



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA
MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE
ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN
PACIENTES ENTRE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1
JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICA**

AUTORAS: Lourdes Elizabeth Llapa Yuquilima
Janneth Patricia Luna Cajamarca
Marisol Patricia Macao Coronel

DIRECTORA: Dra. Edith del Carmen Villamagua Jiménez

ASESOR: Dr. Jaime Rosendo Vintimilla Maldonado

**CUENCA-ECUADOR
2013**



RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la faringoamigdalitis aguda estreptocócica y los factores asociados en pacientes entre 5 y 19 años de edad que acuden a consulta externa del Centro de Salud N° 1, durante julio – septiembre de 2013.

Métodos y materiales: Se realizó un estudio transversal, en una población de pacientes entre 5 a 19 años con manifestaciones clínicas compatibles con faringoamigdalitis aguda. La muestra fue probabilística y aleatoria; el tamaño se calculó en base a la prevalencia del menor factor de riesgo (bajo nivel de instrucción 8%), nivel de confianza del 95 % y el error de inferencia del 3%. Se aplicó la fórmula $n = p \times q \times z^2 / e^2$, (total 320). La información se recolectó de manera directa y los datos fueron analizados con el software SPSS15.

Resultados: La edad media fue de 11.8 años \pm 4.7 DS, el 53.1% fueron mujeres. La prevalencia de faringoamigdalitis fue del 40.3% (IC 95%: 34.9 – 45.7), en hombres 56.7% (IC 95%: 48.8 – 64.6) y en mujeres 25.9% (IC 95%, 19.3% - 32.5), se la asoció a: hacinamiento p 0.000; padre y madre con niveles de estudio inferior a 6 años p 0.010 y p 0.000 respectivamente.

Conclusiones: La prevalencia de faringoamigdalitis fue del 40.3% y se asoció a hacinamiento y bajo nivel de instrucción de los padres.

Palabras claves: FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA, TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DE ANTÍGENO EBHGA, FACTORES DE RIESGO: HACINAMIENTO, NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES.



ABSTRACT

Objective: To determine prevalence of acute streptococcal pharyngitis and factors associated in patients between 5 and 19 years old who come to external consultation in the Health Center N° 1, in July - September, 2013.

Materials and methods: A transverse study was realized, in a population of patients between 5 to 19 years with clinical compatible manifestations with acute pharyngitis. The sample was probabilistic and random; the size was calculated on the basis of the prevalence of the minor factor of risk (under level of instruction 8 %), confidence level of 95 % and the mistake of inference of 3 %. The formula was applied $n = p \times q \times z^2/e^2$, (total 320). The information was gathered in a direct way and the information they were analyzed by the software SPSS15.

Results: The middle ages were 11.8 years \pm 4.7 DS, 53.1 % was women. The prevalence of pharyngitis was 40.3 % (IC 95 %: 34.9 - 45.7), in men 56.7 % (IC 95 %: 48.8 - 64.6) and in women 25.9 % (IC 95 %, 19.3 % - 32.5), associated to accumulation p 0.000, Father and Mother with levels of study lower than 6 years p 0.010 and p 0.000 respectively.

Conclusions: The prevalence of pharyngitis was 40.3 % and associated to accumulation and under level of instruction of the parents.

Keywords: ACUTE STREPTOCOCCAL PHARYNGITIS, TEST OF RAPID DETECTION OF ANTIGEN EBHGA, FACTORS OF RISK (ACCUMULATION, LEVEL OF INSTRUCTION OF THE PARENTS).

ÍNDICE

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN	15
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.3. JUSTIFICACIÓN	17

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Definición.....	18
2.2 Etiología	18
2.3 Epidemiología.....	19
2.4 Cuadro clínico	20
2.5 Prevalencia y factores asociados	21
2.6 Fisiopatología	23
2.7 Estado de Portador	24
2.8 Diagnóstico.....	24
2.9 Utilidad de la prueba de detección rápida de antígeno del estreptococo beta hemolítico.....	25
2.10 Tratamiento	27

CAPÍTULO III

3.1 Planteamiento de la Hipótesis	29
3.2 Objetivos	29
3.2.1 General.....	29
3.2.2 Específicos	29

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio.....	30
4. 2 Área de estudio	30
4.3 Universo	30
4.4 Muestra	30
4.5 Unidad de análisis y observación	31
4.5.1 Criterios de inclusión	31
4.5.2 Criterios de exclusión	31
4.6 Operacionalización de las variables	32



4.7 Métodos, técnicas e instrumentos	33
4.8 Plan de tabulación y análisis	33
4.9 Aspectos éticos	34
CAPÍTULO V	
5. RESULTADOS.....	35
5.1 Características generales.....	35
5.2 Prevalencia de Faringoamigdalitis y estratificada por sexo y grupo etario	36
5.3 Factores asociados a Faringoamigdalitis	36
CAPÍTULO VI	
6.1 Discusión.....	38
CAPÍTULO VII	
7.1 Conclusiones.....	40
7.2 Recomendaciones.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	48



Yo, **LOURDES ELIZABETH LLAPA YUQUILIMA**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1, JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **MÉDICA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implica afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, marzo del 2014

.....
Lourdes Elizabeth Llapa Yuquilima
CI. 0105838544



Yo, **LOURDES ELIZABETH LLAPA YUQUILIMA**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1, JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, marzo del 2014

.....
Lourdes Elizabeth Llapa Yuquilima

CI. 0105838544



Yo, **JANNETH PATRICIA LUNA CAJAMARCA**, autora de la tesis “**PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1, JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013**”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **MÉDICA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implica afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, marzo del 2014

.....
Janneth Patricia Luna Cajamarca
CI. 0105267389



Yo, **JANNETH PATRICIA LUNA CAJAMARCA**, autora de la tesis “**PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1, JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, marzo del 2014

.....
Janneth Patricia Luna Cajamarca

CI. 0105267389



Yo, **MARISOL PATRICIA MACAO CORONEL**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1, JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **MÉDICA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implica afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, marzo del 2014

Marisol Patricia Macao Coronel

CI. 0704581743



Yo, **MARISOL PATRICIA MACAO CORONEL**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 1, JULIO – SEPTIEMBRE, CUENCA 2013”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, marzo del 2014

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, positioned above a horizontal dotted line.

Marisol Patricia Macao Coronel

CI. 0704581743



DEDICATORIA:

*A dios por bendecirme cada día de mi vida y permitirme culminar esta gran etapa.
A mis padres y hermanos, por su amor y apoyo constante, porque han sido un ejemplo de base fundamental para cumplir mi gran sueño.*

A mi gran amiga Patricia Luna, por esos lazos de amistad que se han convertido en fraternos, por apoyarme en mis alegrías y tristezas.

Lourdes Llapa



DEDICATORIA:

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi madre Inesita, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre que a pesar de nuestra distancia física, siento que está conmigo siempre y sé que este momento es tan especial para él como lo es para mí.

A todos mis hermanos, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

A mi amiga Lourdes, porque sin ella no hubiera conocido el verdadero lazo de amistad, entre risas, bromas y enojos hemos culminado con éxito este gran proyecto. A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Patricia Luna



DEDICATORIA:

Para lograr alcanzar una de mis metas tuve el apoyo de mis seres queridos y familiares, sin ellos no hubiese podido llegar hasta aquí. Este trabajo dedico a:

Dios, nuestro padre por haberme brindado la oportunidad de existir, de darme una familia maravillosa, e inyectarme fuerzas para seguir adelante.

A mis padres Ibelia y Alfredo, dos seres maravillosos, quienes además de ser mis padres son mis mejores amigos, con dedicación y esfuerzo me han sabido enseñar el mejor camino a seguir. Gracias a ellos por estar siempre presente en todo momento, dándome ánimos y extendiéndome siempre la mano para no decaer.

A mi hermano Stalin, por estar pendiente de mí, y su apoyo incondicional.

A mis angelitos que están junto a nuestro padre celestial: Mis Abuelitas Zelmira “Chimica”, Rosa, mi tía Olivia, y mi tío Haraldo “Chilalo”, a quienes extraño demasiado, y aunque no estén presente físicamente siempre han estado presente en toda mi carrera.

A mis familiares que de una y otra forma, siempre estuvieron pendiente de mí, por haberme brindado su apoyo moral lo que me han incentivado a seguir adelante, a lo largo de toda mi vida estudiantil.

Marisol Macao



AGRADECIMIENTO:

Cada página de este documento es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniendo paciencia, dándonos ánimos, acompañándonos en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Agradecemos a la Dra. Edith Villamagua y al Dr. Jaime Vintimilla por haber confiado en nosotros, por la paciencia y por la dirección y asesoramiento de este trabajo.

A los participantes y a sus padres, que nos apoyaron y nos permitieron realizar nuestro trabajo, lo cual significó la obtención de los datos necesarios para culminar los objetivos aquí propuestos.

A nuestros padres que nos acompañaron en esta aventura y han estado con nosotros en todo momento, gracias por darnos una carrera para nuestro futuro y por creer en nosotros.

