



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Etiología bacteriana más frecuente y su impacto en la mortalidad en pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Medicina Interna

AUTOR

Niño Dolmos, Carlos Lorenzo

ORCID: 0000 0003 2401 5963

ASESOR

Felandro Taco, Gino Fernando

ORCID: 0000 0002 1763 3168

Lima, Perú

2023

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Niño Dolmos, Carlos Lorenzo

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 41341573

Datos de asesor

Felandro Taco, Gino Fernando

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 70432403

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Soto Escalante, Maria Eugenia

DNI: 10135222

Orcid: 0000 0001 8062 7687

SECRETARIO: Chavez 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

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, NIÑO DOLMOS CARLOS LORENZO, con código de estudiante N° 201912813, con DNI N° 41341573, con domicilio en Calle Naciones Unidas Mz X1 L11 Urbanización Mayorazgo 1 era etapa, distrito Ate Vitarte provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

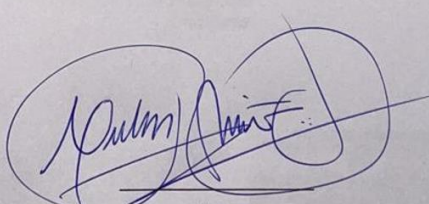
El presente Proyecto de Investigación titulado: "Etiología bacteriana más frecuente y su impacto en la mortalidad en pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Felandro Taco, Gino Fernando, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 16% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 23 de Noviembre de 2023



Firma
Carlos Lorenzo Niño Dolmos
DNI: 41341573

Etiología bacteriana más frecuente y su impacto en la mortalidad en pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	onlinelibrary.wiley.com Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
5	www.sanarmed.com Fuente de Internet	1%
6	www.doctorksa.com Fuente de Internet	1%
7	www.atsjournals.org Fuente de Internet	1%
8	revchilenfermrespir.cl Fuente de Internet	1%

9	Submitted to University College London Trabajo del estudiante	1 %
10	etd.aau.edu.et Fuente de Internet	1 %
11	www.educandose.com Fuente de Internet	1 %
12	www.tdx.cat Fuente de Internet	1 %
13	D A Lynch, J Newell, V Hale, D Dyer, K Corkery, N L Fox, P Gerend, R Fick. "Correlation of CT findings with clinical evaluations in 261 patients with symptomatic bronchiectasis.", American Journal of Roentgenology, 1999 Publicación	1 %
14	Takeshi Matsumoto, Yusuke Kusakabe, Masamitsu Enomoto, Naoki Yamamoto, Kensaku Aihara, Shinpachi Yamaoka, Michiaki Mishima. "Drastically progressive lung cavity lesion caused by Actinomyces odontolyticus in a patient undergoing chemoradiotherapy: A case report and literature review", Respiratory Medicine Case Reports, 2019 Publicación	<1 %
15	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	academica-e.unavarra.es	
	Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Línea de Investigación	2
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 General.....	3
1.4.2 Específico.....	3
1.5 Justificación del Estudio	3
1.6 Delimitación	4
1.7 Viabilidad	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la Investigación	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales	12
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Hipótesis de investigación.....	14
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Diseño de estudio.....	16
3.2 Población.....	16
3.3 Muestra.....	16
3.3.1 Tamaño muestral	16
3.3.2 Tipo de muestreo	17
3.3.3 Criterios de selección de la muestra	17
3.3.3.1 Criterios de inclusión	17
3.3.3.2 Criterios de exclusión	17
3.4 Variables del estudio	17
3.4.1 Definiciones conceptuales	18
3.4.2 Operacionalización de variables	19
3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos	21
3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis.....	21
3.7 Aspectos éticos de la investigación	21
3.8 Limitaciones de la investigación.....	22
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	
4.1 Fuente de financiamiento	23
4.2 Recursos humanos y materiales	23
4.2 Cronograma.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Solicitud de permiso institucional	

RESUMEN DEL PROYECTO

Introducción: Las complicaciones de los pacientes con antecedente de bronquiectasia y sus complicaciones asociadas más frecuentes como infecciones recurrentes, hemoptisis son un problema recurrente en pacientes respiratorios en los cuales se debe evaluar bien la etiología de la infección, hacer un manejo antibiótico adecuado y dirigido al agente bacteriano, inicialmente tratar de manera empírica, pero luego realizar rotación antibiótica de ser necesaria, además se debe valorar la frecuencia y tipo de complicaciones inherentes a la bronquiectasia infectada, discernir si la severidad depende del agente etiológico bacteriano a enfrentar, e intentar disminuir las secuelas como dependencia de oxígeno en un corto plazo. **Objetivos:** Determinar la Etiología Bacteriana más frecuente en pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021, así mismo determinar la tasa de mortalidad asociada a los patógenos más prevalentes, evidenciar patrones de resistencia antibiótica asociados a antibioticoterapia previa a su ingreso hospitalario, y determinar la frecuencia de ingreso a cuidados intensivos. **Materiales y métodos:** Se realizará un estudio de tipo cohorte, prospectivo, observacional y analítico. Se realizará un análisis multivariado mediante el modelo de regresión de Poisson. El tamaño de la muestra es de 438 pacientes hospitalizados en medicina interna del hospital Emergencias Grau con diagnóstico de Bronquiectasia Infectada en el periodo julio a diciembre del 2021. Se realizará la recolección de datos mediante una ficha de recolección de datos donde se hará seguimiento durante la hospitalización de los PACIENTES donde se registrará la evolución, la muerte de pacientes de ser el caso, el registro de los resultados de los cultivos de esputo y de aquellos que serán ingresados a cuidados intensivos. Se utilizará Microsoft Excel y SPSS para el procesamiento de datos y la correspondiente elaboración de la base de datos.

Palabras clave: (DeCS)

BRONCHIECTASIS, INFECTION, AGED, ADULTS, CULTURE

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La OMS define a la bronquiectasia como una dilatación anormal de una o más terminaciones bronquiales, existiendo un atrapamiento de secreciones y partículas inhaladas contaminadas las cuales no se eliminan. Es el resultado de muchos factores como; disminución de la motilidad ciliar, reflujo con microaspiraciones, e infecciones como TBC o neumonías, las cuales dañan el parénquima pulmonar a nivel de terminaciones bronquiales [1], incrementando el riesgo de exacerbación y recurrencia.

