

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

"FACTORES RELACIONADOS A LA PRESCRIPCIÓN ANTIBIÓTICA EN INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS, EN LOS POSTGRADISTAS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR"

DISERTACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTAS EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

ANDREA NATHALY LANDÁZURI CARRANCO

PAULINA SUSANA LONDO PADILLA

Director: Dr. Xavier Sánchez Choez

Quito, 2020

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo representa la culminación de una etapa durante la cual he recibido el apoyo de muchas personas importantes y especiales en mi vida, por ello mi profundo agradecimiento a cada uno de ustedes que con su granito de arena han aportado a la culminación de esta meta:

A mis padres José y Martha por su amor incondicional y por enseñarme que todo en la vida se logra con esfuerzo y sacrificio.

A mi amado esposo Andrés, gracias infinitas por caminar junto a mí.

A mis queridos hermanos Dany, Estefanny y Gabriela, a mis cuñadas Karina y Anita, gracias por cuidar con amor de mi hijo durante mis días de ausencia.

A mi amiga y colega Dra. Albita Morocho por su apoyo incondicional

A mis tutores Dr. Xavier Sánchez, Dra. Irene Rodas y Dra. Mónica Andrade por ser la guía durante el proceso de realización del trabajo de investigación.

Y sobre todo le doy gracias a Dios por permitirme disfrutar de lo maravilloso de la vida.

Paulina

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios, gracias a Él pude llegar a culminar esta etapa tan importante. A mi esposo Pablo Dávila por apoyarme y animarme cada momento, por su amor y su ayuda incondicional, y a mi hijita mi bebe que llegará pronto Camilita por inspirarme a ser mejor. A mis padres Elsita Carranco y Gustavo Landázuri por estar siempre presentes en nuestras vidas; mis hermanas Isabel y Grace, han sido siempre pilares de mi vida. Agradecerle a mi abuelito Gonzalo Carranco, siempre mi inspiración, mi motivación y el primero en decirme lo orgulloso de que sea su nieta.

A mis cuñados Luis Eduardo, David, Nena, Edu y Ale, mis suegros Alejandro y Silvita por apoyarnos y brindarnos su ayuda siempre.

Un especial agradecimiento a mi Universidad, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, autoridades y profesores, por la entrega día a día, clase a clase, por su deseo de entrenarnos y prepararnos con excelencia, muchas gracias. Al Dr. Xavier Sánchez, Dra. Irene Rodas y Dra. Mónica Andrade por su guía y trabajo en la culminación de esta Investigación.

Andrea

DEDICATORIA

A mi esposo Andrés, a mis hijos Juan Andrés y Santiago Daniel, quienes han sido mi apoyo y mi principal motivación para continuar y ser mejor persona y profesional.

A ustedes, gracias por todos los sacrificios durante estos años de estudio, por su paciencia y amor.

Paulina

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico al Señor Jesucristo, siempre a Él la gloria y la honra; a mi Esposo amado Pablo Dávila y mi bebita Camilita; a toda mi familia, pero este triunfo quiero dedicárselo de manera muy especial a mi Abuelito Gozalito Carranco que aunque físicamente ya no se encuentra en este mundo, siempre estará presente en mi corazón y se lo orgulloso que se siente en este momento.

Andrea

Tabla de Contenidos

Resumen 11
Abstract 13
Capítulo I 15
Introducción 15
Capítulo II 19
Marco teórico 19
2.1. La situación actual de la atención sanitaria en el primer nivel. 19
2.2. La morbilidad en el primer nivel de atención. 22
2.3. El impacto de las infecciones respiratorias altas en los servicios de salud y la sociedad 24
2.4. Uso de antibióticos en infecciones del tracto respiratorio superior y sus repercusiones 27
2.5. Factores que motiva la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias del tracto superior en médicos de atención primaria y en primer nivel de atención. 30
Capítulo III 36
3.1 Justificación 36
3.2 Planteamiento del problema 37
3.2.1 Pregunta de investigación. 37
3.3 Objetivos 38
3.3.1 General. 38
3.3.2 Específicos. 38
Capítulo IV 39
Metodología 39
4.1 Tipo y diseño de estudio. 39
4.2 Operacionalización de variables. 39
4.3 Población y muestra. 43
4.4 Procedimientos de recolección de información. 44
4.5 Plan de análisis de datos. 44
4.6 Aspectos bioéticos. 44
Capítulo V 45
Resultados 45
5.1 Descriptivos univariados. 45

5.2 Análisis bivariados 55
Capítulo VI..... 66
Discusión..... 66
Capítulo VII 70
Conclusiones y recomendaciones..... 70
7.1 Conclusiones..... 70
7.2 Recomendaciones. 71
Bibliografía 72
Anexos 78
Anexo 1 78
Anexo 2 85

LISTA DE ABREVIATURAS

VSR	Virus Sincitial Respiratorio
OMS	Organización Mundial De La Salud
APS	Atención Primaria De Salud
MAIS-FCI	Modelo de Atención Integral de Salud con Enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural
NICE	Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica del Reino Unido
GPC	Guías de Práctica Clínica
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Morbilidad Ambulatoria en el primer nivel de atención, año 2014 23
Tabla 2. Características sociodemográficas de los participantes 45
Tabla 3. Sección Conocimientos de los participantes 49
Tabla 4. Sección Actitudes de los participantes 52
Tabla 5. Sección Practicas de los participantes 53
Tabla 6. Resultados grupales por secciones 55
Tabla 7. Actividad profesional y nivel de conocimiento 55
Tabla 8. Actividad profesional y actitudes 56
Tabla 9. Actividad profesional y prácticas 56
Tabla 10. Nivel de atención y conocimiento 57
Tabla 11. Nivel de atención y actitudes 57
Tabla 12. Nivel de atención y prácticas 58
Tabla 13. Nivel de conocimiento y género 58
Tabla 14. Actitudes y género 59
Tabla 15. Prácticas y género 59
Tabla 16. Nivel de conocimiento y nivel de postgrado 60
Tabla 17. Actitudes y nivel de postgrado 61
Tabla 18. Prácticas y nivel de postgrado 61
Tabla 19. Nivel de conocimiento y región de actividad profesional 62
Tabla 20. Actitudes y región de actividad profesional 63
Tabla 21. Nivel de prácticas y región de actividad profesional 63
Tabla 22. Nivel de conocimiento y lugar de finalización de estudio de pregrado 63
Tabla 23. Actitudes y lugar de finalización de estudio de pregrado 64
Tabla 24. Nivel de prácticas y lugar de finalización de estudio de pregrado 64
Tabla 25. Nivel de conocimiento y nivel de prácticas 65
Tabla 26. Nivel de conocimiento y actitudes 65

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta para investigación previa a la obtención del título de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

Anexo 2: Consentimiento informado para postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

RESUMEN

Introducción*:* En la población general cerca del 90% de las infecciones respiratorias altas son de etiología viral. Los antibióticos desde su descubrimiento han marcado transversalmente la historia natural de las enfermedades infecciosas. La tasa de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas a nivel mundial es alta. En algunos países se ha descrito que puede llegar hasta al 80% de todas las prescripciones en pacientes pediátricos y hasta el 60% en pacientes adultos.

Métodos: Es un estudio analítico de tipo transversal, que se llevó a cabo en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, inscritos hasta el primer semestre 2019, en todas sus sedes a nivel nacional y en todos los semestres de primero a sexto, siendo el total de 273. La herramienta de investigación usada fue una encuesta.

Resultados*:* Las asociaciones estadísticamente significativas fueron: actitud más conservadora observada en el sector público comparado con el sector privado o público/privado; actitud más conservadora observada en el primer nivel de atención comparado con el segundo y tercer nivel de atención; conocimientos adecuados versus conocimientos inadecuados es 6,04 veces mayor en estudiantes de tercer año comparados con los de primer año; actitudes conservadoras versus actitudes no conservadoras es 4,14 veces mayor en estudiantes de tercer año comparados con los de primer año; prácticas conservadoras versus prácticas no conservadoras es 2,71 veces mayor en estudiantes de tercer año comparados con los de primer año; conocimientos adecuados versus conocimientos inadecuados es 3,12 veces mayor en estudiantes que ejercen su actividad en la región sierra, así como actitudes más conservadoras; prácticas y actitudes conservadoras versus no conservadoras es mayor en estudiantes con conocimientos adecuados.

Conclusiones: En general los conocimientos, actitudes y prácticas en relación a las infecciones respiratorias altas en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE son inadecuado; Los postgradistas que ejercen su actividad profesional en la región sierra poseen mejores conocimientos, actitudes y prácticas, en relación a las infecciones respiratorias altas; los postgradistas de tercer año tiene mejores conocimientos, actitudes y prácticas.

Palabras clave: prescripción antibiótica, infecciones respiratorias altas, Medicina Familiar y Comunitaria

ABSTRACT

Introduction*:* In the general population about 90% of upper respiratory infections are of viral etiology. Antibiotics since their discovery have transversely marked the natural history of infectious diseases. The antibiotic prescription rate in high respiratory infections worldwide is high. In some countries it has been described that it can reach up to 80% of all prescriptions in pediatric patients and up to 60% in adult patients.

Methods: It is a cross-sectional analytical study, which was carried out in the postgradists of Family and Community Medicine of the Pontifical Catholic University of Ecuador, enrolled until the first half of 2019, in all its headquarters nationwide and in all semesters from first to sixth, the total being 273. The research tool used was a survey.

Results: The statistically significant associations were: more conservative attitude observed in the public sector compared to the private or public / private sector; more conservative attitude observed in the first level of attention compared to the second and third level of attention; adequate knowledge versus inadequate knowledge is 6.04 times higher in third year students compared to first year students; conservative attitudes versus non-conservative attitudes is 4.14 times higher in third year students compared to first year students; Conservative practices versus non-conservative practices is 2.71 times higher in third-year students compared to first-year students; Adequate knowledge versus inadequate knowledge is 3.12 times higher in students exercising their activity in the Sierra region, as well as more conservative attitudes; Conservative versus non-conservative practices and attitudes is greater in students with adequate knowledge.

Conclusions: In general, knowledge, attitudes and practices in relation to upper respiratory infections in PUCE Family and Community Medicine graduate students are inadequate;

postgradists who carry out their professional activity in the Sierra region have better knowledge, attitudes and practices in relation to upper respiratory infections; third year postgradists have better knowledge, attitudes and practices.

Keywords: antibiotic prescription, high respiratory infections, Family and Community Medicine

Capítulo I

Introducción

Los antibióticos desde su descubrimiento han marcado transversalmente la historia natural de las enfermedades infecciosas. Estos medicamentos son el pilar terapéutico fundamental de ciertas patologías infecciosas, algunas de las cuales inclusive han desaparecido o se ha llegado a controlar efectivamente la morbilidad que producían; sin embargo en los últimos años su uso indiscriminado y su prescripción inadecuada ha dado lugar a importantes problemas en el sistema de salud, en la morbilidad y en las complicaciones de infecciones, etc (Maguiña-Vargas, Ugarte-Gil, & Montiel, 1972)(Organización Mundial de la Salud OMS, 2001). Por este motivo es de vital importancia su racionalización y uso adecuado.

En la población general cerca del 90% de las infecciones respiratorias altas son de etiología viral. Entre los agentes causales más frecuentes se encuentran el virus sincitial respiratorio (VSR), rinovirus, influenza A y B, parainfluenza 1, 2, y 3. En niños preescolares el origen viral alcanza el 95%, mientras que en niños escolares alrededor del 85 %, y en los adultos el 80 % según otros autores. Apenas el 10 % se atribuyen a causas de origen bacteriano entre los que se encuentran el Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, y Klebsiella pneumoniae, entre otros (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017). Por su etiología podríamos decir de manera general que estas infecciones son de naturaleza auto-limitada y en su mayoría no son graves.

La tasa de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas a nivel mundial es alta. En algunos países se ha descrito que puede llegar hasta al 80% de todas las prescripciones en pacientes pediátricos y hasta el 60% en pacientes adultos (Gulliford et al., 2014)(Kourlaba et al., 2015). En un estudio realizado en el Reino Unido, la prescripción antibiótica en pacientes entre 18 a 59 años

llega hasta un 80%. En Ecuador en un estudio llevado a cabo en centros públicos de atención ambulatoria la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas fue del 37.5% y de este se identificó que una inadecuada prescripción se presentó en aproximadamente el 92% de estos casos. (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018). Por lo que es importante el estudio de cuantos casos de ellos realmente ameritan su uso.

El uso inapropiado de antibióticos da como resultado el desarrollo de microorganismos resistentes, que afecta tanto al individuo como a la población en general, fomentando la medicalización y exponiendo innecesariamente a los pacientes a efectos secundarios, aparición de bacterias multi-resistentes, lo que genera costos innecesarios tanto para la familia como para el sistema de salud (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018) (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017). Demostrando que las consecuencias de esta práctica generan muchos efectos negativos en toda la población.

El impacto social que causan las infecciones respiratorias es alto. Se estima que cada año, los niños sufren hasta cinco episodios de resfriado común y los adultos entre dos a tres infecciones, lo que lleva a ausentarse de la escuela y del trabajo respectivamente.

En EEUU en pacientes adultos, la frecuencia es de 3 a 5,6 episodios por año. (Albán Villacis & Vasquez Palma, 2017)(Arroll, 2011)

En Ecuador en un estudio realizado en obreros en el 2014 se reportó que 82.5% correspondían a infección de vías respiratorias superiores; representando 1 a 3 episodios por año en el 53,8% y de 4 a 6 episodios al año en el 25,5%. Los picos de incidencia anual se observan en los meses de mayor pluviosidad (Albán Villacis & Vasquez Palma, 2017). Demostrando que las infecciones respiratorias altas son patologías comunes que llevan al ausentismo laboral.

La prescripción de antibióticos en las infecciones respiratorias altas aumenta los costos en salud. En un estudio realizado en Grecia entre los años 2010-2013 estimó un gasto farmacéutico por prescripción antibiótica en pacientes pediátricos de €50 millones de euros, otro estudio similar realizado en el mismo período, en pacientes adultos estimó un gasto de €185 millones de euros (Kourlaba, Kourkouni, Mavrogeorgos, & Zaoutis, 2016)(Kourlaba et al., 2015). La carga económica que imponen estas infecciones es considerable.