Las Autoras



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas constituyen las enfermedades más frecuentes del ser humano. Entre ellas la faringoamigdalitis aguda (FAA) es una de las patologías más comunes de consulta durante la infancia y la adolescencia, caracterizada por odinofagia, adenopatías cervicales, exudado faringoamigdalinar, ausencia de tos, fiebre y malestar general. Se estima que la mayoría de los casos de faringoamigdalitis que se presentan son de causa viral, pero la bacteria más frecuentemente identificada es el *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*), también conocida como Estreptococo β hemolítico del grupo A (EBHGA), el microorganismo que históricamente ha sido reconocido como el principal responsable del cuadro clínico y de sus potenciales complicaciones.¹

La prevalencia de faringoamigdalitis estreptocócica en niños se estima que es del 20 al 40 %, sin embargo varía con la edad, siendo más prevalente en niños entre 5 a 15 años, en los países con bajos ingresos.²

El diagnóstico de faringoamigdalitis estreptocócica con parámetros clínicos es muy poco fiable, por la variabilidad de la etiología, de los signos y de los síntomas de las faringoamigdalitis agudas, siendo de difícil diagnóstico para los médicos de atención primaria²; por lo que se han desarrollado escalas de valoración clínica, como la Escala de Centor, la que utilizaremos para identificar a los pacientes con manifestaciones clínicas sugestivas de esta patología a quienes se les aplicará la prueba de detección rápida, la misma que tiene una sensibilidad de 72,4 a 91,4% y una especificidad del 85.5 al 96.4%, de ahí su importancia para la obtención de un diagnóstico rápido, un tratamiento específico, una disminución en el uso indiscriminado de antibióticos y la consiguiente reducción de las complicaciones supurativas y no supurativas de la FAA estreptocócica.³

Nuestro estudio pretende identificar la prevalencia de FAA estreptocócica en personas de edades comprendidas entre los 5 a los 19 años y los factores



asociados, utilizando el test de detección rápida del antígeno de estreptococo beta hemolítico.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema que abordamos en esta investigación está planteado desde la perspectiva del número estimado de pacientes con faringoamigdalitis por estreptococo B hemolítico en niños, cuya cifra estadística es de 450 millones en todo el mundo, con mayor frecuencia en países de bajos ingresos, por lo que ciertos factores sociodemográficos en los que se destaca el hacinamiento, lo que promueve el contagio de faringoamigdalitis, así como el bajo nivel de instrucción académica de los padres, lo que contribuye a una falta de atención oportuna por desconocimiento de esta patología, que a pesar de ser autolimitada y benigna, puede producir complicaciones supurativas (linfadenitis cervical, celulitis, absceso periamigdalino, sinusitis, otitis media, mastoiditis) o enfermedades no supurativas como fiebre reumática aguda, glomerulonefritis aguda, escarlatina, cardiopatía reumática.^{2,3}

En cuanto al diagnóstico, la prueba fundamental es el cultivo, sin embargo su principal limitación es el tiempo en la obtención de los resultados, no obstante por la falta de disponibilidad y recursos en nuestro medio no se lo realiza, disminuyendo un diagnóstico preciso debido a que los signos y síntomas de faringoamigdalitis estreptocócica y viral se superponen ampliamente, por lo que se opta administrar antibióticos como primera opción.

La aplicación de la prueba de detección rápida de antígeno de EBHGA nos facilitará conocer un diagnóstico etiológico, rápido y específico, el mismo que permitirá el uso racional de antibióticos, aunque las limitaciones para aplicar este método diagnóstico son el costo y la falta de accesibilidad.

Finalmente, al no encontrar estudios a nivel de atención primaria de salud en nuestro país acerca de la utilización del test de detección rápida para antígeno de EBHGA y sus factores asociados (hacinamiento, bajo nivel de instrucción del padre y la madre), nos vemos en la necesidad de preguntarnos:



¿Cuál es la prevalencia de faringoamigdalitis aguda estreptocócica diagnosticada mediante el Test de detección rápida del estreptococo beta hemolítico y los factores asociados en pacientes entre 5 a 19 años que consulten en el centro de salud N° 1, durante julio – septiembre 2013?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La faringoamigdalitis es uno de los motivos más frecuentes de consulta en los servicios médicos pediátricos ambulatorios y su etiología porcentualmente presenta un nivel superior de la viral sobre la bacteriana; ante la ausencia de métodos diagnósticos complementarios que confirmen el diagnóstico para brindar un tratamiento adecuado, se opta con frecuencia por la terapia antibiótica, sin tener la certeza respecto a la etiología de la faringoamigdalitis, sometiéndole al paciente a reacciones alérgicas y por otro lado, aumentando las tasas de resistencia antibiótica, lo que genera mayores costos en el sistema de salud.

El Ecuador es un país en vías de desarrollo, en donde los índices de hacinamiento y el nivel educativo son bajos, esto constituye un espacio que promueve la presencia de enfermedades sobre todo infectocontagiosas como la faringoamigdalitis estreptocócica.

El uso del test de detección rápida de antígenos de *S. pyogenes* en el diagnóstico etiológico de las faringoamigdalitis permite un diagnóstico certero con un tratamiento apropiado y por consiguiente evitando las complicaciones supurativas y no supurativas de la faringoamigdalitis estreptocócica, debido a que el tratamiento antibiótico acorta el período sintomático y así disminuye el contagio.

En nuestro medio, en el ámbito de salud pública no se ha instaurado el uso de estos test de detección rápida de antígenos, así como no existen datos estadísticos que asocien factores sociodemográficos a esta patología, por lo que la investigación proporcionará información para conocer la frecuencia de FAA estreptocócica diagnosticada con la prueba rápida de detección de antígenos de EBHGA y sus factores asociados.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Definición

La faringoamigdalitis aguda se define como un proceso febril intenso, de origen generalmente infeccioso, que cursa con inflamación de las mucosas de la faringe y/o las amígdalas faríngeas, en las que se puede observar la presencia de eritema, edema, exudados, úlceras o vesículas y en general se encuentra comprometido el anillo de Waldeyer. La presentación de la enfermedad se manifiesta de esta manera la mayoría de las veces, lo cual sucede por continuidad anatómica, por lo que en ocasiones se le denomina faringitis o amigdalitis aguda.^{3,4}

2.2 Etiología

Se han realizado estudios orientados a la identificación de *Streptococcus* beta hemolítico, sin embargo la etiología es controvertida, ya que en la edad pediátrica existe una gran variedad de agentes etiológicos tanto infecciosos como no infecciosos. En la mayoría de los casos se trata de un agente viral que afecta las vías respiratorias superiores. Los principales virus responsables son: el virus de la influenza, parainfluenza, rinovirus, coronavirus, metapneumovirus, adenovirus y virus sincitial respiratorio.⁵

Entre las causas bacterianas, la más frecuente y de significancia clínica es la producida por el *Streptococcus* beta hemolítico del grupo A (EBHGA), o también llamado *Streptococcus Pyogenes*, responsable del 40 al 80% de los casos de Faringoamigdalitis, que se observa en niños en edades comprendidas entre 3 – 13 años, aunque los estreptococos beta hemolíticos de los grupos C y G también están implicados, así lo determina un estudio realizado en el 2009 por Fernández y colaboradores, en donde se incluyeron 182 casos y 60 controles de pacientes menores de 18 años que acudieron a Urgencias en un hospital de Barcelona (España). A todos los pacientes diagnosticados de Faringoamigdalitis aguda se les realizó un test de diagnóstico rápido, para identificar aquellas Faringoamigdalitis de etiología estreptocócica y un estudio de un fragmento de



ADN específico de *M. pneumoniae* por técnica de PCR (proteína C reactiva), en una muestra de exudado faríngeo, encontrándose una frecuencia de Faringoamigdalitis aguda estreptocócica del 30,2% y por *Mycoplasma Pneumoniae* de tan solo el 3,8%.^{5, 6, 7}

2.3 Epidemiología

En los diferentes grupos de edad pediátricos como mencionamos anteriormente los virus son los gérmenes implicados con más frecuencia, como causa de infecciones respiratorias dentro de las que se incluye la faringoamigdalitis.

Epidemiológicamente la faringoamigdalitis viral no requiere un tratamiento específico, por lo que no constituye una emergencia epidemiológica, mientras que las faringoamigdalitis por EBHGA presentan complicaciones que comprometen la vida (cardiopatía reumática, glomerulonefritis post estreptocócica o artritis post estreptocócica), siendo necesaria una atención específica.

El *Streptococcus pyogenes* es el agente bacteriano que causa del 15 al 30% de las faringoamigdalitis en los pacientes pediátricos. En general es poco frecuente en niños menores de tres años, sin embargo, se ha aislado hasta el 12,6% de los cultivos de garganta en menores de dos años y aumenta en el grupo de edad escolar.

La infección resulta del contacto directo de persona a persona. Hasta ahora no se ha identificado que los objetos o que los animales domésticos sean transmisores de la faringoamigdalitis. La relación estrecha que se presenta en guarderías, escuelas, colegios, o en comunidades cerradas favorece el contagio así como el hacinamiento que se presenta en los países en vías de desarrollo.