Sabemos que existen dos tipos de bronquiectasias, una asociada como causa a fibrosis quística (FQ) y otra llamada bronquiectasia no asociada a fibrosis quística, es de nuestro interés de estudio aquellas no asociadas como factor etiologico al segundo tipo mencionado. Se sabe que está asociado a la raza no caucásica, en Europa, Norte America, Australia y Nueva Zelanda, se toma una etiología idiopática o asociada a post infecciones (neumonías) [2,3]. Según estudios publicados en el 2018 se tiene que un 1.5% de pacientes del Norte de Europa y Africa y de 1.8% en el resto del mundo tienen antecedentes de bronquiectasia infectada no asociada a micobacterium tuberculosis [4]. Así mismo, sabemos que en adultos, sobre todo en adultos mayores la prevalencia de bronquiectasia incrementa y esta asociada a múltiples factores; disminución de fuerza del diafragma, reducción de la eficiencia respiratoria, capacidad vital, incremento del volumen residual, reducción del reflejo para deglutir y por ende microaspiraciones quizá recurrentes [1]. La progresión y complicaciones asociadas a infecciones respiratorias (neumonías), el tabaquismo o irritantes respiratorios también están asociados como factores de riesgo para exacerbación o progresión, siendo este ultimo factor de riesgo quizá el de menos riesgo (un 28% del 1.8% de 6000 pacientes estudiados) [4].

Si hablamos sobre complicaciones de bronquiectasia, en Holanda en un estudio publicado en junio del 2019, en una población de 211 pacientes se vio que las infecciones de están asociadas a una colonización bacteriana crónica, siendo la mas frecuente (25%) Pseudomona aeruginosa. Esta cronicidad repercute en la

frecuencia de exacerbaciones, ingresos hospitalarios y mortalidad de pacientes [3]. En ese estudio se tuvo un outcome de etiología idiopática de un 31%, post infecciosa 20% en pacientes mayores de 55 años y una asociación a tabaquismo que fluctúa entre 6.5 y 30.5% y una sobrevida entre 9 y 33% dependiendo de las comorbilidades asociadas [3].

En el Perú tenemos una incidencia alta de pacientes con tuberculosis y por consecuencia también es frecuente ver pacientes con bronquiectasia (siendo ésta la principal) como secuela de esta patología. Aproximadamente el 50% de pacientes que han tenido TBC presentan esta secuela, lo que incide en la morbi mortalidad de los pacientes [5]. Así mismo, es frecuente ver pacientes con exacerbaciones asociadas a infecciones. Se ha visto que pacientes del sexo femenino tienen mayor prevalencia de poseer esta secuela [5]. Por ello, es necesario establecer un estudio adecuado, dar un manejo preciso basado en un agente etiológico predominante, si se quiere iniciar empíricamente, pero determinar el agente microbiano en cada caso para así tratar bajo la premisa de medicina basada en evidencia y dar una mejor sobrevida a los pacientes.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el agente etiológico más frecuente en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada y su impacto en la mortalidad en el periodo julio 2021 y diciembre 2021?

1.2 Línea de Investigación

Según las prioridades de Investigación Nacional Prioridad 1: INFECCIONES RESPIRATORIAS Y NEUMONIA

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar la etiología bacteriana más frecuente y su impacto en la mortalidad en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.

1.4.2 Específicos

OE1: Determinar las características sociodemográficas de los pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.

OE 2: Determinar la prevalencia de patógenos más frecuentes en los pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.

OE 3: Determinar los patrones de resistencia antibiótica en pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada que recibieron antibioticoterapia previa a su ingreso.

OE 4: Calcular la tasa de mortalidad en pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.

OE 5: Determinar la frecuencia de ingreso a cuidados intensivos o estancia prolongada de pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada asociada a los agentes patógenos más frecuentes y al sexo de los pacientes en el periodo julio a diciembre del 2021.

1.5 Justificación del Estudio

Se han revisado publicaciones de estudios actuales realizados en Europa, Asia, Medio Oriente, Norte América y América Latina, así mismo se ha revisado artículos de las primeras décadas del siglo pasado (entre 1925 y 1935) donde se evidencia que existía una tasa de mortalidad de hasta del 50% de muertes por complicaciones de bronquiectasia infectada no tratada [6]. Luego de años, se

asoció la etiología de las bronquiectasias a edad y a antecedente de infecciones como tuberculosis. Esta asociación depende del área geográfica, el sexo de los pacientes (pacientes adultos mayores se asocian a mayor severidad por comorbilidades pulmonares crónicas que en pacientes de menor edad) [1], incluso si presentan o no recurrencia de infecciones y la etiología del agente infeccioso (*Aspergillus*, *Mycobacterium Tuberculosis*, *Haemophilus Influenzae*) [7]. Las secuelas establecidas permitieron establecer un pronóstico a corto y largo plazo de mortalidad de los pacientes. Incluso existen bronquiectasias asociadas a enfermedades reumatológicas o asociadas a agentes patógenos ligados al VIH pero esas etiologías no formaran parte de la presente investigación [7].

El Perú es un país con un alta tasa de casos de tuberculosis los cuales tienen como una de las lesiones secuelares más frecuentes a las bronquiectasias y se sabe que al menos el 50% de casos van a presentar mencionada secuela [8]. Estos casos pueden presentar infecciones e incluso recurrentes, por lo que se debe de establecer la importancia de estudiar la casuística mas frecuente en el país. En el Hospital 2 de Mayo, se hizo una revisión descriptiva retrospectiva transversal y vieron que el 69% de pacientes con complicaciones fueron del sexo femenino y el 40% fue adulto mayor independientemente del sexo [8]. Lo que se intenta realizar es el primer paso para establecer un manejo dirigido dentro de nuestro hospital de residencia de la especialidad de Medicina Interna al determinar el agente etiologico mas frecuente y comparar la letalidad de los agentes etiológicos encontrados. Así mismo, se busca evaluar el comportamiento de los mismos, a fin de establecer posteriormente una guía de manejo basada en la frecuencia de la casuística y realizar un manejo dirigido y actualizado.

1.6 Delimitación

Pacientes adultos del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.