Se han estudiado varios factores que influyen en la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias del tracto superior y de manera resumida se los engloba en los dependientes del prescriptor, del paciente y del sistema de salud; así en cuanto a los factores relacionados con el prescriptor se menciona su temor a fallar, diagnóstico no certero, percepción del médico del deseo del paciente de antibióticos, años de práctica, factores demográficos entre otros; relacionados con el paciente, comorbilidades, alto riesgo de complicaciones por vulnerabilidad; en cuanto al sistema de salud se mencionan factores como tiempo designado para la atención del paciente, fármacos disponibles, métodos diagnósticos que ayuden a confirmar la etiología (Mckay, Mah, Law, Mcgrail, & Patrick, 2016). Así conociendo los múltiples factores descritos, determinar sus asociaciones nos permitirá actuar puntualmente en los mismos.

La importancia de conocer estos factores asociados a un uso inadecuado de antibióticos en nuestro medio, conllevara múltiples beneficios. Haciendo un uso adecuado de antibióticos mejoraremos la atención hacia otras patologías inclusive no infecciosas, generando menores costos en atención a enfermedades infecciosas, pudiendo invertirlos en otros problemas de salud de la población; disminuir la mortalidad y complicaciones, así como infecciones nosocomiales.

Como lo hemos descrito, las infecciones respiratorias altas tienen un impacto social significativo como principal causa de consultas médicas, ausentismo laboral, elevados costos para

la salud, etc. En países como Noruega, cerca del 85% de todas las prescripciones de antimicrobianos las realizan los médicos generales y de estas el 60% para infecciones frecuentes del tracto respiratorio (Dyrkorn, Gjelstad, Espnes, & Lindbæk, 2016). En Ecuador también se ha registrado una mayor prescripción en médicos generales y rurales y en menor proporción en Médicos Familiares (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018).

Para esto el primer paso que queremos dar en esta investigación es identificar los factores asociados para así poder generar acciones que incentiven y creen estrategias efectivas en el futuro para el uso racional de antibióticos, empezando por nuestra casa y nuestros compañeros postgradistas.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. La situación actual de la atención sanitaria en el primer nivel.

Para hablar de la atención sanitaria en América y específicamente en Ecuador debemos conocer sobre la Atención Primaria en Salud (APS), considerada la base de esta, reposicionándose como base de la coordinación de todo el Sistema de Salud (Ministerio de Salud Pública, 2012).

La Atención Primaria en Salud puede ser vista desde diferentes puntos de vista, pero en nuestro medio es fundamental en el Sistema de Salud, siendo la puerta de entrada y el primer contacto del individuo, la familia y la comunidad con los servicios de salud (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011). La primera vez que se habló de Atención Primaria en Salud fue en el año 1978 en la conferencia de Alma Ata de la Organización Mundial de la Salud (OMS) donde se la definió como la asistencia sanitaria que usa métodos y tecnología comprobada y fundada científicamente, idónea con la sociedad y al alcance de todos, contando con una participación activa de la comunidad y el individuo, que sea económicamente sostenible por el país y así asegurar su permanencia (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011). Por esta razón esta estrategia debe tener características que respondan a las necesidades propias de cada sector.

El Sistema de Salud se organiza en tres niveles de atención según su capacidad resolutiva y su nivel de complejidad, esto para tener un servicio y utilidad de recursos más eficiente (Vignolo, Vacarezza, & Alvarez, 2011). El primer nivel de atención es la primera puerta de contacto, donde se resuelven las necesidades principales y más usuales que representa alrededor del 85% de los problemas de salud, implica a los centros de salud, consultorios; el segundo nivel de atención son los hospitales básicos donde se cuenta con servicio de Medicina Interna, Pediatría, Ginecología y suma el 95% de resolución de problemas junto con el primer nivel; y el tercer nivel de atención

resuelve problemas menos frecuentes y los más complejos, son los hospitales de especialidades y subespecialidades donde se realizan procedimientos de alto nivel tecnológico y complicado (Ministerio de Salud, 2012), (Vignolo et al., 2011). Es común que se confunda la Atención Primaria de Salud con los diferentes niveles de atención en los que se organiza el Sistema de Salud, pero la Atención Primaria en Salud es la estrategia que trasciende todos los niveles de atención (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011), (Vignolo et al., 2011).

En el Ecuador en el año 2008 se fortaleció la estrategia del Modelo de Atención Integral de Salud con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI) que busca implementar y radicar la Atención Primaria de salud (APS) (Ministerio de Salud, 2012). A pesar de que la Atención Primaria en Salud ya se conocía, en el año 2008 a través de la integración de este modelo de atención de Salud, la APS se posiciona como la base del Sistema de Salud Nacional, rigiéndose para todas las instituciones a nivel nacional, tanto públicas como privadas por lo que hubo una remodelación en la organización del sistema de salud y de la atención de salud, considerándose así también como un vínculo con otras áreas del desarrollo social y económico del país como el Ministerio de Inclusión Económica y Social (Ministerio de Salud, 2012), (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011). Por lo tanto, en nuestro país existe un modelo de atención (MAIS-FCI) al que obedecen todas las normas y organización del sistema de salud.

En nuestro tema de investigación vamos a abordar la Atención Primaria en Salud desde la perspectiva del primer nivel de atención donde como ya revisamos se encuentran las patologías más frecuentes y de mayor resolución (Vignolo et al., 2011).

En el nivel primer nivel de atención se encuentran puestos de salud, subcentros y centros de salud, en los que la atención es ambulatoria, realizan actividades de promoción y fomento de la salud, prevención de la enfermedad y recuperación de la salud, también en los Centros de Salud se

brinda atención del parto, emergencias y atención odontológica, siempre buscando la participación de la comunidad (Malo, 2013), (OPS, 2008). Las características deseables de estos incluyen, primer contacto, continuidad y longitudinalidad, amplitud de cobertura asistencial, coordinación, enfoque familiar, orientación comunitaria, responsabilidad tanto del paciente como del proveedor del servicio. La atención médica en el primer nivel, debe ser integral, integrada, continua y permanente, activa, accesible, basada en el trabajo en equipo, participativo, programado y evaluable y finalmente, promotora de actividades docentes y de investigación (Olivera, 2006).

Consecuentemente no solo está implicado el ámbito económico, sino que se extienden a la mejora de la calidad de la atención, los indicadores de salud y la satisfacción de la población con la sanidad del país. El desarrollo de un sistema de salud centrado en la APS, al favorecer la redistribución de los recursos y mejorar la accesibilidad universal a éstos, puede contribuir también de forma decisiva a potenciar la equidad de la atención de salud y permitir corregir la distribución desigual de la carga de enfermedad en los distintos estratos socioeconómicos de la población (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011).

También se ha constatado, en estudios realizados en Estados Unidos, que en aquellos lugares con mayor densidad de médicos de atención primaria en relación con otros especialistas era menor la tasa de mortalidad (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011).

La orientación comunitaria de la atención primaria y la puesta en marcha de mecanismos de colaboración intersectorial adaptados a las características y necesidades de cada grupo poblacional, que forman parte de la definición de APS de Alma-Ata, son elementos estratégicos que contribuyen a la corrección de desigualdades y a la mejora de la situación de salud (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011).

Las necesidades y problemas de salud que son atendidos en el ámbito de la atención primaria tienen características distintas de los que son abordados en los hospitales, sobre todo en los altamente especializados. En las consultas de APS, a diferencia de las hospitalarias centradas habitualmente en grupos concretos de patologías, se atiende una gran variedad de problemas de salud. La atención especializada hospitalaria suele ser habitualmente episódica, tanto en los procesos agudos graves como en los períodos de descompensación de los crónicos. Ya hemos comentado antes que, por el contrario, en APS, la continuidad y longitudinalidad asistencial es uno de sus elementos característicos esenciales (Martín Zurro & Jodar Solà, 2011).

2.2. La morbilidad en el primer nivel de atención.

Como ya se ha manifestado, el primer nivel de atención constituye el eje de la red de salud y la puerta de acceso necesaria al Sistema de Salud al estar en directo contacto con toda la población, el mismo que está encargado de resolver las necesidades esenciales y más comunes de la sociedad. En nuestro país un análisis realizado entre los años 2006 a 2016 por parte del Ministerio de Salud Pública, se registran 36´220.144 de consultas solo en el año 2016 que corresponden al primer nivel, el mismo que incluye centros de salud, puestos de salud y unidades móviles y 9´609.828 de atenciones correspondientes al segundo y tercer nivel (DNEAIS, 2017) evidenciándose la necesidad de tomar acciones que fomenten la buena práctica médica a este nivel.

Por lo mencionado, las enfermedades de las vías respiratorias representan las primeras causas de atención médica ambulatoria en todo el mundo y nuestro país no es la excepción. Las infecciones respiratorias altas definidas como aquellas que afectan al aparato respiratorio y que son causadas tanto por virus como por bacterias y que se presentan con síntomas como tos, secreción y congestión nasal, odinofagia, disfonía, dificultad respiratoria con o sin fiebre afectan

a toda la población (Schroeck et al., 2015). Las infecciones respiratorias de vías superiores comprometen la mucosa nasal, faringe, laringe, oídos y senos paranasales y comprenden las siguientes entidades: rinofaringitis aguda o resfriado común, faringitis aguda, laringitis aguda, amigdalitis aguda, otitis, sinusitis e influenza (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018). Entre las más frecuentes reportadas en nuestro medio están la rinofaringitis aguda, amigdalitis aguda, faringitis aguda y de manera general se reportan como infecciones agudas de las vías respiratorias superiores (MSP, 2014)

A continuación, se detalla las causas de morbilidad ambulatoria registradas hasta el año 2014 según reportes del Ministerio de Salud Pública en el primer nivel de atención (MSP, 2014) en donde se evidencia que las Infecciones respiratorias de las vías superiores se encuentran entre las 10 primeras causas de morbilidad.

Tabla 1. *Morbilidad Ambulatoria en el primer nivel de atención, año 2014*

N°	**CIE-10**	**DESCRIPCION**	**TOTAL GENERAL CENTRO DE SALUD**
1	J00	Rinofaringitis Aguda	26.29%
2	B82	Parasitosis Intestinal, sin otra especificación	17.55%
3	J03	Amigdalitis Aguda	12.88%
4	J02	Faringitis Aguda	8.98%
5	A09	Diarrea y Gastroenteritis de presunto origen infeccioso	6.35%
6	N39	Otros trastornos del Sistema Urinario	6.35%
7	N76	Otras enfermedades inflamatorias de la vagina	3.44%
8	J20	Bronquitis Aguda	2.79%
9	D50	Anemias por deficiencia de hierro	1.10%
10	J06	Infecciones Agudas de las vías respiratorias superiores	0.86%

Fuente: MSP

2.3. El impacto de las infecciones respiratorias altas en los servicios de salud y la sociedad

En la población general cerca del 90% de las infecciones del tracto respiratorio superior son de etiología viral. Entre los agentes causales más frecuentes se encuentran el virus sincitial respiratorio, rinovirus, influenza A y B y parainfluenza 1, 2, y 3. En adultos se ha reportado un 80% debido a causas virales, las mismas que van en aumento mientras la edad disminuye, presentándose en 85% de niños escolares y en un 95% en niños preescolares. Algunos estudios que usan técnicas como reacción en cadena de la polimerasa, demuestran que el rinovirus es el microorganismo más común (37,7%), seguido por el virus respiratorio sincitial e Influenza tipo B (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017). Otros como el virus del Epstein Barr, Citomegalovirus y Herpes simple también son responsables de infecciones respiratorias altas en menor proporción (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016). Apenas el 10 % se atribuyen a causas de origen bacteriano entre los que se encuentran el Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus, y Klebsiella pneumoniae, entre otros. (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017)). Por su etiología podríamos decir de manera general que estas infecciones son de naturaleza autolimitada y en su mayoría no son graves.

Se ha evidenciado que varios factores influyen en la aparición de las infecciones del tracto respiratorio superior, entre las causas más frecuentes se encuentra la disminución de la respuesta inmunológica y otras condiciones como la atopía. Como se ha mencionado anteriormente las infecciones respiratorias son muy frecuentes durante la niñez, debido a que inmunológicamente, los niños se enfrentan a un ambiente desfavorable desde su nacimiento, a los seis meses de edad, la inmunidad pasiva dada por la inmunoglobulina materna termina, y la inmadurez del sistema inmunológico crea un entorno en el que las infecciones respiratorias pueden ser más frecuentes.

Posteriormente los niveles de IgG aumentan alcanzando cerca del 80 % de los valores del adulto a los 5 años. La IgA es la principal Inmunoglobulina que protege frente a las infecciones respiratorias, pero solo alcanza el 40 % de los valores del adulto a la edad de 5 años (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017).

La elevada frecuencia de infecciones de tipo viral en niños de edad preescolar intensifica aún más la necesidad de evitar el uso de antibióticos en este grupo de edad a menos que sea estrictamente necesario. Estudios han demostrado que la microbiota de la nasofaringe durante el primer año, afecta a la gravedad de las infecciones del tracto respiratorio superior e incluso de otras patologías no infecciosas como el asma. Esta colonización es principalmente por Staphylococcus y Corynebacterium; la presencia transitoria de bacterias como el Streptococcus, Moraxella y Haemophilus se ha relacionado con un incremento de infecciones de origen viral (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017).

Entre los factores de riesgo ambientales se encuentran la exposición al tabaco y a la contaminación. Otro factor predisponente son las patologías respiratorias crónicas presentes en el adulto mayor que junto a las alteraciones propias de la edad, así como el proceso de inmunosenescencia aumenta la frecuencia de infecciones (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017), de esta manera se reconoce que las infecciones en los extremos de la vida son más frecuentes y podrían ser graves.

