



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Factores asociados al uso inapropiado de antibióticos
en niños menores de 18 años con infecciones
respiratorias agudas que acuden a la emergencia del
INSN-Breña de Lima Perú desde abril 2023 a
septiembre 2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Pediatría

AUTOR

Valeria María FERRARO VIDAL

ASESOR

Kelly OLIVERA SAFORA

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ferraro V. Factores asociados al uso inapropiado de antibióticos en niños menores de 18 años con infecciones respiratorias agudas que acuden a la emergencia del INSN-Breña de Lima Perú desde abril 2023 a setiembre 2023 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Valeria María Ferraro Vidal
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	70694136
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-5925-8916
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Kelly Olivera Safora
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09929465
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7477-0759
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Justa Danitza Fernández Oliva
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07708790
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Milagros Aurora Raffo Neyra De Samaniego
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07794817
Datos de investigación	

Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Instituto Nacional de Salud del Niño – Breña departamento de emergencia. País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Breña Calle: Avenida Brasil N° 660 Latitud: -12.064718° Longitud: -77.046181°
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril 2023- Setiembre 2023
URL de disciplinas OCDE	Enfermedades infecciosas https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.08



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO:

VALERIA MARÍA FERRARO VIDAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

"FACTORES ASOCIADOS AL USO INAPROPIADO DE ANTIBIÓTICOS EN NIÑOS MENORES DE 18 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS QUE ACUDEN A LA EMERGENCIA DEL INSN-BREÑA DE LIMA PERÚ DESDE ABRIL 2023 A SETIEMBRE 2023.

AÑO DE INGRESO: 2020

ESPECIALIDAD: PEDIATRIA

SEDE: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Lima... 09 de ENERO 2024

Doctor

JESUS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de PEDIATRIA ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

NOTA:

14

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
Dra. MARÍA ELENA REVILLA VELÁSQUEZ
Presidente del Comité de Especialidad de Pediatría y Sud Especialidades

C.c. UPG

Comité de Especialidad
Interesado

Dra. MARÍA ELENA REVILLA VELÁSQUEZ
COMITÉ DE LA
ESPECIALIDAD DE
PEDIATRIA



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, *Kelly Olivera Safora* en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 002335-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es *Factores asociados al uso inapropiado de antibióticos en niños menores de 18 años con infecciones respiratorias agudas que acuden a la emergencia del INSN-Breña de Lima Perú desde abril 2023 a setiembre 2023. Área de investigación: Infectología pediátrica*, presentado por el médico *Valeria Maria Ferraro Vidal* para optar el título de segunda especialidad Profesional en *Pediatría*

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 16% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.


Dra. KELLY OLIVERA SAFORA
Médico Pediatra
CMP 32985 RNE 15349

Firma del Asesor _____

DNI: 09929465

Nombres y apellidos del asesor: Kelly Olivera Safora



I CAPITULO I:**DATOS GENERALES**

- 1.1 Título
- 1.2 Área de Investigación
- 1.3 Autor responsable del proyecto
- 1.4 Asesor
- 1.5 Institución
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto
- 1.7 Duración
- 1.8 Clave del Proyecto

II CAPITULO II:**PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO**

- 2.1 Planteamiento del Problema
 - 2.1.1 Descripción del Problema
 - 2.1.2 Antecedentes del Problema
 - 2.1.3 Fundamentos
 - 2.1.3.1 Marco Teórico
 - 2.1.4 Formulación del Problema (Pregunta)
- 2.2 Hipótesis
- 2.3 Objetivos de la Investigación
 - 2.3.1 Objetivo General
 - 2.3.2 Objetivos Específicos
- 2.4 Evaluación del Problema
- 2.5 Justificación e Importancia del Problema
 - 2.5.1 Justificación Legal
 - 2.5.2 Justificación Teórico - Científico
 - 2.5.3 Justificación Práctica

III CAPITULO III METODOLOGÍA

- 3.1 Tipo de Estudio
- 3.2 Diseño de Investigación
- 3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución
- 3.4 Población a estudiar
- 3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral
- 3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión
 - 3.6.1 Criterios de inclusión
 - 3.6.2 Criterios de Exclusión
- 3.7 Variable de Estudio
 - 3.7.1 Independiente
 - 3.7.2 Dependiente
 - 3.7.3 Intervinientes
- 3.8 Operacionalización de Variables
- 3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

IV CAPÍTULO:

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- 4.1 Plan de Acciones
- 4.2 Asignación de Recursos
 - 4.2.1 Recursos Humanos
 - 4.2.2 Recursos Materiales
- 4.3 Presupuesto o Costo del Proyecto
- 4.4 Cronograma de Actividades

V CAPÍTULO:
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VI CAPÍTULO VI:
 ANEXOS

- 6.1 Definición de Términos
- 6.2 Consentimiento informado
- 6.3 Matriz de consistencia
- 6.4 Ficha de Recolección de Datos

1. CAPITULO I: DATOS GENERALES

- 1.1. **Título:** Factores asociados al uso inapropiado de antibióticos en niños menores de 18 años con infecciones respiratorias agudas que acuden a la emergencia del INSN-Breña de Lima Perú desde abril 2023 a setiembre 2023. Área de investigación: Infectología pediátrica
- 1.2. **Area de investigación:** Infectología
- 1.3. **Autor responsable del proyecto:** Valeria Maria Ferraro Vidal
- 1.4. **Asesor:** Kelly Olivera Safora
- 1.5. **Institución:** Escuela de Post grado: Universidad nacional mayor de San Marcos
- 1.6. **Entidades con las que se coordinará el proyecto:** Instituto nacional de salud del niño – Breña, Lima Perú.
- 1.7. **Duración:** 7 meses