La infección por EBHGA tiene una distribución mundial. En los países con estaciones marcadas es más frecuente su presencia a finales de otoño, en invierno y en primavera, esta presencia se da en niños de entre 5 a 15 años. En países como Colombia coincide con la temporada de lluvias. El periodo de contagio no se prolonga más de 24 horas después de iniciado el tratamiento antibiótico adecuado, pero se sabe, que el 40% de las personas colonizadas



desarrollan un cuadro típico de faringitis dentro de pocas semanas y que el riesgo de contagio de faringoamigdalitis bacteriana en una familia es alto a partir de un miembro sintomático. ⁸

En un estudio realizado por Shulman, se investigó el riesgo de contagio en hogares en donde residían niños en edad escolar con síntomas de faringoamigdalitis, observándose una alta tasa de infecciones por EBHGA entre los integrantes de este grupo. Por otro lado la probabilidad de la propagación de la infección en una familia es del 25%, y se ha determinado que hasta un tercio de las personas en una comunidad cerrada desarrollarán síntomas de faringoamigdalitis durante un brote, debido a que la transmisión de los microorganismos involucrados en esta patología, se produce a través de pequeñas gotas de saliva o por las manos del huésped, lo que supone contacto directo entre personas. Por lo tanto si un niño está en una guardería, hacinamiento u otro entorno con alta tasa de infecciones por EBHGA, tiene mayor probabilidad de adquirir la enfermedad. ⁹

2.4 Cuadro clínico

Después de un período de incubación de dos a cinco días, el paciente desarrolla, de forma brusca, un cuadro caracterizado por disfagia intensa, fiebre y escalofríos. Puede acompañarse también con náuseas, vómitos y dolor abdominal.

En la exploración se observa un enrojecimiento difuso de la faringe acompañado de un exudado blanquecino sobre las amígdalas. Estas infecciones producidas por los estreptococos afectan sobre todo a los folículos linfoides, existiendo poca afección de la mucosa faríngea como ocurre en el caso de las infecciones víricas.

La palpación cervical suele mostrar la presencia de adenopatías con características inflamatorias, dolorosas a la presión. ¹⁰



2.5 Prevalencia y factores asociados

La faringoamigdalitis por EBHGA fue reconocida como tal en la época de la Segunda Guerra Mundial, período durante el cual se observó una incidencia elevada de fiebre reumática. En 1931, Glover y Griffith, reconocen al *Streptococo pyogenes* como el responsable de la faringoamigdalitis.¹¹

En Estados Unidos, el 15% a 36 % de los casos de dolor de garganta en niños, son atribuibles a *S. pyogenes*, mientras que en el último reporte de indicadores básicos de salud del año 2009 en Medellín la faringoamigdalitis aguda representó un 2,2% de la morbilidad por consulta externa, a diferencia del 1.8% de los casos reportados en el 2008, nótese que la frecuencia de esta patología está en aumento.¹²

En el servicio de urgencias de pediatría de un hospital de España en el año 2011, se determinó que los diagnósticos más frecuentes fueron la infección de vías respiratorias altas en un 21,5% y de estas el 14,4% correspondieron a faringoamigdalitis aguda.¹³

Se ha realizado numerosas investigaciones, exhibiéndose cierta variabilidad homogénea entre los países donde se han realizado estudios acerca de la prevalencia de Faringoamigdalitis por EBHGA, de tal forma que en un meta-análisis realizado en el 2010 por Shaikh y col., se demostró una prevalencia del 37% (IC 95%: 32 – 43) en pacientes menores de 18 años, a diferencia del 24% (IC 95 %: 21 – 26) en niños menores de 5 años.¹⁴ En este mismo año se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal en donde se evaluó la presencia de EBHGA en las fauces de 6691 pacientes en un hospital de Argentina, donde la máxima frecuencia se apreció en niños de 5 a 11 años.¹⁵

En un estudio descriptivo transversal realizado en España en el 2012 a niños/as entre 2 – 14 años con amigdalitis y/o faringitis aguda, se incluyó a 192 pacientes determinándose una prevalencia de *Streptococcus pyogenes* del 38,7% (IC 95%: 31.4 – 45.7).¹⁶

Con respecto al género, en un estudio realizado por Chowdhury en el año 2008,



se estudiaron 137 niños con síntomas de faringoamigdalitis, donde se encontró una prevalencia de un 62 % en niños y 38% en niñas, con una relación 1,6:1. ¹⁷

En Yemen (un país bicontinental situado tanto en Oriente Próximo y en África), en un estudio realizado en 691 pacientes escolares con faringoamigdalitis aguda, diagnosticados con el test de detección rápida de antígenos de EBHGA se encontró una prevalencia de 41.5% (IC 95%: 37.8 – 45.3). ¹⁸

La faringoamigdalitis estreptocócica se asocia a múltiples factores relacionados con los bajos ingresos, así lo demuestra un estudio realizado en cuatro países (Brasil, Croacia, Egipto, y Letonia) con variados perfiles socio – económicos y geográficos en el que se establece una prevalencia de FAA por EBHGA en un rango de 23,9 a 41,8%, en niños con faringitis que acudieron al servicio de pediatría de los diferentes hospitales de estos países. ¹⁹

Por otro lado en una investigación realizada en el año 2010, en Brasil por Tartof y col., en el que participaron 2.194 niños entre 3 – 15 años, divididos en dos grupos, el primer grupo residía en barrios marginales y el segundo, en barrios urbanos, aislándose Faringoamigdalitis por EBHGA en un 48%; de lo cual, la proporción de casos que resultaron positivos difirió en los barrios marginales (23,1%) frente a los barrios urbanos (17,4%), tomando en cuenta que el nivel socio – económico y las características demográficas (hacinamiento, los ingresos, el nivel educativo de la madre y el padre) de los pacientes del primer grupo son similares entre ellos y que el 53.8% de estos hogares percibía el salario mínimo, frente al 4,3% de hogares en los barrios urbanos, concluyendo que los factores asociados, tales como el hacinamiento, el nivel económico y educativo pueden aumentar la transmisión de EBHGA. ²⁰

En nuestro país las estadísticas demuestran que existe el 12,63% de hacinamiento ²¹ y el 8% de bajo nivel de instrucción ²², sin embargo no se encontraron estudios que asocien estos factores con Faringoamigdalitis por EBHGA.

En consecuencia, como lo hemos señalado, son factores de riesgo: la edad y bajos recursos económicos que conllevan al hacinamiento y bajo nivel de



educación. Estos elementos aumentan las probabilidades de padecer una faringoamigdalitis.

2.6 Fisiopatología

Los estreptococos patógenos tienen varias características que contribuyen a su virulencia. Los únicos reservorios de los EBHGA conocidos en la naturaleza los constituyen la piel y las mucosas de los seres humanos. Este microorganismo se transmite de una persona a otra por vía respiratoria.²³

Se trata de una bacteria aerobia, coco Gram positivo. La pared celular de los EBHGA consiste en un péptidoglucano grueso junto con ácidos lipoteicoicos integrales. Se cree que estos últimos desempeñan un papel central en la adherencia inicial de estos estreptococos a las células epiteliales faríngeas. La cápsula del ácido hialurónico es la que produce el retardo de la fagocitosis por parte de polimorfonucleares y macrófagos, lo que le confiere un factor de virulencia. Sin embargo la proteína M de la pared celular, es considerada como el mayor factor que provoca la virulencia. Las cepas con abundante proteína M se multiplican rápidamente, puesto que pueden eludir la fagocitosis a través de la inhibición de la cascada del complemento. Su capacidad tóxica está dada por la toxina eritrogénica y las estreptolisinas O y S.^{23, 24}

La EBHGA tiene un período de incubación entre doce horas y cuatro días. Si no se tratan con antibióticos el contagio por EBHGA ocurre durante la fase aguda y una semana más tarde, descendiendo gradualmente en unas semanas. La infección es auto-limitada con mejoría y desaparición de los síntomas en menos de 7 días, pero con el riesgo latente de que se presenten complicaciones supurativas o no. Es muy raro o improbable que este patógeno afecte a menores de dos años, posiblemente por una menor adherencia del estreptococo a las células respiratorias a esta edad. Muchos episodios de Faringoamigdalitis Aguda suceden en los meses más fríos o más proclives del año para los diversos microorganismos.^{14, 24, 25}



2.7 Estado de portador

Se define a un paciente como portador cuando, estando asintomático, se recuperan estreptococos del grupo A de su tracto respiratorio superior. Estos pacientes tienen bajo riesgo de desarrollar la enfermedad invasiva o complicaciones no supurativas y es improbable la transmisión de este microorganismo a sus contactos. La prevalencia del estado de portador puede durar meses y varía según áreas geográficas, afectando desde un 10 – 40% de los niños escolares sanos durante el invierno y primavera.^{3, 26}

Para ratificar los datos antes mencionados, se ha elaborado una revisión sistemática de la literatura científica, encontrándonos con un meta-análisis realizado por Shaikh y col., en el 2010, en donde se indica una prevalencia de portadores de EBHGA entre los niños sin signos o síntomas de faringoamigdalitis del 12% (IC del 95 %: 9 % -14 %).¹⁴

2.8 Diagnóstico

El valor predictivo más importante para el diagnóstico de faringoamigdalitis aguda bacteriana se basa en los criterios clínicos de Centor que establecen una escala de puntaje, para definir la necesidad de realizar pruebas confirmatorias o de prescribir antibióticos, estos son:

1. Exudados amigdalinos
- 2 Adenopatía cervical anterior dolorosa o linfadenitis
3. Ausencia de tos
4. Fiebre

La presencia de tres o más de estos criterios tiene un valor predictivo positivo en un porcentaje de 40 a 60%. Con sólo uno de estos criterios se tiene un factor predictivo negativo de 80%. Comparados con los cultivos faríngeos, estos criterios clínicos tienen sensibilidad y especificidad de 75%.

