



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA NEUMONIA ASOCIADA
A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PACIENTES ADULTOS
INGRESADOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE
CARRASCO ARTEAGA CUENCA- ECUADOR DURANTE EL PERIODO
2014- 2017”**

Trabajo de graduación previo a la obtención de título de

MEDICO/A

Autora:

Karen Michelle Novo Pinos

Director:

Dr. Gabriel Aníbal Hugo Merino

Asesor:

Dr. Jorge de Jesús Buelvas Muza

CUENCA - ECUADOR

2019

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, por ser el pilar fundamental en mi vida, por ser mi fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mi madre Susana y mi hermana Tatiana, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y he podido convertirme en lo que soy. Ustedes han sido mi ejemplo a seguir durante todo este camino, ya que, sin su apoyo, este triunfo no hubiera sido posible. A mi padre Rubén que, a pesar de su ausencia física, sé que desde el cielo se siente muy orgulloso de este logro.

Agradezco a la Universidad Católica de Cuenca, a la facultad de Medicina, y a todos sus docentes, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, y de manera muy especial, a mi director Dr. Gabriel Hugo y mi asesor Dr. Jorge Buelvas, por ser mis guías, dedicándome su tiempo y conocimientos en el proceso de elaboración de este proyecto de investigación.

A todos mis amigos que me ayudaron de una manera desinteresada, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado mi madre y hermana quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un objetivo más en mi vida. Gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades y luchar siempre por mis metas.

INDICE

AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA	3
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CAPITULO I	8
1. INTRODUCCION	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	10
1.3 JUSTIFICACION.....	11
CAPITULO II	12
2. MARCO TEORICO	12
2.1 ANTECEDENTES.....	12
2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	20
CAPITULO III	21
3. OBJETIVOS	21
3.1 OBJETIVO GENERAL	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO	21
3.3 HIPOTESIS.....	21
CAPITULO IV	22
4. DISEÑO METODOLÓGICO	22
4.1. DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	22
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	23
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	23
4.4. MÉTODOS, TECNICA E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS	23
4.6. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	25
CAPITULO V	27
5. RESULTADOS	27
5.1. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN LAS VARIABLES DEMOGRÁFICAS	27
5.2. ANÁLISIS DE LA PREVALENCIA DE NEUMONÍA ASOCIADA A CUIDADOS DE SALUD EN PACIENTES ESTUDIADOS CON DIAGNÓSTICO DE NEUMONÍA, EN EL ÁREA DE CLÍNICA DEL HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA.	28

5.3. ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD ASOCIADA A NEUMONÍA ASOCIADA A CUIDADOS DE SALUD, EN EL PERÍODO ESTUDIADO.....	29
5.4. ANÁLISIS DE LOS FACTORES ASOCIADOS A NEUMONÍA ASOCIADA A CUIDADOS DE SALUD	30
5.5. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CON LA PREVALENCIA DE NACS, EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.	34
CAPITULO VI.....	40
6. DISCUSIÓN	40
CAPITULO VII.....	44
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA	44
7.1 CONCLUSIONES	44
7.2 RECOMENDACIONES.....	45
7.3 BIBLIOGRAFIA	46
ANEXO	52
ANEXO N° 1: OFICIO DE APROBACIÓN DE BIOÉTICA.....	52
ANEXO N° 2: OFICIO DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	53
ANEXO N° 3: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	55
ANEXO N° 4 INFORME DE ANTIPLAGIO.....	56
ANEXO N° 5: RUBRICA DE PARES REVISORES	57
ANEXO N° 6: RUBRICA DE REVISION FINAL POR PARTE DE DIRECCION DE CARRERA DE MEDICINA	59
ANEXO N° 7: PERMISO	60
ANEXO N° 8: RUBRICA DE DIRECTOR DE TESIS PARA SUSTENTACION	61
ANEXO 9 NOTA FINAL DE TITULACION	62

RESUMEN

Antecedentes: La neumonía es un motivo frecuente de ingreso hospitalario y una de las principales causas de muerte en nuestro país. La NACS es un término introducido debido a la preocupación por el aumento de la prevalencia de patógenos fármacos resistentes que no pueden ser cubiertos por la terapia empírica estándar.

Objetivo: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la neumonía asociada a los cuidados en pacientes adultos del Hospital José Carrasco Arteaga del área de clínica en el periodo 2014 – 2017.

Metodología: Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, de corte transversal, con 306 pacientes hospitalizados por neumonía en el Hospital José Carrasco Arteaga, de 2014 a 2017. El análisis estadístico se realizó con SPSS v19.0. Se empleó OR para evaluar factores de riesgo y Chi cuadrado para prevalencia con factores de riesgo.

Resultados: Predominaron los(as) adultos mayores ligeramente las mujeres, la mayoría son mestizos y residen en zonas urbanas. La mortalidad de los pacientes con NACS fue **19,4%**. Las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con NACS fueron la HTA (28,8%), el 18,7 padecía Cáncer, el 18,0% IRC, DM2 (16,5%) y un 13,7% ECV. Algo más del 30% no padecía comorbilidades. Predominaron los pacientes ingresados entre 15 y 30 días.

Conclusiones: La prevalencia de NACS durante el período de estudio fue del **9,1%**. El Hipotiroidismo, Cáncer, ECV e IRC, favorecen la NACS. Igualmente, el aumento de la estadía hospitalaria.

Palabras clave: NEUMONÍA, NEUMONÍA ASOCIADA A CUIDADOS DE SALUD, COMORBILIDADES, FACTORES DE RIESGO, PREVALENCIA.

ABSTRACT

Background: Pneumonia is a frequent cause for hospital admittance and one of the main reasons which cause death in our country. NACS is a term introduced due to concern about the increase in the prevalence of resistant drug pathogens that cannot be covered by standard empirical therapy.

Aim: To determine the prevalence and risk factors that are associated to pneumonia as well as to the care of adult patients at the Jose Carrasco Arteaga Hospital in the clinical area from the year 2014 to 2017.

Methodology: A retrospective, cross-sectional, analytical study was carried out, with 306 pneumonia inpatients at the Jose Carrasco Arteaga Hospital, from the year 2014 to 2017. The statistical analysis was carried out with the use of SPSS v19.0. Additionally, OR was used to evaluate risk factors and Chi square for the prevalence of risk factors.

Results: Elderly women predominated slightly, most are mestizos and reside in urban areas. The mortality of inpatients with NACS was 19.4%. The most frequent comorbidities in inpatients with NACS were hypertension (28.8%), 18.7 suffered from cancer, 18.0% CRF, DM2 (16.5%) and 13.7% CVD. Just over 30% did not suffer any comorbidities. The inpatients admitted between 15 and 30 days predominated.

Conclusions: The prevalence of NACS during the study period was 9.1%. Hypothyroidism, Cancer, CVD and CKD favor NACS. Similarly, the increment in hospital stay.

KEYWORDS: PNEUMONIA, PNEUMONIA ASSOCIATED TO HEALTH CARE, COMORBIDITIES, RISK FACTORS, PREVALENCE.

Cuenca, 18 de enero del 2019

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO

**DR. JOHN CARVAJAL GONZALEZ
SECRETARIO**

CAPITULO I

1. INTRODUCCION

La neumonía es un motivo frecuente de ingreso hospitalario y una de las principales causas de muerte en nuestro país, situándose en cuarto lugar con un número de 1808 según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2016. (1)

La neumonía asociada a los cuidados de la salud conocida por sus siglas como (NACS) es un nuevo concepto introducido en el año 2005, en las guías de práctica clínica por la Sociedad Americana de Tórax (American Thoracic Society: ATS) y la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (Infectious Diseases Society of America: IDSA) para poder individualizarla y poder ser diferenciada tanto de la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) como de la neumonía intrahospitalaria (NIH) respectivamente. (2,3)

La neumonía asociada a los cuidados de la salud se define como aquella adquirida por pacientes que residen en centros geriátricos o de cuidados de internación domiciliaria, aquellos que requieren un tratamiento endovenoso en un hospital del día, aquellos que requieran de algún centro de diálisis y aquellos que hayan estado hospitalizados por dos o más días dentro de los últimos tres meses previos a la infección. (4)

Investigaciones recientes indican que los pacientes con diagnóstico de neumonía asociada a la atención médica presentan un cuadro clínico de mayor gravedad en comparación con aquellos diagnosticados de neumonía adquirida en la comunidad. De igual manera tienen un riesgo de infectarse con patógenos multirresistentes en comparación con aquellos que padecen de neumonía intrahospitalaria. (4,5)

En cuanto al tratamiento existen varios desacuerdos sobre el manejo inicial, debido a que en varios estudios se muestra una alta prevalencia de bacterias multirresistentes como es el caso de *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina por lo que se requiere el uso de fármacos de amplio espectro. (6)

Sin embargo, un estudio realizado en EEUU de dos años de duración, los autores concluyen que inicialmente se debería usar antibióticos intravenosos de amplio

espectro, y una vez que se haya obtenido la estabilidad clínica del paciente se los puede rotar a un antibiótico oral de espectro estrecho. (7)

El objetivo de este estudio es analizar la prevalencia de la NACS en el Hospital José Carrasco Arteaga, su etiología, las características clínicas y su evolución. Estudio retrospectivo que abarca a todos los pacientes que han sido internados en el servicio de clínica.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante varios años las enfermedades respiratorias han constituido una de las 10 principales causas de muerte a nivel de nuestro país, ocupando el cuarto puesto y antecedida por enfermedades cerebrovasculares, diabetes mellitus y enfermedades isquémicas del corazón, según datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2016 (8).

