



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo de neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del
servicio de medicina interna 3, Hospital Nacional Guillermo Almenara

Irigoyen, 2018

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en
Medicina Interna

AUTOR

Fernández Sánchez, Christian Alexander
(ORCID: 0000-0002-2005-3447)

ASESOR

Monja Iturregui, Juan Carlos
(ORCID: 0000-0002-3113-0823)

Lima, Perú

2019

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Fernandez Sanchez, Christian Alexander

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 40414674

Datos de asesor

Monja Iturregui, Juan Carlos

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 16692611

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Soto Escalante María Eugenia

DNI: 10135222

ORCID: 0000-0001-8062-7687

SECRETARIO: Chávez Miñano Victoria

DNI: 06739291

ORCID: 0000-0001-7544-3453

VOCAL: Patrón Ordoñez Gino

DNI: 40787846

ORCID: 0000-0002-3302-360X

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.27

Código del Programa: 912599

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	7
1.2 Formulación del problema.....	8
1.3 Objetivos.....	8
1.4 Justificación.....	8
1.5 Limitaciones.....	9
1.6 Viabilidad.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la investigación.....	13
2.2 Bases teóricas.....	12
2.3 Definiciones conceptuales.....	19
2.4 Hipótesis.....	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	23
3.1 Diseño.....	23
3.2 Población y muestra.....	22
3.3 Operacionalización de variables.....	25
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos.....	27
3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos.....	27
3.7 Consideraciones ética.....	28
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	29
4.1 Recursos.....	29
4.2 Cronograma.....	29
4.3 Presupuesto.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXOS	35
1. Matriz de consistencia.....	34

2. Instrumentos de recolección de datos.....	37
3. Solicitud de permiso institucional.....	38
4. Consentimiento informado (En caso de aplicar).....	39
5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%).....	40

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Los contagios nosocomiales son eventos indeseados que lamentablemente se manifiestan en los distintos departamentos de los servicios hospitalarios, resultando en un gran reto para el personal médico. La Neumonía intrahospitalaria (NIH) constituye la infección adquirida más frecuente en el hospital, es la causa principal de muerte en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la segunda en frecuencia en zonas de internamiento, de ahí que crezca fuertemente la atención por esta condición.¹

La “neumonía intrahospitalaria (NIH)” es una afección de los pulmones que se presenta en pacientes hospitalizados durante más de 48 h después del ingreso, motivo primordial de defunciones relacionado a la contaminación en personas internadas y posee una mortandad atribuible del 20-33%.² El desarrollo de NIH dentro de los 4 días posteriores a la admisión se define como NIH precoz y generalmente es causado por microorganismos sensibles a los antibióticos. La NIH que se produce después de 5 días de ingreso se definen como neumonías de inicio tardío, y se asocian más comúnmente con patógenos resistentes a múltiples fármacos (MDR).³

El diagnóstico de NIH se basa en criterios que se sintetiza en una serie de categorías, como el Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS), que se utiliza tanto en el diagnóstico como en el seguimiento de la enfermedad. Los parámetros clínicos consisten en la presencia de fiebre, secreciones traqueo bronquiales supurantes, indicadores de oxigenación, como también variaciones en el cálculo de leucocitos (leucopenia, leucocitosis) y aspectos radiográficos.⁴ La habilidad de la ATS (American Thoracic Society, 2016) para el análisis clínico de la neumonía intrahospitalaria, considera el aspecto de la radiografía de tórax con infiltrado pulmonar reciente o ascenso de los que ya están presentes; además de dos indicadores clínicos como son los leucocitosis o leucopenia, temperatura mayor de 38°C y mucosidades traqueo bronquiales supurantes.⁵

Los datos epidemiológicos disponibles proceden en su mayor parte de estudios realizados en la UCI y son diferentes de los encontrados cuando la neumonía intrahospitalaria se adquiere en otra planta de hospitalización; de ahí que la neumonía intrahospitalaria no adquirida en la UCI se considere una enfermedad con una etiología y un manejo diferentes. Los avances de la medicina han generado un medio ambiente hospitalario especial y la presencia de enfermos muy graves, cuyo resultado es la aparición de patógenos emergentes hospitalarios resistentes a antibióticos. El manejo de la neumonía intrahospitalaria ha sido un desafío constante debido al cambio en la epidemiología intrahospitalaria; estando actualmente lejos de una solución y con nuevos desafíos que obligan a aplicar nuevas estrategias.⁵

Muchos casos de neumonía intrahospitalaria se presentan en las salas de internamiento habituales, con una repercusión de entre 3 y 7 episodios por cada 1000 ingresos hospitalarios, elevándose por más de 15 casos por 1000 hospitalizados en mayores de 65 años.⁶ Sopena & Sabria, en el “Multicenter Study of Hospital-Acquired pneumonia in non-ICU patients (2005)”, evaluaron el efecto de $3 \pm 1,4$ episodios de neumonía intrahospitalaria por cada 1000 ingresos hospitalarios, con una diferenciación entre 1,3 a 5,9 casos por 1000 ingresos hospitalarios. Esta investigación, realizada por 20 meses y que abarcó a 186 pacientes (con datos completos en 165), evidenció que el 64% de los sucesos se diagnosticaron en salas de internamiento médico, y el 36%, en quirófano.⁷

En el año 2013, el Global Burden of Disease Study, fundamentado en información de 188 países a nivel mundial, anunció que el contagio en las vías respiratorias bajas fue la segunda causa de mortalidad con mayor frecuencia.⁸ En el 2014, la octava causa de mortalidad en los Estados Unidos informada por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud fue la gripe y la neumonía juntas.⁹ El estudio de Jain et al, realizado en EEUU el 2015, mostró un aumento en la incidencia anual de neumonía al aumentar la edad del paciente; la incidencia fue de “24.8 casos por 10 000 adultos”, con los índices más elevados entre los adultos con edades comprendidas entre los 65-79 años de edad (63.0 casos por 10 000 adultos) y de personas mayores de 80 años de edad (164.3 casos por 10 000 adultos).¹⁰

Las razones descritas y los pocos estudios al respecto en Latinoamérica y el Perú, son pertinentes para realizar este trabajo de investigación en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), centro asistencial referencial nivel IV de EsSalud, a la cual llegan pacientes en su gran mayoría adultos mayores, con múltiples comorbilidades, portadores de enfermedades crónicas e incluso en fases terminales. Con el objetivo de tener mayor conocimiento sobre la prevalencia y los factores de riesgo de los casos de neumonía intrahospitalaria y poner en marcha acciones para la prevención y el control, dirigidas a luchar contra los factores de riesgo previsibles, que demanda la necesidad de llevar a cabo esta investigación en el departamento de medicina.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?

¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018??

¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?

¿Cuáles son los factores de riesgos extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria

en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Identificar los factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

1.3.2. Objetivos específicos

- Conocer los factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.
- Identificar las comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.
- Identificar los factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.
- Identificar los factores de riesgos extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

1.4. Justificación

Las infecciones intrahospitalarias tienen una gran repercusión social y económica, así mismo, forman un indicador de la condición de la asistencia hospitalaria. Igualmente, no sólo supone una pesada carga financiera para los pacientes y los

establecimientos, sino que agregan severidad al estado biológico motivo por el que el paciente se interna para encontrar alivio.

A pesar de que el problema de la contaminación nosocomial trasciende las fronteras a nivel mundial, ocurren peculiaridades en América Latina que sugieren evaluar campos epidemiológicos con un enfoque que difieren de la del resto del mundo. La prevención y las medidas terapéuticas tempranas, consiguen tener un contraste en el progreso; de modo que es preciso comprender la frecuencia de sucesos y los factores de riesgo relacionados.

La NIH involucra una elevada firmeza microbiana, altos costos hospitalarios, estadías extensas y una ascendente tasa de muertes relacionadas a una afección distinta con la cual se ingresó al paciente. La gran cantidad de estudios epidemiológicos y etiológicos sobre neumonía intrahospitalaria se han realizado en pacientes en estado crítico, dentro de los cuales estaban en UCI. No obstante, esta enfermedad se presenta frecuentemente en distintas salas hospitalarias de menor e intermedio nivel de complejidad, lo que impulsó a comenzar esta investigación que proporcione un conocimiento más acentuado sobre el avance de neumonía intrahospitalaria y los factores de riesgos presentes en las estancias de internamiento de intermedia complejidad.

En el servicio de Medicina interna 3 del HNGAI no existe evidencia sistematizada sobre los factores de riesgo de NIH, así como las características asociadas (demográficas, mortalidad, enfermedades concomitantes, etc.). Al tratarse de una institución de referencia con gran capacidad de resolución que dirige a pacientes con diferentes afecciones, es preciso establecer respuestas.

1.5. Limitaciones

Entre las principales limitaciones que podría presentarse en la realización de este estudio, podría ser el inadecuado registro de la información requerida, por tanto, se realizará un control de calidad de los datos previo al ingreso en la base de datos del programa estadístico, asimismo, se pondrá atención en el cumplimiento

riguroso de los criterios de inclusión. Otra de las limitaciones que se podría presentar sería que las historias clínicas se encuentren incompletas; estas se excluirán del estudio. La generalización de resultados no será posible pues los datos solo reflejarán la realidad de la institución en estudio.

1.6. Viabilidad

Teniendo el servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen como objetivo principal la necesidad de mejorar la atención de los pacientes mayores de 18 años hospitalizados, es importante conocer los factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de la Neumonía intrahospitalaria, por lo que se cuenta con la autorización del Jefe de servicio para realizarse la presente investigación, teniendo además el apoyo de los médicos asistentes del servicio.

Para obtener la información necesaria se dispone del Sistema de Gestión Hospitalaria de EsSalud, de donde se seleccionará con el CIE-10 respectivo los datos de los pacientes mayores de 18 años que desarrollaron NIH durante el año 2018, luego del cual se accederá a la búsqueda de las historias clínicas en el archivo de general de la institución.

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de investigación

Cabanillas en el estudio denominado *Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Victor Lazarte Echeagaray de Trujillo*, con el propósito de conocer los factores de riesgo para neumonía intrahospitalaria, se comprobó que tanto el empleo de sonda nasogástrica, antiácidos como la aspiración de secreciones, intubación endotraqueal y la alteración de la conciencia resultan ser factores de riesgo relacionados a NIH.¹¹

Otiniano y Gómez realizaron en su estudio caso y control, *Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Lima* en el 2011, identificaron que la ocurrencia de la neumonía intrahospitalaria llegó a 11% a lo largo de dicho periodo, en la cual resaltaron con 57.58% el género masculino, el periodo de internamiento medio fue 14.8 días y el periodo medio de ventilación mecánica fue 11.93 días. Mediante un análisis multivariable se halló que los factores de riesgo relacionados a NIH son la intubación endotraqueal, la ventilación mecánica y la aspiración de secreciones.¹²

Dziewas y col., realizaron el estudio *Pneumonia in acute stroke patients fed by nasogastric tube*, en el 2004, con el propósito de evaluar la repercusión de neumonía intrahospitalaria en los pacientes que tuvieron un accidente cerebrovascular isquémico e identificaron los factores de riesgo. En un periodo de 18 meses se internaron 100 pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda quienes se les instaló sonda nasogástrica. El 44% de los pacientes con sonda nasogástrica mostró neumonía intrahospitalaria. Los factores independientes

relacionados a la ocurrencia de neumonía fueron un nivel de conciencia disminuido y una parálisis facial severa. Concluyendo que los pacientes con deterioro de conciencia y parálisis facial severa, tienen un mayor riesgo de presentar neumonía intrahospitalaria.¹³

Vardakas y col., en el estudio de meta análisis *Diabetes mellitus as a risk factor for nosocomial pneumonia and associated mortality*, realizado en el 2007; encontraron 84 investigaciones realizadas con el propósito de identificar los factores de riesgo que prevén la mortalidad en neumonía intrahospitalaria. La información recogida indica que la enfermedad de diabetes mellitus no se considera un factor de riesgo para el progreso de la neumonía intrahospitalaria en los pacientes que llegaron a UCI para recibir tratamiento. Así mismo, no se considera como un factor pronóstico de mortandad.¹⁴

Divani, y col., en su estudio retrospectivo realizado en seis establecimientos de salud en el estado de Minnesota, Estados Unidos entre los años 2008 al 2012, *Predictor of Nosocomial Pneumonia in Intracerebral Hemorrhage Patients*. Concluyeron que los factores predictores para adquirir una neumonía intrahospitalaria fueron la admisión hospitalaria temprana correspondiente a un periodo menor de seis horas posterior al evento cerebrovascular, la aspiración de secreciones, la intubación endotraqueal, y la traqueostomía.¹⁵

Carnesoltas, Serra, & O´farril, en su estudio descriptivo en el 2013 sobre *Factores de riesgo y mortalidad por neumonía intrahospitalaria en la unidad de terapia intensiva de ictus*, que permite identificar la prevalencia de los factores de riesgo y el riesgo de mortandad por neumonía intrahospitalaria en pacientes con ictus entre los años 2007 al 2009. Resultando que el 34.07% de los pacientes tenía neumonía intrahospitalaria, siendo más frecuente en un 75.4% entre los pacientes con edades comprendidas entre los 60 y 80 años, 65.5% con género masculino. Los factores que se encontraron mayormente relacionados a neumonía intrahospitalaria, fueron en un 38.4% ventilación mecánica, 34.4% daño neurológico, 29.2% intubación endotraqueal, 11.5% colocación de sonda nasogástrica y 9.8% diabetes mellitus, presente con un 40.92% en la mortalidad.¹⁶