Existen varias pruebas rápidas para EBHGA que detectan el antígeno A del estreptococo, con una sensibilidad y especificidad del 65 – 91% y 62 –



97%, respectivamente, dependiendo del tipo de prueba y de la calidad de la técnica. Si es positiva, se debe iniciar tratamiento antibiótico. Si es negativa, es mejor proceder con un cultivo faríngeo para confirmar el diagnóstico, ya que puede tratarse de un falso negativo.²⁷

Si hay sospecha clínica de infección bacteriana el profesional médico debe solicitar:

- Cultivo faríngeo (gold estándar) o
- Prueba rápida de detección antigénica (RADT) de estreptococo en aquellos niños y adolescentes con alta sospecha clínica de FA estreptocócica (pacientes con tres o más criterios de Centor modificados).
- Se preferirá el RADT cuando existiese una alta posibilidad de que el cultivo sea positivo o cuando no sea posible disponer del resultado del cultivo en un plazo de 48 horas.^{28, 29}

2.9 Utilidad de la prueba de detección rápida de antígeno del estreptococo beta hemolítico

La prueba de detección rápida de antígeno (RADT) del EBHGA es una prueba rápida, se la efectúa en cinco minutos, es fácil de realizar y de interpretar sus resultados. No requiere equipos ni personal de laboratorio para llevarla a cabo, se conserva bien a temperatura ambiente y presenta una excelente validez con el cultivo. Se considera que todas las consultas de atención primaria deberían disponer de pruebas rápidas de detección de antígenos del EBHGA y, en los casos de faringoamigdalitis con dos o más criterios de Centor, una vez llevada a cabo su determinación y luego de tomar la decisión terapéutica con el resultado se recomienda tratar con antibiótico pertinente si el test de diagnóstico rápido es positivo, y no tratarlo si es negativo.²⁶

En un estudio realizado en el 2010 por Flores, con 211 niños se determinó que el



valor predictivo negativo para faringoamigdalitis estreptocócica fue del 94,0% (IC del 95%: 88.0 –97.5) y la sensibilidad de la RADT se iba incrementando a medida que aumentaba el número de criterios de Centor positivos, demostrando un alto valor diagnóstico de la RADT para la faringitis estreptocócica en pacientes de pediatría atendidos en las consultas de atención primaria. La RADT, en condiciones de manejo diario, demostró una alta sensibilidad (91%) y una especificidad algo menor (87%).^{28, 30}

El uso de la RADT por los médicos puede reducir la prescripción de antibióticos entre la población pediátrica. Debido a la alta especificidad del test de detección rápida del antígeno. Las decisiones terapéuticas pueden ser realizadas en base al test positivo y puede ser usado con seguridad en poblaciones donde la faringitis estreptocócica y sus complicaciones como la fiebre reumática aguda y la glomerulonefritis aguda son comunes.²⁸

En regiones con recursos limitados, en donde el diagnóstico microbiológico no es factible ni práctico, la RADT debería ser considerada una opción que se puede realizar en una clínica y proporcionar resultados oportunos.¹⁹ Dado su buen rendimiento, las RADT nos permiten, ante un resultado positivo, establecer el diagnóstico de faringitis estreptocócica e iniciar el tratamiento; mientras que si es negativo, se debe realizar el cultivo de fauces convencional. Se ha demostrado que el uso de los métodos rápidos en áreas de emergencia ha logrado una reducción significativa en la prescripción de antibióticos para faringoamigdalitis en un 70% y en aquellas con cultivos negativos en un 93%.³¹

En Chile, en el 2011 un estudio de corte transversal, con reclutamiento prospectivo buscó determinar la exactitud diagnóstica del test rápido para EBHGA, en pacientes entre 2 y 15 años, con sospecha clínica de faringoamigdalitis estreptocócica, se les realizó una RADT y un cultivo faríngeo en forma simultánea. Ingresaron 297 pacientes y los resultados indicaron que un 20,9% tuvo un cultivo faríngeo para EBHGA; el 23,9% fueron positivos con la RADT, existiendo mayor prevalencia de faringoamigdalitis estreptocócica comparado con el cultivo faríngeo. El test rápido para EBHGA en relación con el cultivo faríngeo, mostró una sensibilidad y especificidad de 94 y 95%, respectivamente.



El test rápido para detección de *S. pyogenes* es un examen altamente sensible y específico, con la ventaja de obtener un resultado rápido, algo primordial en el contexto de la atención en servicios de urgencia, mientras que su desventaja es el costo y la falta de disponibilidad en nuestro país.³²

Varios países apoyan el uso del RADT. En México, en el año 2008, Villaseñor Sierra y col., realizaron una investigación en la que se incluyó 253 pacientes que comprendían una edad promedio de 14,9 años; se aisló EBHGA en un 15%.³³ En Atenas, Grecia, Maltezou y col., en un estudio realizado en el año 2008, con 451 niños participantes, se empleó la RADT y el cultivo, dando positivo para faringitis estreptocócica en 146 (32,4%) y se observó un aumento gradual en la sensibilidad de la RADT entre los niños con uno, dos, tres o cuatro criterios clínicos (60,9% a 95,8%), apoyando la aplicación de los criterios de Centor para el diagnóstico de faringoamigdalitis estreptocócica y el posterior uso de una RADT para guiar la administración de antibióticos.³⁴

En Bolivia, en un servicio de pediatría en un estudio prospectivo en 16 pacientes con edades entre 6 y 11 años, que fueron diagnosticados con faringoamigdalitis basados en la clínica y los criterios de Mc Isaac; en 10 pacientes (62%) fue positiva la prueba rápida para EBGA.³⁵

Por todo lo expuesto anteriormente se demuestra que es altamente recomendable el disponer del test rápido en las consultas de atención primaria, por lo que es imprescindible hacer una buena selección de candidatos para la realización de la prueba y de esta manera optimizar la eficiencia de ésta.

2.10 Tratamiento

El tratamiento antimicrobiano está indicado para pacientes con faringoamigdalitis sintomática, con presencia de EBHGA establecida por TARD o cultivo. Se deben tener dos consideraciones fundamentales:

- La faringitis por EBHGA es auto-limitada; la fiebre y la sintomatología asociada pueden desaparecer en forma espontánea, tres a cuatro días después de su inicio, aún sin tratamiento antibiótico.



- El tratamiento puede posponerse hasta nueve días después de la aparición de los síntomas; así se previene la aparición de complicaciones o secuelas no supurativas, como fiebre reumática.

Las guías actuales de tratamiento siguen recomendando como antibiótico de elección la penicilina, dado que no se ha documentado ningún aislamiento de EBHGA resistente a la misma. La administración de penicilina G benzatínica, por vía intramuscular en dosis única, es dolorosa y hoy en día no se la recomienda.

La amoxicilina, en pautas de una o dos dosis diarias durante 10 días, ha demostrado tasas más altas de curación clínica y erradicación del EBHGA que la penicilina V, probablemente en relación con una mayor absorción gastrointestinal y mejor tolerancia de la suspensión. Por ello, actualmente se considera este antibiótico de primera elección. En relación con los macrólidos, no presentan ninguna ventaja frente a los betalactámicos en cuanto a la sensibilidad antibiótica y están indicados en caso de reacción alérgica inmediata o de anafilaxia tras la administración de betalactámicos., se recomienda eritromicina a dosis de 20 – 40 mg/kg/día dividido en cuatro dosis, los macrólidos como azitromicina 10 mg/kg/día por 5 días.^{3, 36}

No es necesario iniciar antibióticos de manera inmediata, pues una demora de uno a tres días no incrementa el riesgo de complicaciones, ni retarda la resolución de la enfermedad aguda. Los antibióticos permiten acortar la duración de los síntomas y reducen el riesgo de desarrollar fiebre reumática.³⁶



CAPÍTULO III

3.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

La prevalencia de faringoamigdalitis aguda estreptocócica es superior al 20% y está asociada a hacinamiento, bajo nivel de instrucción de los padres.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 General

Determinar la prevalencia de faringoamigdalitis aguda estreptocócica diagnosticada mediante la Prueba de Detección Rápida del Antígeno estreptococo beta hemolítico y los factores asociados en pacientes entre 5 a 19 años de edad, que acudan a consulta externa del Centro de Salud N° 1 de la ciudad de Cuenca, durante julio – septiembre de 2013.

3.2.1 Específicos

- Caracterizar el grupo de estudio según sexo, edad, y nivel de instrucción.
- Determinar la frecuencia de hacinamiento, bajo nivel de instrucción del padre y la madre.
- Determinar la prevalencia de faringoamigdalitis estreptocócica aguda y la estratificación por sexo y grupo etario.
- Determinar la asociación entre la faringoamigdalitis estreptocócica aguda y los factores asociados (hacinamiento, bajo nivel de instrucción del padre y la madre).