1.7 Viabilidad

El investigador deberá contar con la autorización del Hospital de Emergencias Grau ESSALUD-RED PRESTACIONAL ALMENARA, para realizar la presente investigación y realizar el seguimiento a los pacientes seleccionados y que estén dentro de los parámetros establecidos del estudio.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

1. Casilda Oliveira, Alicia Padilla, Miguel-Ángel Martínez-García, David de la Rosa , Rosa-María Girón, Montserrat Vendrell, Luis Máiz , Luis Borderías, Eva Polverino, Eva Martínez-Moragón, Olga Rajas, Francisco Casas, Rosa Cordovilla y Javier de Gracia; Etiología de las bronquiectasias en una cohorte de 2.047 pacientes. Análisis del registro histórico español, 2016. Mencionan que las bronquiectasias post infecciosas son un 30% de las etiologías y éstas presentan un mayor riesgo de tener una peor función pulmonar y uno de los factores es que en adultos mayores el diagnóstico suele ser tardío, además que en pacientes de sexo femenino presentan un mejor pronóstico de función pulmonar y menor frecuencia de infecciones por *Pseudomona Aeruginosa*. [8]
2. Eva Polverino , Edmundo Rosales-Mayor , Mariana Benegas , Rosario Menendez, Victoria Alcaraz-Serrano, Emilio Ansotegui, Beatriz Montull, Rosa María Giron, Carolina Cisneros, Montserrat Vendrell, Gerard Munoz, María Angeles Marcos, Marcelo Sanchez , Antoni Torres; Pneumonic and non-pneumonic exacerbations in bronchiectasis: clinical and microbiological differences. 2017. Vieron que en pacientes asociados a la etiología de la bronquiectasia difiere en cuanto a la clínica, siendo el neumococo y *haemophilus influenzae* lo que hacen clínica más estrepitosa (fiebre, leucocitosis, incremento de PCR con un punto de corte predictivo de 8.38) en cambio los asociados a *Pseudomona Aeruginosa* hacen una clínica menos tórpida sin embargo se asocia a función pulmonar disminuida que se observa dentro de los resultados de su estudio. [9]
3. Toru Kadowakin, Shuichi Yano, Kiryo Wakabayashi, Kanako Kobayashi, Shigenori Ishikawa, Masahiro Kimura, Toshikazu Ikeda; An analysis of etiology, causal pathogens, imaging patterns, and treatment of Japanese

patients with bronchiectasis. 2015. Hallaron en su estudio que el agente etiológico más frecuente es *Pseudomonas Aeruginosa* (24%) y es seguido por *Mycobacterium Avium* (12%), *H. Influenzae* (11%), *S. Aureus* (10%) y *S. Pneumoniae* (8%) respectivamente y la edad media de infecciones y complicaciones era 70 años.[10]

4. Giuseppe Bellelli, James D. Chalmers, Giovanni Sotgiu, Simone Dore, Melissa J. McDonnell, Pieter C. Goeminne, Katerina Dimakou, Dusan Skrbic, Andrea Lombi, Federico Pane, Dusanka Obradovic, Thomas C. Fardon, Robert M. Rutherford, Alberto Pesci, Stefano Aliberti; Characterization of bronchiectasis in the elderly. 2016. En este estudio hizo seguimiento a pacientes por edades, siendo los grupos de adultos jóvenes (18 – 65 años), adultos mayores (66-75 años) y ancianos (mayores de 75 años), de los cuales se vio que no se vio una diferencia importante en cuando a grupos etáreos, sin embargo en el grupo de ancianos se vio mayor exacerbación de cuadros infecciosos respiratorios pero los asocian a que en ese grupo presentan mayor numero de comorbilidades. [11]
5. Ravishankar Chandrasekaran, Micheál Mac Aogáin, James D. Chalmers, Stuart J. Elborn and Sanjay H. Chotirmall; Geographic variation in the aetiology, epidemiology and microbiology of bronchiectasis. 2017. En esta publicación se menciona que las complicaciones de las bronquiectasias son directamente proporcionales al grupo etáreo de los pacientes, y esto no solo tiene que ver con la inmunidad de los pacientes adultos mayores sino con la perdida de fuerza del diafragma y alteración de la capacidad pulmonar, de otro lado mencionan que geográficamente en Europa la comorbilidad más frecuente la cual se asocia a complicaciones es EPOC. En etiología, bacterias no asociadas a *Mycobacterium Tuberculosis* son mas frecuentes como lo es *Aspergillus* sobretudo en Inglaterra. Se tiene que existe un alta tasa de bronquiectasias idiopáticas, pero en países como Grecia predomina las bronquiectasias secundarias a infección y sus posteriores infecciones recurrentes, en Alemania se vio que tenia una prevalencia de 67 casos por cada 100,000 pacientes y en pacientes

adultos mayores la frecuencia de hospitalizaciones por complicación es muy frecuente, en el mismo estudio se ve que existe mayor frecuencia de severidad y complicaciones en pacientes de sexo femenino y dentro de los resultados del estudio se evidencia un incremento de colonización bacteriana en aquellos pacientes con hospitalizaciones previas. [2]

6. David J. Serisier, MBBS, DM, FRACP Megan L. Martin, BN Michael A. McGuckin, BSc, PhD Rohan Lourie, MBBS, FRCPA Alice C. Chen, BSc Barbara Brain, BPharm Sally Biga, BAppSc Sanmarié Schlebusch, MBChB, FRCPA Peter Dash, BAppSc Simon D. Bowler, MBBS, FRCPA Effect of Long-term, Low-Dose Erythromycin on Pulmonary Exacerbations Among Patients With Non-Cystic Fibrosis Bronchiectasis, este estudio buscó tratar empíricamente bronquiectasias con macrólidos lo cual se vio luego de 12 meses de manejo profiláctico una reducción de colonización bacteriana.[12]
7. Guillermo Suarez-Cuartin, James D. Chalmers, Oriol Sibila; Diagnostic challenges of bronchiectasis. 2016. Mencionan que la etiología más frecuente es la idiopática, sin embargo la etiología post infecciosa predomina y se tiene que las mujeres tienen mayor riesgo de presentar la enfermedad en comparación con los hombres (de un grupo de 150 pacientes) en todos los grupos etarios predominan los pacientes de sexo femenino en cuando a complicaciones y casuística.[13]
8. Sara Lonni MD, James D. Chalmers MD, Pieter C. Goeminne MD, Melissa J. McDonnell MD, Katerina Dimakou MD, Anthony De Soya MD, Eva Polverino MD, Charlotte Van de Kerkhove MD, Robert Rutherford MD, John Davison MD, Edmundo Rosales MD, Alberto Pesci MD, Marcos I. Restrepo MS, Stefano Aliberti MD; Etiology of Non-Cystic Fibrosis Bronchiectasis in Adults and Its Correlation to Disease Severity. 2015. Se vio en este estudio de un grupo de 1258 se encontró bronquiectasia en el 60% de participantes y de este grupo de pacientes, un 20% está asociada a un agente bacteriano (secuela post infecciosa), del 60% de pacientes con bronquiectasia el 31% fue catalogado como leve, 40% moderado y un 29% severo. [14]