En comparación con datos de años pasados, como por ejemplo el 2014 se mantiene en el cuarto lugar, pero, en el 2010 se puede observar que ha habido un descenso de casos, ya que en ese entonces ocupaba el segundo lugar, sin embargo, sigue encontrándose entre las 10 causas de mortalidad (8). Pese a los conocimientos sobre la enfermedad, a los avances médicos y tecnológicos, a una mayor accesibilidad a los servicios del sistema de salud, esta patología constituye un problema creciente y de difícil control. (9)

Las estadísticas que se muestran, no son totalmente claras, ya que se habla de una patología en general. Según se conoce hay diferentes tipos de neumonía: la adquirida en la comunidad, la intrahospitalaria, en la misma se encuentra también la asociada a ventilación mecánica y por último la neumonía asociada a los cuidados de la salud. Por lo que es importante saber las cifras reales de cada una de estas patologías. (10)

Se han realizado varios estudios sobre incidencia y prevalencia en hospitales de nuestra ciudad de Cuenca sobre casi todos los tipos de neumonías a excepción de la asociada a los cuidados de la salud, tal vez restándole importancia o simplemente por desconocimiento de su incorporación en las nuevas guías de práctica clínica ATS/IDSA. (11,12)

Por lo general es importante realizar una comparación del estudio a realizar con países semejantes al nuestro, sin embargo, las mayores investigaciones son de países del primer mundo como Estados Unidos, países de Europa, países que son lejanos a nuestra realidad. (13)

Walter J, y colaboradores demuestran en un estudio realizado en los hospitales de los países que conforman el espacio económico europeo que de los 231,459 pacientes que ingresaron con neumonía solo 2,902, es decir el 1.3% cumplió los criterios de neumonía asociada a los cuidados de la salud.(14)

FeiQi, Guo-Xin Zhang y col, realizan un estudio retrospectivo en el Departamento de Medicina Respiratoria del Hospital General de EPL de China entre el 1 de noviembre de 2001 y el 31 de octubre de 2011. Se evaluaron a 9686 pacientes que ingresaron con el diagnóstico de neumonía y solo 612 que es el 6,32% cumplió con los criterios de NACS. (15)

Otro estudio realizado en un periodo de un año en el Hospital Universitario Landspítali, Reikiavik, Islandia demuestra de 373 pacientes que ingresaron con diagnóstico de neumonía solo 137 pacientes es decir el 37% cumplía con los criterios para ser diagnosticados de NACS. (16)

Otro estudio se realizó en 72 servicios de Medicina Interna de 66 hospitales españoles, se estudió a 1002 pacientes. El 58.9 % fue diagnosticado de neumonía adquirida en la comunidad, el 30,6% neumonía asociada a los cuidados de la salud y el 10,4 % neumonía intrahospitalaria. (17)

El Hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca no dispone estudios de asociación entre neumonía asociada a los cuidados de la salud y factores de riesgo, por lo que es importante realizar dicho estudio, con la finalidad de brindar datos para comprender de mejor manera la dinámica epidemiológica de dicha patología.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la neumonía asociada a los cuidados de la salud en pacientes adultos del área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo 2014 – 2017?

1.3 JUSTIFICACION

No se han realizado estudios en nuestra localidad que describan la neumonía asociada a los cuidados de la salud, por lo que la presente investigación constituye un antecedente metodológico, que tiene utilidad como base científica para las futuras investigaciones que se hagan con el fin de un mejor manejo de la NACS.

Como aporte comunitario, esperamos que los datos obtenidos mediante esta investigación sean lo bastante consistentes, que ameriten ser publicados en revistas indexadas nacionales o internacionales, para constancia de la labor investigativa de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Cuenca. De esta manera, será información disponible no solo en el ámbito académico sino todo personal interesado que del mismo desee hacer uso.

Su utilidad comunitaria también radica en concientizar a la población sobre una patología, poco conocida, estudiada, divulgada y por escaso conocimiento en su prevención y tratamiento.

A título personal, creo que me puede ser útil tanto en lo profesional, como en lo cívico. Como profesional, el estudio hoy presentado puede ser guía futura de interés, de estudio e investigación en el futuro. En lo más personal, cualquier conocimiento sobre patologías poco conocidas, puede ser de utilidad en el ámbito familiar.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES

En Sudáfrica, Saajida Mahomed y cols, analizaron infecciones adquiridas. La investigación se realizó en el año 2018 en la ciudad de Durban. La neumonía alcanzó niveles del 22% de todas las infecciones encontradas. (18)

En los Estados Unidos, S Haessler et al, analizó, un total de 488 hospitales de Estados Unidos desde el año 2005 – 2011 muestra que solo el 19% fue diagnosticado de Neumonía asociada a los cuidados de la salud y el 81% de neumonía adquirida en la comunidad (19).

En el mismo estudio el total de pacientes en estudio fue de 149,963 diagnosticados de NACS. El 19.6% recibió antibióticos totalmente concordantes con la guía, el 21.7% recibió antibióticos parcialmente concordantes y el 58.9% recibió antibióticos discordantes. La concordancia de las directrices aumentó con el tiempo. Las tasas de antibióticos total o parcialmente concordantes variaron entre los hospitales (mediana 36.4%; rango intercuartil 25.8% -49.1%) (19).

Otro parecido, en Corea del Sur, desde el año 2012 – 2014 donde se incluyeron 1046, se observó que 399 fueron diagnosticados de NACS y 647 de NAC. Los patógenos identificados que no fueron susceptibles a los β -lactámicos, macrólidos y fluoroquinolonas se definieron como patógenos resistentes a los medicamentos contra la neumonía adquiridos en la comunidad (20).

Se analizaron los factores de riesgo para la mortalidad a los 28 días. De los 1046 pacientes, 399 se clasificaron con NACS. Los pacientes con NACS eran mayores y tenían más comorbilidades que los pacientes con NAC. El índice de gravedad de neumonía inicial fue mayor en pacientes con NAC que con NACS. El NACS se asoció no solo con una mayor tasa de NAC-NACS (NACS, 19.8%; NAC, 4.0%; $P <.001$) sino también con una mayor tasa de tratamiento antibiótico inicial inadecuado (IIAT) (NACS, 16.8%; CAP, 4,6%; $p <0,001$) (20).

Igualmente, en los Estados Unidos, el estudio de Gross en el año 2015 analizó el uso de antibióticos como tratamiento para la neumonía adquirida en pacientes tratados entre enero del 2010 y diciembre del 2012 en varios Hospitales importantes en los Estados Unidos. Para la investigación un total de 521 pacientes fueron analizados. Las etiologías más comunes de neumonía fueron virales primarios y *Streptococcus pneumoniae* (21).

Los MDRO se aislaron en 20 (3.8%) pacientes en general, y los MDRO se produjeron en 5.9% y 1.9% de los pacientes con neumonía asociada a los cuidados de la salud y neumonía adquirida en la comunidad, respectivamente. La presencia de un MDRO no se asoció con la clasificación de NACS (odds ratio [OR] = 1.95; intervalo de confianza del 95% [IC 95%], 0.66 a 5.80; P = 0.23) o con la mayoría de sus componentes individuales (hemodiálisis, infusión domiciliaria , atención domiciliaria de heridas y hospitalización de ≥ 48 horas en los últimos 90 días) (21).

2.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

NEUMONIA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD

DEFINICION

La neumonía asociada a los cuidados de la salud es un concepto de neumonía propuesto por la American Thoracic Society y la Infectious Diseases Society of América en el año 2005 para diferenciarla tanto de la neumonía adquirida en la comunidad como de la neumonía intrahospitalaria (22).

Para poder categorizarla como tal el paciente debe cumplir los siguientes criterios (23).

1. Que sea residente de un geriátrico.
2. Cuidados de internación domiciliaria.
3. Que mantenga un tratamiento endovenoso, como es la quimioterapia, hemodiálisis, cura de lesiones en los últimos 30 días.
4. Hospitalizados durante 2 o más días en los 90 días previos a la infección.

CLASIFICACION DE LA NEUMONIA

Tradicionalmente, la neumonía que se desarrolla en pacientes que reciben servicios de salud en un entorno ambulatorio se ha clasificado como neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que este tipo de infección, conocida como neumonía asociada a los cuidados de la salud es diferente de la neumonía adquirida en la comunidad en términos de su epidemiología, etiología y riesgo de infección con patógenos resistentes a múltiples fármacos (24).

En lugar de ver a la neumonía como una enfermedad única, los profesionales de la salud determinaron que la neumonía es un término general para un grupo de síndromes causados por una variedad de organismos que producen manifestaciones y secuelas variadas (24).

Se la clasifica según la American Thoracic Society en: neumonía adquirida en la comunidad (NAC) a cualquier neumonía adquirida fuera de un hospital en un entorno comunitario, neumonía adquirida en el hospital (NIH) a cualquier neumonía adquirida 48 horas después de haber ingresado en un entorno hospitalario, neumonía asociada a los cuidados de la salud (NACS) a aquella que es adquirida en el contexto de instalaciones de vida asistida, instalaciones de rehabilitación y otras instalaciones de atención médica y por último, neumonía asociada a ventilación (NAV) a cualquier neumonía adquirida 48 horas después de la intubación endotraqueal (25).