2.3.1. Uso de Medicamentos.

Tomando en cuenta la naturaleza autolimitada de las infecciones respiratorias del tracto superior se han propuesto el uso de varios medicamentos para su manejo, entre los que se encuentran los analgésicos o antiinflamatorios, descongestionantes, vitaminas C, zinc, antihistamínicos solos o

en combinación con descongestionantes e incluso los antibióticos, representado una prescripción tan alta en algunos países, llegando a alcanzar incluso un 83.7% (Arroll, 2011) (Li, Song, Yang, Chen, & Gong, 2016) sin embargo se ha concluido que no existe evidencia fuerte que justifique su indicación en casos de infecciones respiratorias altas, por el contrario podrían presentarse un riesgo aumentado de efectos adversos Probablemente con los descongestionantes podría observarse una leve mejoría en cuanto a la sintomatología (Arroll, 2011).

En relación a los antihistamínicos se ha demostrado que puede retrasar la resolución de cuadros de otitis media aguda supurativa (Coleman et al., 2008). Como podemos ver la administración de terapias para el alivio de los síntomas es frecuente sin embargo la prescripción de antibiótico también es alta aun conociendo su origen viral y no susceptible de uso de antibióticos, por lo que la mejor opción para su manejo es un enfoque preventivo.

2.3.2. Impacto social.

La carga que impone la enfermedad respiratoria es sufrida tanto por el paciente como por su familia, lo que da lugar a un aumento de la carga económica, ausentismo laboral y escolar, mal uso de los antibióticos con resistencia asociada, disminución de la función pulmonar y de manera general causa un gran impacto en la calidad de vida. En un estudio realizado en China, los niños de entre 2 y 7 años afectados por las infecciones respiratorias de vías superiores manifestaron importantes déficits en el funcionamiento físico, emocional, social y escolar. Se estima que cada año, los niños sufren hasta 5 episodios de resfriado común y los adultos entre 2 a 3 infecciones (Arroll, 2011), lo que lleva a ausentarse de la escuela y del trabajo respectivamente. En EEUU en pacientes adultos, la frecuencia es de 3 a 5,6 episodios por año. (Albán Villacis & Vasquez Palma, 2017).

En Ecuador, un estudio realizado durante el año 2014 las infecciones de las vías respiratorias altas representaron el 82,5% de las patologías reportadas, presentándose una frecuencia entre 1 a 3 episodios por año en el 53,8% y de 4 a 6 veces al año en el 25,5%. La incidencia de estas infecciones se incrementa en épocas de mayor pluviosidad, es decir de enero a abril y de septiembre a diciembre. En cuanto a la duración del episodio infeccioso respiratorio, se describe entre 1 a 3 días en el 52,5% y 4 a 6 días en el 27,5% (Albán Villacis & Vasquez Palma, 2017). Demostrando que las infecciones respiratorias altas son patologías comunes que llevan al ausentismo escolar y laboral.

2.4. Uso de antibióticos en infecciones del tracto respiratorio superior y sus repercusiones

Como se ha mencionado, las infecciones respiratorias altas ocupan los primeros lugares entre las causas de morbilidad a nivel mundial, siendo así que casos de resfriado común aun conociendo su origen viral y autolimitado se prescriben antibióticos en más del 80% (Gulliford et al., 2014).

En China por ejemplo se ha reportado un 83.7% de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias del tracto superior principalmente en el primer nivel de atención (Li, Song, Yang, Chen, & Gong, 2016). El uso inapropiado de antibióticos de manera general da como resultado el desarrollo de microorganismos resistentes, que afecta de manera individual y a la población en general, fomentando la medicalización e innecesariamente exponiendo a los pacientes a efectos secundarios traduciéndose en costos innecesarios generados tanto para la familia como para el sistema de salud.

A continuación, se describen con detalle las consecuencias de la prescripción inadecuada de antibióticos:

2.4.1. Aumento de la Resistencia a los Antibióticos

El uso excesivo de antibióticos genera innecesariamente resistencia. En Estados Unidos se reporta cerca de 2 millones de patologías resistentes a los antibióticos, las mismas que producen alrededor de 23 mil muertes al año (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016).

Según reportes de los últimos años, el uso de antibióticos de espectro extendido ha incrementado drásticamente, contribuyendo a incrementar el problema de resistencia, puesto que hay casos en los que un antibiótico podría estar indicado sin embargo de manera inapropiada se usa un antibiótico de amplio espectro para el cual podría ser suficiente un antibiótico menos potente (Kourlaba, Kourkouni, Mavrogeorgos, & Zaoutis, 2016), de manera que si un microorganismo se vuelve resistente a los antimicrobianos disponibles disminuyen las opciones para tratar las enfermedades causadas por estos, dando como resultado enfermedades de curso más largo, aumento de la mortalidad, estancia hospitalaria prolongada, pérdidas económicas por disminución en la productividad de la persona debido a la enfermedad y al incremento de los costos para el sistema de salud que derivan de su tratamiento por el uso de nuevos medicamentos, más potentes y de costo más elevado (Organización Mundial de la Salud OMS, 2016).

En Grecia la prescripción de antibióticos en niños que se encuentran ambulatorios correspondió a antibióticos de amplio espectro como claritromicina, amoxicilina/ácido clavulánico y cefalosporinas (Kourlaba et al., 2015), y en pacientes adultos, el 89% de los antibióticos prescritos también fueron de espectro extendido como los macrólidos, cefalosporinas, fluoroquinolonas y penicilinas de amplio espectro (Kourlaba, Kourkouni, Mavrogeorgos, & Zaoutis, 2016. Por lo que se ha visto que en ciertos sitios donde se prescribe macrólidos y cefalosporinas de espectro amplio se ha encontrado tasas más altas de neumococo multirresistente (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016).

A pesar de tener conocimiento de esta problemática el número de prescripciones de antibióticos ha ido en aumento durante los últimos 20 años.

2.4.2. Generación de Costos Excesivos

La prescripción antibiótica representa un gasto farmacéutico importante. Un estudio realizado en Grecia, determinó los gastos de la prescripción antibiótica en pacientes pediátricos ambulatorios durante el periodo del 2010 al 2013, estimándose un gasto de 50 millones de euros (Kourlaba et al., 2015). El 80% de las prescripciones corresponde a las infecciones respiratorias como la otitis media aguda y la amigdalitis aguda para los que se prescriben antibióticos de amplio espectro como cefalosporinas, penicilinas y macrólidos.

Otro estudio, en el mismo país y periodo en pacientes adultos estimó el gasto total en antibióticos en 184,6 millones de euros, de los cuales el 93.1% corresponde a prescripción de antibióticos de amplio espectro como cefalosporinas, macrólidos y fluoroquinolonas para cuadros respiratorios y urinarios (Kourlaba, Kourkouni, Mavrogeorgos, & Zaoutis, 2016).

En Estados Unidos se ha reportado un gasto de $ 10.7 billones por prescripción antibiótica, de los cuales 6.5 billones se debe a prescripción ambulatoria en el 2009. (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016). Datos de Latinoamerica son escasos, sin embargo un estudio realizado en usuarios de las unidades de salud pertenecientes a un municipio en Colombia reportan que en el 2014 el costo por cada atención médica oscilaba entre $394.575 - $926.848 pesos colombianos, con una mediana de $684.630, que representa cerca de un 11% más que el salario mínimo para ese año, por lo que el gasto total por infecciones respiratorias fue de $78,9 millones de pesos, distribuido en los servicios de consulta externa y emergencias (Bernal-Aguirre, Carvajal-Sierra, & Alvis-Zakzuk, 2017). La carga económica que imponen estas infecciones es considerable.

2.4.3. Efectos Colaterales

Los antimicrobianos son responsables de gran parte de efectos adversos relacionados a los fármacos. Los antibióticos pueden provocar daños colaterales ya que dañan la microbiota del huésped, creando una base para futuras infecciones, además representa un riesgo de diseminación de la infección resistente al resto de la población (Marengo, Cicerán, & Del Rio, 2017). En algunos países, se ha reportado 1 de cada 5 consultas en Emergencias por eventos adversos, las mismas que pueden ser de leves a severas, considerándose que entre el 5 y 25% de pacientes presentan algún efecto colateral debido a uso inapropiado de antibiótico tales como como nausea, diarrea, vómito, cefalalgia, rash cutáneo, etc (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016).

2.5. Factores que motiva la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias del tracto superior en médicos de atención primaria y en primer nivel de atención.

Los antibióticos desde su descubrimiento han marcado transversalmente la historia natural de las enfermedades infecciosas. Estos medicamentos son el pilar terapéutico fundamental de ciertas patologías infecciosas, algunas de las cuales inclusive han desaparecido o se ha llegado a controlar efectivamente la morbilidad que producían; las enfermedades infecciosas ocupa los primeros lugares de la morbilidad mundial por lo que su control ha sido un avance importante; sin embargo en los últimos años su uso indiscriminado y su prescripción inadecuada ha dado lugar a importantes problemas en el sistema de salud, en la morbilidad y en las complicaciones de infecciones, dando lugar a costos elevados de atención de salud, incremento de mortalidad, aparición de bacterias multirresistentes entre otras (Maguiña-Vargas, Ugarte-Gil, & Montiel, 1972)(Organización Mundial de la Salud OMS, 2001). (Maguiña-Vargas, Ugarte-Gil, & Montiel, 1972), (Organización

Mundial de la Salud OMS, 2001). Por este motivo es de vital importancia la racionalización y uso adecuado de los antibióticos.

Mundialmente se observa que las infecciones de vías respiratorias sobre todo altas, son las que mayoritariamente se manejan de forma innecesaria con el uso de antibióticos. Varios estudios con evidencia muy clara ponen de manifiesto que hay una sobre prescripción de antibióticos en las infecciones respiratorias, ya que se encuentran entre las primeras causas de consultas médicas sobre todo en el primer nivel de atención y sabemos que en su gran mayoría son causadas por agentes virales, por lo que su tratamiento es sintomático y no implica el uso de antibióticos (Dekker, Verheij, & van der Velden, 2015), (Mckay et al., 2016), (Gulliford et al., 2014), (Tonkin-Crine, Yardley, & Little, 2011) (Ceriani, 2015) (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018) (Li, Song, Yang, Chen, & Gong, 2016) (Dekker, Verheij, & van der Velden, 2015), (Mckay, Mah, Law, Mcgrail, & Patrick, 2016), (Gulliford et al., 2014), (Tonkin-Crine, Yardley, & Little, 2011). Las infecciones del tracto respiratorio superior en su mayoría no son graves, sin embargo, el uso y prescripción de antibióticos en estas infecciones va en aumento. Por lo que conocer los motivos de este manejo nos permitirá ejecutar medidas que nos permitan corregir estas inadecuadas prácticas terapéuticas.

Varios factores se han asociado con la prescripción inadecuada de antibióticos en infecciones respiratorias altas. De manera resumida se los engloba en los dependientes del prescriptor, del paciente y del sistema de salud; así en cuanto a los factores relacionados con el prescriptor se mencionan:

- Temor a fallar por diagnóstico no certero y falta de métodos diagnósticos que ayuden a confirmar la etiología en casos de duda diagnóstica. Entre los que podemos mencionar por ejemplo son la falta de pruebas disponibles como la del estreptococo del Grupo A y la

proteína C reactiva que contribuiría a evaluar la posibilidad de un cuadro de origen bacteriano (Cordoba et al., 2017), por lo que es necesario mejorar la disponibilidad de herramientas diagnósticas.

- Hallazgos del examen físico, como fiebre, expectoración purulenta, exploración respiratoria anormal y exudado amigdalino podrían sugerir una causa bacteriana por lo tanto una prescripción antibiótica (Mckay et al., 2016). Sin embargo, para un uso racional de antibióticos, las guías recomiendan el uso de escalas pronosticas que ayuden a determinar un probable origen bacteriano como los criterios de Centor por ejemplo, además de realizar una adecuada historia clínica para conocer la evolución de la enfermedad y con esto respaldar la prescripción antibiótica (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016). Por tanto, es necesario realizar una anamnesis adecuada y examen físico exhaustivo que justifique el enfoque terapéutico.
- Falta de capacitación y acceso a información actualizada, no hay que olvidar que existen estudios que reportan que los médicos que colaboran en investigaciones para mejorar la calidad de atención suelen tener un esquema de prescripción antibiótica mas cautelosa que aquellos que no participan (Cordoba et al., 2017), por lo que es necesario el apoyo del sistema de salud en todos los niveles de atención en cuanto al desarrollo de pautas basadas en la evidencia y acceso a la capacitación permanente. En países como Noruega, cerca del 85% de todas las prescripciones de antimicrobianos las realizan los médicos generales y de estas el 60% para infecciones frecuentes del tracto respiratorio (Dyrkorn, Gjelstad, Espnes, & Lindbæk, 2016). En otro estudio realizado en un centro de salud en Quito-Ecuador durante el año 2015, se observó un 90.25% de prescripción antibiótica inapropiada, siendo la menor tasa de prescripción en médicos de familia y mayor en médicos rurales o generales

por lo que es prioritario la implementación de políticas específicas en nuestro país que tiendan a reducir este problema (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018).

- Apreciación del médico del deseo de recibir antibiótico por parte del paciente o acompañante (Mckay et al., 2016). Ya que el uso frecuente de antibióticos incrementa la creencia de los pacientes o cuidadores en la efectividad de los mismos.

Los factores relacionados con el paciente y/o cuidadores incluyen sus conocimientos, actitudes y prácticas, entre estas podemos destacar las comorbilidades por el alto riesgo de complicaciones por vulnerabilidad, la falta de conocimiento de la enfermedad, las apreciaciones de amenaza, factores educacionales y culturales, fácil acceso a los antibióticos en casos de automedicación (Yu, Zhao, & Lundborg, 2014).