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de Estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, en el cual se utilizó como instrumento de medición un formulario con datos: socio – demográficos y factores de riesgo asociados a Faringoamigdalitis, más la aplicación de la prueba rápida de detección de antígeno del estreptococo beta hemolítico del grupo A, los cuales fueron aplicados a cada paciente de 5 a 19 años que acudieron a consulta en el Centro de Salud N° 1 durante los meses de julio – septiembre, de esta manera se logró identificar los casos de faringoamigdalitis aguda estreptocócica.

4.2 Área de estudio

Esta investigación se desarrolló en el área de consulta externa del Centro de Salud N° 1 de la ciudad de Cuenca, localizado en la Parroquia San Blas en la Av. Huayna Cápac # 1 – 27 entre Cacique Duma y Calle Larga, diagonal al Banco Central, en donde se atienden aproximadamente a 4.500 pacientes cada mes, algunos de los pacientes fueron referidos desde los subcentros de salud entre parroquias urbanas como: San Blas, Cañaribamba, Totoracocha y Machángara; y rurales como: Paccha, Nulti, Octavio Cordero, Sidcay y Ricaurte.

4.3 Universo

La población en la que se desarrolló la investigación incluyó a todos los pacientes entre 5 a 19 años que asistieron a consulta externa en el Centro de Salud N° 1, con manifestaciones clínicas compatibles con faringoamigdalitis aguda desde el mes de julio a septiembre del 2013.

4.4 Muestra

El tamaño de la muestra se calculó en base a la prevalencia del menor factor de riesgo (bajo nivel de instrucción) correspondiente al 8%, el nivel de confianza del 95 %, el error de inferencia del 3%, y se obtuvo con aplicación de la fórmula:

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

En donde:

$p = 8\%$ prevalencia del menor factor de riesgo (bajo nivel de instrucción)

$$q = 1 - p$$

$$z = (1.96)^2 = 3.84$$

$$e = 0.03^2 = 0.0009$$

$$n = \frac{0.08 \times (1 - 0.08) \times 3.84}{0.0009} = 314$$

Aunque el total de la muestra fue de 314 pacientes, se extendió a 320.

4.5 Unidad de Análisis y observación

Pacientes con faringoamigdalitis aguda entre 5 a 19 años atendidos en el Centro de Salud N° 1, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.5.1 Criterios de inclusión

Se incluyó en el estudio a todos los pacientes entre 5-19 años cumplidos hasta la fecha de la entrevista de ambos sexos, que tuvieron sintomatología compatible con faringoamigdalitis aguda y aquellos que firmaron el consentimiento y asentimiento informado.

4.5.2 Criterios de exclusión

Todos los pacientes que hayan sido amigdalectomizados, aquellos que hayan recibido tratamiento antibiótico previo a la consulta o que tuvieron sintomatología por un tiempo mayor de 7 días y los niños/as cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.

4.6 Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores	Escala
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta el momento del levantamiento de datos.	Tiempo en Años	Años cumplidos	5-9 años 10-14 años 15-19 años
Sexo	Características fenotípicas que diferencian hombres de mujeres	Característica Fenotípicas	Fenotipo	Masculino Femenino
Años de instrucción del paciente	Número total de años de estudio que haya aprobado en una institución formal.	Nivel de educación	Años de estudio aprobados	< 6 años 6 – 11 años >12 años
Años de instrucción del padre	Número total de años de estudio que haya aprobado en una institución formal.	Nivel de educación	Años de estudio aprobados	0 – 6 años > 6 años
Años de Instrucción de la madre	Número total de años de estudio que haya aprobado en una institución formal.	Nivel de educación	Años de estudio aprobados	0 – 6 años > 6 años
Hacinamiento	Mide la relación entre el número de personas del hogar y el número de habitaciones que ocupan en una vivienda.	Hacinamiento	Cuando en un hogar hay tres o más personas por habitación utilizada como dormitorio.	Sí No
Test de Detección Rápida del Antígeno del Estreptococo β hemolítico del grupo A.	Prueba diagnóstica que determina la presencia del estreptococo β hemolítico del grupo A mediante la detección del carbohidrato de su pared celular.	Detección de carbohidrato de la pared del estreptococo β hemolítico del grupo A.	Presencia del Carbohidrato.	Positivo Negativo



4.7 Métodos, técnicas e instrumentos

La información fue recolectada a través de un formulario estructurado (Anexo 5) y los pacientes con síntomas compatibles con faringoamigdalitis fueron diagnosticados mediante la aplicación de la prueba rápida de detección de antígeno del estreptococo beta hemolítico del grupo A. Todo esto fue aplicado en los pacientes con edades comprendidas entre 5 a 19 años que fueron encuestados en el área de consulta externa del Centro de Salud N° 1.

Para garantizar la calidad de la información, los datos fueron recopilados directamente por las autoras del trabajo de investigación, mediante la entrevista dirigida, obteniendo así los datos sociodemográficos (edad, sexo) y las variables hacinamiento, nivel de instrucción del padre y la madre.

Para la realización de la prueba rápida, la técnica consistió en colocar en el tubo de ensayo 6 gotas del reactivo A y 6 gotas del reactivo B, luego se procedió al hisopado de las amígdalas y pared posterior de faringe (evitando el contacto con la superficie de dientes, encías y lengua), se introdujo el hisopo en el tubo, se dejó reposar 1 minuto y se procedió a mezclar la muestra y a extraer el hisopo. Con la pipeta se retiró la muestra del tubo de ensayo y se colocó en el cassette. La lectura e interpretación se realizó entre los 5 a 10 minutos luego de tomada la muestra y se registró el resultado obtenido. (Anexo 6)

4.8 Plan de tabulación y análisis de datos

Los datos se analizaron con ayuda del software SPSS 15.0 y Excel versión 2007, para determinar la prevalencia de Faringoamigdalitis y factores asociados previamente descritos.

Los datos obtenidos se presentaron en tres tablas:

En la primera tabla la variable edad se obtuvo en promedio y desvió estándar, se categorizó en intervalos, presentándose en una tabla de frecuencia simple junto con las variables de sexo y nivel de instrucción del paciente.



En la segunda tabla, al tratarse de un estudio transversal la frecuencia de Faringoamigdalitis, se presentó como tasas de prevalencia puntualmente estimadas, según sexo y edad con sus respectivos intervalos de confianza 95%.

Para la tabla de Faringoamigdalitis y factores asociados se presentaron las variables independientes (hacinamiento, nivel de instrucción del padre y la madre) en las filas y la variable dependiente (Faringoamigdalitis) en las columnas y se obtuvo razón de prevalencia, intervalo de confianza 95% y valor de **p** de aquellos que dieron positivo para Faringoamigdalitis y estuvieron expuestos al factor de riesgo.

4.9 Aspectos éticos

El protocolo de esta investigación fue aprobado con N° 1837-M el 31 de julio del 2013, en sesión conjunta por el Honorable Consejo Directivo, previa aprobación por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Al ser aprobado, se procedió a conseguir los permisos respectivos, con las autoridades del Distrito de Salud y Centro de Salud N° 1 (Dra. Janet Román y Dra. María José Vintimilla), las mismas que informaron al médico de consulta externa sobre dicho estudio y su autorización para realizarlo. La supervisión fue realizada por la Dra. Edith Villamagua, Coordinadora de Investigación del Centro de Salud N° 1.

Las personas que participaron fueron aquellas que presentaron síntomas compatibles con faringoamigdalitis y que firmaron el consentimiento y asentimiento informado (Anexo 3, 4). Los resultados obtenidos serán entregados a las autoridades de la Universidad.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1 Características generales

Se estudiaron a 320 pacientes, de los cuales 170 (53.1%) fueron mujeres y 150 (46.9%) hombres. La media de la edad fue 11.8 años \pm 4.7 DS. Entre los 5 – 9 años hubo 121 (37.8%), seguido por 108 (33.8%) entre los 15 – 19 y en menor porcentaje entre los 10 – 14 años. Con menos de 6 años de estudio se encontraron a 161 (50.3%) pacientes y la distribución entre 6 – 11 y mayor de 12 años fueron similares (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución del grupo de estudio según sexo, grupo etario y nivel de instrucción. Centro de Salud N°1, Cuenca, julio - septiembre, 2013

Variabes	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Femenino	170	53.1
Masculino	150	46.9
Grupo etario (años)		
5 – 9	121	37.8
10 – 14	91	28.4
15 – 19	108	33.8
Instrucción (años)		
< 6	161	50.3
6 – 11	82	25.6
> 12	77	24.1
Total	320	100.0

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Realizado por las autoras

5.2 Prevalencia de Faringoamigdalitis estratificada por sexo y grupo etario.

De los 320 pacientes, se encontraron 129 (40.3%; IC 95%: 34.9 – 45.7) con faringoamigdalitis. De estos 150 fueron hombres y 85 (56.7%; IC 95%: 48.8 – 64.6) presentaron la enfermedad; de las 170 mujeres 44 (25.9%; IC 95%: 19.3 – 32.5) fueron afectadas. Entre los 5 – 12 años se estudió 174 pacientes, de los cuales 77 (59.7%; IC 95%: 36.6 – 51.4) estaban afectados por el problema de salud y entre los 13 – 19 años hubo 146, de estos 22 (40.3%; IC 95%: 27.3 – 42.7) tuvieron faringoamigdalitis (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de Faringoamigdalitis Aguda Estreptocócica según el sexo y grupo etario. Centro de Salud N° 1, Cuenca, julio – septiembre, 2013.