Estas categorías han ayudado a establecer los organismos comunes responsables de cada tipo de neumonía y han ayudado a formular pautas de tratamiento para el manejo eficiente tanto en el contexto de pacientes hospitalizados como ambulatorios (25).

EPIDEMIOLOGIA

Prevalencia

Los datos de prevalencia son escasos en la literatura, teniendo en cuenta que la patología fue segregada de la neumonía adquirida en la comunidad, apenas en el año 2005. Visto así, los estudios de prevalencia como tal son pocos, casi todos radicados en países del primer mundo, donde sí se ha llevado a cabo algunos estudios.

Entre ellos está el que sostiene prevalencia del 5,6%, realizado en Suiza en el año 2018, por algunos autores, liderados por A Metsini (26). Otros estudios arguyen cifras de prevalencia por el 39%, como es el caso de A Deptula (27). En España, Ginainella y cols, analizaron un total de 1002 casos de neumonía encontrando prevalencia de un 30,6% (28)

Por el contrario, han sido varios los trabajos que se han publicado en nuestro medio sobre la epidemiología sobre la neumonía adquirida en la comunidad, a nivel hospitalario incluso la asociada a ventilación mecánica, sin embargo, la incidencia de neumonía asociada a los cuidados de la salud se desconoce tanto a nivel de nuestra ciudad de Cuenca como a nivel del Ecuador.

ETIOLOGIA

La neumonía asociada a los cuidados de la salud es un término introducido debido a la preocupación por el aumento de la prevalencia de patógenos fármacos resistentes que no pueden ser cubiertos por la terapia empírica estándar (29).

Aunque los factores de riesgo de la NACS están asociados con una mayor mortalidad, esto se debe a comorbilidades en lugar de a los patógenos, y de igual manera el contacto con el servicio sanitario, por lo que se debe adoptar un enfoque mucho más matizado para los pacientes con factores de riesgo para los patógenos drogo resistentes teniendo en cuenta la causa local y la gravedad de la enfermedad (29).

Las NACS puede estar causada además de los microorganismos habituales de la neumonía adquirida en la comunidad, por patógenos característicos de la neumonía adquirida en el hospital, tales como *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (SARM) y *Pseudomona aeruginosa* (30). Igualmente, bacilos negativos como *K pneumoniae*, *E coli* y aerobios Gram positivos como *S epidermis* y el nombrado *S. aereus* (31,32)

Estos organismos pueden ser responsables de aproximadamente el mismo número de infecciones; no está claro si los bacilos gramnegativos son a veces bacterias que colonizan al paciente en lugar de patógenos causales. Los siguientes son los más comunes: *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Rara vez se identifican clamidia, *Mycoplasma* y *Legionella spp* (31).

La infección polimicrobiana, así como la infección por microorganismos resistentes a los antibióticos, en particular la infección por *S. aureus* y *Pseudomonas* resistentes a la metilina, es mucho más probable con un tratamiento antibiótico previo (dentro de los 90 días anteriores). La infección con un organismo resistente empeora notablemente la mortalidad y la morbilidad (33).

DIAGNOSTICO

A modo comparativo, los pacientes con NACS presentan una evolución más complicada y mayor mortalidad que los pacientes con NAC (Neumonía adquirida en la Comunidad), lo que puede deberse tanto a la dificultad en seleccionar el tratamiento antibiótico apropiado como a la mayor frecuencia de comorbilidades y problemas asociados que suelen presentar estos pacientes (34).

Criterios diagnósticos

La NACS se definió en las guías IDSA/ATS de neumonía nosocomial de 2005 (34):

1. Hospitalización previa en los últimos 3 meses
2. Vivir en residencia asistida
3. Diálisis crónica
4. Tratamiento intravenoso ambulatorio
5. Curas ambulatorias
6. Familiar colonizado o infectado por microorganismos multirresistentes

Síntomas

Los pacientes considerados padecer NACS suelen presentar los datos clínicos expresados en la tabla no. 1

Tabla 1: SIGNOS Y SÍNTOMAS DE NEUMONIA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD

Sintomatología respiratoria	Datos de laboratorio	de Imágenes por Radiografías de tórax	Temperatura
Dificultad al respirar	Alteraciones del conteo de glóbulos blancos	Infiltrado nuevo, progresivo o persistente	Alteración de temperatura
Cambios en la auscultación			
Taquipnea		Consolidación	

Deterioro de
equilibrio Cavitación
ácido-base

Neumatoceles

Fuente: Diana López y cols (35)

FACTORES DE RIESGO

En lo que se refiere a los factores de riesgo para el desarrollo de NACS encontramos los siguientes (36):

- Paciente que haya recibido cualquier terapia intravenosa en casa.
- Paciente que haya recibido atención de heridas o atención de enfermería, familia o amigos.
- Paciente que haya asistido a un hospital o clínica de hemodiálisis o recibió quimioterapia intravenosa en los 30 días anteriores a la neumonía.
- Paciente que haya sido ingresado en un hospital durante dos o más días en los 90 días anteriores a la neumonía.
- Paciente que reside en un geriátrico

TRATAMIENTO

El aspecto más polémico de este tipo de neumonía, fue la recomendación de tratamiento para el tratamiento con antibióticos triple o cuádruple para los pacientes que encajan en esta categoría. Estas recomendaciones de orientación hicieron que el péndulo del tratamiento antibiótico empírico se inclinara fuertemente hacia la terapia de amplio espectro. Debido a que algunos centros informan que menos del 50% de las neumonías adquiridas en la comunidad cumplieron con la designación de NACS, se ha expresado preocupación por el uso excesivo de antibióticos (37).

Las pautas ATS – IDSA recomiendan usando amplio espectro terapia antimicrobiana para cubrir MDR patógenos en todos los pacientes que cumplen los criterios para el NACS; sin embargo, hay datos limitados que indican que esta práctica mejora los resultados del paciente. En un estudio de cohorte de base poblacional, 15.071 casos de NACS en se revisaron pacientes críticamente

enfermos (38). Diferentes estudios han reconocido el uso de antibióticos antipseudomónicos como son el caso de piperacilina tazobactam, ceftazidima o carbapenems y vancomicina (39).

Los antimicrobianos con efecto anti pseudomonas son aminoglucósidos, cefalosporinas de 3^a y 4^a generación. Los aminoglucósidos son por ejemplo la amikacina y la gentamicina. Las cefalosporinas de tercera generación son ceftazidima y la cefoperazona; de 4^{ta} generación es la cefepime (40,41).

Hay pocos datos disponibles para guiar las decisiones sobre dónde debe realizarse el tratamiento. En general, los pacientes deben ser hospitalizados si tienen ≥ 2 signos vitales inestables y si el asilo de ancianos no puede administrar cuidados intensivos. Algunos pacientes de hogares de ancianos, como aquellos que reciben atención al final de su vida o que tienen directivas anticipadas que solicitan medidas médicas limitadas, no son candidatos para un tratamiento agresivo o traslado al hospital bajo ninguna circunstancia. (42)

Los antibióticos son el pilar del tratamiento de la neumonía asociada a la atención médica. Se debe elegir un régimen de antibióticos que sea efectivo contra *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y bacilos gramnegativos comunes. Un régimen común es una quinolona antineumocócica oral (por ejemplo, Levofloxacina 750 mg una vez / día o moxifloxacina 400 mg una vez / día). Ceftriaxona, ertapenem y ampicilina / sulbactam (cada uno como monoterapia) son alternativas. Para los pacientes que deben hospitalizarse, se debe administrar una dosis de un antibiótico adecuado antes de la transferencia.(39)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Neumonía intrahospitalaria: se define como un proceso inflamatorio de localización pulmonar y de origen infeccioso (viral, bacteriano, etc.) que no se presentó en el momento del ingreso del paciente al centro hospitalario, se desarrolla tras las 48 horas del ingreso (43).

Neumonía asociada a ventilación mecánica: se trata de una patología que se desarrolla en pacientes críticos en los cuales se procedió a manejo de la vía aérea luego de la intubación, es una de las más importantes complicaciones infecciosas y se ha convertido en la principal causa de muerte debida a infecciones adquiridas en el hospital (44).

Infecciones asociadas al cuidado de la salud: son también conocidas como nosocomiales o adquiridas en el hospital, son infecciones que no están presentes cuando el paciente es admitido en el hospital, y se consideran como tal pasadas las 48 a 72 horas de la admisión, hasta 3 días después del alta, dentro de los 30 días después de un proceso quirúrgico o 180 días después de implante de un material protésico (45)

CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a la neumonía asociada a los cuidados en pacientes adultos del Hospital José Carrasco Arteaga del área de clínica en el periodo 2014 – 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Describir a la población de estudio según las variables sociodemográficas (Edad, Sexo, Etnia y Residencia)
- Determinar la mortalidad asociada a NACS en el período estudiado.
- Identificar los factores de riesgo asociados a NACS.
- Establecer la relación entre la prevalencia de NACS y los factores de riesgo asociados.

3.3 HIPOTESIS

Existe una alta prevalencia de neumonía asociada a cuidados de salud en pacientes adultos diagnosticados de neumonía asociada a los cuidados de la salud internados en el área de clínica en el Hospital José Carrasco Arteaga del área de clínica en el periodo 2014 –2017.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1. DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1. TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio de tipo analítico, retrospectivo, de corte transversal.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN.