9. Y H Gao, W J Guan, Y N Zhu, R C Chen, G J Zhang; Respiratory pathogen spectrum in pulmonary exacerbation of bronchiectasis in adults and its association with disease severity. 2019. En este estudio se encontro mayor frecuencia de agente etiologico bacteriano a Pseudomona Aeruginosa, sin embargo se vio la infección concomitante virus respiratorios como influenza o rinovirus los cuales tuvieron mayores complicaciones y así mismo la prueba de esputo para evidenciar etiología bacteriana tuvo una buena sensibilidad diagnostica.[15]
10. Hung-Yu Huang, Fu-Tsai Chung, Chun-Yu Lo, Horng-Chyuan Lin, Yu-Tung Huang, Chih-Hsin Yeh, Chang-Wei Lin, Yu-Chen Huang, Chun-Hua Wang; Etiology and characteristics of patients with bronchiectasis in Taiwan: a cohort study from 2002 to 2016. 2020. Nos muestra de un grupo de 15729 pacientes solo 8487 tuvieron cultivo de esputo y presentaron una frecuencia etiologica de bronquiectasia post infecciosa del 24 % pero sin embargo la idiopática es más frecuente en un 32% y la asociada a TBC es de un 12%, se vio además que el agente etiologico más frecuente fue Pseudomona aeruginosa, seguido de micobacteria no tuberculosa y Haemophilus Influenzae. Además mostro que el grupo de post infecciosos muestra mayor recurrencia infecciosa y de ingresos hospitalarios.[16]
11. David Araújo, Michal Shteinberg, Stefano Aliberti, Pieter C Goeminne, Adam T Hill, Thomas C Fardon, Dusanka Obradovic, Glenda Stone, Marion Trautmann, Angela Davis, Katerina Dimakou, Eva Polverino, Anthony De Soyza, Melissa J McDonnell, James D Chalmers; The independent contribution of *Pseudomonas aeruginosa* infection to long-term clinical outcomes in bronchiectasis. 2018. Refieren en este estudio realizado en Europa de un grupo de 2596 pacientes con bronquiectasia infectada la prevalencia de Pseudomona Aeruginosa fue del 15% y está asociada a una alta tasa de mortalidad en aquellos pacientes que tienen exacerbaciones más de 2 veces en 1 año.[17]
12. Ellen Tufvesson, Hanna Markstad, Gracijela Bozovic, Marie Ekberg, Leif Bjermer; Inflammation and chronic colonization of Haemophilus influenzae in sputum in COPD patients related to the degree of emphysema and

bronchiectasis in high-resolution computed tomography.2017. Los pacientes con bronquiectasia asociada además a EPOC tienen una frecuencia elevada de destrucción del parénquima pulmonar y tiene asociación alta etiológica a Haemophilus Influenzae en menor frecuencia de Neumococo y de Pseudomona Aeruginosa, así mismo refiere que la asociación de H, Influenzae posee riesgo alto de enfisema, lo que nos interesa de este estudio es el comportamiento del agente etiológico el cual confiere un alta tasa de recurrencia y de colonización crónica bacteriana, lo que confiere al paciente un mal pronóstico a mediano plazo.[18]

13. James D. Chalmers, Stefano Aliberti, Anna Filonenko, Michal Shteinberg, Pieter C. Goeminne, Adam T. Hill, Thomas C Fardon, Dusanka Obradovic, Christoph Gerlinger, Giovanni Sotgiu, Elisabeth Operschall, Robert M. Rutherford, Katerina Dimakou, Eva Polverino, Anthony De Soyza, Melissa J. McDonnell; Characterisation of the “frequent exacerbator phenotype” in bronchiectasis. 2018. En esta publicación hacen mención a la frecuencia de exacerbaciones y su incremento de la morbilidad respiratoria de los pacientes con bronquiectasia y refiere que si tienen mayor de 3 exacerbaciones al año la sobrevida disminuye en un corto plazo, disminuyendo su capacidad pulmonar con cada exacerbación sobre todo asociada a infección.[19]

2.1.2 Antecedentes Latino Americanos

1. Mônica Corso Pereira, Rodrigo Abensur Athanazio, Paulo de Tarso Roth Dalcin, Mara Rúbia Fernandes de Figueiredo, Mauro Gomes, Clarice Guimarães de Freitas, Fernando Ludgren, Ilma Aparecida Paschoal, Samia Zahi Rached, Rosemeri Maurici; Consenso brasileño sobre bronquiectasias no fibroquísticas. 2018. Mencionan en el consenso sobre las características crónicas, etiológicas, las cuales se realizan diagnóstico comúnmente por imágenes, así mismo según la región en el parénquima pulmonar donde se visualicen las bronquiectasias tienen una posibilidad etiológica como lingular y lóbulo medio asociado a Mycobacterias no tuberculosas, si son en región central probabilidad de asociación etiológica a Aspergillus citando dos ejemplos concretos, siempre se hace

énfasis en diagnóstico no solo imagenológico sino por cultivo sea por esputo o por muestra en broncoscopia. Mencionan así mismo el predominio aun hoy de una etiología desconocida pero siendo la que le sigue en frecuencia las post infecciosas que a su vez dan un pronóstico pobre a mediano y largo plazo de pacientes sobre todo si hay recurrencia infecciosa.[20]

2. Carla Kellen Lima Sousa, Ana Catarina de Oliveira Silva, Ana Laiane da Silva, Andresa Sousa Carvalho, Christina Cardoso Manguiera, Larissa Luana Pereira de Abreu, Maguida Patricia Lacerda Cordeiro Oliveira, Myllena Kellen Muniz Araujo Bezerra, Samya Beatriz Pereira Bandeira, Sara Cavalcante De Lima, Verbena Rodrigues Lustosa, Walicy Cosse Silva; As Evidencias Científicas Da Bronquiectasia: Etiologia, Diagnostico E Formas De Tratamento. 2019. Refieren que el manejo debe ser de acuerdo al agente etiológico que se asocie a la bronquiectasia, y se debe de manejar no solo con uso antibiótico sino también manejo de la inflamación con corticoterapia sea sistémica o inhalada y un inicio de apoyo de medicina física a fin de disminuir el pronóstico sombrío secular del paciente.[21]
3. Paulina Trujillo M., Patricia Fernández V., Francisco Arancibia H., Baird Zegpi Keller, Gabriel Cavada Ch., Vicente Loayza F., Pedro Palza C., María Vergara de C. y Pedro Carrasco G; Infección crónica por Pseudomonas aeruginosa en pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística. 2018. Mencionan la frecuencia etiológica predominante de Pseudomona Aeruginosa y se presenta más en adultos de mediana edad (55años), y está asociado a evolución desfavorable respiratoria, así mismo de infección crónica de los pacientes, no hubieron diferencias entre grupos de sexo o étnicos, y se evidencia una alteración directa en cuanto al volumen espiratorio forzado al primer minuto el cual disminuye a medida de las recurrencias infecciosas. [22]

2.1.3 Antecedentes Nacionales

1. Félix Llanos-Tejada, Roberto Tamayo-Alarcón. Bronquiectasias secundarias a Tuberculosis pulmonar en pacientes de un hospital general.