Categorías para prevalencia	n/total	Prevalencia	IC 95%
Faringoamigdalitis			
Positivo	129/320	40.3%	[34.9 – 45.7]
Sexo			
Femenino	44 / 170	25.9%	[19.3 – 32.5]
Masculino	85/ 150	56.7%	[48.8 – 64.6]
Grupo etario (años)			
5 – 12	77 / 174	59,7%	[36.6 – 51.4]
13 – 19	22 / 146	40.3%	[27.3 – 42.7]

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Realizado por las autoras.

5.3 Factores asociados a Faringoamigdalitis

De 37 personas que vivían en hacinamiento, 30 (81.1%) presentaron faringoamigdalitis y de las 283 que no tuvieron el problema 99 (35.0%) padecieron esta enfermedad. La diferencia es significativa RP 2.32 (IC 95%: 1.85 – 2.89 y valor **p** de 0.000) (Tabla 3).

De los 129 pacientes cuyos padres tuvieron un nivel de estudio inferior a 6 años, 61 (49.2%) presentaron la enfermedad y de los 196 que tuvieron > 6 años de

instrucción 68 (34,7%), resultaron afectados la diferencia es significativa RP 1.42 (IC 95%: 1.09 – 1.84 y el valor de p 0.010) (Tabla 3).

Entre los 146 pacientes con madres que tuvieron un nivel de estudio inferior a 6 años, 77 (53.0%) mostraron el problema de salud y de los 174 pacientes con madres que tuvieron > 6 años de instrucción 52 (30.0%), fueron los afectados la diferencia es significativa RP 1.76 (IC 95%: 1.34 – 2.32 y el valor de p 0.000) (Tabla 3).

Tabla 3. Asociación de faringoamigdalitis Aguda Estreptocócica y factores asociados (hacinamiento, bajo nivel de instrucción del padre y la madre). Centro de Salud N° 1, Cuenca, julio – septiembre, 2013.

		Faringoamigdalitis				<i>RP</i>	IC 95%	<i>P</i>
		Positivo		Negativo				
		No.	%	No.	%			
		129	40.3	191	59.7			
Hacinamiento	SI	30	81.1	7	18.9	2.32	1.85 – 2.89	0.000
	NO	99	35.0	184	65.0			
Nivel de Instrucción del Padre (años)	0 - 6	61	49.2	63	50.8	1.42	1.09 - 1.84	0.010
	> 6	68	34.7	128	65.3			
Nivel de Instrucción de la Madre (años)	0 - 6	77	53.0	69	47.0	1.76	1.34 – 2.32	0.000
	> 6	52	30.0	122	70.0			

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.

Realizado por las autoras.



CAPÍTULO VI

6.1 Discusión

La faringoamigdalitis aguda (FAA) es una de las patologías más comunes en consulta durante la infancia y la adolescencia. Se estima que la mayoría son de causa viral, pero la bacteria más frecuentemente identificada es el *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*).¹

El presente trabajo busca describir un estudio de prevalencia de Faringoamigdalitis aguda estreptocócica y factores asociados en la ciudad de Cuenca.

Se aplicó el test de detección rápida de antígenos de EBHGA en 320 pacientes con síntomas sugestivos de Faringoamigdalitis aguda que acudieron al Centro de salud N° 1 de la ciudad de Cuenca y se los asoció con factores de riesgo (hacinamiento, bajo nivel de instrucción del padre y la madre) encontrándose una media de la edad de 11.8 años \pm 4.7 DS, 170 (53.1%) mujeres y 150 (46.9%) hombres. Con menos de 6 años de estudio se encontraron a 161 (50.3%) pacientes y la distribución entre 6 – 11 y mayor de 12 años fueron similares.

Nuestra investigación reveló una prevalencia de Faringoamigdalitis aguda del 40.3% (IC 95%: 34.9 – 45.7), cifra que coincide con un estudio realizado en Yemen, con 691 pacientes escolares diagnosticados de faringoamigdalitis aguda, con el test de detección rápida de antígenos de EBHGA encontrándose una prevalencia de 41.5% (IC 95%: 37.8 – 45.3).¹⁸ A diferencia de un meta-análisis realizado por Shaikh y col., en donde se demostró una prevalencia del 37% (IC 95%: 32 – 43).¹⁴ y en otro estudio realizado por Regueras se determinó el 38,7% (IC 95%: 31.4 – 45.7). Si bien la prevalencia de estos dos últimos estudios no concuerdan con nuestro estudio, la diferencia no es muy amplia, porque la prevalencia de Faringoamigdalitis aguda por EBHGA ha ido incrementándose en los últimos años.¹⁶

La prevalencia en el sexo masculino representó el 56.7% (IC 95%: 48.8 – 64.6) datos similares se encontraron en el estudio realizado por Chowdhury, en el año 2008 con el 62%.¹⁷ Mientras que un estudio realizado en Medellín por Múnera y



col., indica que el género más afectado fue el femenino con un 61.9%.¹² En efecto si bien el primer estudio concuerda con nuestra investigación, el segundo discrepa, sin embargo al ser una divergencia poco significativa se podría concluir que la Faringoamigdalitis afecta a los géneros por igual.

La población principalmente afectada fue entre los 5 a 12 años con un 59.7%, esto se corrobora con el estudio realizado Por Tellechea A. et al., en el año 2012 quienes indicaron que el mayor porcentaje de niños afectados, se halló entre 5 a 11 años, con más del 40%.¹⁵ Dichos estudios revelan resultados similares debido a que la investigación se realizó en una población con edades parecidas.

Con respecto a los factores asociados a faringoamigdalitis estreptocócica se demostró que, de las 129 personas que dieron positivo para EBHGA, el 23% vivían en hacinamiento (n=30), lo que concuerda con Tartof y col., quienes muestran un 23.1% de prevalencia en barrios marginales en los que existe hacinamiento. Además se obtuvo una RP de 2.32 y valor de **p** 0.000, lo cual indica una significancia estadística entre estas dos variables y revela que existe un 2.3% de mayor probabilidad de contraer Faringoamigdalitis aguda a diferencia de aquellos que no viven en hacinamiento.²⁰

La prevalencia de EBHGA en los padres y madres con un nivel de estudio inferior a 6 años fue del 47.2% y 59.6 %, respectivamente lo que concuerda con Tartof y col., al indicar que el 53.8% de hogares en los barrios marginales percibía el salario mínimo, el cual es correlacionado con el bajo nivel de educación.²⁰ Del mismo modo, en aquellos padres con bajo nivel de instrucción se calculó una RP de 1.42 y valor de **p** 0.010, en tanto que en las madres con bajo nivel de educación se obtuvo una RP de 1.7 y valor de **p** 0.000. Estos resultados demuestran una significancia estadística entre estas variables, existiendo además el 1,4 % y 1,7% de mayor riesgo de contraer faringoamigdalitis aguda en padres y madres con estudios inferior a los 6 años, respectivamente, a diferencia de aquellos pacientes cuyos padres y madres tiene un nivel de estudio superior a los 6 años. Con todo esto se observa que hay mayor riesgo de padecer esta enfermedad en los pacientes que se encuentran al cuidado de las madres con bajo nivel de instrucción, quizás porque son ellas las que permanecen el mayor tiempo con sus hijos.



CAPÍTULO VII

7.1 Conclusiones

- Luego de realizada la investigación se encontró una prevalencia de 40.3% (n= 129 casos) de Faringoamigdalitis aguda por EBHGA.
- El grupo de edad más afectado por el problema de salud fue entre los 5 – 12 años con 59.7%.
- Con respecto al género la mayor población con Faringoamigdalitis aguda por EBHGA fueron hombres 56.7%.
- El factor hacinamiento asociado a Faringoamigdalitis aguda fue del 81.1% (n= 30 casos)
- De los pacientes cuyos padres tuvieron un nivel de estudio inferior a 6 años, el 49.2% (n= 61 casos) presentaron la enfermedad, el valor es significativo RP 1.42 y el valor de **p** 0.010.
- Entre la población con madres que tuvieron un nivel de estudio inferior a 6 años el 53.0% (n= 77) mostraron el problema de salud, el valor es significativo RP 1.76 y el valor de **p** 0.000
- Por lo tanto los factores como el hacinamiento así como el bajo nivel de instrucción del padre y la madre aumentan el riesgo de adquirir Faringoamigdalitis aguda por EBHGA.