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, República del Ecuador.

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo está constituido por todos los pacientes adultos que fueron internados en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, república del Ecuador, de 2015 a 2017.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para el cálculo de la muestra se utilizará el programa STATS

La fórmula aplicada fue:

$$n = \frac{N \times p \times q \times z^2}{e^2}$$

n = Muestra

N= Población

p= Probabilidad de Prevalencia

q= Probabilidad de no ocurrencia

z= Nivel de confianza 95%

e²= Error de inferencia

Tamaño de la población: 1535 (total de pacientes adultos (mayores de 18 años) con neumonía. Error estándar máximo aceptable: 5%. Porcentaje estimado de la muestra: 0.5%. Nivel deseado de confianza: 95%. Resultado de STATS:

Resultado: **306 pacientes**

4.1.5. POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.

4.1.5.1. Población: Todos los pacientes adultos con diagnóstico de neumonía, que fueron internados en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, de 2015 a 2017.

4.1.5.2. Muestra: fueron seleccionados todos aquellos pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

4.1.5.3. Muestreo: Muestreo aleatorio.

4.1.6. UNIDAD DE ANALISIS Y DE OBSERVACION.

Las historias clínicas de los pacientes seleccionados para el estudio.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

La investigación es de tipo analítica con un diseño retrospectivo.

4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

4.3.1. CRITERIO DE INCLUSIÓN

- Historias clínicas de pacientes que estuvieron hospitalizados solo en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, en el período de estudio.
- Mayores a 18 años

4.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historias clínicas que no contengan los datos indispensables para el estudio.
- Pacientes con diagnóstico de neumonía asociada a los cuidados de la salud ingresado en otras áreas.

4.4. MÉTODOS, TECNICA E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS

4.4.1. METODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El método empleado fue la Revisión documental.

4.4.2. TÉCNICA:

Revisión de historias clínicas, información volcada en un formulario de recolección de datos.

4.4.3. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR.

Autorización: Se realizó con previa autorización del Director del Hospital José Carrasco Arteaga, se anexa solicitud de autorización (Anexo 2).

Capacitación: se realizó mediante revisión bibliográfica y la consulta a tutor y los asesores.

Supervisión: fue realizada por el Director de Tesis: Dr. Gabriel Aníbal Hugo Merino

Instrumento: Formulario de recolección de datos (Anexo 1), en el que constan las variables empleadas en este estudio.

Los datos del formulario de recolección de datos, se reunieron en una base de datos confeccionada en Excel 2013.

4.4.3.1. TABLAS

Las tablas fueron simples y de doble entrada.

4.4.3.2. MEDIDAS ESTADÍSTICAS:

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v. 19,0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron las variables cuantitativas y las cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas. Para la edad y la estadía hospitalaria, se calcularon medidas de tendencia central (media), y de dispersión (desviación estándar), así como los valores máximo y mínimo.

Se calculó la Razón de Riesgo (OR) para analizar los factores de riesgo, con intervalo de confianza IC-95% y el estadígrafo Chi cuadrado (χ^2) para evaluar la relación entre la prevalencia de NACS y los factores de riesgo asociados. Se consideró estadísticamente significativo para $p < 0,05$.

4.5. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Se guardó absoluta confidencialidad. El estudio contó con la aprobación de los Comités de Ética y de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Cuenca, así como del Hospital “José Carrasco Arteaga”.

No se utilizarán los datos obtenidos para otros propósitos que no sean los estipulados en este estudio. No se tomaron los nombres de los pacientes al momento de la publicación o de la presentación de los resultados para garantizar el anonimato de los mismos.

Toda la información fue manejada exclusivamente por el autor de la investigación, guardándose con completa confidencialidad. No se trabajó con consentimiento informado pues la información fue tomada de las historias clínicas de las pacientes.

4.6. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variables independientes: edad, sexo, etnia, residencia,

Variables dependientes: Neumonía, Comorbilidades, Hábitos tóxicos, Mortalidad, Estancia hospitalaria.

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad de un individuo.	Cronológica	HC Años cumplidos	-18 a 29 -30 a 44 -45 a 64 -65 y más
Sexo	Son las características físicas y externas que diferencian al hombre de la mujer	Biológica	HC Fenotipo	-Masculino -Femenino
Etnia	Conjunto de personas que pertenecen a una misma raza y comunidad lingüística y cultural.	Socio Biológica	HC	-Blanca. -Afro-ecuatoriana. -Indígena. -Mestiza. -Montubio.
Residencia	Zona o Lugar geográfica de donde vive actualmente	Geográfica	HC	-Rural -Urbana
Neumonía	Tipo de proceso neumónico que padece el paciente.	Clínico	HC	-NAC. -NACS.
Estancia Hospitalaria	Tiempo de permanencia en el hospital.	Cronológica	HC Días de ingreso	-menor de 15. -15 a 30. -30 o más
Comorbilidades	Enfermedades crónicas que padece el paciente	Biológica fisiológica	-DM -HTA -IRC -Cáncer -Hipotiroidismo -ECV -Dislipidemia -Obesidad -EPOC -Otras	-SI -NO
Hábitos Tóxicos	Si el paciente es consumidor habitual de tabaco, alcohol o drogas	Social	-Tabaquismo -Alcoholismo -Drogadicción	-SI -NO
Mortalidad	Condición al alta que tuvo el paciente en relación a la sobrevivencia	Biológica	HC	-SI -NO

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1. Análisis de la población de estudio según las variables demográficas (edad, sexo, etnia, residencia).

Tabla 1. Distribución de los 306 pacientes según las variables sociodemográficas.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
EDAD (años)	18 a 29	4	1,3
	30 a 44	40	13,1
	45 a 64	70	22,9
	65 y más	192	62,7
	Media	68,2	
	Desviación Estándar	18,37	
SEXO	Masculino	141	46,1
	Femenino	165	53,9
ETNIA	Mestiza	296	96,7
	Blanca	9	2,9
	Afroecuatoriana	1	0,3
RESIDENCIA	Urbana	226	73,9
	Rural	80	26,1
TOTALES		306	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
 Autora: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

La edad de los 306 pacientes del estudio osciló entre los 24 y 101 años, con un promedio de **68,2 ± 18,37** años, predominaron los(as) pacientes adultos mayores (62,7%). A medida que aumenta la edad se incrementa el número de pacientes.

En cuanto al sexo hay un predominio ligero de pacientes mujeres (53,9%), por un 46,1% de masculinos. La mayoría de los pacientes son de la etnia mestiza (96,7%), y predominan los que residen en zonas urbanas (73,9%), solo un 26,1% vive en zonas rurales.

5.2. Análisis de la prevalencia de Neumonía Asociada a Cuidados de Salud en pacientes estudiados con diagnóstico de neumonía, en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga.

Tabla 2. Prevalencia de pacientes con diagnóstico de NACS en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, en el período estudiado.

PREVALENCIA DE NACS		N	%
NEUMONÍA	NACS	139	9,1
	OTRA	1396	90,9
TOTALDE CASOS CON NEUMONÍA		1535	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autora: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

Durante el período de estudio se atendieron en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, con diagnóstico de Neumonía Asociada a Cuidados de Salud **139** pacientes, para un **9,1%** del total de pacientes (1535) con padecimiento de Neumonía, que ingresaron en el período escogido.

5.3. Análisis de la mortalidad asociada a Neumonía Asociada a Cuidados de Salud, en el período estudiado.

Tabla 3. Prevalencia de pacientes con diagnóstico de NACS en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, en el período estudiado.

MORTALIDAD ASOCIADA A NACS		N	%
MORTALIDAD	SI	27	19,4
	NO	112	80,6
TOTALDE CASOS CON NACS		139	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
 Autora: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

Durante el período de estudio fallecieron en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, **27** pacientes que padecían Neumonía Asociada a Cuidados de Salud, para un **19,4%** del total de pacientes con NACS (139), que ingresaron en el período escogido.

En relación a la población de estudio (306 pacientes) la NACS tuvo una frecuencia de **45,4%**.

5.4. Análisis de los factores asociados a Neumonía Asociada a Cuidados de Salud, ingresados en el área de clínica del Hospital José Carrasco Arteaga, de 2014 a 2017.

Tabla 4. Distribución de los 139 pacientes con NACS según los factores de riesgo (Comorbilidades y Número de comorbilidades).

FACTORES DE RIESGO		N	%
COMORBILIDADES	HTA	40	28,8
	Cáncer	26	18,7
	IRC	25	18,0
	DM Tipo II	23	16,5
	Enfermedad cardiovascular	19	13,7
	Hipotiroidismo	13	4,9
	Obesidad	5	3,6
	EPOC	4	2,9
	Dislipidemia	4	2,9
	Artritis Reumatoide	2	1,4
	Cirrosis hepática	2	1,4
	Enfermedades degenerativas	2	1,4
	Desnutrición severa	2	1,4
NÚMERO DE COMORBILIDADES POR PACIENTE	1	42	34,3
	2	36	19,6
	3	15	6,2
	4	2	1,3
	Ninguna	44	31,7
TOTALES		139	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autora: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

Las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con NACS fueron la HTA (28,8%), el 18,7 Cáncer, el 18,0% IRC, DM2 (16,5%) y un 13,7% enfermedades cardiovasculares.

El 34,3% padecía una sola comorbilidad, el 19,6% dos comorbilidades y 3 o más el 7,5%, poco más del 30% no padecían enfermedades concomitantes.