2. CAPITULO II. PLANEAMIENTO DEL ESTUDIO

2.1. Planteamiento del problema

2.1.1. Descripción del problema:

Una revisión de la CDC del 2022 define el **uso inapropiado de antibióticos** como la prescripción innecesaria de antibióticos o el uso de antibióticos que no cuente con la prescripción de un profesional del sector salud ya sea por automedicación o medicación entre miembros de la familia (padres a hijos). Asimismo, la CDC define el uso apropiado de antibióticos a la selección del antibiótico correcto, así como la dosis y duración correcta, para la patología indicada¹.

En un estudio titulado *Unnecessary Antibiotic Prescribing in US Ambulatory Care Settings, 2010–2015* publicado en el 2021 por Hersh, et al, se encontró que el porcentaje de prescripciones antibióticas innecesarias en Estados Unidos en el periodo del 2014-2015 fue de 19% en niños. Este estudio definió uso inapropiado, como la prescripción de antibióticos para patologías como: neumonía viral, asma, cuadros alérgicos, bronquitis, bronquiolitis, influenza, otitis media no supurativa e infecciones virales de las vías respiratorias altas². Similarmente, en un estudio publicado por Kronman, et al en el 2020 (*Reducing Antibiotic Prescribing in Primary Care for Respiratory Illness*) se encontró que anualmente se emiten 421 prescripciones de antibióticos por cada 1000 niños, de las cuales más del 70% son realizadas de manera ambulatoria. Aproximadamente un tercio de de todas las prescripciones antibióticas para las infecciones respiratorias altas en niños son inapropiadas, lo que significa más de 10 millones de prescripciones de antibióticos innecesarias anualmente³. Gonzales, et al, describieron este mismo problema en Estados Unidos, en su publicación que resaltó el uso excesivo de antibióticos para las infecciones respiratorias agudas en Estados Unidos (*Excessive antibiotic use for acute respiratory infections in the United States*). Demostrando como este es un problema a nivel mundial, que ocurre tanto en países desarrollados como no desarrollados⁴.

2.1.2. Antecedentes del problema

Según la publicación de la OMS *Resistencia a los antimicrobianos*, del 2020 el uso inapropiado de antibióticos está acelerando el proceso de resistencia antibiótica⁵. El uso inapropiado e indiscriminado de antibióticos conlleva a la generación de cepas bacterianas resistentes, lo que reduce las opciones terapéuticas disponibles para las distintas patologías infecciosas de origen bacteriano. Una revisión por Haumer et al, del 2020, (*Antibiotic resistance and persistence-Implications for human health and treatment*), hace referencia a Alexander Fleming quien tras descubrir la Penicilina advirtió sobre los potenciales riesgos del sobreuso y mal uso de los antibióticos, y como esto podía conllevar a la generación de bacterias antibiótico-resistentes⁶. Un artículo publicado por Aslam, et al, en el 2018 (*Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis*) menciona que las infecciones por bacterias antibiótico-resistentes son responsables de

alrededor de 700,000 muertes por año a nivel mundial y se estima que serán responsables de más de 10 millones de muertes por año en el año 2050⁷.

Manne et al, publicaron una investigación en el 2018 llamada, *Provider Variation in Antibiotic Prescribing and Outcomes of Respiratory Tract Infections* donde concluyeron que la prescripción de antibióticos para infecciones del tracto respiratorio varía mucho entre médicos. Además, concluyeron que los pacientes que recibieron antibióticos requirieron acudir a la emergencia a los 7 días con la misma frecuencia que aquellos que no recibieron una prescripción de antibióticos. Sin embargo, aquellos que sí recibieron una prescripción antibiótica, presentaron una nueva infección respiratoria al más con mayor frecuencia que aquellos que no recibieron antibióticos⁸.

2.1.3. Fundamentos

2.1.3.1. Marco teórico.

Estudios realizados a nivel mundial y en el Perú demuestran que los patógenos virales son la principal causa de infecciones del tracto respiratorio alto en niños. En un estudio realizado por Castañeda-Ribeyro et al, titulado *High prevalence and clinical characteristics of respiratory infection by human rhinovirus in children from Lima-Peru during years 2009– 2010*, publicado en el 2022, se encontró una alta prevalencia de infecciones por rinovirus entre pacientes pediátricos con infecciones respiratorias agudas en Lima, Perú. Además, se encontró que esta infección viral era más común en niños entre 0 y 5 meses de vida y estaba asociada a síntomas como tos, sibilancias e inyección conjuntival⁹. Diversos estudios, incluyendo uno por Heikkinen, et al titulado *The common cold*, han demostrado que a pesar de que los antibióticos no son efectivos para tratar virus igual son usados con mucha frecuencia para tratar infecciones respiratorias virales no complicadas¹⁰.