En cuanto al sistema de salud se mencionan factores como tiempo designado para la atención del paciente, puesto que cuanto más altas son las tasas de consulta, más altas son las tasas de prescripción de antibióticos; ya que el médico puede sentir que ocupará demasiado tiempo en explicar al paciente su punto de vista respecto a alternativas diferentes a la prescripción antibiótica, poniendo de manifiesto, la etiología autolimitada, la evolución natural de la enfermedad y probablemente, la aplicación de una estrategia de prescripción retrasada, resultando por lo tanto en un ahorro de tiempo de consulta. Además debido a la gran cantidad de pacientes que debe atender por día el recetar un antibiótico de amplio espectro puede compensar la incertidumbre en cuanto al diagnóstico y por lo tanto actuar con seguridad, otro factor son los fármacos disponibles especialmente a nivel público en donde el médico debe ajustarse a la disponibilidad en la unidad y los métodos diagnósticos que ayuden a confirmar la etiología de manera certera, sin embargo en este punto debe tenerse mucho cuidado con el método diagnóstico que se elija puesto que en el

caso de la obtención de imágenes innecesarias podría incrementar los costos por lo menos cuatro veces más y tampoco ayudarían a discernir entre una causa viral o bacteriana (Mckay, Mah, Law, Mcgrail, & Patrick, 2016) (Mckay et al., 2016), (Uu, 2015) (Li et al., 2016) (Gjelstad et al., 2011) (Gulliford et al., 2014) (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016). Así conociendo los múltiples factores descritos, determinar sus asociaciones nos permitirá actuar puntualmente en los mismos.

La importancia de conocer estos factores asociados a un uso inadecuado de antibióticos en nuestro medio, conllevara múltiples beneficios. Haciendo un uso adecuado de antibióticos mejoraremos la atención hacia otras patologías inclusive no infecciosas, generando menores costos en atención a enfermedades infecciosas, pudiendo invertirlos en otros problemas de salud de la población (Organización Mundial de la Salud OMS, 2001), (Tonkin-Crine et al., 2011); disminuir la mortalidad y complicaciones, así como infecciones nosocomiales. Para esto el primer paso que queremos dar en esta investigación es identificar los factores significativamente asociados para así poder generar acciones que incentiven y creen estrategias efectivas para el uso racional de antibióticos.

Existe evidencia que demuestra que la prescripción antibiótica puede reducirse a través de intervenciones educativas. Las pautas holandesas y las guías NICE recomiendan estrategias como el retraso en la prescripción de antibióticos para casos leves o infecciones respiratorias del tracto superior sin complicaciones (Gulliford et al., 2014), la educación a pacientes y médicos, la auditoría de las atenciones junto con la retroalimentación a los galenos, la tecnología de la información médica y los incentivos económicos regulatorios son medidas que pueden tomarse en cuenta para reducir la prescripción antibiótica inadecuada. (Harris, Hicks, & Qaseem, 2016). Con estos antecedentes la prescripción excesiva a nivel mundial y de manera general supera el 50% en los países donde se utilizan significativamente más antibióticos. La importancia de evitar la

prescripción inadecuada de antibióticos radica en salvaguardar la eficacia de los antibióticos que actualmente se encuentran disponibles para las siguientes generaciones. La intención es promover el uso prudente y racional de antibióticos en las infecciones del tracto respiratorio alto, teniendo en cuenta las recomendaciones basadas en la evidencia.

Capítulo III

3.1 Justificación

La mayor proporción de antibióticos se prescriben en atención primaria, siendo las infecciones respiratorias la razón más común para esta práctica. Las infecciones respiratorias altas se encuentran entre las primeras causas de consultas médicas sobre todo en el primer nivel de atención, estudios etiológicos indican que la principal causa son las de origen viral, por lo que su tratamiento es sintomático y no implica el uso de antibióticos (Dekker, Verheij, & van der Velden, 2015), (Mckay et al., 2016), (Gulliford et al., 2014), (Tonkin-Crine, Yardley, & Little, 2011) (Ceriani, 2015) (Sánchez Choez, Armijos Acurio, & Jimbo Sotomayor, 2018) (Li, Song, Yang, Chen, & Gong, 2016). Las Infecciones del tracto respiratorio superior en su mayoría no son graves.

En vista del uso excesivo e inadecuado de antibióticos en patologías tan frecuentes y auto limitadas y los riesgos que implica tanto para el paciente como para el sistema de salud creemos que existen factores tanto socio-demográficos como de conocimientos, actitudes y prácticas asociados a la prescripción de antibióticos en infecciones respiratorias altas en profesionales que cursan el postgrado de Medicina Familiar.

Por lo antes mencionado es prioritario realizar un diagnóstico situacional para que en futuro se establezcan medidas para prevenir el desarrollo de organismos multirresistentes, disminuir el riesgo de que las opciones terapéuticas se vuelvan cada vez más limitadas, así como de reducir la carga económica que implica para el estado y las familias.

Seguras de que la estrategia más eficaz es disminuir el uso de antibióticos en base a una prescripción prudente y racional que implique educación continua, uso de guías y protocolos y recomendaciones basadas en la evidencia que justifiquen la administración de antibióticos en casos que verdaderamente se justifiquen y en la mayoría que son de origen viral permitir que la

enfermedad siga su evolución natural. Por lo que nuestro trabajo de investigación se encaminará a describir esos factores que deben ser modificados o fortalecidos para lograr una calidad de atención en el marco de la Atención Primaria de Salud.

3.2 Planteamiento del problema

Varios estudios concuerdan en que no solo la clara evidencia de infección bacteriana se asocia con la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas, sino que existen otros factores implicados en la decisión del médico al momento de prescribir.

A pesar de conocer que la etiología es mayoritariamente de origen viral, se prescriben antibióticos de manera inadecuada. Creemos que al identificar claramente los factores que están asociados con la prescripción, se podrán implementar estrategias e intervenciones que contribuyan a mejorar la calidad de atención de los usuarios en investigaciones futuras.

Documentar los conocimientos, actitudes y prácticas en el desenvolvimiento profesional de los Postgradistas de Medicina Familiar de la PUCE y establecer las diferencias entre estudiantes de primero y tercer año a nivel nacional.

Además de determinar la influencia de factores socio-demográficos personales y de formación profesional y su relación con el tema de estudio.

3.2.1 Pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores relacionados a la prescripción antibiótica en Infecciones Respiratorias Altas en los Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador?

3.3 Objetivos

3.3.1 General.

- Analizar los factores relacionados al uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas en los Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE.

3.3.2 Específicos.

- Describir los factores que influyen en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE al momento de prescribir antibióticos en Infecciones respiratorias altas.
- Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas en el desenvolvimiento profesional de los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE frente a las Infecciones Respiratorias Altas.
- Determinar los factores socio-demográficos personales y de formación profesional de los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE y su relación con la prescripción de antibióticos en Infecciones Respiratorias Altas.

Capítulo IV

Metodología

4.1 Tipo y diseño de estudio.

Es un estudio analítico de tipo transversal, que se llevó a cabo en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a nivel nacional.

4.2 Operacionalización de variables.

Variable	Indicador	Escala	Definición	Indicadores
Edad	Años Cumplidos	20-25 años 25-30 años 30-35 años Mayor 35 años	Años de vida cumplidos según Grupos de Edad	Años (Cuantitativo)
Género	Género	Masculino Femenino	Según caracteres sexuales	Masculino Femenino (Cualitativo)
Actividad profesional	Lugar de práctica profesional	Sector Público Sector Privado Público y Privado	Lugar donde realizan sus actividades profesionales, según entidad pública o privada	Sector público o privado (Cualitativa)
Ciudad donde realiza su actividad profesional	Cuidad	Quito Ibarra Santo Domingo Esmeraldas Manabí Otra:	Ciudades del Ecuador donde cada estudiante se encuentra inscrito y realizando su postgrado	Ciudades del Ecuador donde se realiza postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria PUCE (Cualitativo)

Año de finalización estudios de pregrado	Año en el que finalizó estudios de pregrado	Año en número	Año de graduación de estudios de pregrado	Año según línea de tiempo (Cuantitativo)
Universidad donde finalizó sus estudios de pregrado	Universidades del Ecuador	Pontificia Universidad Católica del Ecuador Universidad Central del Ecuador Universidad de las Américas Universidad San Francisco de Quito Universidad Internacional del Ecuador Universidad Técnica Equinoccial Universidad Técnica de Ambato Universidad Nacional del Chimborazo Escuela Superior Politécnica del Chimborazo Universidad Técnica Machala Universidad Técnica de Manabí	Universidades del Ecuador que consten con Facultades de Medicina, en la que haya realizado sus estudios de pregrado.	Universidades del Ecuador (Cualitativo)

		Universidad del Azuay Universidad Católica de Cuenca Universidad Católica de Santiago de Guayaquil Universidad Técnica Particular de Loja Universidad Nacional de Loja Otra:		
Semestre de postgrado actual	Semestre en el que se encuentra inscrito	Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Sexto	Semestre actual en el que se encuentra inscrito y cursando	Semestres de año educativo (Cuantitativo)
Dónde ejerce la mayoría del tiempo sus actividades médicas	Institución según nivel de atención	Centro o Subcentro de Salud (1er nivel) Hospital (2do nivel) Hospital (3er nivel)	Institución según nivel de atención de MSP en el que se encuentra realizando mayoritariamente sus actividades profesionales	Nivel de atención según clasificación de MSP (Cualitativo)
Cuántos pacientes atiende en un día	Número de pacientes	Menos de 10 pacientes Entre 10 y 20 pacientes Más de 20 pacientes	Número de pacientes que atiende en promedio en un día normal de	Número de pacientes (Cuantitativa)

			actividades profesionales	
Pacientes con Infecciones respiratorias altas atendidos en un día	Número de pacientes	Menos de 10 pacientes Entre 10 y 20 pacientes Más de 20 pacientes	Número de pacientes con diagnóstico de cualquier infección respiratoria alta que atiende en promedio en un día de atención normal	Número de pacientes con infecciones respiratorias (Cuantitativa)
Tiempo asignado a una consulta médica por paciente	Tiempo en minutos	Menos de 15 minutos Entre 15 y 30 minutos Más de 30 minutos	Tiempo con el que cuenta según su agenda pre-establecida para brindar atención a un paciente	Tiempo en minutos
Tiempo asignado para atender a un paciente es suficiente	Consideración personal sobre tiempo asignado para atención de pacientes	Suficiente Insuficiente	Análisis personal que indica si el tiempo con el que cuenta para brindar atención a cada paciente es suficiente para realizar una consulta médica	Tiempo en minutos (Cuantitativa)

Nivel de conocimiento del Médico en infecciones	Conjunto de información almacenada mediante la	A definir de acuerdo a puntaje y análisis de encuesta	Estratificación de conocimiento de cada estudiante, según resultados	(1) Bajo (2) Medio (3) Alto

respiratorias altas	experiencia o el aprendizaje		de encuesta, en este momento	
Actitudes del Médico frente a infecciones respiratorias altas	Forma de estar alguien dispuesto a comportarse u obrar frente a una situación concreta	A definir de acuerdo a puntaje y análisis de encuesta	Actitudes innatas que el estudiante, profesional médico tiene frente a infecciones respiratorias altas	(1) Adecuada (2) Inadecuada
Prácticas del Médico en infecciones respiratorias altas	Aplicación particular de una idea, doctrina o teoría	A definir de acuerdo a puntaje y análisis de encuesta	Actividades que realiza al enfrentarse a un paciente con infección respiratoria alta	(1) Adecuada (2) Inadecuada

4.3 Población y muestra.

En nuestro estudio investigamos a todo el Universo, es decir todos los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador inscritos hasta el primer semestre 2019, en todas sus sedes a nivel nacional y en todos los semestres de primero a sexto, siendo el total de 289.

4.3.1 Criterios de inclusion.

Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE inscritos actualmente a nivel nacional.

4.3.2 Criterios de exclusión.

Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de otras Universidades.

4.4 Procedimientos de recolección de información.

La herramienta de investigación usada en nuestra investigación fue una encuesta (Anexo 1), para la recolección de datos usamos una plataforma virtual donde se encontraba la encuesta y el consentimiento informado, mismos que fueron enviados a cada estudiante vía correo electrónico, para lo que contamos con la autorización del Decanato y la coordinación del postgrado.

4.5 Plan de análisis de datos.

Se realizó un análisis descriptivo para variables cualitativas a través de distribución de frecuencias, proporciones, razones y tasas; y de variables cuantitativas a través de medidas de tendencia central y de dispersión. Se realizaron pruebas estadísticas para determinar asociación entre variables categóricas a través de un análisis estratificado por medio de tablas de contingencia. Se utilizó el programa SPSS v22 como software estadístico informático.

4.6 Aspectos bioéticos.

Esta investigación no tiene ningún riesgo biológico, psicológico ni social, se mantuvo en confidencialidad toda la información de los estudiantes y su participación fue libre y voluntaria previa aceptación de consentimiento informado (Anexo 2). A la plataforma virtual que se usó solo tenían acceso los investigadores y la identidad de cada participante permaneció en el anonimato.

Capítulo V

Resultados

5.1 Descriptivos univariados.

En nuestra investigación participaron 273 estudiantes pertenecientes al postgrado de medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE, siendo el 94% del total de postgradistas a nivel nacional, inscritos hasta el primer periodo 2019.

Tabla 2. *Características sociodemográficas de los participantes*

VARIABLE	Promedio	Desviación Standard	Moda	Mediana	Rango	Mínimo - Máximo
Edad n: 273	31.1	2.8	30	31	16	27 - 43

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Género n: 273		
Masculino	97	35.5
Femenino	176	64.5
Sector de Actividad Profesional		
Público	200	73.3
Privado	54	19.8
Los dos	19	7
Ciudad de Actividad Profesional n: 273		
Quito	95	34.8
Ibarra	41	15
Santo Domingo	40	14.7
Esmeraldas	20	7.3
Portoviejo	75	27.5
Otra	2	0.7

Año de finalización Pregrado n: 273		
2005	2	0.7
2006	1	0.4
2007	1	0.4
2008	5	1.8
2009	8	2.9
2010	11	4
2011	29	10.6
2012	40	14.7
2013	56	20.5
2014	55	20.1
2015	49	17.9
2016	11	4
Antes de 2005	5	1.8
Universidad donde finalizaron Pregrado n: 273		
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	11	4
Universidad Central del Ecuador	102	37.4
Universidad de las Américas	0	0
Universidad San Francisco de Quito	0	0
Universidad Internacional del Ecuador	0	0
Universidad Técnica Equinoccial	7	2.6
Universidad Técnica de Ambato	6	2.2
Universidad nacional del Chimborazo	5	1.8
Escuela Superior Politécnica del Chimborazo	9	3.3

Universidad Técnica Machala	12	4.4
Universidad Técnica de Manabí	26	9.5
Universidad del Azuay	4	1.5
Universidad Católica de Cuenca	3	1.1
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	11	4
Universidad Técnica Particular de Loja	10	3.7
Universidad Nacional de Loja	8	2.9
UNIANDES	7	2.6
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	10	3.7
Universidad de Guayaquil	26	9.5
Otras	16	5.9
Semestre actual n: 273		
Primero	2	0.7
Segundo	130	47.6
Tercero	0	0
Cuarto	15	5.5
Quinto	0	0
Sexto	126	46.2
Nivel de Atención n: 273		
Primer Nivel	186	68.1
Segundo Nivel	53	19.4
Tercer Nivel	34	12.5
Atenciones por día n: 273		
1 a 5 pacientes	8	2.9
6 a 10 pacientes	57	20.9
10 a 15 pacientes	84	30.8
Más de 15 pacientes	124	45.4

Infecciones Respiratorias Altas por día n: 273		
Ninguna	1	0.4
1 a 5 pacientes	248	90.8
6 a 10 pacientes	20	7.3
10 a 15 pacientes	2	0.7
Más de 15 pacientes	2	0.7
Tiempo de Atención asignada por paciente n: 273		
Menos de 15 minutos	18	6.6
15 a 30 minutos	251	91.9
Más de 30 minutos	4	1.5
Tiempo suficiente para atención n: 273		
Si	249	91.2
No	24	8.8

Las edades variaron entre los 27 y hasta más de 40 años, teniendo la mayoría de estudiantes edades de entre 29, 30 y 31 años con el 15%, 18% y 18% respectivamente.

