19348/Clima-promedio-en-Cuenca-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

59. Herrera-Lara S, Fernández-Fabrellas E, Cervera-Juan Á, Blanquer-Olivas R. ¿Influyen la estación y el clima en la etiología de la neumonía adquirida en la comunidad? Arch Bronconeumol. 1 de abril de 2013;49(4):140-5
60. Torres OH, Gil E, Pacho C, Ruiz D. Actualización de la neumonía en el anciano. Rev Esp Geriatria Gerontol. 1 de marzo de 2013;48(2):72-8
61. González del Castillo J, Martín-Sánchez FJ, Llinares P, Menéndez R, Mujal A, Navas E, et al. Guía de consenso para el abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad en el paciente anciano. Rev Esp Geriatria Gerontol. 1 de noviembre de 2014;49(6):279-91
62. Lopardo G, Basombrío A, Clara L, Desse J, De Vedia L, Di Libero E, et al. Neumonía adquirida de la comunidad en adultos: Recomendaciones sobre su atención. Med B Aires. Agosto de 2015;75(4):245-57

## CAPITULO IX

### 11. ANEXOS

#### 11.1. Anexo 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Tiempo	Años cumplidos	Cualitativa - Discreta	Número de años
SEXO	Es el conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer	Representación fenotípica	Biológico	Cualitativa - Nominal	1. Hombre 2. Mujer
ETNIA	Es la autocalificación étnica de la persona	Representación social y fenotípica	Autoidentificación	Cualitativa - nominal	1. Mestizo 2. Blanco 3. Indígena

# UCUENCA

					<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Afroamerica no</li> <li>5. Montubio</li> </ol>
ESTADO CIVIL	Es la situación estable o permanente en la que se encuentra una persona física, en relación con sus circunstancias personales y con la legislación, Inscrito en el registro civil	Relación conyugal	Estado civil de la madre registrado en la historia clínica	Cualitativa - nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Casado</li> <li>2. Soltero</li> <li>3. Divorciado</li> <li>4. Viudo</li> <li>5. Unión libre</li> </ol>
INSTRUCCIÓN	Es el grado de estudios realizados o en curso de un individuo	Nivel de educación	Ultimo nivel de instrucción aprobado por el paciente que se registra en la historia clínica	Cualitativa - ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguno</li> <li>2. Primaria incompleta</li> <li>3. Primaria completa</li> <li>4. Secundaria incompleta</li> </ol>



# UCUENCA

					5. Secundaria completa 6. Superior
OCUPACION	Es la tarea o función que desempeña en el trabajo, puede estar o no relacionada con la profesión	Trabajo remunerado o no remunerado	Actividad que desempeña cotidianamente	Cualitativa - nominal	1. Empleo formal 2. Empleo informal 3. Desocupado 4. Jubilado
RESIDENCIA	Lugar o domicilio donde reside	Ubicación geográfica	Lugar de residencia	Cualitativa - Nominal	1. Urbano 2. Rural
COMORBILIDADES MÁS COMUNES	Enfermedad concomitante diagnosticada	Otros diagnósticos registrados	Hipertensión arterial Diabetes mellitus Insuficiencia cardiaca ACV Epilepsia Demencia Epoc	Cualitativa – nominal	1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO

# UCUENCA

			Neoplasias Otras Ninguna		1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO
CON VIVE	Otras personas con las que convive y son de apoyo para su quehacer,	Apoyo	Datos registrados en la historia clínica	Nominal	1. Familia 2. Vecinos 3. Empleados 4. Asilo 5. Solo
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD	Es una infección aguda del parénquima pulmonar, que afecta a pacientes no hospitalizados,	Diagnostico medico registrado (motivo de ingreso)	Diagnóstico registrado al ingreso	Cualitativa – nominal	SI – NO
MES DE INGRESO	Meses en que ingresan los pacientes a hospitalización durante un año	Tiempo	meses	nominal	1. Enero 2. Febrero 3. Marzo 4. Abril 5. Mayo 6. Junio 7. Julio

# UCUENCA

					8. Agosto 9. Septiembre 10. Octubre 11. Noviembre 12. Diciembre
ATENCION PREVIA	Revisión médica realizada antes de acudir al hospital	Atención medica	Registro de historia clínica	Cualitativa – nominal	1= SI / 2= NO
EPIODIOS DE NAC	Presencia por primera vez o recurrencia de la NAC	Temporalidad	Número de ocasiones que ha tenido NAC al ingreso hospitalario	Cualitativa – nominal	Primera vez Recurrencia
VALORES DE LABORATORIO ALTERADOS	Valores de laboratorio que se alteran comúnmente en los pacientes adultos mayores con neumonía	Valores de laboratorio	Leucocitosis Neutrofilia Hematocrito bajo Hiponatremia	Cualitativa – nominal	1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO

# UCUENCA

	adquirida en la comunidad				
IMAGENOLOGÍA CON INFILTRADOS	Examen de imagenología en donde se evidencia que las principales alteraciones anatomopatológicas afectan a las estructuras alveolo intersticiales,	Rx de tórax	Presencia de Infiltrados	Cualitativa – nominal	1= SI / 2= NO
MANIFESTACIONES CLINICAS MAS FRECUENTES	Son la relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad	Signos y síntomas	Tos Fiebre Disnea Estridor Expectoración	Cualitativa – nominal	1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO 1= SI / 2= NO
ESCALA CURB - 65	Escala que permite evaluar la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad	Confusión, desorientación en tiempo espacio y persona; urea mayor a 7mmol/l; frecuencia	Escala de 0 hasta 5	Cualitativa - ordinal	0 – 1 riesgo bajo de mortalidad