Autores como Llanos, et al en un estudio publicado sobre *Automedicación en cinco provincias de Cajamarca*, mencionan como la automedicación en lugares de bajo nivel socio-económico es uno de los problemas de salud pública más importantes. En este

artículo, enumeran diversos factores socio-económicos como la falta de educación e información, el difícil acceso a una atención médica y el fácil acceso a la obtención de antibióticos en farmacias sin necesidad de recetas médicas, como causantes de un alto uso de antibióticos de manera no apropiada como en el tratamiento de cuadros respiratorios virales¹¹. Un estudio español publicado en el 2018 por Molinero, et al, (*Análisis de la demanda de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada, prescripción irregular y sin receta (automedicación): perfil de las farmacias y los farmacéuticos comunitarios participantes*) mencionan que en España, de acuerdo con la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, aproximadamente el 40 a 50% de las recetas de medicamentos antibacterianos realizadas son inapropiadas, tanto de manera ambulatoria como en pacientes hospitalizados¹².

En octubre del 2022, El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú) del Ministerio de Salud (MINSU), informó que el Perú se reportan cerca de 1.5 millones de cuadros de infecciones respiratorias al año en niños menores de 5 años. En el ámbito clínico, especialmente en las atenciones por emergencia se evalúan a múltiples pacientes con patologías agudas del tracto respiratorio que en su gran mayoría son de origen viral. Sin embargo, en muchas ocasiones los niños reciben antibióticos innecesariamente para estas patologías. La Revista Peruana de medicina experimental y salud pública, publicó un artículo por Chirinos-Saire, et al, titulado *Virus respiratorios y características clínico-epidemiológicas en los episodios de infección respiratoria aguda*, cuyo propósito fue de establecer la frecuencia de infecciones respiratorias virales agudas y describir los elementos clínicos y epidemiológicos en estos cuadros de pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja donde se encontró que las infecciones virales fueron más frecuentes en los menores de 1 año y en los menores de 5 años¹⁴.

2.1.4. Formulación del problema

El objetivo del presente estudio es investigar y describir las razones de porque los niños están recibiendo antibióticos para el tratamiento de cuadros respiratorios no bacterianos del tracto respiratorio y de esta forma generar estrategias para disminuir el uso

inapropiado de antibióticos. En el 2018 Machowska, et al describieron las causas fundamentales que conducen al uso innecesario de antibióticos, dividiéndolos en dos grandes grupos: los factores que influyen al público en general y los que influyen a los médicos que prescriben. Dentro de los que influyen al público general incluyeron a la falta de conocimiento del público, el acceso a antibióticos sin necesidad de receta médica, antibióticos sobrantes (de cuadros anteriores). Dentro de los factores que influyen a los trabajadores de la salud, incluyeron a el conocimiento y actitud de los trabajadores de la salud hacia la prescripción de antibióticos y sobre la resistencia antibiótica, la falta de educación adecuada de los trabajadores de la salud^{15, 16}, publicidad engañosa de parte de las farmacéuticas¹⁷, la falta de exámenes de diagnóstico rápidos, la interacción médico paciente, y finalmente la falta de conocimiento de los farmacéuticos¹⁸.

Como herramienta de investigación se desarrollará un cuestionario dirigido al cuidador del niño que acude a la emergencia del INSN – Breña. Dentro de los criterios de inclusión se tomarán en cuenta niños que sean atendidos en la emergencia y sean diagnosticados de cuadros respiratorios agudos no bacterianos y que el cuidador indique que ha estado recibiendo antibióticos para este cuadro. Luego de su atención por emergencia, se entregará un cuestionario a los cuidadores que estará compuesto por preguntas de opción múltiple con algunas preguntas más específicas que serán para desarrollar. El cuestionario constará de preguntas breves y de menos de 10 preguntas, para ser contestado en aproximadamente 5 minutos. (Ver anexo 1)

De esta forma se evaluarán los factores que influyen al público general al uso inapropiado de antibióticos. Este estudio no evaluará los factores que influyen al personal de salud a prescribir antibióticos de manera innecesaria. Se centrará exclusivamente en los factores que influyen al público en general, tomando en consideración factores como: falta de conocimiento del público, el acceso a antibióticos sin necesidad de receta médica, antibióticos sobrantes (de cuadros anteriores).

En un artículo publicado por Rowe et al, llamado, *Novel approaches to decrease inappropriate ambulatory antibiotic use*, encontraron que hay diversas maneras efectivas

para reducir la prescripción innecesaria de antibióticos como comparación entre pares, solicitar a personal de la salud que justifique sus prescripciones, entrenamiento a los pacientes y a los médicos sobre el uso adecuado de antibióticos y las consecuencias del uso inapropiado¹⁹. En otro estudio, llevado a cabo en países de bajos recursos, publicado por Godman, et al, en el 2020, llamado *Ongoing strategies to improve the management of upper respiratory tract infections*, describen como hay medidas que se están llevando a cabo para prevenir el uso innecesario de antibióticos, que incluyen medidas educacionales, al igual que medidas legislativas para prevenir la venta de antibióticos sin prescripción médica. Sin embargo, el artículo concluye que se necesitan tomar más acciones para reducir esta problemática, incluyendo medidas como aumentar la educación de los médicos y farmacéuticos, aumentar las medidas de monitoreo de prescripción y dispensación de medicamentos, y generar campañas de salud que informen a la población²⁰. Por lo tanto, este trabajo, será útil para entender las causas a nivel de la población general que conllevan al uso innecesario e inadecuado de antibióticos en un sector representativo de Lima.