7.2 Recomendaciones

- La alta frecuencia de Faringoamigdalitis aguda por EBHGA es un llamado de atención sobre la necesidad de implementar protocolos de manejo con pruebas rápidas para la detección del microorganismo.
- Al tener conocimiento sobre el grupo de edad más afectado por EBHGA, los médicos deberían aplicar pruebas diagnósticas adicionales en los niños que son más susceptibles a contraer Faringoamigdalitis aguda por EBHGA.
- Se sugiere la utilización del Test de detección de antígenos de EBHGA, ya que nos muestra un resultado en menor tiempo, es práctica y económica en comparación con el cultivo con lo cual evitaríamos el uso irracional de antibióticos.
- Elaborar y planificar un plan de prevención de Faringoamigdalitis aguda para los padres y madres involucrados en esta investigación.
- Educar a los padres sobre las medidas higiénicas que se deben tener en el hogar cuando hay un familiar con faringoamigdalitis estreptocócica, para disminuir el riesgo de contagio.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. *New England Journal of Medicine* 2011;364(7):648-55. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1009126#t=article>
2. Cohen JF, Cohen R, Chalumeau M. Rapid antigen detection test for group A streptococcus in children with pharyngitis (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. N°: CD010502. DOI: 10.1002/14651858.CD010502. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010502/full>
3. Piñeiro R, Hijano F, Álvarez F, Fernández A, Silva J, Pérez C, et al. Documento de consenso sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda; *Rev An Pediatr (Barc)*; 2011; 75; (05):342.e1-e13. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/anales-pediatria-37/documento-consenso-diagnostico-tratamiento-faringoamigdalitis-aguda-90035098-asociacion-esp%C3%B1ola-pediatria-2011>
4. Noguera A. Manual de pediatría. 1ra edición. Universidad Hispanoamericana, Costa Rica, 2009.
5. Prado H, Arrieta J, Prado A, Práctica de la otorrinolaringología y cirugía de Cabeza y Cuello. México; Médica Panamericana, 2012, pag. 100.
6. Suarez C, Gil – Carcedo L, Medina J, Ortega P, Trinidad J. Tratado de otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Segunda edición, Buenos Aires – Madrid; Médica Panamericana, 2008.
7. Fernández M, Ayaletto J, Fernandez Y, Muñoz C, Luaces C, Garcia J. Baja prevalencia de la infección por *Mycoplasma pneumoniae* en niños con faringoamigdalitis aguda. *Enferm Infecc Microbiol Clin*; 2009; 27(7):403–405. Disponible en:



<http://zl.elsevier.es/es/revista/enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28/articulo/baja-prevalencia-infeccion-por-imyoclasma-13140301>

8. Ucrós S, Mejía N. Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia Segunda edición; Bogotá Colombia; Médica Panamericana, 2009, pag 175.
9. Shulman S, Bisno A, Clegg H, Gerber M, Kaplan E, Lee G, et al. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Group A Streptococcal Pharyngitis: 2012 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis; 2012; 55; (10): e86-e102. Disponible en: <http://cid.oxfordjournals.org/content/55/10/e86.full>
10. Suárez C, Gil – Carcedo L, Medina J, Algarra J, Ortega P, Trinidad J. Enfermedades no oncológicas de la cavidad oral, glándulas Salivales, faringe, y laringe. Cirugía plástica y reconstructiva facial. Segunda edición, Buenos Aires – Madrid; Médica Panamericana, 2008. pag 2389.
11. Ruiz C. Prevalencia de Streptococcus Beta Hemolítico del Grupo A en niños con Faringoamigdalitis Aguda Bacteriana y niños sanos. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. 2007 Disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/3538.pdf>
12. Restrepo Lozada, Mary Alejandra; Múnera Jaramillo, María Isabel; Ramírez Puerta, Blanca Susana; Acuña Ramos, Clara Patricia, Infección y colonización faríngea asintomática de niños por Streptococcus pyogenes. Iatreia, vol. 25, núm. 3, julio-septiembre, 2012, pp. 203-209, Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1805/180523371003.pdf>
13. Trejo V, García A. Demanda y atención a la población pediátrica por médicos no pediatras en un punto de atención continuada. Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, ISSN 1137-



- 6821, Vol. 23, Nº. 4, 2011 , págs. 299-302 Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3768563>
- 14.** Shaikh N, Leonard E, Martin J. Prevalence of Streptococcal Pharyngitis and Streptococcal Carriage in Children: A Meta-analysis. *Pediatrics*; 2011; 126;(3): e557 -e564. Disponible en:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/126/3/e557.long>
- 15.** Dra. Tellechea A, Dra. Salvo M, Dr. Méndez J. y Dr. Cavagnari B. Frecuencia del estreptococo betahemolítico del grupo A en las fauces de niños sintomáticos menores de 15 años según el grupo etario. *Arch Argent Pediatr* 2012;110(6):516-519. Disponible en:
<http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v110n6/v110n6a10.pdf>
- 16.** Regueras G, Santos M, Villa L, Pérez A, Arbesú E. Utilidad de una técnica antigénica rápida en el diagnóstico de faringoamigdalitis por *Streptococcus pyogenes*, Vol. 77. Núm. 03. Septiembre 2012. Disponible en:
<http://zl.elsevier.es/es/revista/anales-pediatria-37/articulo/utilidad-una-tecnica-antigenica-rapida-90152607#elsevierItemBibliografias>
- 17.** Chowdhury P K, Mazumder P K, Khan N M, Das RK, Anti-biogram in Acute Pharyngitis: A study of 137 Children Cases, Chittagong 208. Disponible:
http://dinajmc.org/journal/djmcj_v1_i2/08_DjMCJ_Chowdhury_P_K_Antibio-gram.pdf
- 18.** Ba-Saddik I, et al. Prevalence of Group A beta-haemolytic *Streptococcus* isolated from children with acute pharyngotonsillitis in Aden, Yemen. 2014. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24405659>
- 19.** Rimoin AW , CL Walker , SA Hamza , N Elminawi , HA Ghafar , un Vince , da Cunha AL , S Qazi , D Gardovska , MC Steinhoff .The utility of rapid antigen detection testing for the diagnosis of streptococcal pharyngitis in



- low-resource settings. *Int J Infect Dis.* 2010 ;14(12):e1048-1053. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21036645>
- 20.** Tartof S, Reis J, Andrade A, Ramos R, Reis M, Riley L. Factors associated with Group A Streptococcus emm type diversification in a large urban setting in Brazil: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2010; 10: 327. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/327>
- 21.** Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. Indicadores prioritarios. 2012. Disponible en: http://www.siise.gob.ec/Indicadores_Prioritarios/fichas/ficindex_P002.htm
- 22.** Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. Indicadores prioritarios. 2012. Disponible en: http://www.siise.gob.ec/Indicadores_Prioritarios/fichas/ficindex_E001.htm
- 23.** Winn A, Janda , Koneman, Procop, Schreckenberger, Woods. Diagnóstico Microbiológico. Texto y atlas. Sexta edición. Médica panamericana. España. 2008.
- 24.** Gutiérrez D, Leon K, Bahamonde H. Faringoamigdalitis Estreptocócica. *Rev Hosp Clín Univ Chile;* 2011; 22: 281 –288. Disponible en: http://www.captura.uchile.cl/bitstream/handle/2250/17091/faringoamigdalitis_estrept.pdf?sequence=1
- 25.** Zabalo A. Incidencia de las enfermedades respiratorias agudas en niños menores de cinco años, atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría del Hospital provincial general de Latacunga entre enero - diciembre del 2008. [Tesis Médico]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Facultad de salud pública; 2009. Disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/195/1/94T00065.pdf>



- 26.**Llor C, Madurell J. Test de diagnóstico rápido para la faringitis estreptocócica. Girona. España. FMC; 2009;16(4):219-21. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/45/45v16n04a13135512pdf001.pdf>
- 27.**Pinzón M, Peñaranda A. Guías para manejo de urgencias; Tomo II. 3ra ed. Bogotá: MPS; 2009: 483-487. Disponible en: <http://bibliotecadigital.umsa.bo:8080/rddu/bitstream/123456789/437/1/TE654.pdf>
- 28.**Flores M, Conejero J, Grenzner E, Baba Z, Dicono S, Echasabal M, et al. Early diagnosis of streptococcal pharyngitis in paediatric practice: Validity of a rapid antigen detection test]. Aten Primaria; 2010 ;42(7):356-361. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20347185>
- 29.**Paganini H, Debbag R. Tratamiento de las infecciones respiratorias altas en niños. Rol de la Amoxicilina y de la Amoxicilina - clavulánico en el tratamiento de las infecciones respiratorias en niños. 2007. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=46276>
- 30.**Hernández M, García M, Castellanos P, Gonzalez S, Méndez M, Hernández M, Pérez Cerna J. En época de crisis ¿sería rentable invertir en la implantación del test de estreptococo en la consulta de atención primaria?. Rev Can Pediatr; 34 (1): 19-24. Disponible en: <http://www.scptfe.com/inic/download.php?idfichero=483>
- 31.**Pont J. Faringoamigdalitis en Pediatría: una situación clínica frecuente. Conexión pediátrica. 2008; 1: 4. Disponible en: <http://www.conexionpediatrica.org/index.php/conexion/article/viewFile/130/148ños>
- 32.**Karzulovic L, García P, Villarroel L, Hirsh T, Concha I, Catalán S, Cifuentes



- L. Exactitud diagnóstica del test de detección rápida para *Streptococcus pyogenes* comparado con cultivo faríngeo en faringoamigdalitis aguda estreptocócica en niños. *Rev Chil Infect*; 2011; 28 (Supl 2): S 68-S 75. Disponible en: http://www.sochinf.cl/sitio/templates/sochinf2008/documentos/2011/Libro_resumenes_Congreso_2011.pdf
- 33.** Villaseñor A, Caballero J, Jáuregui J, Flores J, Martínez F. Modelo multivariado para predecir amigdalitis Estreptocócica. *Rev. Electrónica de postgrado e Investigación. Certus.* Disponible en: http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A154.pdf
- 34.** Maltezou H, Tsagris V, Antoniadou A, Galani L, Katsarolis L, Maragos A et al. Evaluation of a rapid antigen detection test in the diagnosis of streptococcal pharyngitis in children and its impact on antibiotic prescription. *J. Antimicrob. Chemother.* 2008. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18786938>
- 35.** Peñaranda I y col. Prueba rápida para detección de *Streptococcus pyogenes* en faringoamigdalitis. *Rev Soc Bol Ped* 2012; 51 (1): 12-4. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1024-06752012000100003&script=sci_arttext
- 36.** Rodríguez M, Herrera J. Guía para el diagnóstico y tratamiento de Faringoamigdalitis Aguda. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología Colombia, 2009. Disponible en: http://www.saludpereira.gov.co/documentos/Guias_medicos/Urgencias/guia%20faringoamigdalitis.pdf



ANEXOS

Anexo N°1

OFICIO A LA DIRECTORA DEL DISTRITO DE SALUD N° 1

Cuenca, _____ de _____ del 20__.