2018. En este estudio donde siguieron casos de bronquiectasia asociada a etiología de TBC pulmonar, observaron la clínica y sus exacerbaciones además de las complicaciones mas frecuentes, mencionan que predominan complicaciones en pacientes de sexo femenino, la complicación mas frecuente la hemoptisis, además se vio que el tiempo estimado en formar una bronquiectasia fluctúa entre los 11 años y los 16 años.[5]

2.2 Bases teóricas

Definiciones

BRONQUIECTASIA

- La bronquiectasia es un ensanchamiento anormal de una o más vías respiratorias. Normalmente, pequeñas glándulas en el revestimiento de las vías respiratorias producen una pequeña cantidad de moco. El moco mantiene las vías respiratorias húmedas y atrapa el polvo y la suciedad

en el aire inhalado. Debido a que la bronquiectasia crea un ensanchamiento anormal de las vías respiratorias, tiende a formarse moco adicional y acumularse en partes de las vías respiratorias ensanchadas. Las vías respiratorias ensanchadas con exceso de moco son propensas a las infecciones. [23]

BRONQUIECTASIA INFECTADA

- Enfermedad pulmonar supurativa caracterizada por la destrucción de los componentes elásticos y musculares de las paredes bronquiales y la dilatación permanente de los bronquios. [23,24]

AGENTE ETIOLÓGICO (BACTERIOLOGÍA DE EXPECTORACIÓN)

- Organismo biológico (virus, bacteria, hongo, parásito) capaz de producir enfermedad, de forma directa o a través de sus toxinas.

OXIGENO DEPENDENCIA

- Uso terapéutico y necesario de oxígeno en pacientes con problemas pulmonares que presentan cantidad reducida de oxígeno.

ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA

- Es un indicador de eficiencia hospitalaria y considera una estándar mayor o igual a 9 días.

EDAD

- Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta un punto determinado de tiempo, El Minsa define como adultos jóvenes entre las edades 18 a 29 años, Adultos a las personas entre las edades de 30 y 59 años y adultos mayores aquellos que tienen 60 años a más, se dividirá en 3 grupos basándonos en esta división.

SEXO

- Características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y la mujer.

2.3 Hipótesis de investigación

Hipótesis general:

(H₁) La etiología bacteriana mas frecuente es la *pseudomona aeuriginosa* y su impacto en la mortalidad es mayor que por otros patógenos, en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021 .

(H₀) La etiología bacteriana mas frecuente no es la *pseudomona aeuriginosa* y su impacto en la mortalidad es menor que por otros patógenos, en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021 .

Hipótesis específicas:

1.4.2 Específicos

(H₁) Los pacientes adultos y adultos mayores de sexo masculino, residencia Lima Centro, jubilados, con antecedente de exposición a irritantes, representan las características sociodemográficas más frecuentes del Hospital de Emergencias Grau en el periodo julio a diciembre del 2021 .

(H₁) Determinar la prevalencia de patógenos más frecuentes en los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021 .

(H₁) Los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada que recibieron antibioticoterapia previa a su ingreso tienen mayor resistencia antibiótica que quienes no recibieron antibioticoterapia previa en el periodo julio a diciembre del 2021 .

(H₁) La tasa de mortalidad en pacientes adultos y adultos mayores infectados con *pseudomona aeuriginosa* del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada, es mayor que los infectados por *haemophilus influenzae* en el periodo julio a diciembre del 2021 .

(H₁) Los pacientes adultos y adultos mayores del sexo masculino con diagnostico de bronquiectasia infectada asociada a los agentes patogenos mas frecuentes, tienen menor riesgo de ingreso a cuidados intensivos o estancia prolongada que las pacientes de sexo femenino en el Hospital de Emergencias Grau, en el periodo julio 2021 y diciembre 2021 .

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de estudio

El presente trabajo es un estudio de tipo cohorte prospectivo analítico.

3.2 Población

Los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del año 2021.

3.3 Muestra

Tamaño muestral: transversal, de cohorte, y ensayo clínico			
Nivel de significación de dos lados(1-alpha)			95
Potencia (1-beta,% probabilidad de detección)			80
Razón de tamaño de la muestra, Expuesto/No Expuesto			1
Porcentaje de No Expuestos positivos			10
Porcentaje de Expuestos positivos			20
Odds Ratio:			2.3
Razón de riesgo/prevalencia			2
Diferencia riesgo/prevalencia			10
	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Expuestos	201	199	219
Tamaño de la muestra- No expuestos	201	199	219
Tamaño total de la muestra	402	398	438

3.3.1 Tamaño muestra

El tamaño de muestra será de 438 Pacientes hospitalizados en el Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasia infectada. Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó Open Epi, con una potencia del 80% y un nivel de confianza del 95%. Se tomaron para el cálculo de la muestra los parámetros del estudio de Araujo D. et Al. [17]

3.3.2 Tipo de muestreo

Se realizará un muestreo no probabilístico

3.3.3 Criterios de selección de la muestra

3.3.3.1 Criterios de inclusión

- Pacientes adultos y adultos mayores con diagnóstico de bronquiectasia infectada hospitalizados en medicina interna del Hospital de Emergencias Grau en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.

- Pacientes adultos y adultos mayores con diagnóstico de bronquiectasia que cuenten con resultados de cultivo.
- Pacientes adultos y adultos mayores con diagnóstico de bronquiectasia que cuenten con evolución continua.

3.3.3.2 Criterios de exclusión

- Pacientes adultos y adultos mayores con diagnóstico de bronquiectasia que decidieron su alta voluntaria sin poder completar sus datos de egreso.
- Pacientes adultos y adultos mayores con diagnóstico de bronquiectasia con datos incompletos en la historia clínica.