Tabla 5. Distribución de los 139 pacientes con NACS según los factores de riesgo (Estadía hospitalaria).

FACTORES DE RIESGO		N	%
ESTADÍA HOSPITALARIA (días)	Menor de 15	30	21,6
	15 a 30	101	72,7
	Más de 30	8	5,8
	<i>Media</i>	17,87	
	<i>Desviación estándar</i>	6,43	
TOTALES		139	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autoras: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

En cuanto a la estadía hospitalaria, el promedio fue de **17,87 ±6,43**días, predominaron los que estuvieron ingresados entre 15 y 30 días (72,7%), permanecieron menos de 15 días en el hospital el 21,6% y solo 8 casos (5,8%) ingresaron por más de 30 días.

Tabla 6. Distribución de los 139 pacientes según los factores de riesgo (Hábitos tóxicos).

FACTORES DE RIESGO		N	%
TABAQUISMO	SI	1	0,3
	NO	138	99,7
ALCOHOLISMO	SI	0	0
	NO	139	100
DROGADICCIÓN	SI	0	0
	NO	139	139
TOTALES		306	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autoras: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

En relación a los hábitos tóxicos, según consta en las historias clínicas solo un caso consumía tabaco, ninguno alcohol ni drogas.

5.5. Análisis de la relación de los factores de riesgo con la Prevalencia de NACS, en la población de estudio.

Tabla 7. Relación de los factores de riesgo (sociodemográficos) con la prevalencia de NACS en la población de estudio.

FACTORES SOCIODEM.	TIPO DE NEUMONÍA			Estadígrafo
	NACS	OTRA	TOTAL	
SEXO	N (%)	N (%)	N (%)	
Femenino	70 (42,4)	95 (57,6)	165 (100)	OR= 1,301 IC95 (0,828-2,044) p= 0,254
Masculino	69 (48,9)	72 (51,1)	141 (100)	
EDAD (años)	N (%)	N (%)	N (%)	
Menor de 45	24 (54,5)	20 (45,5)	44 (100)	OR= 2,00 IC95 (1,032-3,875) p= 0,038
65 y más	72 (37,57)	120 (62,5)	192 (100)	
EDAD (años)	N (%)	N (%)	N (%)	
45 a 64	43 (62,4)	27 (38,6)	70 (100)	OR= 2,654 IC95 (1,512-4,661) p= 0,001
65 y más	72 (37,57)	120 (62,5)	192 (100)	
RESIDENCIA	N (%)	N (%)	N (%)	
Urbana	102 (45,1)	124 (54,9)	226 (100)	OR= 1,046 IC95 (0,627-1,745) p= 0,863
Rural	37 (46,3)	43 (53,7)	80 (100)	
TOTALES	139 (45,4)	167 (54,6)	306 (100)	

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autoras: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

Los pacientes masculinos tuvieron una frecuencia algo mayor de NACS que de otros procesos neumónicos, aunque no es para considerarlo un factor de riesgo, la relación no llegó a ser estadísticamente significativa.

Los pacientes de 65 años o más con mayor frecuencia padecen NAC y otras, no así la NACS, que se constata en mayor proporción en los sujetos menores de 65 años, mostrando un riesgo dos veces mayor que los pacientes con 65 años o más. La relación es estadísticamente significativa.

El lugar donde reside el paciente no resultó estar relacionado con el tipo de neumonía que padece. La etnia fue en casi su totalidad mestiza por lo que no se realizó el análisis.

Tabla 8. Relación de los factores de riesgo (comorbilidades más frecuentes) con la prevalencia de NACS en la población de estudio.

COMORBIL.	TIPO DE NEUMONÍA			Estadígrafo
	NACS	OTRA	TOTAL	
HTA	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	40 (45,5)	48 (54,5)	88 (100)	OR= 1,402 IC95 (0,799-2,457) p= 0,238
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
CÁNCER	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	26 (83,9)	5 (16,1)	31 (100)	OR= 8,745 IC95 (3,131-24,43) p < 0,001
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
IRC	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	25 (62,5)	15 (37,5)	40 (100)	OR= 2,803 IC95 (1,336-5,88) p = 0,005
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
DM II	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	23 (41,1)	33 (58,9)	56 (100)	OR= 1,172 IC95 (0,612-2,246) p= 0,632
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
ECV	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	19 (79,2)	5 (20,8)	24 (100)	OR= 6,391 IC95 (2,229-18,326) p < 0,001
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
HIPOTIROID.	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	13 (86,7)	2 (13,3)	226 (100)	OR= 10,932 IC95 (2,356-50,725) p < 0,001
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
TOTALES	139 (45,4)	167 (54,6)	306 (100)	

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autoras: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

La HTA y DM tipo II, mostraron frecuencias algo mayores de presencia en los pacientes con NACS, pero la diferencia no llega a ser significativa.

Los pacientes con IRC, Cáncer, Enfermedad cardiovascular e Hipotiroidismo mostraron tener mucho mayor riesgo de sufrir NACS que otro tipo de Neumonía, para estas 4 comorbilidades la relación fue altamente significativa estadísticamente.

Los riesgos que los pacientes tienen de padecer NACS sobre otro proceso neumónico fueron para: Hipotiroidismo (10,9 veces mayor), Cáncer (8,7 veces), ECV (6,4 veces) e IRC (2,8 veces).

Tabla 9. Relación de los factores de riesgo (número de comorbilidades) con la prevalencia de NACS en la población de estudio.

NÚMERO DE COMORBIL.	TIPO DE NEUMONÍA			Estadígrafo
	NACS	OTRA	TOTAL	
PRESENCIA	N (%)	N (%)	N (%)	
SI	95 (50,5)	93 (49,5)	188 (100)	OR= 1,718 IC95 (1,074-2,749) p= 0,024
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
CANTIDAD	N (%)	N (%)	N (%)	
2 o más	53 (63,9)	30 (36,1)	83 (100)	OR= 2,971 IC95 (1,659-5,322) p< 0,001
SIN COMORB	44 (37,3)	74 (62,7)	118 (100)	
TOTALES	139 (45,4)	167 (54,6)	306 (100)	

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autoras: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

Los pacientes mientras más comorbilidades tienen mayor probabilidad tienen de que la neumonía que los afecte sea NACS, El riesgo es de casi 3 veces más en los que padecen 2 enfermedades concomitantes o más. La relación es estadísticamente muy significativa.

Tabla 10. Relación de los factores de riesgo (estadía hospitalaria) con la prevalencia de NACS en la población de estudio.

ESTADÍA HOSPIT.	TIPO DE NEUMONÍA			Estadígrafo
	NACS	OTRA	TOTAL	
ESTADÍA	N (%)	N (%)	N (%)	
< 15 días	30 (31,9)	64 (68,1)	94 (100)	OR= 2,258 IC95 (1,355-3,761) p= 0,002
≥ 15 días	109 (51,4)	103 (48,6)	212 (100)	
TOTALES	139 (45,4)	167 (54,6)	306 (100)	

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autoras: Karen Michelle Novo Pinos

Interpretación:

Los pacientes luego de más de 15 días ingresados tienen 2 veces más riesgo de sufrir NACS que los de menos de 15 días, relación que es estadísticamente significativa.

Los hábitos tóxicos no se relacionaron porque solo se recogió un caso de tabaquismo y ninguno de alcoholismo o consumo de drogas.

CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

La edad de los 306 promedió **68,2 ±18,37** años, predominaron los(as) pacientes adultos mayores. Resultados similares a los reportados por Sopena y cols, que refieren una edad promedio de 70 años. Por otro lado, obtuvieron León y cols, en Lima, Perú, en 2016. La edad promedio fue de 58.69 ± 12.49 años y el 42% de pacientes tuvieron más de 80 años (34).

Estas cifras son indicativas de que la Neumonía es una infección con tendencia a incrementar su frecuencia conforme aumenta la edad de los pacientes. El envejecimiento lleva aparejado una serie de cambios en la fisiología respiratoria del anciano, además de la debilitación del sistema inmune y las esperadas comorbilidades del paciente. Estos factores se combinan para que la mayor proporción de casos de Neumonía se presente en la población adulta mayor (35).

En cuanto al sexo hay un predominio ligero de pacientes mujeres, a diferencia del de León y cols donde el 65,38% eran hombres, lo mismo plantean Sopena y cols, cuyos estudios arrojaron que en los hombres es más frecuente (36). La mayoría de los pacientes son de la etnia mestiza y predominan los que residen en zonas urbanas.

Las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con neumonía asociada a los cuidados de la salud fueron la hipertensión arterial (28,8%), el 18,7 padecía Cáncer, el 18,0% Insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus tipo 2 (16,5%) y un 13,7% Enfermedades cardiovasculares. El 34,3% padecía una sola comorbilidad, el 19,6% dos comorbilidades y 3 o más el 7,5%, poco más del 30% no padecían enfermedades concomitantes.

En cuanto a la estadía hospitalaria, el promedio fue de **17,87 ±6,43** días, predominaron los que estuvieron ingresados entre 15 y 30 días. En el estudio de León y cols la estancia hospitalaria fue mucho mayor, con un promedio de 62.53 días y 12 pacientes 46.15% estuvieron más de 60 días hospitalizados.