Herzig y col., en el 2014, en su estudio retrospectivo realizado en Boston, Estados Unidos, *Acid-suppressive medication use in acute stroke and hospital-acquired pneumonia*, con el objetivo de determinar la relación entre la inhibición de la secreción gástrica como profilaxis de úlceras de stress y neumonía intrahospitalaria, en pacientes con accidente cerebrovascular. Resultando en un 80% a pacientes que recibió inhibidores de la secreción gástrica y 17.2% presentó neumonía intrahospitalaria. Concluyendo que los factores asociados a neumonía intrahospitalaria fueron los pacientes con accidente cerebrovascular, uso de inhibidores de la secreción gástrica, en específico los inhibidores de la bomba de protones.¹⁷

Sopena y col., 2014 ejecutaron en su estudio de casos y controles, *Risk factors for hospital-acquired pneumonia outside the intensive care unit: A case control study*, con el objetivo de identificar los factores asociados a neumonía intrahospitalaria en un área del nosocomio externo de la UCI. Concluyendo que los factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria fueron: Malnutrición, falla renal crónica, anemia con hemoglobina menor de 10gr/dl, depresión de la conciencia, hospitalización previa y cirugía torácica.¹⁸

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Infecciones intrahospitalarias.

Las infecciones nosocomiales o también llamadas contagios asociados al cuidado de la salud; resultan de adquirirse en el tiempo de permanencia hospitalaria y que no se encuentran en etapa de incubación durante la entrada del paciente. Estos episodios manifiestan un importante problema de salud pública correspondiente a la frecuencia en la que se da la morbimortalidad que ocasionan, y el peso que suponen para los pacientes, los trabajadores sanitarios y los sistemas sanitarios.¹⁹

Con la hospitalización, los pacientes están expuestos a un alto riesgo de contagio, por un lado, a causa de las enfermedades subyacentes por las que

son admitidos, y este riesgo se agrava cuando son objeto de procedimientos invasivos. Por otro lado, en el entorno hospitalario existen patógenos que han potenciado la resistencia a los antibióticos y que dificultan el posterior manejo de dichas infecciones.²⁰

2.2.2. Neumonía intrahospitalaria.

La NIH es la inflamación de los espacios alveolares causada por una infección adquirida en el ambiente hospitalario después de las 48 horas del ingreso del paciente a hospitalización e incluye específicamente tres tipos:

- Neumonía asociada al ventilador, que se desarrolla después de transcurridas 48-72 horas del inicio de la ventilación mecánica.
- Neumonía no ventilatoria en pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI).
- Neumonía intrahospitalaria en pacientes ingresados en una planta de hospitalización convencional.

Se muestran dos subgrupos en relación a la neumonía intrahospitalaria, estas son: Precoz o temprana, que surge precedentemente al quinto día posterior al ingreso, que puede ser causada por bacterias de la comunidad que colonizan habitualmente la orofaringe, habitualmente sensibles al tratamiento antibiótico (que es derivada por aspiración de flora endógena); y Tardía, que se da posterior al quinto día, y se encuentra asociada con patógenos intrahospitalarios como son las enterobacterias y otros gérmenes que resultan ser multirresistentes, que deduce a un mal pronóstico para el paciente.²¹

2.2.3. Fisiopatología

Hay cuatro mecanismos a través de los cuales los gérmenes patogénicos alcanzan el tracto respiratorio bajo: 1. Aspiración por aerosoles, 2. Microaspiración de secreciones, 3. Introducción accidental directa y 4. Diseminación sanguínea. Siendo el más común la microaspiración de secreciones infectadas con gérmenes que cultivan la orofaringe y/o tracto gastrointestinal. Es posible que los gérmenes que aparecen en estos

pacientes varíen en función de la población del estudio y la epidemiología local, siendo las enterobacterias y el *Staphylococcus aureus* los gérmenes más comúnmente aislados.²²

2.2.4. Etiología

Aproximadamente el 50-60% de los casos de neumonía intrahospitalaria es causada por bacilos gramnegativos aerobios, la mayoría de los cuales pertenecen a la familia Enterobacteriaceae (*K. pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Acinetobacter* spp. y *Enterobacter* spp.) y al género *Pseudomonas*.²³ Hay una prevalencia creciente de resistencia de alto nivel a antibióticos entre estos bacilos gramnegativos, y la incidencia relativa de neumonía secundaria a bacterias resistentes a varios fármacos varía de una institución a otra y en ocasiones entre unidades dentro de una misma institución.²⁴ Los factores de riesgo para dichos patógenos son la duración del ingreso hospitalario, la exposición previa a antibióticos y factores epidemiológicos locales. El *Staphylococcus aureus* está comprometido entre los 13-40% de los casos de neumonía nosocomial y el SARM es actualmente el patógeno más importante en este contexto, en contraste de su influencia en la neumonía extrahospitalaria, *S. pneumoniae* y *H. influenzae* son responsables, en conjunto, de sólo el 5-15% de las neumonías nosocomiales en muchos estudios se asocia a una infección que se desarrolla al principio del curso de la hospitalización.²³

Magret y col., en el 2011 señalaron en su estudio realizado en una UCI, que el *Staphylococcus aureus* (22.6%) *Acinetobacter baumannii* (17.9%) y *Pseudomonas aeruginosa* (14.3%) fueron los más frecuentes patógenos encontrados.²⁵

Weyland y col. 2011. En su estudio dentro de la UCI del Hospital de clínicas "José de San Martín" Buenos Aires, Argentina, señalaron que los gérmenes con más frecuencia encontrados son: *Acinetobacter baumannii*,

Staphylococcus aureus y *Pseudomona aeruginosa* con un 37.9%, 21.3% y 20.9% respectivamente.²⁶

2.2.5. Factores de riesgo

Los factores de riesgo que intervienen en el progreso de la neumonía intrahospitalaria están asociados con el paciente, con la vigilancia de la infección o con la intervención.