3.4 Variables del estudio

- Variables dependientes: ingreso a cuidados intensivos, mortalidad, oxígeno dependencia, estancia hospitalaria prolongada, número de reingresos.
- Variables independientes: edad, sexo, distrito de residencia, ocupación, resultado de cultivo.

3.4.1 Definiciones conceptuales

Bronquiectasia infectada: Enfermedad pulmonar supurativa caracterizada por la destrucción de los componentes elásticos y musculares de las paredes bronquiales y la dilatación permanente de los bronquios.

Ingreso a Cuidados Intensivos: Pacientes que ingresan por requerir cuidado constante y atención especializada durante las 24 horas del día debido a que su estado es crítico, como uso de ventilación mecánica de ser el caso, uso de vasopresores o maniobras que requiera el paciente crítico que preserven su vida.

Mortalidad: cantidad de muertes en un espacio y periodo de tiempo determinado en relación con el total de la población.

Oxígeno dependencia: Uso terapéutico y necesario de oxígeno en pacientes con problemas pulmonares que presentan cantidad reducida de oxígeno.

Estancia hospitalaria prolongada: Es un indicador de eficiencia hospitalaria y considera una estándar mayor o igual a 9 días.

Edad: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta un punto determinado de tiempo. MINSA define Adulto (30 a 59 años) y Adulto mayor (60 años a más).

Sexo: Características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y la mujer.

Dsitrito de residencia: Lugar habitual en el que la persona vive en el momento de la entrevista o recolección de datos.

Ocupación: actividad laboral en la que se desempeña el individuo.

Agente bacteriológico en cultivo: Organismo biológico (virus, bacteria, hongo, parásito) capaz de producir enfermedad, de forma directa o a través de sus toxinas.

Número de reingresos: ingreso con el mismo diagnóstico principal en los 30 días posteriores al alta.

3.4.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Instrumento	Unidad de medida
Bronquiectasia infectada	Paciente adulto con diagnóstico de infección respiratoria baja (bronquiectasia infectada) evidenciado por cultivo de esputo, análisis de laboratorio	Independiente	Cualitativa	Nominal	Si-No	Historia clínica	Diagnóstico por imagen y cultivo.

	y TC de alta resolución.						
Mortalidad	Defunción del paciente debido al bronquiectasia infectada o sus complicaciones, registrado en la historia clínica	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Si - No	Historia clínica	0 = No 1 = Si
Estancia hospitalaria prolongada	Paciente con bronquiectasia que permanece hospitalizado 9 días o más en el servicio de medicina interna.	Dependiente	Cuantitativa	De razón	0 - 8 días: no prolongada ≥ 9 días: prolongada	Historia clínica	1: 0 - 8 días 2: ≥ 9 días
Oxígeno dependiente	Paciente dado de alta con aporte suplementario de oxígeno domiciliario.	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Si - No	Historia clínica	0 = No 1 = Si
Ingreso a cuidados intensivos	Ingreso a unidad de constante atención especializada durante las 24 horas del día debido a que su estado es crítico	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Ingreso No Ingreso	Historia clínica	0 = Ingreso 1 = No ingreso
Número de reingresos	Cantidad de veces que el paciente con bronquiectasia infectada dado de alta, regresa al nosocomio.	Dependiente	Cuantitativa	Discreta de intervalo	Número de reingresos	Historia clínica	Número de reingresos
Edad	La edad del paciente mayor de 18 años con bronquiectasia ingresado al servicio de medicina interna del HEG.	Independiente	Cualitativa	Discreta de intervalo	Adulto Adulto mayor	Historia clínica	0 = Adulto 1 = Adulto Mayor
Sexo	Sexo registrado del paciente con bronquiectasia.	Independiente	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino	Historia clínica	0 = Femenino 1 = Masculino

Dsitrito de residencia	Lugar distrital en el que reside el paciente con bronquiectasia infectada.	Independiente	Cualitativa	Nominal	Todos los distritos de Lima Metropolitana	Historia clínica	Todos los distritos de Lima Metropolitana
Ocupación	Actividad a la que se dedica el paciente con bronquiectasia infectada	Independiente	Cualitativa	Nominal	Ocupación reportada	Historia clínica	Ocupación reportada
Resultado de cultivo	Flora bacteriana colonizadora en pacientes con bronquiectasia evidenciada en cultivo positivo o negativo.	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sin crecimiento bacteriano Con crecimiento de p, aeruginosa Con crecimiento de H. influenzae Con crecimiento de otro patógeno	Historia clínica	0= Sin crecimiento bacteriano 1= Con crecimiento de p, aeruginosa 2= Con crecimiento de H. influenzae 3= Con crecimiento de otro patógeno

3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Recolección prospectiva de datos de todos los pacientes, a través de una revisión minuciosa de sus historias clínicas para evidenciar diagnósticos, resultado de cultivos y seguimiento de evolución. Luego serán recopiladas en una base de datos a través del programa Excel 2020.

3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

El análisis estadístico se realizará mediante el análisis descriptivo de datos sociodemográficos. Se realizará un análisis univariado con chi cuadrado y t de student, luego se realizará un análisis multivariado, tomando en cuenta riesgos relativos y usando el modelo de regresión de Poisson. Se empleará un intervalo de confianza (IC) al 95% y un valor $p < 0.05$. Este análisis se realizará con el programa informático SPSS.

3.7 Aspectos éticos de la investigación

El presente estudio será revisado por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma y del Hospital Emergencias Grau y la oficina de Capacitación para las autorizaciones respectivas, así mismo se solicitará permiso al servicio de medicina interna. El presente proyecto de investigación no atenta contra la dignidad de los pacientes participantes, los cuales no se les expondrá a ningún riesgo.

3.8 Limitaciones de la investigación

Las historias clínicas pueden carecer de segmentos importantes de las mismas como estudios laboratoriales o radiológicos, o si figuran en el sistema pueda haber falta de datos registrados, o perdidas de muestra por motivos logísticos de laboratorio.