Se incluirán a pacientes que sean vistos por los médicos de la emergencia del INSN y que hayan sido catalogados como cuadros de infecciones respiratorias agudas no bacterianas, incluyendo rinofaringitis y faringitis agudas. Es decir, cuadros infecciosos del tracto respiratorio que incluyan síntomas como tos, rinorrea, odinofagia o fiebre sin compromiso sistémico (ej. ausencia de desaturación, disnea, hipotensión o signos de hipoperfusión.) En los cuadros de faringitis, se usarán criterios para descartar hallazgos sugerentes de una infección bacteriana de las vías respiratorias utilizando la escala de CENTOR modificado por Issac, la cual ha sido validada por estudios a gran escala como un estudio realizado por Fine et al, (*Large-Scale Validation of the Centor and McIsaac Scores to Predict Group A Streptococcal Pharyngitis*)²¹. Se considerarán faringitis no bacterianas aquellas que tengan un puntaje de 3 o menos en la escala de Centor modificada por Isaac²².

No se considerarán como criterios la presencia de exámenes auxiliares normales como hemograma o proteína C reactiva (PCR) ya que no son realizados de manera rutinaria

para pacientes con infecciones agudas del tracto respiratorio que no presenten comorbilidades o compromiso sistémico. De igual manera, no se considerará el uso de pruebas rápidas de detección de antígeno de Streptococo B-hemolítico del grupo A o pruebas para la detección de virus ya que estas no son realizadas de rutina en la emergencia del hospital donde se realizará el estudio.

2.1.5. Hipótesis

Se encontrarán diversos factores sociales asociados al uso inapropiado de antibióticos de parte de los familiares que llevan a sus hijos a la emergencia del INSN-Breña con cuadros respiratorios agudos, como, la falta de acceso a una atención médica, la venta de antibióticos sin receta médica y la falta de conocimiento de la población.

2.1.6. Objetivo de investigación

2.1.6.1. **Objetivo general.** Investigar los factores que conllevan a que los padres administren antibióticos a sus hijos para cuadros de infecciones respiratorias agudas.

2.1.6.2. **Objetivos específicos.** Cuales son los factores sociales más frecuentes asociados al uso inapropiado de antibióticos de parte de los padres.

2.1.6.3. **Evaluación del problema.** Se evaluará el problema mediante aplicación de una encuesta a los familiares de los niños que acuden a la emergencia del INSN-Breña con cuadros respiratorios agudos y que hayan estado recibiendo antibióticos previamente.

2.1.6.4. Justificación e importancia del problema

2.1.6.4.1. **Justificación legal.** Se realizarán encuestas anónimas a los familiares de los niños incluidos en el estudio, previa firma de consentimiento informado para su participación.

2.1.6.4.2. **Justificación teórico-científico.** De acuerdo con la revisión de la OMS *Resistencia a los antimicrobianos*, publicada en el 2020 el uso inapropiado de antibióticos está acelerando el proceso de resistencia antibiótica⁵. Según Collignon, en su artículo sobre resistencia antibiótica, existen diversas formas para prevenir la generación de cepas microbianas resistentes siendo uno de los más importantes el uso prudente de los antibióticos. El uso prudente de antibióticos significa que solo deberíamos usar antibióticos cuando estos vayan a mejorar el pronóstico clínico del paciente²³. Sin embargo, en la práctica clínica ambulatoria tanto pública como privada, se puede encontrar un amplio uso inadecuado de antibióticos ya sea por indicación médica o por decisión propia de los padres (automedicación). Llanos et al, en su estudio realizado en 5 provincias de Cajamarca encontró automedicación en 36.19% de los hogares, demostrando como este es un problema que podemos encontrar tanto en las zonas urbanas como rurales del Perú¹¹. De igual manera, se puede encontrar este problema en países desarrollados, Molinero et al, publicaron en el 2018 que en España, según la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, entre el 40 y el 50% de las prescripciones de antibióticos que se realizan en los servicios de atención primaria y hospitalaria son inadecuadas¹².

Finalmente, es de alta importancia realizar un estudio que demuestre los motivos por lo que los niños que acuden a la emergencia del INSN-Breña de Lima Perú con cuadros respiratorios agudos han estado recibiendo antibióticos sin una indicación médica apropiada. Esto ayudará a encontrar soluciones y planear intervenciones y estrategias para evitar el uso inadecuado de antibióticos que está conllevando a la aparición y propagación de organismos resistentes, que han vuelto a las infecciones

bacterianas más costosas y difíciles de tratar (Colson, 2016: Fighting viruses with antibiotics: an overlooked path)²⁴.

2.1.6.4.3. **Justificación práctica.** Es importante realizar un estudio que determine los factores sociales asociados al uso inapropiado de antibióticos de parte de la población general para poder desarrollar técnicas de intervención dirigidas a los hallazgos encontrados. Esto tendrá un impacto positivo ya que el uso inapropiado de antibióticos conlleva a múltiples problemas de salud pública, sobre todo a la generación de cepas bacterianas antibiótico-resistentes.

3. CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudio:

Analítico, observacional transversal.