Entre ellos, los relacionados al paciente son aquellos con una edad mayor a los 70 años, enfermedad subyacente grave, desnutrición, coma, acidosis metabólica y prevalencia de algunas enfermedades comórbidas (EPOC, enfermedad renal crónica, trastornos del sistema nervioso central). En relación al control de la infección, estos son la falta de higiene de las manos, no utilizar guantes y la manipulación de equipos respiratorios contaminados. Los que están en relación a la intervención son los procedimientos y tratamientos que deterioran las defensas normales del huésped o que permiten que el huésped se exponga a inóculos de bacterias grandes. Los sedantes y los opiáceos dando lugar a la aspiración; corticoides y fármacos citotóxicos que amortiguan la reacción normal del huésped frente a las infecciones, y el tratamiento antibiótico extendido provoca la resistencia. Los procedimientos quirúrgicos, sobre todo los que afectan al tórax y al abdomen, están relacionados con las variaciones de las defensas del huésped que inducen a contraer neumonía. El uso de ventilación asistida resulta el factor de riesgo principal para el progreso de la neumonía nosocomial, asociados en un 9-40% de casos de pacientes intubados.²⁴ Se ha señalado que los antiácidos y anti-H₂ elevan el pH gástrico originando un aumento de la colonización del estómago con bacilos gramnegativos aerobios. Continuando siendo controvertido si resulta ser un condicionante del aumento en la incidencia de neumonía intrahospitalaria.²⁷

Los factores de riesgo que inducen a contraer una infección del parénquima pulmonar, se pueden dividir en factores extrínsecos e intrínsecos. Los factores extrínsecos son aquellos procedimientos en los que el paciente ha sido sometido durante su admisión, como: intubación endotraqueal, uso de sonda nasogástrica, ventilación mecánica invasiva, profilaxis de úlceras de stress con

inhibidores de la secreción gástrica, aspiración de secreciones, etc. Los factores intrínsecos: Son aquellos que son porción inherente del huésped, incluyendo sus comorbilidades, las cuales destacan: Alteración de la conciencia, Diabetes mellitus, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Enfermedad renal crónica, Enfermedades neoplásicas, Enfermedad cerebrovascular, etc. ²⁻⁶

2.2.6. Diagnóstico

Se realiza una orientación diagnóstica para determinar los pacientes con infección pulmonar para iniciar el tratamiento antibiótico conveniente y sin demora. Respecto a las manifestaciones clínicas sin una imagen radiológica son inespecíficas y solamente un 42% de pacientes pueden ser diagnosticados de NIH. La ausencia de infiltrado radiológico reduce la posibilidad de NIH.²

El diagnóstico clínico se define como la presencia de un infiltrado radiológico desconocido o progresión de infiltrado previo más al menos dos de los siguientes hallazgos⁵:

- Temperatura mayor a 38 °C.
- Leucocitosis o leucopenia.
- Aumento de las secreciones bronquiales.

Existe el score CPIS (Índice clínico de infección pulmonar) que une los criterios clínicos mencionados más la relación PaO_2/FiO_2 como indicador de la oxigenación y el cultivo de secreciones; este score permite el diagnóstico, mediante la puntuación de gravedad y el seguimiento de la evolución en el tiempo de la NIH con una sensibilidad > al 93% cuando suma más de 6 puntos.⁴

El diagnóstico etiológico se basa en encontrar el agente causante de NIH, y los cultivos deben realizarse antes de iniciar tratamiento antibiótico o antes de cambiar esquema terapéutico. Dentro de los estudios que se realizan tenemos²⁸:

- Hemocultivos: Se obtiene 2 muestras. La sensibilidad menor al 20% y el VPP es de 80%. Recordar tomar el hemocultivo en todo paciente con NIH y al momento de cambiar de antibiótico.
- Aspirado traqueal: Mayormente utilizado, para realizar extendidos para exámenes directos. Es una muestra representativa de vía aérea inferior: > de 25 PMN y < de 10 células epiteliales escamosas por campo de 100 aumentos. Desde el punto de vista cuantitativo es positivo el cultivo con más de $10^{5/6}$ UFC/ml.
- Mini BAL o BAL a ciegas: consiste en la introducción a ciegas de un catéter, una vez enclavado en un bronquiolo distal se instilan 20 ml de solución fisiológica estéril, se obtiene un 10% de volumen de retorno y se resuelve como un BAL. Es positivo con $> 10^{3/4}$ UFC/ml.
- Cepillo protegido a ciegas: tiene un punto de corte de $>10^3$ UFC/ml.
- BAL: se instilan 20ml de solución fisiológica hasta alcanzar 100-150 ml. El punto de corte para considerarlo positivo es $> 10^4$ UFC/ml. Con menos de 50 % de neutrófilos tiene un VPN para neumonía del 100%. Si el examen directo del BAL no se descubren bacterias su VPN para abandono de infección es del 91%. Encontrar 5% de leucocitos con bacterias intracelulares se asocia a neumonía. Volumen mínimo de la muestra es de 10 ml y en todos los casos el procesamiento de la misma dentro de los 30 minutos de la obtención.⁶

2.2.7. Tratamiento

Debido a que cada nosocomio tiene su propia flora microbiana y su patrón de resistencias, la guía terapéutica que se muestra a continuación es orientativa, mientras se consigue el aislamiento del microorganismo implicado. La administración del manejo antibiótico empírico antes de transcurridas 4 horas desde que el paciente llega al servicio de urgencias comprime las probabilidades de morbilidad y permanencia hospitalaria.

Medidas generales²⁹

- Canalización de una vía venosa periférica e infusión de solución salina fisiológica, dependiendo del estado de hidratación del paciente y sus factores de su riesgo cardiovascular.
- Antipiréticos en caso de que la temperatura sea mayor a 38 °C. Puede administrarse paracetamol por vía oral; o metamizol por vía intravenosa.
- Oxigenoterapia, en caso de insuficiencia respiratoria, a través de mascarilla tipo Venturi o mascarilla con reservorio, a concentraciones que oscilan entre el 24 y el 50%, o mediante gafas nasales a un flujo de 2-4 l/min para conseguir una SpO₂ > 92%. Si no se consigue, se realiza ventilación mecánica no invasiva en la propia consulta de urgencias, bien en su modalidad CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) o, si hay hipercapnia o fracaso terapéutico, en su modalidad BiPAP (Bilevel Positive Airway Pressure). En la insuficiencia respiratoria hipoxémica sin inestabilidad hemodinámica se utilizan cada vez más las cánulas nasales de alto flujo, inicialmente a un caudal de 35 l/min que se ajusta posteriormente con aumentos o descensos de 5-10 l/min para mantener una SpO₂ superior al 92%.
- Fisioterapia respiratoria en caso de detención de secreciones y si lo permite el estado del paciente.