En cuanto al género el 64.5%, corresponden a género femenino, y el restante 35.5% son de género masculino, que es concordante con el total de estudiantes del Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria.

El lugar donde desarrollan su actividad profesional, mayoritariamente es en el sector público, con el 73% de los participantes, seguido por el sector privado en un 20%; así también según el nivel de atención, el 71% realizan su actividad médica en instituciones de primer nivel de atención. El año en el que finalizaron sus estudios de pregrado varía ampliamente, desde antes del año 2005

hasta el año 2016, en su mayoría los años de finalización de pregrado fueron 2012, 2013, 2014 y 2015, con un 73%.

La Universidad en la que los participantes terminaron sus estudios de pregrado son varias, tomando en cuenta que en nuestra investigación intervinieron los postgradistas a nivel nacional, los resultados arrojaron que la mayoría de ellos culminaron sus estudios de pregrado en la Universidad Central del Ecuador con un 37%, también podemos observar que un 6% lo hicieron en Universidades fuera del país.

Los niveles en los que se encuentran los postgradistas hasta el primer semestre 2019 fueron: Primer año: 132 correspondiendo al 48% del total de participantes, Segundo año: 15 siendo el 5% y Tercer año: 126 estudiantes es decir el 47%.

El resto de la encuesta está dividida en 3 secciones, preguntas que evalúan los conocimientos, prácticas y actitudes.

Tabla 3. *Sección Conocimientos de los participantes*

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Tratamiento faringoamigdalitis n: 273		
Correcta	145	53.1
Incorrecta	128	46.9
Complicaciones evitadas con uso de antibiótico en faringoamigdalitis n: 273		
Correcta	147	53.8
Incorrecta	126	46.2
Efectos Adversos penicilinas n: 273		
Correcta	199	72.9
Incorrecta	74	27.1
Prueba rápida de Streptococo n: 273		

Correcto	145	53.1
Incorrecto	128	46.9
Etiología de Otitis Media Aguda n: 273		
Correcto	194	71.1
Incorrecto	79	28.9
Antibioticoterapia en Sinusitis n: 273		
Correcto	184	67.4
Incorrecto	89	32.6
Tratamiento Odinofagia n: 273		
Correcto	160	58.6
Incorrecto	113	41.4
Tratamiento de Otalgia n: 273		
Correcto	199	72.9
Incorrecto	74	27.1
Uso de Antihistamínicos n: 273		
Correcto	84	30.8
Incorrecto	189	69.2

Caso 1 ¿Un paciente de 18 años sin antecedentes de alergias, usted le diagnostica Faringoamigdalitis con criterios para uso de antibioticoterapia, que fármaco y su dosis es la adecuada?, la mayoría de participantes tuvo una respuesta correcta siendo Penicilina Benzatínica 1´200.000 Intramuscular una sola dosis, con un 53%.

¿Qué complicaciones se evitan con el uso de antibioticoterapia correcta en la Faringoamigdalitis estreptocócica?, la mayoría tuvo una respuesta correcta Complicaciones no supurativas: fiebre reumática y Glomerulonefritis con un 54%.

Cuando decido utilizar antibioticoterapia, es importante explicar a mi paciente sobre sus efectos adversos. ¿Cuáles pueden ser efectos adversos de las penicilinas?, la mayoría de participantes en

un 73%, respondieron Rash cutáneo, reacción de hipersensibilidad y absceso local siendo esta la respuesta correcta.

En cuanto a la Prueba rápida de Streptococo del Grupo A señale el literal correcto

En cuanto a la realización de la prueba rápida de Streptococo del grupo A 145 (53.1%) postgradistas respondieron que es correcto realizarla cuando el paciente cumple 2 o 3 criterios de Centor.

¿Cuáles de los siguientes agentes son los más frecuentes causantes de otitis media en niños? En cuanto a la Etiología de la Otitis Media aguda 194 (71.1%) postgradistas contestaron correctamente.

Paciente con diagnóstico de Sinusitis Aguda, en qué caso inicio tratamiento antibiótico?
En cuanto al tratamiento de la sinusitis aguda 184 (67.4%) postgradistas contestaron correctamente.

¿Al valorar odinofagia, en qué casos considera usted prescribir antibioticoterapia? En pacientes cuya sintomatología es Odinofagia 160 (58.6%) admiten indicar antibioticoterapia en caso de tener más de 3 criterios de Centor.

¿Un paciente con otalgia, en qué casos considera usted iniciar antibioticoterapia? 199 (72.9%) encuestados indican prescribir antibiótico en casos de niños menores de 2 años que presentan Otitis Media bilateral

Señale la respuesta correcta, el uso de antihistamínicos en infecciones respiratorias altas usted lo considera: En relación al uso de antihistamínicos 189 (69.2%) encuestados admiten prescribirlos en casos de resfriado común ya que mejora la congestión nasal, rinorrea y estornudo, disminuye el tiempo de evolución de cuadros de OMA Supurativa y porque es seguro en niños y adultos.

Tabla 4. *Sección Actitudes de los participantes*

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Inicio Antibioticoterapia n: 273		
La mitad de las veces	79	28,9
Nunca	11	4,0
Rara vez	177	64,8
Siempre	6	2,2
Seguridad al prescribir antibiótico n: 273		
Algo seguro	190	69,6
Muy seguro	51	18,7
Nada seguro	2	,7
Ni seguro ni inseguro	23	8,4
Poco seguro	7	2,6
Acceso a información actualizada n: 273		
Si	139	50,9
No	134	49,1
Tratamiento Rinofaringitis n: 273		
Correcto	202	74,0
Incorrecto	71	26,0
Elección de Antibiótico n: 273		
Otra	4	1,5
Según consejo de expertos	8	2,9
Según GPC	260	95,2
Según su experiencia	1	,4

¿Durante la consulta médica, con qué frecuencia se plantea como decisión inicial prescribir antibióticos en infecciones respiratorias altas? Entre los encuestados 177 (64.8%) Rara vez se plantean como decisión inicial prescribir antibióticos en infecciones respiratorias altas.

¿Qué tan seguro se siente usted cuando prescribe antibióticos en infecciones respiratorias altas? La mayor parte de encuestados 190 (69.6%) se siente solamente algo seguro al momento de prescribir antibióticos

¿Considera usted que posee recursos de información suficientes que le permiten estar actualizado en cuanto al uso racional de antibióticos en infecciones respiratorias altas? 139 (50.9%) de encuestados consideran poseer recursos de información suficientes que le permiten estar actualizado en cuanto al uso racional de antibióticos.

¿Usted le diagnostica a un paciente de una rinofaringitis aguda, que actitud tomaría? En casos de rinofaringitis 202 (74%) indica que envían a su paciente con tratamiento sintomático, signos de alarma y re-evaluación en 72 horas.

¿Usted tiene un paciente con infección respiratoria alta al que debe administrar antibiótico, que fundamenta su elección del fármaco? 260 (95.2%) encuestados indican fundamentar la elección del antibiótico según Guías de práctica clínica.

Tabla 5. *Sección Practicas de los participantes*

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Frecuencia de prescripción Antibiótica n: 273		
1 vez al día	145	53,1
1-3 veces/semana	77	28,2
2-4 veces al día	42	15,4
4-5 veces	1	,4
4-5 veces/semana	8	2,9

Uso de Guías de Práctica Clínica o protocolos n: 273		
La mayoría de veces	153	56,0
La mitad de las veces	92	33,7
Rara vez	6	2,2
Siempre	22	8,1
Recursos de Información Utilizada n: 273		
Cursos, congresos, seminarios	2	,7
Páginas de internet	11	4,0
Revistas científicas, libros, Guías de prácticas clínicas	107	39,2
Sumarios de referencia (uptodate, clinical key,etc)	153	56,0

¿Con qué frecuencia usted prescribe antibióticos en infecciones respiratorias altas en su consulta médica? La frecuencia de prescripción antibiótica entre los postgradistas de Medicina Familiar en la consulta médica fue de por lo menos 1 vez al día en 145 médicos (53.1%)

¿Con qué frecuencia usted utiliza alguna guía de práctica clínica o protocolo para el uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas? Solamente 22 (8.1%) encuestados indican que siempre utilizan GPC o protocolo para el uso de antibiótico en infecciones del tracto respiratorio superior.

¿Cuál de los siguientes recursos de información utiliza como parte de la educación médica continua acerca del uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas? Como parte de la educación médica continua acerca del uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas 153 (56%) encuestados indican usar Sumarios de referencia (uptodate, clinical key,etc)

5.2 Análisis bivariados

Para este análisis realizamos una condensación de los resultados obtenidos en las secciones de conocimientos, actitudes y prácticas tomando en cuenta el 70% de respuestas correctas por cada una de éstas.

Tabla 6. *Resultados grupales por secciones*

Conocimientos:		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Adecuado	150	54.9
No adecuado	123	45.1
Prácticas:		
Conservador	189	69.2
No conservador	84	30.8
Actitudes:		
Conservador	82	30
No conservador	191	70

Actividad profesional y nivel de conocimiento

Al realizar este análisis podemos evidenciar que no hay una relación estadísticamente significativa con un X^2 2,82 y una p=0,243.

Tabla 7. *Actividad profesional y nivel de conocimiento*

Actividad	**Conocimientos**		**Total**
Profesional	**Adecuado**	**Inadecuado**	
Público	116	84	200

Privado	25	29	54
Público y privado	9	10	19
Subtotal	150	123	273

Actividad profesional y actitudes

Analizando estas variables, se evidenció una relación estadísticamente significativa con un X^2 12,55 y una p=0,002, siendo la actitud más conservadora observada en el sector público comparado con el sector privado o público/privado.

Tabla 8. *Actividad profesional y actitudes*

Actividad Profesional	**Actitudes**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Público	51	149	200
Privado	19	35	54
Público y privado	12	7	19
Subtotal	82	191	273

Actividad profesional y prácticas

Entre estas variables no se evidenció una relación estadísticamente significativa con X^2 1,38 y una p=0,50.

Tabla 9. *Actividad profesional y prácticas*

Actividad Profesional	**Prácticas**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Público	130	61	200
Privado	39	15	54
Público y privado	11	8	19
Subtotal	189	84	273

Nivel de atención y conocimiento

Al realizar el análisis bivariado no se observó una relación estadísticamente significativa con X^2 2,79 y una p=0,248

Tabla 10. *Nivel de atención y conocimiento*

Nivel de Atención	**Conocimientos**		**Total**
	Adecuado	**Inadecuado**	
Primer Nivel	108	78	186
Segundo Nivel	24	29	53
Tercer Nivel	18	16	34
Subtotal	150	123	273

Nivel de atención y actitudes

Al analizar estas variables se evidenció una relación estadísticamente significativa con X^2 6 y una p=0,05, siendo la actitud más conservadora observada en el primer nivel de atención comparado con el segundo y tercer nivel de atención.

Tabla 11. *Nivel de atención y actitudes*

Nivel de Atención	**Actitudes**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Primer Nivel	49	137	186
Segundo Nivel	17	36	53
Tercer Nivel	16	18	34
Subtotal	82	191	273

Nivel de atención y prácticas

En estas variables no se evidenció una relación estadísticamente significativa con un X^2 0,12 y p=0,94.

Tabla 12. *Nivel de atención y prácticas*

Nivel de Atención	Prácticas		Total
	Conservador	No conservador	
Primer Nivel	130	56	186
Segundo Nivel	36	17	53
Tercer Nivel	23	11	34
Subtotal	189	84	273

Nivel de conocimiento y género

Se realizó una comparación entre el nivel de conocimiento y el género. El total de la muestra fue de 273 médicos, 97 (35,53%) masculinos y 176 (64,46%) femeninos. No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 1,43 p=0,23. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 1,36 (IC95% 0,82 – 2,24, p=0,23), no estadísticamente significativa.

Tabla 13. *Nivel de conocimiento y género*

Genero	Nivel de conocimiento		Total
	Adecuado	Inadecuado	
Masculino	58	39	97
Femenino	92	84	176
Subtotal	150	123	273

Actitudes y género

Realizamos una comparación entre las actitudes y el género. El total de la muestra fue de 273 médicos, 97 (35,53%) masculinos y 176 (64,46%) femeninos. No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 0,26 y una p=0,61. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 1,51 (IC95% 0,67 – 1,97, p=0,23), no estadísticamente significativa.

Tabla 14. *Actitudes y género*

Genero	**Actitudes**		**Total**
	Conservadora	**No conservadora**	
Masculino	31	66	97
Femenino	51	125	176
Subtotal	82	191	273

Prácticas y género

Al comparar las actitudes y el género; el total de la muestra fue de 273 médicos, 97 (35,53%) masculinos y 176 (64,46%) femeninos. No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 1,99 con una p=0,15. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 0,68 (IC95% 0,40 – 1,16, p=0,15), no estadísticamente significativa.