3.2. Diseño de investigación:

3.2.1. **Recolección:** Recolección de datos a través de encuestas a los padres, que se llevará a cabo en la emergencia del INSN – Breña del 01 de abril del 2023 al 30 de setiembre del 2023

3.2.2. **Medición:** Se medirán las razones por las cuales los padres administran antibióticos a sus hijos para los cuadros de infecciones respiratorias agudas.

3.2.3. **Análisis de datos:** Se llevará a acabo una análisis de los factores para entender los motivos se uso inapropiado de antibióticos de parte de la población.

3.3. Universo de pacientes que acuden a la institución:

Emergencia del INSN- Breña .

3.4. Población a estudiar:

Pacientes con infecciones respiratorias agudas que acuden a la emergencia del INSN- Breña en el periodo de abril a setiembre del 2023.

3.5. Muestra de estudio o tamaño muestral:

Se espera encontrar una tamaño muestral de más de 100 pacientes.

3.6. Criterios de inclusión y exclusión

3.6.1. Criterios de inclusión

- Tener de 0-17 años 11 meses 31 días.
- Niño con un cuadro respiratorio agudo (menor o igual a 14 días de evolución), sin compromiso sistémico (desaturación, disnea, hipotensión o signos de hipoperfusión)
- Haber recibido cualquier tipo de antibiótico durante el tiempo de enfermedad actual previo a su llegada por emergencia (el día que se llevará a cabo la encuesta)
- Que hayan sido evaluados por algún médico trabajando en la emergencia del INSN-Breña el día que se lleva a cabo la encuesta y haya sido catalogado con algún diagnóstico de infección respiratoria aguda no bacteriana y por ende no se le recete antibióticos durante esa atención.
- Niños con diagnóstico de faringitis aguda con un puntaje en la escala de Centor modificado mayor a 3 puntos
- Niños cuyo cuidador que lo lleva a la emergencia sepa leer y escribir

- Niños cuyo cuidador que lo lleva a la emergencia acepte firmar el consentimiento informado para su participación en el estudio

3.6.2. Criterios de exclusión

- Tener 18 o más años cumplidos
- Tener algún síntoma o signo de compromiso sistémico: desaturación, disnea, hipotensión o signos de hipoperfusión
- Que tras su atención por la emergencia del INSN – Breña sea diagnosticado de un cuadro respiratorio agudo probablemente bacteriano y sea recetado antibióticos.
- Niños con diagnóstico de faringitis aguda con un puntaje en la escala de Centor modificado mayor a 3 puntos
- Niños cuyo cuidador que lo lleva a la emergencia no sepa leer o escribir
- Niños cuyo cuidador que lo lleva a la emergencia no firme el consentimiento informado para su participación en el estudio

3.7. Variable de estudio

3.7.1. Independiente:

Factores sociales (falta de acceso a una atención médica, venta de antibióticos sin necesidad de receta médica y la falta de conocimiento de la población).

3.7.2. Dependiente:

Administración inapropiada de antibióticos de parte de los padres a sus hijos con cuadros respiratorios agudos.

3.7.3. Intervenientes:

No solo intervienen los factores sociales si no también los factores que influyen al personal de salud a recetar antibióticos de manera inadecuada (esta variable no será medida ya que no se hablará con los médicos que recetan los anibióticos.O

3.8. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Categorías
Factores sociales	las relaciones, las características demográficas y las estructuras sociales, como la cultura y el entorno, pueden afectar las acciones y decisiones de una población	Económica Legislativa Cultural	falta de acceso a una atención médica, venta de antibióticos sin receta médica venta de antibióticos sin necesidad de receta médica la falta de conocimiento de la población	Buenas Regulares Deficientes
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento	Cronológica	Edad en años referida por el cuidador del	Neonato Lactante Pre-escolar

	hasta la fecha en que se recogen los datos de la investigación		niño al llenar la encuesta	Escolar Adolescente
--	--	--	----------------------------	------------------------

3.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta:

A ser llenado por el participante:

- (1) ¿Antes de acudir a emergencia, buscaste atención médica en otro lugar?
 - (a) Si
 - (b) No
 - (c) Si la respuesta es sí, ¿lograste ser atendido?: _____
- (2) ¿Este medicamento (antibiótico) fue recetado por un médico?
 - (a) Si
 - (b) No
 - (c) Si la respuesta fue sí, especificar dónde fue atendida: _____
- (3) Si la respuesta fue no ¿Alguien te recomendó que usaras este medicamento?
 - (a) Si
 - (b) No
- (4) ¿Quién te lo recomendó?
 - (a) Familiar/ amigo
 - (b) Una farmacia
 - (c) Nadie (yo misma decidí usarlo)
 - (d) Otra, especificar: _____
- (5) ¿Cómo obtuviste el medicamento?
 - (a) En una farmacia con receta

- (b) En una farmacia sin receta
 - (c) Ya tenía en mi casa de otra ocasión
 - (d) Otra, especificar: _____
- (6) ¿Cómo decidiste cuanta cantidad y por cuanto tiempo usarlo?
- (a) Me lo indicaron en una receta
 - (b) Me dijeron verbalmente
 - (c) Yo decidí
 - (d) Otra, especificar: _____
- (7) ¿Crees que este medicamento ha mejorado las molestias de tu hijo?
- (a) Si
 - (b) No
- (8) ¿Crees que usar este medicamento inadecuadamente puede tener alguna consecuencia?
- (a) Si
 - (b) No
 - (c) Si tu respuesta es sí, especificar cuales consecuencias consideras:

A ser llenado por el investigador:

Edad del niño: _____

Tiempo de enfermedad: _____

Antibiótico recibido: _____

Diagnóstico otorgado por médico de emergencia del INSN-Breña: _____

3.10. Procesamiento y análisis de datos

Recolección de información a través de encuestas que luego serán presentados en gráficos de frecuencia. Se analizarán las variables sociales asociadas al uso inapropiado de antibióticos en niños con infecciones respiratorias agudas.