Tratamiento antibiótico⁵

- Grupo I (neumonía intrahospitalaria precoz o sin presencia de factores de riesgo para microorganismos multirresistentes). Se administra algunos de los antibióticos, en monoterapia, por vía intravenosa, durante 7-10 días: Ceftriaxona en dosis de 2 g/24 h; o cefepima, en dosis de 2 g/12 h, Levofloxacino en dosis de 500 mg/24 h.
- Grupo II (neumonía nosocomial tardía o con presencia de factores de riesgo para microorganismos multirresistentes). Se administra, durante 14 días, uno de los antibióticos del grupo I como ceftriaxona, cefepima o levofloxacino, en las dosis señaladas, acompañado de un antibiótico específico, por vía intravenosa, en función del patógeno sospechado:
 - Anaerobios: clindamicina en dosis de 600 mg/6 h.
 - Staphylococcus aureus: vancomicina en dosis de 1 g/12 h; o teicoplanina en dosis de 200 mg/12 h.

- Legionelosis: claritromicina en dosis de 500 mg/12 h. Si se utiliza levofloxacin en el grupo I no es necesario asociar claritromicina.

2.3. Definiciones conceptuales

- **Alteración de la conciencia:** Estado en el que se encuentra dividido en lúcido, somnoliento, en coma. Condicionando a una alteración de reflejo tusígeno y de deglución además de microaspiración para establecer neumonía intrahospitalaria.³⁰
- **Diabetes Mellitus:** Resulta ser un trastorno metabólico que presenta cantidades elevadas de glucosa persistente o crónica. Esto produce una alteración de la inmunidad celular y humoral que predispone a procesos infecciosos.³¹
- **Enfermedad neoplásica:** Los procesos oncológicos llevan a reducción de la inmunidad celular y humoral. Además, el tratamiento quimioterápico genera depresión de la médula ósea y disminución la cantidad de leucocitos en sangre periférica.
- **Enfermedad renal crónica:** Consiste en una alteración de la función del riñón debido al deterioro de las unidades funcionales por diferentes mecanismos, que derivan en procesos de diálisis y riesgo a contraer infecciones al debilitarse el sistema inmune.³²
- **EPOC:** Es una enfermedad respiratoria crónica con atrapamiento de aire, que presenta un daño estructural en el parénquima pulmonar produciendo enfermedades respiratorias.³³
- **Inhibidores de la secreción gástrica:** Son fármacos que reducen la secreción gástrica que provocan aminorar la posibilidad de úlceras de estrés en los pacientes críticos.³⁴
- **Intubación endotraqueal:** Es un procedimiento invasivo en el que se introduce un tubo para efectuar una respiración artificial directo a la tráquea, a través de la boca o la nariz.³⁵

- **Neumonía:** Infección de las vías respiratorias bajas que comprometen el parénquima pulmonar, con consolidación de los alveolos y la consecuente depreciación de los valores de oxígeno y la baja reserva de éste.²⁵
- **Neumonía intrahospitalaria:** Se presenta en las 48 horas posteriores al ingreso hospitalario, siempre que se haya excluido un proceso infeccioso pulmonar presente durante el ingreso, o aquella que se muestra en los 7 días posteriores al egreso hospitalario.²
- **Sonda nasogástrica:** Es un tubo de material polivinilo, poliuretano o silicona que ingresa por la nariz o boca hacia el tubo digestivo con el propósito de iniciar nutrición enteral y dar tratamiento. Se encuentra asociado a neumonía intrahospitalaria por ser un factor que descompone la barrera natural del tubo digestivo, siendo un dispositivo donde se pueden colonizar los gérmenes intrahospitalarios, y genere un incremento del reflujo gastroesofágico que produzca un mecanismo para la microaspiración de gérmenes hacia el tracto de las vías respiratorias.³⁶
- **Ventilación Mecánica Invasiva:** Procedimiento de respiración artificial que utiliza un aparato para reemplazar la función pulmonar. Reconocido por ser el tratamiento más frecuente en los pacientes con insuficiencia respiratoria o con deterioro de la conciencia que no poseen una buena mecánica respiratoria.³⁷

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Ha: Existen factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

Ho_a: No existen factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

2.4.2. Hipótesis específicas

H_{e01}: No existen factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e1}: Existen factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e02}: No existen comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e2}: Existen comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e03}: No existen factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e3}: Existen factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e04}: No existen factores de riesgo extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

H_{e4}: Existen factores de riesgo extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.

3. METODOLOGIA

3.1. Diseño

Es una investigación observacional porque no se intervino ni se manipuló las variables, sino que simplemente se observaron los fenómenos tal como se presentaron; descriptivo, ya que describió una asociación entre los diversos factores planteados con Neumonía Adquirida en el Hospital; retrospectivo, debido a que tomará datos del año anterior; es de corte transversal, ya que se midieron las variables una sola vez y no se hizo ni se hará un seguimiento de las mismas. Los resultados del estudio se expresarán cuantitativamente porque se expresará numéricamente.

3.2. Población y muestra

3.2.1 Población

El presente estudio incluyó pacientes mayores de 18 años que se hospitalizaron en el servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018 que desarrollaron Neumonía intrahospitalaria.

- ***Criterios de inclusión***

- Pacientes egresados del Servicio de Medicina interna 3 con el diagnóstico de Neumonía intrahospitalaria de acuerdo a los criterios establecidos.
 - Pacientes mayores de 18 años de edad.
 - Pacientes hospitalizados más de 48 horas.
- **Criterios de exclusión**
 - Pacientes con otros diagnósticos de infección pulmonar que no cumplen criterios de Neumonía intrahospitalaria.
 - Pacientes que ingresan procedentes de áreas críticas u otros servicios con diagnóstico previo de NIH.
 - Pacientes con datos incompletos de la historia clínica.

3.2.2 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra será todos los pacientes que desarrollaron Neumonía intrahospitalaria y que cumplen los criterios de inclusión registrados en el 2018.