Tabla 15. *Prácticas y género*

Genero	**Prácticas**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Masculino	62	35	97
Femenino	127	49	176
Subtotal	189	84	273

Nivel de conocimiento y nivel de postgrado

Para determinar una relación del nivel de conocimiento y el nivel de posgrado se realizó una comparación entre los médicos postgradistas de primer año y los de tercer año. El total de la muestra fue de 258 médicos, 132 (51,16%) de primer año y 126 (48,84%) de tercer año. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 44,75 p<0,0001. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 6,04 (IC95% 3,50 – 10,45, p<0,0001), es decir que la razón entre estudiantes con conocimientos adecuados versus conocimientos inadecuados es 6,04 veces mayor en estudiantes de tercer año comparados con los de primer año.

Tabla 16. *Nivel de conocimiento y nivel de postgrado*

Año de posgrado	**Nivel de conocimiento**		**Total**
	Adecuado	**Inadecuado**	
Tercero	97	29	126
Primero	47	85	132
Subtotal	144	114	258

Actitudes y nivel de postgrado

Igualmente se realizó una comparación entre los médicos postgradistas de primer año y los de tercer año. El total de la muestra fue de 258 médicos, 132 (51,16%) de primer año y 126 (48,84%) de tercer año. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 24,77 p<0,0001. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 4,14 (IC95% 2,32 – 7,35), es decir que la razón entre estudiantes con actitudes conservadoras versus actitudes no conservadoras es 4,14 veces mayor en estudiantes de tercer año comparados con los de primer año.

Tabla 17. *Actitudes y nivel de postgrado*

Año de posgrado	Actitud		Total
	Conservadora	No conservadora	
Tercero	57	69	126
primero	22	110	132
Subtotal	79	179	258

Prácticas y nivel de postgrado

Se realizó una comparación entre los médicos postgradistas de primer año y los de tercer año. El total de la muestra fue de 258 médicos, 132 (51,16%) de primer año y 126 (48,84%) de tercer año. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 12,60 p<0,0001. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 2,71 (IC95% 1,55 – 4,74), es decir que la razón entre estudiantes con prácticas conservadoras versus prácticas no conservadoras es 2,71 veces mayor en estudiantes de tercer año comparados con los de primer año.

Tabla 18. *Prácticas y nivel de postgrado*

Año de posgrado	Prácticas		Total
	Conservador	No Conservador	
Tercero	79	53	126
Primero	101	25	132
Subtotal	180	78	258

Nivel de conocimiento y región de actividad profesional

Para determinar una relación entre el nivel de conocimiento y la región de actividad profesional, se realizó una comparación entre los médicos que ejercen su actividad profesional en la región

costa y la región sierra. El total de la muestra fue de 273 médicos, 178 (65,20%) de la región sierra y 95 (34,79%) de la región costa. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 19,28 p<0,0001. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 3,12 (IC95% 1,86 – 5,25), es decir que la razón entre estudiantes con conocimientos adecuados versus conocimientos inadecuados es 3,12 veces mayor en estudiantes que ejercen su actividad en la región sierra comparados con los que ejercen su actividad en la región costa.

Tabla 19. *Nivel de conocimiento y región de actividad profesional*

Ciudad de Actividad Profesional	**Conocimientos**		**Total**
	Adecuados	**Inadecuados**	
Sierra	115	63	178
Costa	35	60	95
Subtotal	150	123	273

Actitudes y región de actividad profesional

Para determinar una relación entre las actitudes y la región de actividad profesional, se realizó una comparación entre los médicos que ejercen su actividad profesional en la región costa y la región sierra. El total de la muestra fue de 273 médicos, 178 (65,20%) de la región sierra y 95 (34,79%) de la región costa. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 32,39 p<0,0001. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 7,73 (IC95% 3,53 – 16,93), es decir que la razón entre estudiantes con actitudes conservadoras versus actitudes no conservadoras es 7,73 veces mayor en estudiantes que ejercen su actividad en la región sierra comparados con los que ejercen su actividad en la región costa.

Tabla 20. *Actitudes y región de actividad profesional*

Ciudad de Actividad Profesional	Actitudes		Total
	Conservador	No Conservador	
Sierra	74	104	178
Costa	8	87	95
Subtotal	82	191	273

Nivel de prácticas y región de actividad profesional

No se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 0,791 p=0,37.

Tabla 21. *Nivel de prácticas y región de actividad profesional*

Ciudad de Actividad Profesional	Prácticas		Total
	Conservador	No Conservador	
Sierra	120	58	178
Costa	69	26	95
Subtotal	189	84	273

Nivel de conocimiento y lugar de finalización de estudio de pregrado

No se evidenció una relación estadísticamente no significativa entre dichas variables X^2 1,12 p=0,290

Tabla 22. *Nivel de conocimiento y lugar de finalización de estudio de pregrado*

Lugar de finalización de pregrado	Conocimientos		Total
	Adecuado	Inadecuado	
Sierra	101	71	172
Costa	44	41	85
Subtotal	145	112	257

Actitudes y lugar de finalización de estudio de pregrado

Para determinar una relación entre las actitudes y la región de actividad profesional, se realizó una comparación entre los médicos que finalizaron sus estudios en una universidad de la región costa y la región sierra. El total de la muestra fue de 257 médicos, (no se consideró instituciones extranjeras, 172 (66,92%) de la región sierra y 85 (33,07%) de la región costa. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 6,59 p=0,01. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 2,25 (IC95% 1,20 – 4,22), es decir que la razón entre estudiantes con actitudes conservadoras versus actitudes no conservadoras es 4,22 veces mayor en estudiantes que finalizaron sus estudios en una universidad de la región de la sierra comparados con los que finalizaron sus estudios en una universidad en la región costa.

Tabla 23. *Actitudes y lugar de finalización de estudio de pregrado*

Lugar de finalización de pregrado	**Actitudes**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Sierra	59	113	172
Costa	16	69	85
Subtotal	75	182	257

Nivel de prácticas y lugar de finalización de estudio de pregrado

No se evidenció una relación estadísticamente no significativa entre dichas variables X^2 0,018 p=0,89.

Tabla 24. *Nivel de prácticas y lugar de finalización de estudio de pregrado*

Lugar de finalización de pregrado	**Prácticas**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Sierra	120	52	172
Costa	60	25	85
Subtotal	180	77	257

Nivel de conocimiento y nivel de prácticas

Para determinar una relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de prácticas, se realizó una comparación entre dichas variables. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 7,16 p=0,007. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 2,02 (IC95% 1,20 – 3,41), es decir que la razón entre estudiantes con prácticas conservadoras versus practicas no conservadoras es 2,02 veces mayor en estudiantes con conocimientos adecuados.

Tabla 25. *Nivel de conocimiento y nivel de prácticas*

Nivel de Conocimiento	**Prácticas**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Adecuado	114	36	150
No Adecuado	75	48	123
Subtotal	189	84	273

Nivel de conocimiento y actitudes

Para determinar una relación entre el nivel de conocimiento y las actitudes, se realizó una comparación entre dichas variables. Se evidenció una relación estadísticamente significativa entre dichas variables X^2 15,72 p<0,001. La estimación de razón de probabilidad fue de un OR 3,06 (IC95% 1,73 – 5,38), es decir que la razón entre estudiantes con actitud conservadora versus no conservadora es 3,06 veces mayor en estudiantes con conocimientos adecuados.

Tabla 26. *Nivel* de conocimiento y actitudes

Nivel de Conocimiento	**Actitudes**		**Total**
	Conservador	**No conservador**	
Adecuado	60	90	150
No Adecuado	22	101	123
Subtotal	82	191	273

Capítulo VI

Discusión

Como conocemos, las infecciones respiratorias altas son las patologías infecciosas más frecuentemente diagnosticadas, en especial al hablar del primer nivel de atención; así mismo la tasa de prescripción antibiótica en estas infecciones a nivel mundial es alta. En algunos países se ha descrito que puede llegar hasta al 80% de todas las prescripciones en pacientes pediátricos y hasta el 60% en pacientes adultos (Gulliford et al., 2014)(Kourlaba et al., 2015).

En Ecuador en un estudio llevado a cabo en centros públicos de atención ambulatoria la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas fue del 37.5% y de este se identificó que una inadecuada prescripción se presentó en aproximadamente el 92% de estos casos. (Sánchez Choez & Armijos Acurio, Jimbo Sotomayor, 2018) (Isaías-Camacho et al., 2018).

Por esto la importancia de evaluar el proceder del prescriptor, por el rol crucial en la evolución de la resistencia antimicrobiana, los costos elevados que generan al sistema de salud y su indudable prevención. En el caso de nuestra investigación estudiamos los factores relacionados con los médicos de atención primaria, siendo los médicos postgradistas de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Hasta ahora según algunas bibliografías, las estrategias más usadas para disminuir la prescripción antibiótica y a su vez la resistencia antimicrobiana, son básicamente tres herramientas: mejorar la administración de los antibióticos ya existentes, prevención de la transmisión de organismos resistentes y la reducción de la contaminación ambiental (Isaías-Camacho et al., 2018). Acorde con esto sobre todo al hablar de mejorar la prescripción antibiótica, y según los resultados de nuestro estudio podemos evidenciar que la prescripción antibiótica se optimiza mientras aumenta el nivel de estudios de los médicos, ya que los postgradistas de niveles

superiores tuvieron actitudes, prácticas y conocimientos más conservadores y adecuados, así también se encontró una relación estadísticamente significativa entre nivel de conocimientos adecuado y actitudes y prácticas más conservadoras. En respaldo con esto hay varios estudios que concuerdan con nuestra investigación; defendiendo que la prescripción está influenciada fuertemente por el conocimiento del médico proveedor de salud, de su formación en medicina basada en evidencia y la continua formación y actualización (Sánchez Choez & Armijos Acurio, Jimbo Sotomayor, 2018).

Un estudio realizado en España donde se investigaron dos grupos de prescriptores, pediatras y médicos generales, la prescripción en casos que se consideraron no deberían haberse tratado con antibióticos fue, en pediatras del 16.5% versus un 32% en médicos generales, lo cual nos habla de que comparado con un médico general, los pediatras que cuentan con un mayor nivel de conocimiento, son más conservadores al prescribir antibiótico; (Herranz Jordán & Pérez Martín, 2005); sin embargo contrastando con estos resultados, en otro estudio enfocado en atención extrahospitalaria realizado en España y Dinamarca en el año 2010, se encontró que los pediatras tienen mayor prescripción antibiótica versus los médicos familiares (Malo-Fumanal et al., 2014), en nuestro estudio no contamos con la participación de postgradistas o médicos de otras especialidades, por esto creemos que sería importante realizar futuras investigaciones locales, comparando las prescripciones de antibiótico en las diferentes especialidades sobre todo involucradas en primer nivel de atención.

Otros estudios reportan que los médicos que participan en investigaciones enfocadas en mejorar la calidad de atención a sus pacientes, suelen tener un esquema de prescripción antibiótica más cautelosa que aquellos que no participan (Cordoba et al., 2017). Por lo que esta podría tomarse en cuenta como una estrategia para mejorar la prescripción. Nuestro estudio no tomo en cuenta este

punto en específico, sin embargo, al preguntar acerca del acceso a información actualizada, la mitad de los participantes considera que no poseen acceso a esta información, por lo que, al incentivar la participación en investigaciones, no solo se beneficiaría o mejoraría el grupo investigador sino a los médicos en general.

Según varios estudios para algunos países desarrollados la educación médica continua constituye un requisito para el ejercicio médico, al contrario de esto, el Ecuador considerado un país en vías de desarrollo, cuenta con oportunidades limitadas y no se incentiva a implementar esta como una estrategia de salud (Organización Mundial de la Salud OMS, 2002).

En Australia, en el año 2017, el Centro de Investigación de Excelencia en Minimización de Resistencia a antibióticos de infecciones respiratorias agudas en atención primaria, formuló e implemento una estrategia comprobada de educación médica continua para mejorar la prescripción antibiótica, misma que incluía auditorias y retroalimentación, educación personalizada por prescriptores entrenados, entrenamiento sobre receta retrasada y decisiones medicas compartidas, las recetas retrasadas también facilitan una educación personalizada y centrada del paciente (Del Mar et al., 2017).

En Noruega se realizó un estudio de intervención, usando la educación por pares, que incluía un médico familiar capacitado para llevar a cabo discusiones académicas entre colegas sobre la prescripción antibiótica, obteniendo cambios estadísticamente significativos, incrementando el uso de guías locales (Dyrkorn, Gjelstad, Espnes, & Lindbæk, 2016).

Varios artículos en diferentes regiones sobre todo en Europa, donde se ha observado una enorme diferencia entre las resistencias microbianas y la prescripción antibiótica, siendo mayor en los países del Sur de Europa versus los países Nórdicos, describen algunos conceptos que podrían explicar esta diferencia; investigadores de la Universidad de Zaragoza, realizaron un estudio en

Dinamarca y España que fue uno de los países que con mayor frecuencia usa antibióticos, establecieron que aunque el número de habitantes por médico no difiere significativamente en los dos países, en España se vio que los niños eran tratados casi en su totalidad por pediatras, a diferencia de Dinamarca donde todos los habitantes incluidos los niños reciben atención por su médico familiar; así también España es uno de los países en Europa con mayor demanda de pacientes por consulta externa, lo que implica que el tiempo de atención designado por paciente se vea reducido, se habla de alrededor de 5 minutos por paciente, al contrario de lo que sucede en Dinamarca donde una consulta promedio tiene una duración de 15 a 20 minutos, espacio con el que el médico cuenta para informar al paciente sobre su tratamiento, ya que implica mayor tiempo explicarle al paciente los motivos para no recetar un antibiótico. (Malo-Fumanal et al., 2014)

Otra de las grandes diferencias es que el número de farmacias por habitante en España es aproximadamente 10 veces mayor y es frecuente que se pueda obtener antibióticos ilegalmente, es decir sin prescripción médica o sin receta médica; por último también estudiaron la influencia que tiene la industria farmacéutica sobre la decisión de prescribir antibiótico, en Dinamarca existen reglas muy estrictas para limitar la intervención de esta industria, sin embargo en España es mucho más liberal, donde inclusive la industria farmacéutica es una de las principales fuentes de información para los médicos (Malo-Fumanal et al., 2014)

En nuestra investigación hubo diferencias significativas entre regiones al referirnos a conocimientos y actitudes, donde los participantes de la Sierra tuvieron conocimientos mayormente adecuados y actitudes más conservadoras versus los participantes de la Costa, por lo que con estos resultados debe indudablemente plantearse futuras investigaciones que analicen los aspectos mencionados en estudios internacionales y que puedan resultar en estrategias aplicables para nuestro país.