La prevalencia de neumonía asociada a los cuidados de la salud durante el período de estudio fue del **9,1%** del total de pacientes (1535) que ingresaron con padecimiento de Neumonía. Estos resultados son dependientes de muchos factores, algunos propios de la entidad de salud y otros de los mismos pacientes.

Estudios foráneos refieren resultados aún más bajos de prevalencia de NACS. Walter y cols indican que de sus casos estudiados, solo el 1.3% cumplió los criterios de neumonía asociada a los cuidados de la salud (37). Qi y cols, en su estudio en el Hospital General de EPL de China, en 2015, evaluaron a 9686 pacientes que ingresaron con el diagnóstico de neumonía y solo 612 (6,32%) cumplió con los criterios de NACS (38). León y cols reportan un 2,37% (35). La prevalencia en el estudio de Contreras, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo, fue 7.75% (39).

Otros resultados con prevalencia mayor también se reportan en la bibliografía consultada. Giannella y cols en 66 hospitales españoles, estudiaron a 1002 pacientes. En un estudio retrospectivo realizado en 488 hospitales de Estados Unidos desde el año 2005 – 2011 el 19% fue diagnosticado de Neumonía asociada a los cuidados de la salud, por un 81% de neumonía adquirida en la comunidad (13). El 30,6% tuvo padecía asociada a los cuidados de la salud (23).

Otro estudio realizado en el Hospital Universitario Landspítali, Reikiavik, Islandia mostró una prevalencia del 37% de NACS (10). De igual manera la investigación realizada en Corea refiere que de 1046 pacientes estudiados, 399 (38,1%) fueron diagnosticados de NACS (14). En la investigación de Zamora y cols, en 2018, la prevalencia ascendió al 47,5% (40).

La mortalidad de los pacientes con neumonía asociada a los cuidados de la salud fue del **19,4%**. Estos valores también varían en dependencia de los factores asociados, en algunos estudios se evidencia una mayor mortalidad, como en el de Quizhpi y Torres en nuestro país, en 2014, donde la mortalidad asociada a neumonía nosocomial fue del 29,7% (41). En la investigación de Contreras, en Lima, en 2017, esta se elevó hasta 27,77%, hasta niveles extremos como en la de León, igualmente en Lima en 2016, con un valor de 73,03% (35)

Los pacientes de 65 años o más con mayor frecuencia padecen neumonía adquirida en la comunidad y otras, no así la neumonía asociada a los cuidados de la salud, que se constata en mayor proporción en los sujetos menores de 65 años, mostrando un riesgo dos veces mayor que los pacientes con 65 años o más. La relación es estadísticamente significativa.

En el estudio de Muñoz, el 62,6% correspondía al sexo masculino y el 47,9% a mayores de 65 años (42). En nuestro estudio el sexo no resultó ser un factor de riesgo. Al respecto, no existe consenso entre los investigadores, en el año 2014 el estudio de mayor en Lima, reporta que las infecciones intra-hospitalarias fueron más frecuentes igualmente en los pacientes de sexo masculino (43).

Zamora y cols refieren que la edad si influye pues el 39,6% de los pacientes de su estudio, era mayores de 60 años y con patologías crónicas (40). En este sentido Guzmán plantea que las infecciones intra-hospitalarias incrementan con la edad y son más frecuentes en los pacientes mayores de 75 años (44).

Los riesgos que los pacientes tienen de padecer NACS sobre otro proceso neumónico fueron para: Hipotiroidismo (10,9 veces mayor), Cáncer (8,7 veces), ECV (6,4 veces) e IRC (2,8 veces). Los pacientes mientras más comorbilidades padecen mayor probabilidad tienen que la neumonía que los afecte sea neumonía asociada a los cuidados de la salud. El riesgo es de casi 3 veces más en los que padecen 2 enfermedades concomitantes o más. Resultado similar obtuvieron León y cols, donde la enfermedad cerebrovascular fue la comorbilidad más frecuente con 26.92%; seguido de la enfermedad neoplásica con 23.07% (35). Contreras por su parte refiere que la EPOC y la obesidad resultaron estar asociados estadísticamente con la patología de estudio (39).

En nuestro estudio la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2 no mostraron relación estadísticamente significativa con la prevalencia de la neumonía asociada a los cuidados de la salud. La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por disminuir el sistema inmunológico, pero esta pequeña diferencia de casos con neumonía asociada a

los cuidados de la salud con respecto a NAC nos indica, que esta patología metabólica no tiene trascendencia como factor de riesgo patognomónico del desarrollo de la NACS (45).

Sin embargo Quizhpi y Torres plantean que la diabetes mellitus, seguida de la hipertensión arterial (HTA) fueron las de mayor influencia (41). En la investigación de Muñoz también la Diabetes mellitus tipo II, resultó un factor importante, y se relaciona con el 9,8% de los casos, el 6,1 % con enfermedades renales crónicas, el 3,7% a un tipo de cáncer, el 3,1 % a EPOC, alcoholismo e hipertensión arterial (42).

Las comorbilidades como las enfermedades crónicas predisponen a cuadros infecciosos como la neumonía asociada a los cuidados de la salud, Este tipo de enfermedades compromete de forma importante las defensas del paciente y lo hace susceptible al desarrollo de neumonía (41).

Los pacientes luego de más de 15 días ingresados tienen 2 veces más riesgo de sufrir NACS que los de menos de 15 días, relación que es estadísticamente significativa. En la investigación de Contreras los pacientes con neumonía asociada a los cuidados de la salud estuvieron más tiempo hospitalizados (39). Muñoz por otro lado plantea que en su investigación la patología estuvo presente en el 52,1% de los pacientes hospitalizados más de 15 días, y en el 38,7% de los hospitalizados menos de 15 días (42).

Quizhpi y Torres igualmente encontraron que el tiempo de estancia en la unidad y los días de ventilación mecánica fueron los factores que intervinieron más en el desarrollo de neumonía, encontrando significancia estadística entre la estadía y la presencia de la patología (41).

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES

- En los 306 pacientes predominaron los(as) adultos mayores. En cuanto al sexo hay un predominio ligero de pacientes mujeres, la mayoría de los pacientes son de la etnia mestiza y predominan los que residen en zonas urbanas.
- La prevalencia de NACS durante el período de estudio fue del **9,1%** del total de pacientes (1535) que ingresaron con padecimiento de Neumonía en el Hospital José Carrasco Arteaga.
- La mortalidad de los pacientes con NACS fue del **19,4%**.
- Las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con neumonía asociada a los cuidados de la salud fueron la hipertensión arterial (28,8%), el 18,7 padecía Cáncer, el 18,0% insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus tipo 2 (16,5%) y un 13,7% Enfermedades cardiovasculares. El 34,3% padecía una sola comorbilidad, el 27,1% dos o más, poco más del 30% no padecían enfermedades concomitantes. En cuanto a la estadía hospitalaria, predominaron los que estuvieron ingresados entre 15 y 30 días.
- La neumonía asociada a los cuidados de la salud se constató en mayor proporción en los sujetos menores de 65 años, mostrando un riesgo dos veces mayor que los pacientes con 65 años o más. El riesgo es de casi 3 veces más en los que padecen 2 comorbilidades o más, el Hipotiroidismo (10,9 veces mayor), Cáncer (8,7 veces), ECV (6,4 veces) la insuficiencia renal crónica (2,8 veces), que más favorecen la neumonía asociada a los cuidados de la salud. Los pacientes luego de más de 15 días ingresados tienen 2 veces más riesgo de sufrir NACS que los de menos de 15 días, relación que es estadísticamente significativa.

7.2 RECOMENDACIONES

- Implementar medidas preventivas de acuerdo con las guías internacionales publicadas para disminuir la incidencia de infecciones nosocomiales, especialmente la NACS.
- Realizar intervenciones educativas con el personal de salud del Hospital José Carrasco Arteaga, que incluye el manejo integral de pacientes para fortalecer las medidas preventivas de infecciones nosocomiales y disminuir así la incidencia de la NACS.
- Fomentar el desarrollo del hábito de investigación relacionado al proceso de formación de estudiantes, internos y residentes de posgrado, así como darle continuidad al presente trabajo de investigación por parte de los médicos residentes e internos de medicina.

7.3 BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. Instituto Nacional De Estadísticas y Censos. [Internet].; 2017 [cited 2018 Noviembre 13. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
2. Ceccato A, González A, Heres M, Peluffo G, Monteverde A. NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE LA SALUD. 2014;5.
3. Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 15 de febrero de 2005;171(4):388-416.
4. Kollef MH, Shorr A, Tabak YP, Gupta V, Liu LZ, Johannes RS. Epidemiology and Outcomes of Health-care–Associated Pneumonia. Chest. diciembre de 2005;128(6):3854-62.
5. Russo A, Falcone M, Giuliano S, Guastalegname M, Venditti M. Healthcare-associated pneumonia: a never-ending story. Infect Dis Rep. 13 de mayo de 2014;6(2):5387.
6. Bjarnason A, Asgeirsson H, Baldursson O, Kristinsson KG, Gottfredsson M. Mortality in healthcare-associated pneumonia in a low resistance setting: a prospective observational study. Infect Dis. 4 de marzo de 2015;47(3):130-6.
7. Wang P-H, Wang H-C. Risk factors to predict drug-resistant pathogens in hemodialysis-associated pneumonia. BMC Infect Dis. 08 de 2016;16:377.
8. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estadísticas Vitales. [Internet].; 2016 [cited 2018 Octubre 14. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/Presentacion_Nacimientos_y_Defunciones_2016.pdf.
9. 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 Torax. 2015;74(1):9.