# UCUENCA

		respiratoria mayor a 30; presión sistólica menor 90 y diastólica menor a 60%, edad mayor a 65 años			2 riesgo intermedio de mortalidad  3 o más riesgo alto de mortalidad,
ESTANCIA HOSPITALARI A	Número total de días que transcurren desde el ingreso hasta el alta	Tiempo	Días	Cuantitativa - discreta	Número de días
CONDICION EGRESO	Condición de salud a partir del ingreso a hospitalización hasta que el paciente sale del servicio	Biológico	Estado de salud registrado en la historia clínica	Cualitativa – nominal	1. Alta medica 2. Transferenci a 3. UCI 4. Fallece

## 11.2. Anexo 2: Formulario de recolección de datos

<b>UNIVERSIDAD DE CUENCA</b>	
<b>MAESTRIA DE EPIDEMIOLOGIA</b>	
CÓDIGO FORMULARIO	001
EDAD	80
SEXO	1=Hombre 2= Mujer
ETNIA	1. Mestizo 2. Blanco 3. Indígena 4. Afroamericano 5. Montubio
ESTADO CIVIL	1. Casado 2. Soltero 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión libre
INSTRUCCIÓN	1. Ninguno 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa 6. Superior
OCUPACION	1. Empleo formal 2. Empleo informal 3. Desocupado 4. Jubilado
RESIDENCIA	1. Urbano 2. Rural

# UCUENCA

<p>COMORBILIDADES MÁS COMUNES</p>	<p>1. Hipertensión arterial 1= SI - 2=NO                  2. Diabetes mellitus 1= SI - 2=NO                  3. Insuficiencia cardiaca 1= SI - 2=NO                  4. ACV 1= SI - 2=NO                  5. Epilepsia 1= SI - 2=NO                  6. Demencia 1= SI - 2=NO                  7. Epoc 1= SI - 2=NO                  8. Neoplasias 1= SI - 2=NO                  9. Otros 1= SI - 2=NO                  10. Ninguna 1= SI - 2=NO</p>
<p>CON VIVE</p>	<p>1. Familia                  2. Vecinos                  3. Empleados                  4. Asilo                  5. Solo</p>
<p>NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD</p>	<p>1= SI                  2=NO</p>
<p>MES DE INGRESO</p>	<p>1. Enero                  2. Febrero                  3. Marzo                  4. Abril                  5. Mayo                  6. Junio                  7. Julio                  8. Agosto                  9. Septiembre                  10. Octubre                  11. Noviembre                  12. Diciembre</p>
<p>EPISODIOS DE NAC</p>	<p>1 =Primera vez                  2=Recurrencia</p>

# UCUENCA

ATENCIÓN PREVIA	1=SI 2=NO
VALORES DE LABORATORIO ALTERADOS	Leucocitosis            1= SI - 2=NO Neutrofilia            1= SI - 2=NO Hematocrito bajo      1= SI - 2=NO Hiponatremia          1= SI - 2=NO
IMAGENOLÓGICA CON INFILTRADOS	1= SI 2=NO
MANIFESTACIONES CLÍNICAS MÁS FRECUENTES	Tos                        1= SI - 2=NO Fiebre                    1= SI - 2=NO Disnea                    1= SI - 2=NO Estridor                 1= SI - 2=NO Expectoración        1= SI - 2=NO
ESCALA CURB - 65	0 – 1 =riesgo bajo de mortalidad 2 =riesgo intermedio de mortalidad 3 o más= riesgo alto de mortalidad
ESTANCIA HOSPITALARIA	Número de días
CONDICIÓN EGRESO	1. Alta médica 2. Transferencia a otra institución 3. UCIP 4. Fallece





Memorando Nro. IESS-HJCA-CGI-2022-0006-M

Cuenca, 07 de enero de 2022

**PARA:** Sr. Mgs. Pablo Federico Muñoz Calderón  
Coordinador General de TIC'S - Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga

**ASUNTO:** Dar las facilidades a Mayra Beatriz León Alvarado

De mi consideración:

Luego de un cordial y atento saludo, mediante la presente la Coordinación General de Investigación, informa a usted, haber autorizado a Mayra Beatriz León Alvarado CI: 0105396741, estudiante de la Maestría de Epidemiología de la Universidad de Cuenca con el fin de que pueda desarrollar su investigación, sobre el tema: **"PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS DE LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE CLÍNICA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. CUENCA, 2019"**.

Sírvase en disponer a quién corresponda, dar las facilidades necesarias para la ejecución de dicha investigación, con el acceso al sistema AS-400 hasta el mes de marzo 2022.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Dr. Juan Carlos Ortiz Calle  
**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN - HOSPITAL DE ESPECIALIDADES - JOSÉ CARRASCO ARTEAGA**

Anexos:  
-compromiso\_de\_mayra.pdf



JUAN CARLOS  
ORTIZ CALLE

[www.iesse.gob.ec](http://www.iesse.gob.ec)

Síguenos en:

1/1

No amerita