Capítulo VII

Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones.

- En general los conocimientos, actitudes y prácticas en relación a las infecciones respiratorias altas en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE son inadecuados.

- Los médicos postgradistas que ejercen su actividad profesional en la región sierra poseen mejores conocimientos, actitudes y prácticas, en relación a las infecciones respiratorias altas.

- Las actitudes y prácticas en relación a las infecciones respiratorias altas en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE, son mejores cuando los conocimientos son adecuados.

- Los postgradistas de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE de tercer año poseen mejores conocimientos, actitudes y prácticas que los postgradistas de primer año, en relación a las infecciones respiratorias altas.

7.2 Recomendaciones.

- Realizar futuras investigaciones que incluyan otras profesionales de atención en primer nivel como por ejemplo pediatras, emergenciólogos, médicos generales y médicos familiares con el objetivo de determinar si existen diferencias significativas para plantear posibles soluciones.

- Incentivar la educación médica continua y del mismo modo realizar estudios para evaluar la persistencia de los cambios en el comportamiento y conocimiento a largo plazo en relación a las infecciones respiratorias altas.
- Es necesario reforzar los conocimientos, actitudes y prácticas en infecciones respiratorias altas en los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia universidad Católica del Ecuador.

Bibliografía

Aalbers, J., Brien, K. K. O., Chan, W., Falk, G. A., Teljeur, C., Dimitrov, B. D., & Fahey, T. (2011). Predicting streptococcal pharyngitis in adults in primary care : a systematic review of the diagnostic accuracy of symptoms and signs and validation of the Centor score. *BMC Medicine*, *9*(1), 67. https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-67

Albán Villacis, J., & Vasquez Palma, L. (2017). ¿ Las infecciones respiratorias virales agudas causan mayor ausentismo laboral ? un análisis en la planta pasteurizadora Quito. *Revista Facultad de Ciencias Medicas*, *42*(1), 98–102.

Arroll, B. (2011). Respiratory disorders (acute) Common cold Search date January 2010 Respiratory disorders (acute) Common cold. *Clinical Evidence*, (January 2010), 1–27.

Bernal-Aguirre, C., Carvajal-Sierra, H., & Alvis-Zakzuk, N. J. (2017). Costos económicos de la infección respiratoria aguda en un Municipio de Colombia. *Revista de La Universidad Industrial de Santander. Salud*, *49*(3), 470–477. https://doi.org/10.18273/revsal.v49n3-2017005

Bjerrum, L., Boada, A., Cots, J. M., Llor, C., Forés Garcia, D., Gahrn-Hansen, B., & Munck, A. (2004). Respiratory tract infections in general practice: Considerable differences in prescribing habits between general practitioners in Denmark and Spain. *European Journal of Clinical Pharmacology*, *60*(1), 23–28. https://doi.org/10.1007/s00228-003-0706-z

Ceriani, C. J. M. (2015). Inadequate and unnecessary antibiotic prescription ; an increasing problem. *Arch Argent Pediatr*, *113*(1), 2–3. https://doi.org/10.5546/aap.2015.eng.2

Coleman, C., Moore, M., Coleman, C., Moore, M., Coleman, C., & Moore, M. (2008). Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children (Review) Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children, (3). https://doi.org/10.1002/14651858.CD001727.pub4.Copyright

Cots, J., Alós, J.-I., Vilaseca, I., Gómez, N., & Mendoza, A. (2016). del adulto ଌ. *Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clínica. Elsevier*, *34*(9), 585–594.

Dekker, A. R. J., Verheij, T. J. M., & van der Velden, A. W. (2015). Inappropriate antibiotic prescription for respiratory tract indications: Most prominent in adult patients. *Family Practice*, *32*(4), 401–407. https://doi.org/10.1093/fampra/cmv019

Del Mar, C. B., Scott, A. M., Glasziou, P. P., Hoffmann, T., van Driel, M. L., Beller, E., … Dartnell, J. (2017). Reducing antibiotic prescribing in Australian general practice: Time for a national strategy. *Medical Journal of Australia*, *207*(9), 401–406. https://doi.org/10.5694/mja17.00574

DNEAIS, D. N. de E. y A. de la I. de S. (2017). *Producción Estadistica MSP 2006-2016*.

Dyrkorn, R., Gjelstad, S., Espnes, K. A., & Lindbæk, M. (2016). Peer academic detailing on use of antibiotics in acute respiratory tract infections. A controlled study in an urban Norwegian out-of-hours service. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, *34*(2), 180–185. https://doi.org/10.3109/02813432.2016.1163035

Gulliford, M. C., Dregan, A., Moore, M. V, Ashworth, M., Staa, T. van, McCann, G., … McDermott, L. (2014). Continued high rates of antibiotic prescribing to adults with respiratory tract infection: survey of 568 UK general practices. *BMJ Open*, *4*(10), e006245. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006245

Harris, A., Hicks, L., & Qaseem, A. (2016). Uso apropiado de antibióticos para infecciones agudas del tracto respiratorio en adultos: Recomendaciones para Cuidado de alto valor del Colegio Americano de Médicos y los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. *Anales de Medicina Interna*, 425–434. https://doi.org/10.7326/M15-1840

Herranz Jordán, B., & Pérez Martín, C. (2005). Encuesta sobre prescripción de antibióticos en infecciones respiratorias pediátricas. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, *7*(28), 557–578.

Isaías-Camacho, J. O., Salinas-Lezama, E., Rodríguez-Weber, F. L., Díaz-Greene, E., Isaías-Camacho, J. O., Salinas-Lezama, E., … Díaz-Greene, E. (2018). Prescripción racional de antibióticos: una conducta urgente. *Medicina Interna de México*, *34*(5), 762–770. https://doi.org/10.24245/mim.v34i5.1971

Kourlaba, G., Kourkouni, E., Mavrogeorgos, G., & Zaoutis, T. E. (2016). Antibiotic prescribing and expenditures in outpatient adults in Greece , 2010 to 2013 : evidence from real-world practice. *Eurosurveillance*, *21*(26). https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.26.30266

Kourlaba, G., Kourkouni, E., Spyridis, N., Gerber, J. S., Kopsidas, J., Mougkou, K., … Zaoutis, T. E. (2015). Antibiotic prescribing and expenditures in outpatient paediatrics in Greece , 2010 – 13. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 1–4. https://doi.org/10.1093/jac/dkv091

Li, J., Song, X., Yang, T., Chen, Y., & Gong, Y. (2016). A Systematic Review of Antibiotic Prescription Associated With Upper Respiratory Tract Infections in China. *Medicine*, *95*(19), 1–7. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003587

Maguiña-Vargas, C., Ugarte-Gil, C. A., & Montiel, M. (1972). Uso adecuado y racional de los antibióticos. *Acta Médica Peruana*, *23*(1), 15–20.

Malo, M. (2013). La Salud en el Ecuador Modelo de Atención Integral de Salud 5 Comunitario e con Enfoque Familiar , Intercultural Viceministerio Gobernanza y Vigilancia.

Malo-Fumanal, S., Rabanaque-Hernández, M. J., Feja-Solana, C., Lallana-Alvarez, M. J., Armesto-Gómez, J., & Bjerrum, L. (2014). Differences in outpatient antibiotic use between a Spanish region and a Nordic country. *Enfermedades Infecciosas y Microbiologia Clinica*, *32*(7), 412–417. https://doi.org/10.1016/j.eimc.2013.10.002

Marengo, R., Cicerán, A., & Del Rio, B. (2017). Infecciones de las vías respiratorias superiores en niños y adultos: carga y gestión. *European Medical Journal*, (December), 23–30.

Martín Zurro, A., & Jodar Solà, G. (2011). *Atención familiar y salud comunitaria*. *Atención familiar y salud comunitaria* (First Edit). Elsevier Espa8#241;a, S.L. https://doi.org/10.1016/B978-84-8086-728-3/00024-7

Mckay, R., Mah, A., Law, M. R., Mcgrail, K., & Patrick, M. (2016). Systematic Review of Factors Associated with Antibiotic Prescribing for Respiratory Tract Infections. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, *60*(7), 4106–4118. https://doi.org/10.1128/AAC.00209-16.Address

Ministerio de Salud. (2012). Manual del Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de Salud Familiar Comunitario e Intercultural (MAIS - FCI). *Ministrerio de Salud Publica Del Ecuador*, 64–72. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Ministerio de Salud Pública. (2012). Modelo de Atención Integral de Salud-MAIS.

MSP. (2014). Información estadística de producción de salud – Producción 2014.

NICE, C. for C. P. at. (2008). Respiratory tract infections – antibiotic prescribing, (July).

O'Connor, R., O'Doherty, J., O'Regan, A., & Dunne, C. (2018). Antibiotic use for acute

respiratory tract infections (ARTI) in primary care; what factors affect prescribing and why is it important? A narrative review. *Irish Journal of Medical Science*, *187*(4), 969–986. https://doi.org/10.1007/s11845-018-1774-5

Olivera, I. (2006). Reestructura del primer nivel de atención.

Organización Mundial de la Salud OMS. (2002). Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales.

Organización Mundial de la Salud OMS. (2001). Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. *Oms*, *2*, 104. https://doi.org/10.1590/S1020-49892001001000014

Organización Mundial de la Salud OMS. (2016). Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. Who Libr Cat Publ Data [Internet]. 2016;1–30. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255204/9789243509761-spa.pdf;jsessionid=D386FDF1EFEA79AA1FB85B9A283435E0?sequence=1%0Ahttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255204/1/9789243509761-spa.pdf?ua=1

OPS. (2008). *Perfil de los sistemas de salud*. *Biblioteca OPS* (Vol. 3). https://doi.org/978-92-75-13206-7 SPA

Sánchez Choez, X., Armijos Acurio, M. L., & Jimbo Sotomayor, R. E. (2018). "Appropriateness and adequacy of antibiotic prescription for upper respiratory tract infections in ambulatory health care centers in Ecuador." *BMC Pharmacology and Toxicology*, *19*(1), 1–11. https://doi.org/10.1186/s40360-018-0237-y

Schroeck, J. L., Ruh, C. A., Sellick, J. A., Ott, M. C., Mattappallil, A., & Mergenhagen, K. A. (2015). Factors associated with antibiotic misuse in outpatient treatment for upper respiratory tract

infections. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, *59*(7), 3848–3852. https://doi.org/10.1128/AAC.00652-15

Tonkin-Crine, S., Yardley, L., & Little, P. (2011). Antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in primary care: A systematic review and meta-ethnography. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, *66*(10), 2215–2223. https://doi.org/10.1093/jac/dkr279

Venekamp, R. P., Damoiseaux, R. A. M. J., & Schilder, A. G. M. (2014). Acute otitis media in children. *Clinical Evidence*, (October 2013), 1–21.

Vignolo, J., Vacarezza, M., & Alvarez, C. (2011). Niveles de Atención, de Prevención y de Atención Primaria de la Salud. *Archivos Médicos de Medicina Interna*, 11–14.

Yu, M., Zhao, G., & Lundborg, C. (2014). Knowledge, attitudes, and practices of parents in rural China on the use of antibiotics in children: a cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*. https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-112

Anexos

Anexo 1

ENCUESTA PARA INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DE TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

"Factores relacionados a la prescripción antibiótica en Infecciones Respiratorias Altas en los Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador"

BLOQUE A: Características socio-demográficas

1. ¿Cuál es su edad?
   _____ Años

2. ¿Cuál es su género?
   - Masculino
   - Femenino

3. ¿Dónde realiza su actividad profesional?
   - Sector Público
   - Sector Privado
   - Sector Público y Privado

4. ¿En qué ciudad realiza su actividad profesional?
   - Quito
   - Ibarra
   - Santo Domingo
   - Esmeraldas
   - Portoviejo
   - Otra: _____

5. ¿En qué año finalizo sus estudios de pregrado?
   _____

6. ¿En qué Universidad finalizó sus estudios de pregrado?
   - Pontificia Universidad Católica del Ecuador
   - Universidad Central del Ecuador
   - Universidad de las Américas
   - Universidad San Francisco de Quito

- Universidad Internacional del Ecuador
- Universidad Técnica Equinoccial
- Universidad Técnica de Ambato
- Universidad Nacional del Chimborazo
- Escuela Superior Politécnica del Chimborazo

- Universidad Técnica Machala
- Universidad Técnica de Manabí
- Universidad del Azuay
- Universidad Católica de Cuenca
- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
- Universidad Técnica Particular de Loja
- Universidad Nacional de Loja
- Otra: _____

7. ¿Qué semestre de postgrado se encuentra cursando en este momento?
   - Primero
   - Segundo
   - Tercero
   - Cuarto
   - Quinto
   - Sexto

8. ¿Dónde ejerce usted la mayoría del tiempo sus actividades médicas?
   - Centro o Subcentro de Salud (Primer nivel)
   - Hospital segundo nivel)
   - Hospital tercer nivel)

9. ¿Generalmente cuántos pacientes usted atiende en un día?
   - 1 a 5 pacientes
   - 6 a 10 pacientes
   - 11 a 15 pacientes
   - Más de 15 pacientes

10. ¿Generalmente cuántos pacientes con Infecciones respiratorias altas usted atiende en un día?
    - 1 a 5 pacientes
    - a 10 pacientes
    - 11 a 15 pacientes
    - Más de 15 pacientes
    - Ninguno

11. ¿Generalmente cuánto tiempo asigna usted o le asignan a una consulta médica por paciente?

- Menos de 15 minutos
- Entre 15 y 30 minutos
- Más de 30 minutos

12. ¿Considera usted que el tiempo que usted asigna o le es asignado para atender a un paciente es suficiente?