3.2.3 Selección de la muestra

Se realizará una búsqueda de pacientes egresados del servicio de Medicina interna 3 con el diagnóstico de NIH definidas por los criterios de la ATS, en el periodo de enero a diciembre del 2018. Se ingresarán los datos de las historias de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión en la ficha de recolección de datos.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIA Y UNIDAD
-----------	--------------------------	---------------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

EDAD	Años cumplidos que tiene la persona desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de la entrevista.	Registrada en la historia clínica u hoja de admisión al momento del ingreso hospitalario.	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	N° Años cumplidos
SEXO	Término de biología que denota el sexo masculino o bien al sexo femenino.	Registrado en la historia clínica u hoja de admisión al momento del ingreso hospitalario.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Femenino 2= Masculino
INGRESO POR EL SERVICIO DE EMERGENCIA	Servicio de emergencia donde se encontraba el paciente previo a su ingreso a hospitalización	Registrada en la historia clínica u hoja de admisión al momento del ingreso hospitalario.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Si 2= No
TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA	Número de días que el paciente permanece en el hospital desde su ingreso hasta su alta.	Se tomara de la historia clínica el número de días que el paciente permaneció en el establecimiento	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	N° días
ALTERACION DE LA CONCIENCIA	Es el proceso en el cual el individuo no mantiene un estado de alerta, sin pleno conocimiento de sí mismo y de su entorno.	Registro en la historia clínica de alteración de la conciencia antes del diagnóstico de neumonía intrahospitalaria	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con alteración de la conciencia 2= Sin alteración de la conciencia
DIABETES MELLITUS	Trastornos del metabolismo hidrocarbonado con presencia de hiperglicemia	Registro en la historia clínica de diagnóstico previo al ingreso hospitalario en que se diagnosticó neumonía intrahospitalaria.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con Diabetes 2= Sin Diabetes
ENFERMEDAD RENAL CRONICA (ERC)	Es el daño en los riñones o una disminución del nivel de la función renal.	Registro en la historia clínica de diagnóstico previo al ingreso hospitalario en que se diagnosticó neumonía intrahospitalaria.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con ERC 2= Sin ERC
NEOPLASIAS	Masas anormales de tejido que crecen de forma incontrolada, excesiva e irreversible, superando a los tejidos y que poseen rasgos funcionales y morfológicos diferentes a los de sus precursoras.	Registro en la historia clínica de diagnóstico previo al ingreso hospitalario en que se diagnosticó neumonía intrahospitalaria.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con Neoplasias 2= Sin Neoplasias
ENFERMEDAD CEREBRO - VASCULAR (ECV)	Procesos patológicos que afectan la vasculatura del sistema nervioso, produciendo isquemia y alteración del metabolismo neuronal.	Registro en la historia clínica de diagnóstico previo al ingreso hospitalario en que se diagnosticó neumonía intrahospitalaria.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con ECV 2= Sin ECV

ANTIBIOTICOS	Sustancia que mata o inhibe el crecimiento de bacterias.	Registro en la historia clínica de tratamiento antibiótico hasta 60 días antes del diagnóstico de neumonía intrahospitalaria.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	1= Carbapenems 2= Cefalosporinas 3= Fluroquinolonas 4= Aminoglucosido 5= Macrólidos 6= Penicilinas 7= Otros
INTUBACION ENDOTRAQUEAL	Procedimiento de rescate para mantener una vía aérea estable y permeable a través de la intubación endotraqueal.	Registro en la historia clínica de indicación médica previa al diagnóstico de neumonía intrahospitalaria, nosocomial.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con intubación endotraqueal 2= Sin intubación endotraqueal
ALIMENTACION ENTERAL	Registro de indicación médica de colocación de sonda nasogástrica para alimentación.	Registro en la historia clínica de la indicación médica previa al diagnóstico de neumonía intrahospitalaria.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Con alimentación enteral 2= Sin alimentación enteral
INHIBIDORES DE SECRECION GASTRICA	Medicamentos cuya acción principal es inhibir la secreción gástrica como los inhibidores de la bomba de protones o los bloqueadores de H2, con la consiguiente reducción de la producción de ácido en el jugo gástrico.	Registro en la historia clínica del uso de inhibidores de secreción gástrica en el paciente en estudio.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	1= Utilizó inhibidores de secreción gástrica. 2= No utilizó inhibidores de secreción gástrica.

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

3.2.1 Técnicas de recolección de datos

Se realizará una búsqueda de pacientes mayores de 18 años egresados con el diagnóstico de Neumonía intrahospitalaria del servicio de Medicina interna 3, en el periodo de enero a diciembre del 2018. Con el número de historia clínica y el diagnóstico de NIH se procederá a solicitar las historias al área de archivo del HGAI. Se ingresarán los datos de las historias de los pacientes que cumplan los criterios de NIH en la ficha de recolección de datos. Posteriormente se hará una revisión de los criterios para incluir o excluir a los pacientes.

3.2.2 Instrumento de recolección de datos

Se elabora una ficha de recolección de datos (Anexo 2) dividida en dos partes. En la primera parte se reportaran los datos generales del paciente (nombre, edad, sexo), número de cama, número de historia clínica, si ingresó por el servicio de emergencias y fecha de hospitalización. La segunda parte, estuvo compuesta por preguntas en un formato con respuestas dicotómicas relacionadas a NIH (radiografía de tórax con infiltrado radiológico nuevo, leucocitosis o leucopenia, secreciones bronquiales purulentas, fiebre >38°C, agente etiológico y estancia hospitalaria >48 horas), seguido por los factores intrínsecos (alteración de la conciencia, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, neoplasias, enfermedad cerebrovascular), y finalmente los factores extrínsecos (uso de antibióticos 60 días antes, intubación endotraqueal, alimentación enteral y el uso de inhibidores de secreción gástrica).

3.5 Procesamiento y plan de análisis de datos

Se generará una base de datos en Excel a la cual se pasará todos los datos de la ficha de recolección de datos, el análisis estadístico se hará con el programa SPSS.

3.6 Consideraciones éticas

El diseño del estudio no implica riesgo alguno para las personas incluidas en la investigación y la información se recopilará de los expedientes clínicos. Se garantiza la privacidad de la información que será utilizada únicamente con fines académicos y según el interés de la institución donde se realiza el estudio que podría utilizarla para orientar sus estrategias gerenciales.

4. RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1. Recursos

Recursos humanos:

- Residente de Medicina Interna del tercer año.
- Asesor de tesis: Médico asistente del servicio de Medicina interna 3

Recursos técnicos:

- Computadora personal portátil
- Impresora multifuncional
- Equipo de oficina

4.2. Cronograma

MES Y AÑO	ENER 2019	FEBR 2019	MARZ 2019	ABRIL 2019	MAYO 2019	JUNIO 2019	JULIO 2019	AGOS 2019	SETIE 2019	OCTU 2019	NOVIE 2019	DICIE 2019
BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA												
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO												
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN												