Existe la posibilidad de error diagnóstico en las historias clínicas.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Fuente de financiamiento: autofinanciando

4.2 Recursos humanos y materiales

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (S/)	
			UNITARIO	TOTAL
PERSONAL				
Asesor estadístico	Horas	350		1500
BIENES				
Papel bond A-4	3		15	45

Lapiceros		10	2.5	25
Corrector		3	5	15
Resaltador		3	5	15
Perforador		1	10	10
Engrapador		1	10	10
Grapas		3	5	15
CD - USB		1	25	25
Espiralado		3	8	24
Internet		12	90	1080
Fotocopias	-	-	-	-
Movilidad	-	-	-	400
COSTO TOTAL				1664

4.3 Cronograma

ETAPAS	2021		2021					2021	2022		2022	
	MARZO	ABRIL	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Elaboración del proyecto	X											
Presentación del proyecto		X										
Revisión bibliográfica		X										
Trabajo de campo y			X	X	X	X	X	X				

captación de información												
Procesamiento de datos									X			
Análisis e interpretación de datos										X		
Elaboración del informe											X	
Presentación del informe												X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] WHO | Bronchiectasis. WHO n.d. <https://www.who.int/respiratory/other/bronchiectasis/en/> (accessed March 20, 2021).
- [2] Chandrasekaran R, Mac Aogáin M, Chalmers JD, Elborn SJ, Chotirmall SH. Geographic variation in the aetiology, epidemiology and microbiology of bronchiectasis. *BMC Pulm Med* 2018;18. <https://doi.org/10.1186/s12890-018-0638-0>.
- [3] Pieters A, Bakker M, Hoek R a. S, Altenburg J, van Westreenen M, Aerts JGJV, et al. Predicting factors for chronic colonization of *Pseudomonas aeruginosa* in bronchiectasis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis Off Publ Eur Soc Clin Microbiol* 2019;38:2299–304. <https://doi.org/10.1007/s10096-019-03675-z>.
- [4] Shteinberg M, Stein N, Adir Y, Ken-Dror S, Shitrit D, Bendayan D, et al. Prevalence, risk factors and prognosis of nontuberculous mycobacterial infection among people with bronchiectasis: a population survey. *Eur Respir J* 2018;51. <https://doi.org/10.1183/13993003.02469-2017>.
- [5] Llanos-Tejada F, Tamayo-Alarcón R. Bronquiectasias secundarias a tuberculosis pulmonar en pacientes de un hospital general. *Rev Medica Hered* 2019;29:232. <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i4.3448>.

- [6] Bradshaw HH. THE FATE OF PATIENTS WITH UNTREATED BRONCHIECTASIS. *JAMA J Am Med Assoc* 1941;116:2561. <https://doi.org/10.1001/jama.1941.02820230005002>.
- [7] Diagnostic étiologique d'une dilatation des bronches - ScienceDirect n.d. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0761841718302165?via%3Dihub> (accessed March 27, 2021).
- [8] Oliveira C, Padilla A, Martínez-García M-Á, de la Rosa D, Girón R-M, Vendrell M, et al. Etiology of Bronchiectasis in a Cohort of 2047 Patients. An Analysis of the Spanish Historical Bronchiectasis Registry. *Arch Bronconeumol* 2017;53:366–74. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2016.12.003>.
- [9] Polverino E, Rosales-Mayor E, Benegas M, Menendez R, Alcaraz-Serrano V, Ansotegui E, et al. Pneumonic and non-pneumonic exacerbations in bronchiectasis: Clinical and microbiological differences. *J Infect* 2018;77:99–106. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2018.04.006>.
- [10] Kadowaki T, Yano S, Wakabayashi K, Kobayashi K, Ishikawa S, Kimura M, et al. An analysis of etiology, causal pathogens, imaging patterns, and treatment of Japanese patients with bronchiectasis. *Respir Investig* 2015;53:37–44. <https://doi.org/10.1016/j.resinv.2014.09.004>.
- [11] Bellelli G, Chalmers JD, Sotgiu G, Dore S, McDonnell MJ, Goeminne PC, et al. Characterization of bronchiectasis in the elderly. *Respir Med* 2016;119:13–9. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2016.08.008>.
- [12] Serisier DJ, Martin ML, McGuckin MA, Lourie R, Chen AC, Brain B, et al. Effect of Long-term, Low-Dose Erythromycin on Pulmonary Exacerbations Among Patients With Non-Cystic Fibrosis Bronchiectasis: The BLESS Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2013;309:1260. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.2290>.
- [13] Suarez-Cuartin G, Chalmers JD, Sibila O. Diagnostic challenges of bronchiectasis. *Respir Med* 2016;116:70–7. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2016.05.014>.
- [14] van Venrooij LT, Barnhoorn PC, Giltay EJ, van Noorden MS. Burnout, depression and anxiety in preclinical medical students: a cross-sectional survey. *Int J Adolesc Med Health* 2015;29. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-0077>.
- [15] Gao YH, Guan WJ, Zhu YN, Chen RC, Zhang GJ. [Respiratory pathogen spectrum in pulmonary exacerbation of bronchiectasis in adults and its association with disease severity]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi Zhonghua Jiehe He Huxi Zazhi Chin J Tuberc Respir Dis* 2019;42:254–61. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2019.04.002>.
- [16] Huang H-Y, Chung F-T, Lo C-Y, Lin H-C, Huang Y-T, Yeh C-H, et al. Etiology and characteristics of patients with bronchiectasis in Taiwan: a cohort study from 2002 to 2016. *BMC Pulm Med* 2020;20:45. <https://doi.org/10.1186/s12890-020-1080-7>.
- [17] Araújo D, Shteinberg M, Aliberti S, Goeminne PC, Hill AT, Fardon TC, et al. The independent contribution of *Pseudomonas aeruginosa* infection to long-term clinical outcomes in bronchiectasis. *Eur Respir J* 2018;51. <https://doi.org/10.1183/13993003.01953-2017>.
- [18] Inflammation and chronic colonization of *Haemophilus influenzae* in sputum in COPD patients related to the degree of emphysema and