4. CAPÍTULO IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Plan de acciones:

- Obtener permiso del jefe de la emergencia del INSN-Breña para llevar a cabo la investigación
- Elaboración e impresión de la encuesta
- Recolección de datos (llenado de encuestas)
- Análisis de datos
- Elaboración de proyecto

4.2. Asignación de recursos

4.2.1. **Recursos humanos:** 4 médicos encuestadores (que **no** serán los que atienden a los pacientes en la emergencia previo al llenado de la encuesta para que se mantenga la objetividad del estudio)

4.2.2. Recursos materiales:

- Papel: 200 hojas bond (100 para las encuestas y 100 para los consentimientos informados)
- Tinta de impresora
- 20 lapiceros

4.3. Presupuesto o costo del proyecto: 50 soles

4.4. Cronograma de actividades:

- Obtener permiso del jefe de la emergencia del INSN-Breña para llevar a cabo la investigación: 01 Febrero 2023
- Elaboración e impresión de la encuesta: 10 a 20 marzo 2023
- Recolección de datos (llenado de encuestas): 01 abril 2023- 30 setiembre 2023
- Análisis de datos: 01 octubre 2023 – 15 octubre 2023
- Elaboración de proyecto: 16 octubre 2023 – 31 octubre 2023

5. CAPITULO V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. *Measuring Outpatient Antibiotic Prescribing*. (2022, October 5). Measuring Outpatient Antibiotic Prescribing. Retrieved December 12, 2022, from <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/data/outpatient-prescribing/index.html>
2. Hersh, A. L., King, L. M., Shapiro, D. J., Hicks, L. A., & Fleming-Dutra, K. E. (2021). Unnecessary Antibiotic Prescribing in US Ambulatory Care Settings, 2010-2015. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 72(1), 133–137. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa667>
3. Kronman, M. P., Gerber, J. S., Grundmeier, R. W., Zhou, C., Robinson, J. D., Heritage, J., Stout, J., Burges, D., Hedrick, B., Warren, L., Shalowitz, M., Shone, L. P., Steffes, J., Wright, M., Fiks, A. G., & Mangione-Smith, R. (2020). *Reducing Antibiotic Prescribing in Primary Care for Respiratory Illness*. *Pediatrics*, 146(3), e20200038. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0038>
4. Gonzales, R., Malone, D. C., Maselli, J. H., & Sande, M. A. (2001). Excessive antibiotic use for acute respiratory infections in the United States. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 33(6), 757–762. <https://doi.org/10.1086/322627>
5. *Resistencia a los antimicrobianos*. (2020, October 13). Retrieved December 12, 2022, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
6. Huemer, M., Mairpady Shambat, S., Brugger, S. D., & Zinkernagel, A. S. (2020). Antibiotic resistance and persistence-Implications for human health and treatment perspectives. *EMBO reports*, 21(12), e51034. <https://doi.org/10.15252/embr.202051034>

7. Aslam, B., Wang, W., Arshad, M. I., Khurshid, M., Muzammil, S., Rasool, M. H., Nisar, M. A., Alvi, R. F., Aslam, M. A., Qamar, M. U., Salamat, M. K. F., & Baloch, Z. (2018). Antibiotic resistance: a rundown of a global crisis. *Infection and drug resistance*, *11*, 1645–1658. <https://doi.org/10.2147/IDR.S173867>
8. Manne, M., Deshpande, A., Hu, B., Patel, A., Taksler, G. B., Misra-Hebert, A. D., Jolly, S. E., Brateanu, A., Bales, R. W., & Rothberg, M. B. (2018). Provider Variation in Antibiotic Prescribing and Outcomes of Respiratory Tract Infections. *Southern medical journal*, *111*(4), 235–242. <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000795>
9. Castañeda-Ribeyro, A., Martins-Luna, J., Verne, E., Aguila-Luis, M. A., Silva-Caso, W., Ugarte, C., Carrillo-Ng, H., Cornejo-Tapia, A., Tarazona-Castro, Y., & Del Valle-Mendoza, J. (2022). High prevalence and clinical characteristics of respiratory infection by human rhinovirus in children from Lima-Peru during years 2009-2010. *PloS one*, *17*(7), e0271044. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271044>
10. Heikkinen, T., & Järvinen, A. (2003). The common cold. *Lancet (London, England)*, *361*(9351), 51–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12162-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12162-9)
11. Llanos Zavalaga, Luis Fernando, Contreras Ríos, Carlos Enrique, Velásquez Hurtado, José Enrique, Mayca Pérez, Julio Ander, Lecca García, Leonid, Reyes Lecca, Roberto, & Peinado Rodríguez, Jesús. (2001). Automedicación en cinco provincias de Cajamarca. *Revista Medica Herediana*, *12*(4), 127-133. Recuperado en 19 de enero de 2022, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2001000400004&lng=es&tlng=es.
12. Molinero, A., Carbajal De Lara, J. A., Cantalapiedra Fernández, F., Eguilleor Villena, A., & Gutiérrez Ríos, P. (2018). Análisis de la demanda de antibióticos en farmacia comunitaria con receta privada, prescripción irregular y sin receta