10. Chalmers JD, Rother C, Salih W, Ewig S. Healthcare-Associated Pneumonia Does Not Accurately Identify Potentially Resistant Pathogens: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Infect Dis*. 1 de febrero de 2014;58(3):330-9.
11. Tinoco et al. Neumonía adquirida en la comunidad: Estratificación de los factores de riesgo con una regla predictiva en los pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca-Ecuador en el período de enero-junio 2005 [Internet]. Universidad de Cuenca; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/22578>
12. Ulloa, Cordero. Prevalencia y factores de riesgo de neumonía intrahospitalaria. Departamento de Medicina Interna. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca 2013-2015 [Internet]. [Hospital José Carrasco Arteaga]: Universidad de Cuenca; 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27908>
13. Kenzaka T, Kumabe A, Kosami K, Matsuoka Y, Minami K, Ninomiya D, et al. Bacteriological testing and recurrence prevention efforts in the diagnosis and treatment of nursing- and healthcare-associated pneumonia and aspiration pneumonia: A questionnaire survey of hospitals across Japan. *Respir Investig*. marzo de 2018;56(2):150-7.
14. Walter J, Haller S, Quinten C, Kärki T, Zacher B, Eckmanns T, et al. Healthcare-associated pneumonia in acute care hospitals in European Union/European Economic Area countries: an analysis of data from a point prevalence survey, 2011 to 2012. *Eurosurveillance* [Internet]. 9 de agosto de 2018 [citado 13 de diciembre de 2018];23(32). Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.32.1700843>
15. Qi F, Zhang G-X, She D-Y, Liang Z-X, Wang R-T, Yang Z, et al. Healthcare-associated Pneumonia: Clinical Features and Retrospective Analysis Over 10 Years. *Chin Med J (Engl)*. 2015;128(20):2707.

16. Bjarnason A, Asgeirsson H, Baldursson O, Kristinsson KG, Gottfredsson M. Mortality in healthcare-associated pneumonia in a low resistance setting: a prospective observational study. *Infect Dis.* 4 de marzo de 2015;47(3):130-6.
17. Giannella M, Pinilla B, Capdevila JA, Alarcón JM, Muñoz P, Álvarez JL, et al. Pneumonia treated in the internal medicine department: focus on healthcare-associated pneumonia. *Clin Microbiol Infect.* agosto de 2012;18(8):786-94.
18. Mahomed S, Mahomed O, Sturm AW, Knight S, Moodley P. Challenges with Surveillance of Healthcare-Associated Infections in Intensive Care Units in South Africa. *Crit Care Res Pract.* 2017;2017:1-7.
19. Haessler S, Lagu T, Lindenauer PK, Skiest DJ, Priya A, Pekow PS, et al. Treatment Trends and Outcomes in Healthcare-Associated Pneumonia. *J Hosp Med.* noviembre de 2017;12(11):886-91.
20. Ahn JH, Lee KH, Chung JH, Shin K-C, Lee CK, Kim HJ, et al. Clinical characteristics and prognostic risk factors of healthcare-associated pneumonia in a Korean tertiary teaching hospital: *Medicine (Baltimore).* octubre de 2017;96(42):e8243.
21. Gross AE, Van Schooneveld TC, Olsen KM, Rupp ME, Bui TH, Forsung E, et al. Epidemiology and Predictors of Multidrug-Resistant Community-Acquired and Health Care-Associated Pneumonia. *Antimicrob Agents Chemother.* septiembre de 2014;58(9):5262-8.
22. Rothberg MB, Zilberberg MD, Pekow PS, Priya A, Haessler S, Belforti R, et al. Association of guideline-based antimicrobial therapy and outcomes in healthcare-associated pneumonia. *J Antimicrob Chemother.* mayo de 2015;70(5):1573-9.
23. Attridge RT, Frei CR. Health Care-associated Pneumonia: An Evidence-based Review. *Am J Med.* agosto de 2011;124(8):689-97.

24. Mackenzie G. The definition and classification of pneumonia. *Pneumonia* [Internet]. diciembre de 2016 [citado 13 de diciembre de 2018];8(1). Disponible en: <http://pneumonia.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41479-016-0012-z>
25. Falcone M, Venditti M, Shindo Y, Kollef MH. Healthcare-associated pneumonia: Diagnostic criteria and distinction from community-acquired pneumonia. *Int J Infect Dis.* agosto de 2011;15(8):e545-50.
26. Point prevalence of healthcare-associated infections and antibiotic use in three large Swiss acute-care hospitals. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 26 de abril de 2018 [citado 13 de diciembre de 2018];148(1718). Disponible en: <https://doi.emh.ch/smw.2018.14617>
27. Deptuła A, Trejnowska E, Dubiel G, Żukowski M, Misiewska-Kaczur A, Ozorowski T, et al. Prevalence of healthcare-associated infections in Polish adult intensive care units: summary data from the ECDC European Point Prevalence Survey of Hospital-associated Infections and Antimicrobial Use in Poland 2012–2014. *J Hosp Infect.* junio de 2017;96(2):145-50.
28. Komiya K, Ishii H, Kadota J. Healthcare-associated Pneumonia and Aspiration Pneumonia. *Aging Dis.* 2015;6(1):27.
29. 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.* octubre de 2010;46(10):543-58.
30. Wunderink RG. Community-acquired Pneumonia versus Healthcare-associated Pneumonia. The Returning Pendulum. *Am J Respir Crit Care Med.* 15 de octubre de 2013;188(8):896-8.
31. Kim ES, Park KU, Lee SH, Lee YJ, Park JS, Cho Y-J, et al. Comparison of viral infection in healthcare-associated pneumonia (HCAP) and community-acquired pneumonia (CAP). Russell CD, editor. *PLOS ONE.* 15 de febrero de 2018;13(2):e0192893.

32. Waterer GW. Healthcare-associated pneumonia: Can we salvage anything from the wreckage?: Editorial. *Respirology*. enero de 2016;21(1):8-9.
33. Kim ES, Park KU, Lee SH, Lee YJ, Park JS, Cho Y-J, et al. Comparison of viral infection in healthcare-associated pneumonia (HCAP) and community-acquired pneumonia (CAP). Russell CD, editor. *PLOS ONE*. 15 de febrero de 2018;13(2):e0192893.
34. Micek ST, Kollef KE, Reichley RM, Roubinian N, Kollef MH. Health Care-Associated Pneumonia and Community-Acquired Pneumonia: a Single-Center Experience. *Antimicrob Agents Chemother*. 1 de octubre de 2007;51(10):3568-73.
35. López D, Aurenty L, Nexans-Navas M, Goncalves ME, Rosales T, Quines M, et al. ETIOLOGÍA Y MORTALIDAD POR NEUMONÍA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PEDIATRÍA. *Arch Venez Pueric PEDIATRÍA*. 77:7.
36. Polverino E, Torres A. Diagnostic Strategies for Healthcare-Associated Pneumonia. *Semin Respir Crit Care Med*. febrero de 2009;30(01):036-45.
37. Webb BJ, Dascomb K, Stenehjem E, Dean N. Predicting risk of drug-resistant organisms in pneumonia: Moving beyond the HCAP model. *Respir Med*. enero de 2015;109(1):1-10.
38. Peahota M, Shah BM, El-Beyrouy C, Schafer JJ. Healthcare-associated pneumonia: Who is truly at risk for multidrug-resistant pathogens? *Am J Health Syst Pharm*. 1 de noviembre de 2015;72(21):1897-904.
39. Schweitzer VA, van Werkhoven CH, van Heijl I, Smits RF, Boel CHE, Bonten MJM, et al. Relevance of healthcare-associated pneumonia for empirical antibiotic therapy in the Netherlands. *Neth J Med*. noviembre de 2018;76(9):389-96.
40. Kamata K, Suzuki H, Kanemoto K, Tokuda Y, Shiotani S, Hirose Y, et al. Clinical evaluation of the need for carbapenems to treat community-acquired

- and healthcare-associated pneumonia. *J Infect Chemother.* agosto de 2015;21(8):596-603.
41. Karino F, Nishimura N, Ishihara N, Moriyama H, Miura K, Hamaguchi S, et al. Nephrotoxicity induced by piperacillin–tazobactam in late elderly Japanese patients with nursing and healthcare associated pneumonia. *Biol Pharm Bull.* 2014;37(12):1971-6.
 42. Morocho et al. Prevalencia y características de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del hospital José Carrasco Arteaga Cuenca, 2012 [Internet]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5542/1/TESIS%20%285%29.pdf>
 43. Díaz E, Martín-Loeches I, Vallés J. Neumonía nosocomial. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* diciembre de 2013;31(10):692-8.
 44. Ballesteros-Flores CG, Martínez-Martínez J, Reyes-Pérez MM, Alarcón-Sánchez LL, Cervantes-Puma LE. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. :7.
 45. García L. Infecciones asociadas al cuidado de la salud en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos en un hospital terciario en el periodo de enero de 2015 a junio de 2015. [Internet]. Universidad San Francisco de Quito; Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5143/1/124528.pdf>

ANEXO

ANEXO N° 1: OFICIO DE APROBACIÓN DE BIOÉTICA



Cuenca, 08 de mayo de 2018

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA NEUMONIA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PACIENTES ADULTOS QUE INGRESAN EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA CUENCA- ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2014- 2017", cuya investigadora principal es la Srta. Karen Michelle Novo Pinos y que se encuentra siendo dirigida por el Dr. Gabriel Anibal Hugo Merino.