- bronchiectasis in high-resolution computed tomography - PubMed n.d. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29138549/> (accessed March 27, 2021).
- [19] Chalmers JD, Aliberti S, Filonenko A, Shteinberg M, Goeminne PC, Hill AT, et al. Characterization of the “Frequent Exacerbator Phenotype” in Bronchiectasis. *Am J Respir Crit Care Med* 2018;197:1410–20. <https://doi.org/10.1164/rccm.201711-2202OC>.
- [20] Pereira MC, Athanazio RA, Dalcin P de TR, Figueiredo MRF de, Gomes M, Freitas CG de, et al. Consenso brasileiro sobre bronquiectasias não fibrocísticas. *J Bras Pneumol* 2019;45. <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20190122>.
- [21] Lima CK, Oliveira ACD, Da AL, Sousa A, Cardoso C, Pereira LL, et al. AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA BRONQUIECTASIA: ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E FORMAS DE TRATAMENTO 2019:6.
- [22] Trujillo M. P, Fernández V. P, Arancibia H. F, Zegpi Keller B, Cavada CH. G, Loayza F. V, et al. Infección crónica por *Pseudomonas aeruginosa* en pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística. *Rev Chil Enfermedades Respir* 2018;34:221–5. <https://doi.org/10.4067/S0717-73482018000400221>.
- [23] American Psychiatric Association. What Are Anxiety Disorders? *Am Psychiatr Assoc* 2017. <https://www.psychiatry.org/patients-families/anxiety-disorders/what-are-anxiety-disorders> (accessed December 30, 2020).
- [24] Marhoon Z, Borgan S, Kamel C, Maddison W, Royston M, Donnellan C. Factors Associated with Depression and Anxiety Symptoms Among Medical Students in Bahrain. *Acad Psychiatry* 2017;42. <https://doi.org/10.1007/s40596-017-0733-1>.

ANEXOS

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cual es el agente etiológico mas frecuente en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada y su impacto en la mortalidad en el periodo julio a diciembre del 2021?	<p>O.G. : Determinar la etiologia bacteriana mas frecuente y su impacto en la mortalidad en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.</p> <p>OE1: Determinar las características sociodemográficas de los pacientes adultos y adultos</p>	<p>(H₁) La etiologia bacteriana mas frecuente es la <i>pseudomona aeuriginosa</i> y su impacto en la mortalidad es mayor que por otros patógenos, en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio a diciembre del 2021.</p> <p>(H₀) La etiologia bacteriana mas frecuente no es la <i>pseudomona aeuriginosa</i> y su impacto en la</p>	<p>Variables dependientes: ingreso a uci o ventilación mecanica, mortalidad, oxigeno dependenc ia, estancia hospitalari a, prolongad a,</p> <p>Var. Intervinie nte: número de reingresos.</p> <p>Variables independi</p>	<p>COHORTE</p> <p>PROSPECTI VA</p> <p>ANALITICA</p>	<p>POBLACION</p> <p>Los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergenci as Grau con diagnostic o de bronquiect asia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p> <p>Muestra:</p>	<p>SEGUIMIENTO DE PACIENTES EN SALA DE HOSPITALIZACION DE MEDICINA INTERNA DURANTE HOSPITALIZACION PARA ESTABLECER COMORBILIDADES Y FACTORES ASOCIADOS A ESTANCIA PROLONGADA Y SOBREVIDA DE PACIENTE</p> <p>CULTIVOS DE ESPUTO AL INGRESO DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA</p> <p>ANALISIS DE GASES ARTERIALES</p>	<p>SE UTILIZARA MICROSOFT EXCEL Y SPSS</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA Y ANALISIS:</p> <p>438 Pacientes hospitalizado s en el Hospital de Emergencias Grau con diagnóstico de bronquiectasi a infectada. Para el calculo del tamaño muestral se utilizó Open</p>

	<p>mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021. OE 2: Determinar la prevalencia de patógenos más frecuentes en los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021. OE 3: Determinar los patrones de resistencia antibiotica en pacientes adultos y adultos</p>	<p>mortalidad es menor que por otros patógenos, en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p> <p>(H₁) Los pacientes adultos y adultos mayores de sexo masculino, residencia Lima Centro, jubilados, con antecedente de exposición a irritantes, representan las características sociodemográficas más frecuentes del Hospital de Emergencias Grau en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p>	<p>entes: edad, sexo, distrito de residencia, ocupación, resultado de cultivo.</p>		<p>La muestra consistirá en 438 adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p>		<p>Epi, con una potencia del 80% y un nivel de confianza del 95%.</p> <p>Se realizara un análisis descriptivo, luego univariado con T-Student y Chi cuadrado, luego análisis multivariado con Regresión de Poisson. Con un intervalo de confianza (IC) al 95% y un valor p <0.05.</p>
--	---	--	---	--	---	--	--

	<p>mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada que recibieron antibioticoterapia previa a su ingreso.</p> <p>OE 4: Calcular la tasa de mortalidad en pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p> <p>OE 5: Determinar la frecuencia de evolucion desfavorable y estancia</p>	<p>(H₁) Determinar la prevalencia de patógenos más frecuentes en los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p> <p>(H₁) Los pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada que recibieron antibioticoterapia previa a su ingreso tienen mayor resistencia antibiótica que quienes no recibieron antibioticoterapia previa.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

	<p>prolongada de pacientes adultos y adultos mayores del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada asociada a los agentes patogenos mas frecuentes y al sexo de los pacientes.</p>	<p>(H₁) La tasa de mortalidad en pacientes adultos y adultos mayores infectados con <i>pseudomona aeuriginosa</i> del Hospital de Emergencias Grau con diagnostico de bronquiectasia infectada, es mayor que los infectados por <i>haemophilus influenzae</i> en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.</p> <p>(H₁) Los pacientes adultos y adultos mayores del sexo masculino con diagnostico de bronquiectasia infectada asociada a los agentes patogenos mas frecuentes, tienen menor riesgo de evolucion desfavorable y</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--

		estancia prolongada que las pacientes de sexo femenino en el Hospital de Emergencias Grau, en el periodo julio 2021 y diciembre 2021.					
--	--	---	--	--	--	--	--

Dr. Sanchez

OFICINA DE CAPACITACION HEG – RED ASISTENCIAL ALMENARA

MOTIVO: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION EN EL HOSPITAL HEG EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

Yo, **Niño Dolmos, Carlos Lorenzo**, identificado con DNI N° 41341573, residente de la especialidad de Medicina Interna con CMP 067339, cursando el 2do año de especialidad, ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que por motivo de ejecución del proyecto de investigación de título “ETIOLOGIA BACTERIANA MAS FRECUENTE Y SU IMPACTO EN LA MORTALIDAD EN PACIENTES ADULTOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS GRAU CON DIAGNOSTICO DE BRONQUIECTASIA INFECTADA EN EL PERIODO JULIO 2021 Y DICIEMBRE 2021” elaborado en la Universidad Ricardo Palma solicito a Ud. permiso para realizar la recolección de datos requeridos para el trabajo de Investigación en el periodo julio a diciembre del 2021 en el servicio Medicina Interna, en el área de hospitalización.

POR LO EXPUESTO: Ruego a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Lima, 29 de Marzo del 2021

Niño Dolmos, Carlos Lorenzo

DNI41341573

CMP 067339