(automedicación): perfil de las farmacias y los farmacéuticos comunitarios participantes. *Farmacéuticos Comunitarios*, 10(1), 18–32. [https://doi.org/10.5672/fc.2173-9218.\(2018/vol10\).001.04](https://doi.org/10.5672/fc.2173-9218.(2018/vol10).001.04)

13. CDC Perú: *Cerca de 1 millón y medio de casos por infecciones respiratorias son reportados en menores de 5 años en todo el país.* (n.d.). Ministerio De Salud. Retrieved December 12, 2022, from <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-cerca-de-1-millon-y-medio-de-casos-por-infecciones-respiratorias-son-reportados-en-menores-de-5-anos-en-todo-el-pais/>
14. Chirinos-Saire, Yaquelina, Reyna-García, Robert, Aguilar-Huauya, Emilio, & Santillán-Salas, Carlos. (2021). Virus respiratorios y características clínico-epidemiológicas en los episodios de infección respiratoria aguda. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 38(1), 101-107. Epub 01 de febrero de 2021. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.381.6346>
15. Gharbi, M., Moore, L. S., Castro-Sánchez, E., Spanoudaki, E., Grady, C., Holmes, A. H., & Drumright, L. N. (2016). A needs assessment study for optimising prescribing practice in secondary care junior doctors: the Antibiotic Prescribing Education among Doctors (APED). *BMC infectious diseases*, 16(1), 456. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1800-z>
16. Dyar, O. J., Nathwani, D., Monnet, D. L., Gyssens, I. C., Stålsby Lundborg, C., Pulcini, C., & ESGAP Student-PREPARE Working Group (2018). Do medical students feel prepared to prescribe antibiotics responsibly? Results from a cross-sectional survey in 29 European countries. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, 73(8), 2236–2242. <https://doi.org/10.1093/jac/dky150>
17. Lieb, K., & Scheurich, A. (2014). Contact between doctors and the pharmaceutical industry, their perceptions, and the effects on prescribing habits. *PloS one*, 9(10), e110130. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110130>

18. Machowska, A., & Stålsby Lundborg, C. (2018). Drivers of Irrational Use of Antibiotics in Europe. *International journal of environmental research and public health*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010027>
19. Theresa A. Rowe & Jeffrey A. Linder (2019) Novel approaches to decrease inappropriate ambulatory antibiotic use, *Expert Review of Anti-infective Therapy*, 17:7, 511-521, DOI: [10.1080/14787210.2019.1635455](https://doi.org/10.1080/14787210.2019.1635455)
20. Brian Godman, Mainul Haque, Judy McKimm, Muhamad Abu Bakar, Jacqueline Sneddon, Janney Wale, Stephen Campbell, Antony P. Martin, Iris Hoxha, Vafa Abilova, Bene D. Anand Paramadhas, Pinkie Mpinda-Joseph, Matshediso Matome, Livia Lovato Pires de Lemos, Israel Sefah, Amanj Kurdi, Sylvia Opanga, Arianit Jakupi, Zikria Saleem, Mohamed Azmi Hassali, Dan Kibuule, Joseph Fadare, Tomasz Bochenek, Celia Rothe, Jurij Furst, Vanda Markovic-Pekovic, Ljubica Bojanić, Natalie Schellack, Johanna C. Meyer, Zinhle Matsebula, Thuy Nguyen Thi Phuong, Binh Nguyen Thanh, Saira Jan, Aubrey Kalungia, Sekesai Mtapuri-Zinyowera, Massimo Sartelli & Ruairaidh Hill (2020) Ongoing strategies to improve the management of upper respiratory tract infections and reduce inappropriate antibiotic use particularly among lower and middle-income countries: findings and implications for the future, *Current Medical Research and Opinion*, 36:2, 301-327, DOI: [10.1080/03007995.2019.1700947](https://doi.org/10.1080/03007995.2019.1700947)
21. Fine AM, Nizet V, Mandl KD. Large-Scale Validation of the Centor and Mclsaac Scores to Predict Group A Streptococcal Pharyngitis. *Arch Intern Med*. 2012;172(11):847–852. doi:10.1001/archinternmed.2012.950
22. Centor RM. Adolescent and Adult Pharyngitis: More Than “Strep Throat”: Comment on “Large-Scale Validation of the Centor and Mclsaac Scores to Predict Group A Streptococcal Pharyngitis”. *Arch Intern Med*. 2012;172(11):852–853. doi:10.1001/archinternmed.2012.1741

23. Collignon. (2002, September 16). Antibiotic resistance. Infectious Diseases Unit and Microbiology Department, Canberra Hospital, Woden, ACT. [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(16\)00060-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(16)00060-6/fulltext)
24. Colson, P., & Raoult, D. (2016). Fighting viruses with antibiotics: an overlooked path. *International journal of antimicrobial agents*, 48(4), 349–352. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2016.07.004>
25. “Antibiotic.” Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/antibiotic>. Accessed 15 Jan. 2023.
26. Soto Cabezas, M. G. (2015). Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas (IRA). *DIRECTIVA SANITARIA N° 061 - MINSA/DGE V.01, 01, 13*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3266.pdf>