Código: NPKM

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. WILSON CAMPOVERDE BARROS
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA
Dr. Wilson Campoverde Barros
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA



ANEXO N° 2: OFICIO DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Dirección: Manuel Vega y Pío Bravo
Telf. 2830752 – 4123175

Cuenca, 26 de diciembre de 2017

A estudiante: NOVO PINOS KAREN MICHELLE

Tema: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A NACS EN PACIENTES ADULTOS INGRESADOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL PERIODO 2014 - 2017

Por el siguiente medio le informamos que el tema de investigación que ha propuesto para Trabajo de Titulación, ha sido revisado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 1- Pertinencia del tema.
- 2- Ajuste a las Líneas de Investigación de la Institución.
- 3- Relación con las Áreas del conocimiento declaradas por la UNESCO.
- 4- Vinculación al Plan Nacional del Buen Vivir, objetivo 3 del mismo.
- 5- Correspondencia con el Plan de Desarrollo Regional de la Zona 5 y Plan de Desarrollo local.
- 6- Factibilidad del tema.
- 7- Novedad del mismo.
- 8- Muestra suficiente para la realización del tema.
- 9- Aporte científico teórico y práctico.
- 10- No repetición del tema en trabajos de titulación anteriores en los últimos años.

Teniendo en cuenta estos aspectos su tema de Trabajo de Titulación ha sido:

Aprobado.

Aprobado con modificaciones.

No aprobado.

En el caso de temas no aprobados:

El estudiante tendrá 7 días para optar por el examen Complexivo o proponer un nuevo tema, con una nueva planilla de inscripción enviada al correo electrónico

Manuel Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucaoue.edu.ec

de la Unidad de Titulación. Si nuevamente resulta no aprobado el tema, debe optar por el Complexivo. Las características de este ya han sido socializadas en un mensaje anterior.

Las causas más frecuentes de no aprobación son:

- Tema muy repetido en los años anteriores, aunque no sea en el lugar de estudio, son demasiados estudios similares.
- No es posible lograr muestra suficiente.
- Temas mal elaborados.


En el caso de temas aprobados:

El autor debe tener en cuenta que: El Dpto. de Investigaciones y la Unidad de Titulación no se responsabilizan conque no se pueda desarrollar el tema por aspectos como: no recolección de la muestra suficiente, no disponibilidad de medios diagnósticos o terapéuticos por roturas, pérdidas u otros aspectos relacionados con la institución de desarrollo del tema, no aprobación por parte de la institución donde desarrollará el tema, o cualquier otro aspecto no relacionado de manera directa con nuestra institución. Se supone que al seleccionar el tema tuvo en cuenta todos los aspectos anteriores y es su responsabilidad como autor del mismo.

En caso de **temas aprobados con modificaciones** deben revisar el actual oficio para conocer las sugerencias a realizar y enviar una nueva planilla corregida al correo electrónico de la Unidad de Titulación en un plazo de 7 días. Una vez comprobados los cambios, serán aprobados y comunicados a ustedes por oficio.

Este oficio será enviado a cada estudiante cuando se aprueben definitivamente los temas por el Consejo Directivo. Es obligación del autor conservar este documento hasta la sustentación final y formará parte de los anexos del Protocolo y Trabajo de Titulación.

Atentamente,


Dr. Hermel Espinosa. Esp. Mgs.
Coordinador Centro Investigaciones.


Dra. Karla Aspiazu H. Esp. Mgs.
Director Unidad de Titulación.

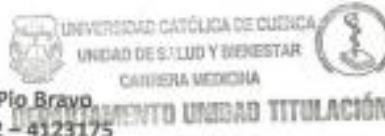
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Dirección: Manuel Vega y Pio Bravo
Telf. 2830752 - 4123175



Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 - 4123175



ANEXO N° 3: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
FECHA DE INGRESO:			FECHA DE EGRESO:		
HISTORIA CLINICA:					
PACIENTE:					
EDAD:		ETNIA		RESIDENCIA:	
SEXO:		MASCULINO		FEMENINO	

COMORBILIDADES					
HTA				NINGUNA	
DIABETES				OTRAS	
IRC				CUAL:	
CÁNCER					

TIPO DE NEUMONÍA	
HÁBITOS TÓXICOS: ALCOHOLISMO _____ TABAQUISMO _____ DROGAS _____	

MORTALIDAD		
SI		
NO		

ANEXO N° 4 INFORME DE ANTIPLAGIO

ANTIPLAGIO

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE
INTERNET

3%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

3%

★ dspace.ucacue.edu.ec

Fuente de Internet



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN



Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formaran parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Prevalencia y niveles de riesgo asociados a la adherencia asociada a los conductos de la salud en pacientes diabéticos ingresados en el área de clínica en el hospital José Comas Arce de la UCAcUE.

Nombre del estudiante: Karen Michelle Novo Pinos

Director: Dr. Gabriel Antonio Vega Moreno

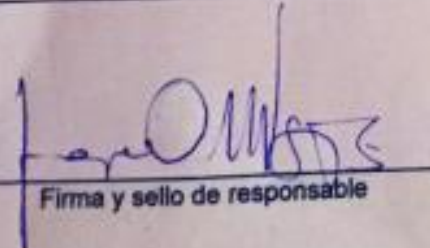
Nombre de par revisor: Dr. Jorge Ortega

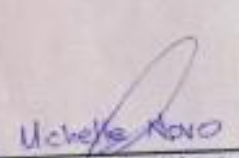
PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	<input checked="" type="checkbox"/>			/ 11
Redacción Científica		<input checked="" type="checkbox"/>		/ 11
Pensamiento crítico	<input checked="" type="checkbox"/>			/ 11
Marco teórico	<input checked="" type="checkbox"/>			/ 11
Anexos	<input checked="" type="checkbox"/>			/ 11
Total				/ 55

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:


Firma y sello de responsable


Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo

ANEXO N° 6: RUBRICA DE REVISION FINAL POR PARTE DE DIRECCION DE CARRERA DE MEDICINA



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR - CARRERA DE MEDICINA - UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica - Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

Tema: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A NEUMONÍA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PACIENTES ADULTOS INGRESADOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL PERIODO 2014 - 2017

Nombre del estudiante: NOVO PINOS KAREN MICHELLE

Nombre del responsable de la calificación

Director: Dr. Gabriel Hugo

Aesor: Dr. Jorge Buelvas

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación	
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/				
Redacción Científica	/				
Argumento crítico	/				
Marco teórico	/				
Anexos	/				

* Marcar con una x lo que corresponde

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponde

Observaciones y recomendaciones:

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA
Dr. Gabriel Hugo

Firma y sello del Director o Representante de Dirección de la Carrera de Medicina

Michelle Novo

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 - 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO N° 7: PERMISO

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo KAREN MICHELLE NOVO PINOS portadora de la cedula de ciudadanía No 0103977773. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA NEUMONIA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PACIENTES ADULTOS INGRESADOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA CUENCA- ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2014-2017" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos; Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, a 21 de enero de 2019

F: Michelle Novo

ANEXO N° 8: RUBRICA DE DIRECTOR DE TESIS PARA SUSTENTACION



Universidad Católica de Cuenca

Unidad Académica de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud

Cuenca, 18 de enero de 2019

Dra. Mgs.
Karia Aspiazu
Responsable del departamento de investigación

Dra. Mgs.
Carem Prietro
Responsable de titulación de la carrera de Medicina de la Universidad
Católica de Cuenca
Su despacho.

De mi consideración:

Yo, **GABRIEL ANIBAL HUGO MERINO** con CI. 0602731762, director de tesis del trabajo de investigación previo a la obtención del título de médica, con el tema: "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE LA NEUMONIA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PACIENTES ADULTOS DEL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA CUENCA- ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2014- 2017", perteneciente a la estudiante **KAREN MICHELLE NOVO PINOS**, de esta distinguida institución, me dirijo a Ud. para informarle que ha cumplido con el respectivo seguimiento y recomendaciones por parte del departamento de titulación, por lo tanto me permito solicitar se de paso a la sustentación del mismo.

Con sentimiento de distinguida consideración.



Dr. Gabriel A. Hugo Merino
Medicina Interna
MSP L45 #123 N° 366
INHMT # 11 08 04846

Dr. Gabriel Anibal Hugo Merino

ANEXO 9 NOTA FINAL DE TITULACION



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TESIS"

Antecedentes: para el internado septiembre 2017 – agosto 2018, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación tesis, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director de tesis,

Informe: la alumna NOVO PINOS KAREN MICHELLE ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación de la tesis titulada: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A NEUMONÍA ASOCIADA A LOS CUIDADOS DE LA SALUD EN PACIENTES ADULTOS INGRESADOS EN EL AREA DE CLINICA DEL HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA EN EL PERIODO 2014 – 2017, obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

Revisores: DR. JORGE ORTEGA/DR. DIEGO CORDERO


Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema de tesis y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su tesis.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a) Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación de tema de tesis del alumno antes mencionado.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
UNIDAD TITULACIÓN

Lcda. Karen Prieto M. Sc.
Responsable (S) de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



10 ENE 2017
RECIBIDO
HORA: 16:55 FIRMA: [Signature]