Desacuerdo 0 1 2 3 4 5 Totalmente de acuerdo

BLOQUE B: Conocimientos

Las siguientes preguntas evalúan conocimientos básicos sobre las infecciones respiratorias altas y uso de antibioticoterapia en las mismas.

13. ¿Un paciente de 18 años sin antecedentes de alergias, usted le diagnostica Faringoamigdalitis con criterios para uso de antibioticoterapia, que fármaco y su dosis es la adecuada?
    - Azitromicina 500mg, vía oral, cada día por 5 días
    - Penicilina Benzatínica 2´400.000 UI, vía Intramuscular, dosis única
    - Penicilina Benzatínica 1´200.000 UI, vía intramuscular, una vez al día, por 3 días para asegurar la erradicación de la bacteria
    - **Penicilina Benzatínica 1´200.000 UI, vía intramuscular, dosis única**
    - Azitromicina 500mg, vía oral, cada día por 3 días

Recomendaciones para el manejo de la faringoamigdalitis aguda del adulto. Cots J, Alós J. Enfermedades Infecciosas y Microbiologıa Clínica. Elsevier. 2016

14. ¿Qué complicaciones se evitan con el uso de antibioticoterapia correcta en la Faringoamigdalitis estreptocócica?
    - Complicaciones supurativas: escarlatina y absceso amigdalino
    - **Complicaciones no supurativas: fiebre reumática, glomerulonefritis**
    - Complicaciones Supurativas, absceso retrofaringeo, otitis media aguda, sinusitis y mastoiditis, absceso local
    - Todas

Recomendaciones para el manejo de la faringoamigdalitis aguda del adulto. Cots J, Alós J. Enfermedades Infecciosas y Microbiologıa Clínica. Elsevier. 2016

15. Cuando decido utilizar antibioticoterapia, es importante explicar a mi paciente sobre sus efectos adversos. ¿Cuáles pueden ser efectos adversos de las penicilinas?
    - Diarrea, vómito, necrosis intestinal
    - Hematuria, impotencia, proteinuria

- Rash cutáneo, reacción de hipersensibilidad, absceso local
- **Todas**

Respiratory tract infections – antibiotic prescribing Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. NICE clinical guideline 69 Developed by the Centre for Clinical Practice at NICE. Issue date: July 2008

16. ¿Cuáles de los siguientes agentes son los más frecuentes causantes de otitis media en niños?
    - **Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae y Moraxella catarrhalis**
    - Streptococcus pneumoniae, Rinovirus, Virus sincitial respiratorio
    - Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, coronavirus
    - Virus de Influenza, parainfluenza, virus sincitial respiratorio
    - Ninguno de los mencionados

Acute otitis media in children. Venekamp R, Damoiseaux R, BMJ Clinical Evidence. 2014

17. Paciente con diagnóstico de Sinusitis Aguda, en qué caso inicio tratamiento antibiótico?
    - **Fiebre > 38 ° C, secreción purulenta y dolor facial**
    - Fiebre > 38.5°C, hiposmia/anosmia, halitosis
    - Fiebre > 38° C, tos, obstrucción nasal, dolor facial
    - Fiebre, otalgia, secreción nasal purulenta anterior o posterior

Appropriateness and adequacy of antibiotic prescription for upper respiratory tract infections in ambulatory health care centers in Ecuador. Sánchez X, Armijos M, Jimbo R, BMC Pharmacology and Toxicology. 2018. https://doi.org/10.1186/s40360-018-0237-y

18. ¿En cuál de estas patologías no está indicado el inicio precoz de antibiótico?
    - Otitis media aguda
    - Faringitis aguda / amigdalitis aguda
    - Rinosinusitis aguda
    - Bronquitis aguda
    - **Todos**

Respiratory tract infections – antibiotic prescribing Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. NICE clinical guideline 69 Developed by the Centre for Clinical Practice at NICE. Issue date: July 2008

19. En cuanto a la Prueba rápida de Streptococo del Grupo A señale el literal correcto
    - **Se realiza el tener 2 0 3 criterios de Centor**
    - Pueden darse resultados falsos negativos cuando se obtiene poco material (antígeno) del procedimiento de frotis faringoamigdalar
    - Es una prueba con Alta sensibilidad y baja especificidad

- Ninguna es correcta

Predicting streptococcal pharyngitis in adults in primary care: a systematic review of the diagnostic accuracy of symptoms and signs and validation of the Centor score. Aalbers J, O'Brien K, BMC Medicine. 2011. http://www.biomedcentral.com/1741-7015/9/67

BLOQUE C: Prácticas

El objetivo de las preguntas es recolectar información sobre prácticas relacionadas a la prescripción antibiótica y a la toma de decisiones en infecciones respiratorias altas.

20. **¿Con qué frecuencia usted prescribe antibióticos en infecciones respiratorias altas en su consulta médica?**
    - Una vez al día
    - 2 a 4 veces por día
    - Más de 4 veces al día
    - 4 a 5 veces por semana
    - 1 a 3 veces por semana

21. **¿Durante la consulta médica, con qué frecuencia se plantea como decisión inicial prescribir antibióticos en infecciones respiratorias altas?**
    - Siempre
    - La mayoría de las veces
    - La mitad de las veces
    - Rara vez
    - Nunca

22. **¿Qué tan seguro se siente usted cuando prescribe antibióticos en infecciones respiratorias altas?**
    - Muy seguro
    - Algo seguro
    - Ni seguro, ni inseguro
    - Poco seguro
    - Nada seguro

23. **¿Con qué frecuencia usted utiliza alguna guía de práctica clínica o protocolo para el uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas?**
    - Siempre
    - La mayoría de las veces
    - La mitad de las veces
    - Rara vez
    - Nunca

24. **¿Considera usted que posee recursos de información suficientes que le permiten estar actualizado en cuanto al uso racional de antibióticos en infecciones respiratorias altas?**
    - Si
    - No

25. **¿Cuál de los siguientes recursos de información utiliza como parte de la educación médica continua acerca del uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas?**
    - Información de otros colegas
    - Cursos, congresos, seminarios
    - Páginas de internet
    - Revistas científicas, libros, guías de práctica clínica
    - Sumarios de referencia clínica (uptodate, clinical key, etc)

BLOQUE D: Actitudes
Las preguntas recolectan información sobre la disposición de actuar o comportamiento frente a diferentes situaciones relacionadas a la prescripción de antibióticos en infecciones respiratorias altas.

26. Al valorar Odinofagia ¿en qué casos considera usted prescribir antibioticoterapia?
    - En los casos de niños menores de 2 años con antecedente de prematuridad
    - **Cuando el paciente presenta más de 3 criterios de Centor**
    - Cuando el paciente presenta exudado amigdalino
    - Adultos mayores que presentan tos

Predicting streptococcal pharyngitis in adults in primary care: a systematic review of the diagnostic accuracy of symptoms and signs and validation of the Centor score. Aalbers J, O'Brien K, BMC Medicine. 2011. http://www.biomedcentral.com/1741-7015/9/67

27. ¿Usted le diagnostica a un paciente de una rinofaringitis aguda, que actitud tomaría?
    - Inicio antibiótico profiláctico para evitar una infección bacteriana sobreañadida
    - Inicio antibioticoterapia porque el paciente tiene mucha odinofagia
    - Inicio antibioticoterapia cuando el paciente presenta secreción nasal amarillenta o verdosa
    - Tratamiento sintomático inicial, si no presenta mejoría en 24 horas, inicio antibioticoterapia.
    - **Tratamiento sintomático, signos de alarma y re-evalúo al paciente en 3 días**

Respiratory tract infections – antibiotic prescribing Prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. NICE clinical guideline 69 Developed by the Centre for Clinical Practice at NICE. Issue date: July 2008

28. ¿Un paciente con otalgia, en qué casos considera usted iniciar antibioticoterapia?
    - Cuando el paciente presenta líquido seroso en el conducto auditivo externo
    - Niños que tienen desnutrición
    - Cuando el paciente o los cuidadores lo solicitan por intenso malestar
    - **Niños menores de 2 años que presenta otitis media bilateral**
    - Paciente que además presenta hipoacusia

Appropriateness and adequacy of antibiotic prescription for upper respiratory tract infections in ambulatory health care centers in Ecuador. Sánchez X, Armijos M, Jimbo R, BMC Pharmacology and Toxicology. 2018. https://doi.org/10.1186/s40360-018-0237-y

29. Señale la respuesta correcta, el uso de antihistamínicos en infecciones respiratorias altas usted lo considera:
    - Medicamentos de primeria línea en resfriado común
    - Ha demostrado mejoría respecto a la congestión nasal, rinorrea, estornudo
    - **Puede retrasar la resolución de cuadros de Otitis Media Aguda Supurativa**
    - Disminuye el tiempo de evolución de cuadros de Otitis Media Aguda Supurativa
    - Su uso es seguro en niños y adultos por los mínimos efectos adversos

Descongestivos y Antihistaminicos para la Otitis Media Aguda en niños. Coleman C, Moore M. Cochrane Database Syst Rev. 2008. Pub med. Publicado en Otitis media aguda en niños Enero del 2019 UpTo Date

30. ¿Usted tiene un paciente con infección respiratoria alta al que debe administrar antibiótico, que fundamenta la elección del fármaco?
    - Según su experiencia
    - Según solicitud del paciente o representante
    - Según guías de práctica clínica
    - Según consejo de expertos
    - Otros

Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA POSTGRADISTAS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA PUCE

"FACTORES RELACIONADOS A LA PRESCRIPCIÓN ANTIBIÓTICA EN INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS EN LOS POSTGRADISTAS DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR"

Investigadores

- Paulina Susana Londo Padilla, Estudiante de Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE
- Andrea Nathaly Landázuri Carranco, Estudiante de Postgrado de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE

Organización

- Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Introducción

La tasa de prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas a nivel mundial es alta. En algunos países se ha descrito que puede llegar hasta al 80% de todas las prescripciones en pacientes pediátricos (10) y hasta el 60% en pacientes adultos. El uso excesivo de antibióticos se ha convertido en un grave problema de salud pública a nivel mundial y nuestro país no es la excepción, no solo provocando un gasto excesivo de recursos sino además influyendo en el desarrollo de resistencia a los antibióticos.

La infección respiratoria alta (IRA) es la condición más frecuente asociada al uso excesivo de antibióticos, aun conociendo que la mayoría de estas son de etiología viral.

Objetivo

El objetivo de nuestra investigación es analizar los factores relacionados al uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas en los Postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria de la PUCE.

Procedimientos

Su participación constará de responder una encuesta que consta de 30 preguntas, sobre conocimientos, aptitudes y actitudes frente a infecciones respiratorias altas en su práctica diaria, el tiempo aproximado que le tomará serán aproximadamente 10 minutos.

Confidencialidad

La información que proporcione es estrictamente confidencial y anónima; solamente le asignaremos un número de registro al que únicamente tendrá acceso el responsable de la aplicación de este cuestionario.

Riesgos potenciales

Las preguntas que le haremos no presentan ningún riesgo potencial, sin embargo, si alguna de ellas le causa incomodidad, tiene derecho a no responderla.

Tiempo de Participación

Hemos calculado que su participación en este estudio durará 10 minutos aproximadamente. Su participación en este estudio será sólo por una ocasión no se le pedirá regresar por otros procedimientos.

Participación voluntaria/Retiro

Su participación en la entrevista es estrictamente voluntaria. Usted está en plena libertad de suspender la encuesta si así lo desea, sin afectar ni tener ninguna repercusión en sus estudios o notas.

Los Resultados

Los resultados del estudio se entregarán al Coordinador del Postgrado, y pueden ser usados en busca de mejoras.

Costos, incentivos y beneficios

Su participación en este estudio no tiene ningún costo y no recibirá ningún incentivo económico por participar en este estudio. Usted no recibirá pago alguno por su participación en esta investigación. Sin embargo, su colaboración contribuirá en gran manera en busca de mejoras e intervenciones futuras, tanto para fines docentes de la PUCE como para el sistema de salud.

Contactos

Si tiene alguna pregunta, observación o preocupación con respecto al cuestionario, le damos la información del responsable del estudio.

Paulina Londo Md.

Estudiante Postgrado Medicina Familiar y Comunitaria PUCE

12 de Octubre y Roca

0993750571

paulondop@yahoo.com

Andrea Landázuri Md.

Estudiante Postgrado Medicina Familiar y Comunitaria PUCE

12 de Octubre y Roca

0984180803

Andre_tap@hotmail.com

Si tiene dudas sobre asuntos éticos en relación a esta investigación, puede ponerse en contacto con el Comité de Bioética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que ha aprobado esta investigación.

Contacto Comité de Ética PUCE

Comité de ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Dr. Enrique Gea. Secretario del Comité

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Dirección: Av. 12 de Octubre y Roca

Teléfono 2991700

¡Muchas gracias por su participación!

FIRMA DEL CONSENTIMIENTO

He sido invitada/o a participar en la investigación sobre "Factores relacionados a la prescripción antibiótica en infecciones respiratorias altas en los postgradistas de Medicina familiar y comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador"

Entiendo que incluirán a los postgradistas de Medicina Familiar y Comunitaria a nivel nacional, en todas las sedes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Estoy informado/a de que mi participación no tendrá ningún costo para mí o mi familia. Este estudio contribuirá a analizar los factores relacionados al uso de antibióticos en infecciones respiratorias altas en los postgradistas de Medicina familiar y comunitaria de la PUCE. Entiendo que este estudio no me dará ningún incentivo económico por mi participación. El beneficio directo que recibiré del estudio es que contribuiré para la busca de mejoras e intervenciones futuras, tanto para fines docentes de la PUCE como para el sistema de salud.

Conozco los números de teléfono y los correos electrónicos de los investigadores quienes pueden solventar todas mis preguntas o inquietudes relacionadas con la investigación.

He leído (o me han leído) la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y me han contestado en forma sencilla y satisfactoria las preguntas que he tenido.

Acepto voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de no contestar alguna pregunta si así fuese mi deseo, sabiendo que esto no repercutirá en el ámbito de mi atención de salud.

Firmo, Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación.

Firma (o huella dactilar): _____

Fecha _____

Número del teléfono celular: _____

Casa: _____

Número de cédula: _____