6. CAPÍTULO VI. ANEXOS

6.1. Definición de términos:

- Uso inapropiado de antibióticos: la prescripción innecesaria de antibióticos o el uso de antibióticos sin la prescripción de un profesional de la salud ya sea por automedicación o medicación entre miembros de la familia (padres a hijos).¹
- Uso apropiado de antibióticos: la selección del antibiótico correcto, así como la dosis y duración correcta, para la patología indicada¹
- Antibiótico: sustancia antibacteriana que se usa para el tratamiento de infecciones al matar o inhibir el crecimiento de bacterias en el organismo, que puede ser administrado de manera oral, tópica, endovenosa o intramuscular.²⁵
- Infección respiratoria aguda (IRA): Infección del sistema respiratorio que afecta una o más estructuras de este, generada por algún virus, bacteria u otro agente infeccioso y se resuelve en menos de 2 semanas. Se encuentra asociada a

síntomas o signos como tos, congestión nasal, dolor de garganta u oído, disfonía, disnea, y puede presentarse con o sin fiebre.²⁶

6.2. Consentimiento informado:

Consentimiento informado a ser firmado por los participantes del estudio:

El formato de consentimiento informado tiene como objetivo brindar a los participantes del estudio una explicación clara sobre las características de la investigación que se está realizando y el papel que tendrán como participantes.

El presente estudio es llevado a cabo por la Dra. Valeria Ferraro Vidal de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El objetivo del este estudio es determinar los factores asociados al uso **inapropiado de antibióticos** en niños menores de 18 años con **infecciones respiratorias agudas** que acuden a la emergencia del INSN-Breña de Lima Perú desde abril 2023 a setiembre 2023.

Al acceder ser parte de esta investigación, se le solicitará responder un cuestionario simple escrito que tiene una duración aproximada de cinco minutos. Su participación es totalmente voluntaria y los datos obtenidos serán totalmente anónimos, manteniendo la confidencialidad.

Usted es libre de hacer llegar sus dudas al investigador. Si desea más adelante de no participar del estudio puede también solicitar ser retirado de este.

Agradecemos de antemano su colaboración:

Acepto participar de manera voluntaria en este estudio efectuado por la Dra. Valeria Ferraro Vidal

Se me ha explicado que se me otorgará una copia de la siguiente ficha y que puedo solicitar información acerca de los resultados de esta investigación cuando esta se haya completado. Para esto, puedo contactar a Valeria Ferraro Vidal al número de celular 994184363

Nombres y apellidos del participante

Firma

Fecha

6.3. Matriz de consistencia:

Problema	Objetivo	Hipótesis
¿Qué factores están asociados al uso inapropiado de antibióticos en niños menores de 18 años con infecciones respiratorias agudas que acuden a la emergencia del INSN-Breña de Lima Perú desde abril 2023 a setiembre 2023?	Investigar los factores que conllevan a que los padres administren antibióticos a sus hijos para cuadros de infecciones respiratorias agudas.	Se encontrarán diversos factores sociales asociados al uso inapropiado de antibióticos de parte de los familiares que llevan a sus hijos a la emergencia del INSN-Breña con cuadros respiratorios agudos, como, la falta de acceso a una atención médica, la venta de antibióticos sin receta médica y la falta de

		conocimiento de la población.
--	--	-------------------------------

6.4. Ficha de recolección de datos:

ANEXO 1

Encuesta:

A ser llenado por el participante:

1. ¿Antes de acudir a emergencia, buscaste atención médica en otro lugar?
 - (d) Si
 - (e) No
 - (f) Si la respuesta es sí, ¿lograste ser atendido?: _____
2. ¿Este medicamento (antibiótico) fue recetado por un médico?
 - (g) Si
 - (h) No
 - (i) Si la respuesta fue sí, especificar dónde fue atendida: _____
3. Si la respuesta fue no ¿Alguien te recomendó que usaras este medicamento?
 - (j) Si
 - (k) No
4. ¿Quién te lo recomendó?
 - (l) Familiar/ amigo
 - (m) Una farmacia
 - (n) Nadie (yo misma decidí usarlo)
 - (o) Otra, especificar: _____
5. ¿Cómo obtuviste el medicamento?
 - (p) En una farmacia con receta
 - (q) En una farmacia sin receta

(r) Ya tenía en mi casa de otra ocasión

(s) Otra, especificar: _____

6. ¿Cómo decidiste cuanta cantidad y por cuanto tiempo usarlo?

(t) Me lo indicaron en una receta

(u) Me dijeron verbalmente

(v) Yo decidí

(w) Otra, especificar: _____

7. ¿Crees que este medicamento ha mejorado las molestias de tu hijo?

(x) Si

(y) No

8. ¿Crees que usar este medicamento inadecuadamente puede tener alguna consecuencia?

(z) Si

(aa) No

(bb) Si tu respuesta es sí, especificar cuales consecuencias consideras:

A ser llenado por el investigador:

Edad del niño: _____

Tiempo de enfermedad: _____

Antibiótico recibido: _____

Diagnóstico otorgado por médico de emergencia del INSN-Breña: _____