ANÁLISIS DE RESULTADOS												
CONCLUSIONES												
REDACCIÓN Y RESUMEN FINAL												
PUBLICACIÓN												

4.3. Presupuesto

Proporcionado por el investigador principal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chincha O., Cornelio E., Valverde V., & Acevedo M. Nosocomial infections associated to invasive devices in the intensive care units of a national hospital of Lima, Peru. Revista Peruana Medicina Experimental. 2013; 30(4), 616-20.
2. Blanquer J., Aspa J., Anzueto A., Ferrer M., Gallego M., Rajas O, Torres A. Normativa SEPAR: Neumonía nosocomial. Archivos de Bronconeumología. 2011; 47(10), 510-520.
3. Torres A, Niederman MS, Chastre J, et al. Directrices para el tratamiento de la neumonía adquirida en el hospital (HAP) / neumonía asociada a ventilación mecánica (VAP) de la European Respiratory Society (ERS), Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos (ESICM), Sociedad Europea de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (ESCMID) y Asociación Latinoamericana del Torax (ALAT) . Eur Respir J. 2017; 50: 1700582.
4. Pugin J., Auckenthalers R., & Mili N. Diagnosis of ventilator associated pneumonia by bacteriologic analysis of bronchoscopic and non bronchoscopy blind bronchoalveolar lavage fluid. American Review of Respiratory Disease. 1991; (143), 1121- 1129.
5. Kalil A.C., Metersky M.L., Klompas M., Muscedere J., Sweeney D.A., Palmer L.B., et al: Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious

- Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clin Infect Dis.* 2016; 63: pp. e61.
6. Diaz E., Martin-Loeches I., & Valles J. Neumonía nosocomial. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.* 2013,31:692-8.
 7. Sopena N., & Sabria M. Multicenter Study of Hospital-Acquired pneumonia in non-ICU patients. *Chest.* 2005; 127(1), 213-9.
 8. GBD 2013 Mortalidad y causas de muerte global, regional y nacional: un análisis sistemático para el Estudio de la carga mundial de la enfermedad. *Lancet.* 2015; 385: 117–171.
 9. Murphy SL, Kochanek KD, Xu J., Arias E. Mortality en los Estados Unidos, 2014. *NCHS Data Brief.* 2015; 229: 1–8.
 10. Jain S., Self WH, Wunderink RG, Fakhran S., Balk R., Bramley AM, Reed C., Grijalva CG, Anderson EJ, Courtney DM, et al. Neumonía adquirida en la comunidad que requiere hospitalización entre adultos de EE. UU. *N. Engl. J. Med.* 2015; 373: 415–427. Doi: 10.1056 / NEJMoa1500245.
 11. Cabanillas, E. Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes del Servicio de Medicina del Hospital Victor Lazarte Echegaray. Tesis para optar el Título de Especialista. Universidad Nacional de Trujillo. Biblioteca Digital Oficina de sistemas e informática. Universidad Nacional de Trujillo. 2009.
 12. Otiniano A., & Gomez M. Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna.* 2011, 24(3), 121-127.
 13. Dziewas R., Ritter M., Schilling M., Konrad C., Oelenberg S., Nabavi, D, Ludemann P. Pneumonia in acute stroke patients fed by nasogastric tube. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry.* 2004; 75(6), 852-6.

14. Vardakas, Siempos, & Falagas. Diabetes mellitus as a risk factor for nosocomial pneumonia and associated mortality. *Diabetec Medicine*. 2007; 24(10), 1168-71.
15. Divani A., Hevesi M., Pulivarthi S., Luo X., Souslian F., Suarez J., & Bershad E. Predictor of Nosocomial Pneumonia in Intracerebral Hemorrhage Patients: A Multicenter Observational Study. *Neurocritical care*. 2015; 22(2), 234-42.
16. Carnesoltas L., Serra M., & O´farril R. Factores de riesgo y mortalidad por neumonía intrahospitalaria en la unidad de terapia intensiva de ictus. *Medware*. 2013; 13(2).
17. Herzig S., Doughty C., Lahhoti S., Marchina S., Sanan N., Feng W., & Kumar S. Acid-suppressive medication use in acute stroke and hospital-acquired pneumonia. *Annals of Neurology*. 2014; 76(5).
18. Sopena N., Heras E., Casas I., Bechini J., Guasch I., Pedro- Botet M. L, Sabria, M. Risk factors for hospital-acquired pneumonia outside the intensive care unit: A case control study. *American Journal of Infection Control*. 2014; 42, 38-42.
19. Centro nacional de epidemiología, prevención y control de enfermedades del Ministerio de Salud. Perú.
https://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=398&Itemid=248.
20. CDC/NHSN Surveillance Definition of Healthcare-Associated Infection and Criteria for Specific Types of Infections in the Acute Care Setting. 2013.
http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnosinfdef_current.pdf
21. Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B. Neumonía Adquirida en la Comunidad. Barcelona: Elsevier. 2008. p.1533 - 1538.
22. Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines.

23. Jones R.N.: Microbial etiologies of hospital-acquired bacterial pneumonia and ventilator-associated bacterial pneumonia. *Clin Infect Dis.* 2010; 51: pp. S81-S87.
24. Barbier F., Andremont A., Wolff M., et al: Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: recent advances in epidemiology and management. *Curr Opin Pulm Med.* 2013; 19: pp. 216-228.
25. Magret M., Lisboa T., Martin-Loeches I., Rafael M., Nauwynck M., Wrigge H., Rello J. Bacteriemia is an independent risk factor for mortality in nosocomial pneumonia: a prospective an observacional multicenter study. *Critical Care.* 2011; 15, 1-8.
26. Weyalnd B., Perazzi B., Garcia S., Carlos R., Vay C., & Famiglietti A. Etiología bacteriana de la neumonía nosocomial y resistencia a los antimicrobianos en pacientes con y sin tratamiento antimicrobiano previo. *Revista Argentina de Microbiología.* 2011; 41(1), 18-23.
27. Herzig S.J., Howell M.D., Ngo L.H., et al: Acid-suppressive medication use and the risk for hospital-acquired pneumonia. *JAMA.* 2009; 301: pp. 2120-2128.
28. Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B. *Neumonía Adquirida en la Comunidad.* Barcelona: Elsevier. 2008. p.1533 - 1538.
29. Storr et al., 2017. Storr J., Twyman A., Zingg W., Damani N., Kilpatrick C., Reilly J., et al: Core components for effective infection prevention and control programmes: new WHO evidence-based recommendations. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2017; 6: pp. 6.
30. Posner J.B., Saper C.B., Schiff N., and Plum F.: *Plum and Posners diagnosis of stupor and coma.* New York and London: Oxford University Press, 2007.
31. American Diabetes Association: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2014; 37: pp. S81-S90.

32. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group: KDIGO 2017 clinical practice guideline update for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl.* 2017; 7(1):1-59, 2017
33. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, and Prevention. A Guide for Health Care Professionals. Updated 2016. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Bethesda (MD): Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, World Health Organization, National Heart, Lung and Blood Institute; 2016.
34. Ament PW, Dicola DB, and James ME: Reducing adverse effects of proton pump inhibitors. *Am Fam Physician.* 2012; 86: pp. 66-70
35. American Heart Association, 2015. American Heart Association: Advanced Cardiovascular Life Support Provider Manual. Dallas: American Heart Association, 2015.
36. Marino P.: Marino's The ICU Book. 4th ed. Wolters Kluwer Philadelphia. 2013.
37. Williams J.W., Cox C.E., Hargett C.W., et al: Noninvasive Positive-Pressure Ventilation (NPPV) for Acute Respiratory Failure. AHRQ Comparative Effectiveness Reviews, No. 68. Report No. 12-EHC089-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2012.