Dra. Janeth Román

Directora del Distrito de Salud N° 1

Ciudad

De nuestra consideración:

Nosotras: Lourdes Elizabeth Llapa Yuquilima con C.I.: 0105838544, Janeth Patricia Luna Cajamarca con C.I.: 0105267389, Marisol Patricia Macao Coronel con C.I.: 0704581743; alumnas de cuarto y quinto año, de la escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, solicitamos la autorización para que nos permita aplicar formularios con el tema PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DE ANTÍGENOS Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ENTRE 5 - 19 AÑOS. CENTRO DE SALUD No. 1. JULIO-SEPTIEMBRE, CUENCA. 2013, cuya información es la base para la investigación que debemos llevar a cabo como tema de tesis.

Por la favorable acogida que pueda dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente:

Lourdes Llapa
0105838544

Patricia Luna
0105267389

Marisol Macao
0704581743



Anexo N° 2

OFICIO A LA DIRECTORA DEL CENTRO DE SALUD N° 1

Cuenca, _____ de _____ del 20__.

Dra. María José Vintimilla

Directora del Centro de Salud N° 1

Ciudad

De nuestra consideración:

Nosotras: Lourdes Elizabeth Llapa Yuquilima con C.I.: 0105838544, Janeth Patricia Luna Cajamarca con C.I.: 0105267389, Marisol Patricia Macao Coronel con C.I.: 0704581743; alumnas de cuarto y quinto año, de la escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, solicitamos la autorización para que nos permita aplicar formularios con el tema PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DE ANTÍGENOS Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ENTRE 5 - 19 AÑOS. CENTRO DE SALUD No. 1. JULIO-SEPTIEMBRE, CUENCA. 2013, cuya información es la base para la investigación que debemos llevar a cabo como tema de tesis.

Por la favorable acogida que pueda dar a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente:

Lourdes Llapa
0105838544

Patricia Luna
0105267389

Marisol Macao
0704581743



Anexo N° 3

**UNIVERSIDAD DE CUENCA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
ESCUELA DE MEDICINA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES MAYORES DE EDAD

Cuenca, ____ de _____ del 20__.

Sr(a).

Nosotras: Lourdes Elizabeth Llapa Yuquilima, Janeth Patricia Luna Cajamarca, Marisol Patricia Macao Coronel, estudiantes la escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, nos proponemos a realizar una investigación sobre: "PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTIGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ENTRE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD No.1. JULIO-SEPTIEMBRE.CUENCA 2013", la cual constituye un trabajo de tesis previo a la obtención de título de médico.

El objetivo de este trabajo es conocer el número de pacientes con Faringoamigdalitis estreptocócica diagnosticados mediante el test de detección rápida de antígenos del estreptococo beta hemolítico.

El estudio consiste en responder unas preguntas de un formulario y la realización del Test de detección rápida de antígenos, para el cual se recogerá una muestra del área de las amígdalas con un bastoncillo de algodón y el resultado estará listo en diez minutos; en el caso de que sea positivo, quiere decir que usted tiene una Faringoamigdalitis estreptocócica y requiere antibióticos.

Este examen no tiene costo ni retribución económica alguna por su participación, la misma que es voluntaria y podrá retirarse del estudio si así lo creyera conveniente; la información que se obtenga será manejada con total confidencialidad.

Yo.....con cédula de identidad....., libremente y sin ninguna presión, acepto participar en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido y reconozco que la información que yo proporcione en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. Me han indicado también que yo tendré que responder una encuesta y en caso de que cumpliera con los requisitos para formar parte del estudio, realizarme el Test de detección rápida.

Firma del paciente



Anexo N° 4

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

ASENTIMIENTO INFORMADO DIRIGIDO AL REPRESENTANTE LEGAL

Cuenca, ____ de _____ del 20__.

Sr(a).

Nosotras: Lourdes Llapa Yuquilima, Janeth Luna Cajamarca, Marisol Macao Coronel, estudiantes la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, nos proponemos realizar una investigación sobre: “PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTIGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ENTRE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD No.1. JULIO-SEPTIEMBRE.CUENCA 2013”, como tema de tesis previo a la obtención de título de médico.

El objetivo de este trabajo es conocer el número de pacientes con Faringoamigdalitis estreptocócica diagnosticados mediante el test de detección rápida de antígenos del estreptococo beta hemolítico.

El estudio del cual formará parte su representado(a) consiste en responder unas preguntas de un formulario y la realización del Test de detección rápida de antígenos, para el cual se recogerá una muestra del área de las amígdalas con un bastoncillo de algodón y el resultado del test estará listo en diez minutos; en el caso de que sea positivo, quiere decir que su representado(a) tiene una Faringoamigdalitis estreptocócica y requiere antibióticos.

Este examen se realizará de forma totalmente gratuita y no existe ninguna retribución económica por la participación de su representado (a).

Usted está en libre elección de decidir si desea que su representado(a) participe en el estudio. Una vez que haya comprendido de qué se trata el estudio y si usted desea que él/ella participe, entonces se le pedirá que firme esta hoja de asentimiento.

Este procedimiento no conlleva ningún riesgo para la salud física y mental y la información que se obtenga será manejada con total confidencialidad.

Yo....., representante legal del menor de edad..... y con CI....., se me ha informado sobre los procedimientos que realizarán con mi representado (a), los mismos que consistirán en la aplicación de un formulario y la realización del test de detección rápida de antígenos para faringoamigdalitis. Por ello autorizo la participación de mi representado (a) en esta investigación.

Firma:



Anexo N° 5

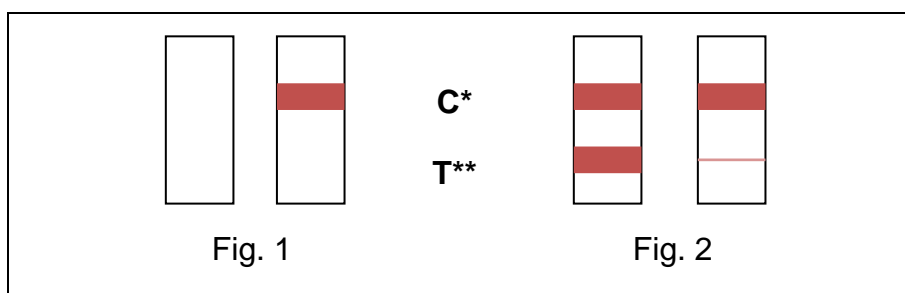
<p align="center">“PREVALENCIA DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA ESTREPTOCÓCICA MEDIANTE EL TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA DEL ANTÍGENO DE ESTREPTOCOCO BETA HEMOLÍTICO Y LOS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES ENTRE 5 – 19 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD No.1. JULIO- SEPTIEMBRE, CUENCA 2013”</p>	
Cuestionario N° <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Fecha de Atención:	
Nombre:	
Fecha de Nacimiento: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Edad: <input type="text"/> <input type="text"/>	FACTORES ASOCIADOS
Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	1 ¿Cuántos años de estudio su papá ha aprobado en una institución de educación formal? _____ años.
Procedencia: Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/>	2 ¿Cuántos años de estudio su mamá ha aprobado en una institución de educación formal? _____ años.
¿Cuántos años de estudio ha aprobado en una institución de educación formal? _____ años.	3 ¿Cuántos dormitorios tiene en su casa? _____
	4 ¿Cuántas personas viven en su casa? _____
	5 ¿Cuántas personas duermen con usted? _____
Resultado del test de detección rápida de antígenos del estreptococo beta hemolítico tipo A.	POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO <input type="checkbox"/>

Anexo N° 6

TEST DE DETECCIÓN RÁPIDA

Interpretación de los resultados del test. La infección por EBHGA se acostumbra a positivar en poco más de un minuto; sin embargo, al utilizar el HexagonStrep A Test se recomienda leer entre los cinco a diez minutos después del inicio de la prueba.

- **Resultado negativo:** si no aparece ninguna línea o se observa solamente una línea roja-violeta de control en la parte superior de la ventana rectangular. (fig.1)
- **Resultado positivo:** una segunda línea de prueba roja-violeta aparece en la parte baja de la ventana rectangular de resultados; incluso una línea débil indica un resultado positivo. (fig. 2)



* Línea de control; ** Línea de prueba.