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOS
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Identificar los factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Ha: Existen factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>H0a: No existen factores de riesgo de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>Variable interviniente</p> <p>Factores asociados a Neumonía intrahospitalaria</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> Factores de riesgo demográficos Comorbilidades Factores de riesgo intrínsecos Factores de riesgo extrínsecos 	<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, cuantitativo.</p> <p>Población</p> <p>El presente estudio incluyó pacientes mayores de 18 años que se hospitalizaron en el servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018 que desarrollaron Neumonía intrahospitalaria.</p> <p>Muestra</p> <p>Pacientes egresados del servicio de Medicina interna 3 con el diagnóstico de NIH definidas por los criterios de la ATS, en el período de enero a diciembre del 2018.</p> <p>Técnica</p> <p>Se realizará una búsqueda de pacientes mayores de 18 años egresados con el diagnóstico de Neumonía intrahospitalaria del servicio de Medicina interna</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son los factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?</p> <p>¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018??</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Conocer los factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>Identificar las comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>He01: No existen factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>He1: Existen factores demográficos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>He02: No existen comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>		

Ve a configuración para

<p>¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?</p>	<p>Identificar los factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>He2: Existen comorbilidades asociadas a Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>He03: No existen factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>He3: Existen factores de riesgo intrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>3, Se ingresarán los datos de las historias de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión en la ficha de recolección de datos.</p> <p>Instrumento Ficha de recolección de datos.</p> <p>Procesamiento Se generará una base de datos en Excel a la cual se pasará todos los datos de la ficha de recolección de datos, el análisis estadístico se hará con el programa SPSS.</p>
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018?</p>	<p>Identificar los factores de riesgos extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>He04: No existen factores de riesgo extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p> <p>He4: Existen factores de riesgo extrínsecos de Neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de Medicina Interna 3 del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el 2018.</p>	<p>Activar Windows</p> <p>Ve a Configuración para</p>

2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES DE RIESGO DE NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA EN MAYORES DE 18 AÑOS DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA 3, HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018.

NOMBRE:

EDAD: SEXO: N° CAMA: N° HISTORIA:

FECHA DE INGRESO A HOSPITALIZACION:

INGRESA POR EL SERVICIO DE EMERGENCIA SI NO

NEUMONIA INTRAHOSPITALARIA

- | | | |
|--|----|----|
| 1. Infiltrado radiológico Nuevo: | SI | NO |
| 2. Leucocitosis > 11000/mm ³ ó
Leucopenia < 4000/mm ³ | SI | NO |
| 3. Secreciones traquebronquiales: | SI | NO |
| 4. Fiebre > 38 °C | SI | NO |
| 5. Estancia hospitalaria > 48 horas: | SI | NO |

FACTORES DE RIESGO INTRINSECOS

- | | | |
|--|----|----|
| 1. Alteración de la conciencia: | SI | NO |
| 2. Diabetes mellitus: | SI | NO |
| 3. Enfermedad renal crónica: | SI | NO |
| 4. Neoplasias hematológicas o sólidas: | SI | NO |
| 5. Enfermedad cerebrovascular: | SI | NO |

FACTORES DE RIESGO EXTRINSECOS

- | | | |
|---|----|----|
| 1. Uso de antibióticos: | SI | NO |
| 2. Intubación endotraqueal: | SI | NO |
| 3. Alimentación enteral: | SI | NO |
| 4. Uso de inhibidores de secreción gástrica | SI | NO |

3. SOLICITUD DE PERMISO INSTITUCIONAL

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”

Sr. Dr.

JORGE ENRIQUE AMOROS CASTAÑEDA

Gerente de la Red Prestacional Almenara.

SOLICITO: Autorización para realizar trabajo de investigación en el servicio de Medicina 3.

Yo, Christian Alexander Fernández Sánchez, identificado con DNI N° 40414674, médico residente en la especialidad de Medicina Interna en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, por la Universidad Ricardo Palma, ante usted me presento y expongo:

Que, habiendo realizado el Proyecto de investigación titulado: “Factores De Riesgo De Neumonía Intrahospitalaria En Mayores De 18 Años Del Servicio De Medicina Interna 3, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2018”, para la obtención del título de especialista en Medicina Interna.

En tal sentido, solicito aprobación y autorización para ejecución del proyecto de investigación. Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, las recomendaciones de los comités revisores y con el cronograma de supervisión de la ejecución según corresponda.

Atentamente,

Lima 30 de Junio del 2019

4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)

5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)

FACTORES DE RIESGO DE NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA EN MAYORES DE 18 AÑOS DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA 3, HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018.

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%	24%	6%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	7%
2	infeccionespulmonares.blogspot.com Fuente de Internet	5%
3	www.uv.mx Fuente de Internet	3%
4	www.scribd.com Fuente de Internet	2%
5	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	docplayer.es Fuente de Internet	1%
7	riuc.bc.uc.edu.ve Fuente de Internet	1%
8	www.medicinalife.com Fuente de Internet	1%

9

archbronconeumol.org
Fuente de Internet

1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 20 words

FACTORES DE RIESGO DE NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA EN MAYORES DE 18 AÑOS DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA 3, HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN, 2018.

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30

PÁGINA 31

PÁGINA 32

PÁGINA 33

PÁGINA 34

PÁGINA 35

PÁGINA 36



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Christian Alexander Fernández Sánchez**
Título del ejercicio: **Proyectos de investigación Residentado**
Título de la entrega: **FACTORES DE RIESGO DE NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA E...**
Nombre del archivo: **CHRISTIAN_FERNANDEZ.docx**
Tamaño del archivo: **435.65K**
Total páginas: **36**
Total de palabras: **7,732**
Total de caracteres: **44,632**
Fecha de entrega: **17-ago.-2022 09:31a. m. (UTC-0500)**
Identificador de la entre... **1883571419**



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo de neumonía intrahospitalaria en mayores de 18 años del servicio de medicina interna 3, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2018

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Medicina Interna

AUTOR

Fernández Sánchez, Christian Alexander
(ORCID: 0000-0002-2005-3447)

ASESOR

Monja Iturregui, Juan Carlos
(ORCID: 0000-0002-3113-0823)

Lima, Perú

2019