



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

DIFERENCIACIÓN CLÍNICA Y MANEJO FARMACOLÓGICO DE
LOS DIFERENTES TIPOS DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA EN
NIÑOS.

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO**

AUTOR: BRYAN EMILIO ZUÑIGA AMPUDIA

DIRECTOR: DR. DIEGO RODRIGO CORDERO TERÁN

CUENCA – ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*



Universidad Católica de Cuenca

Unidad Académica de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud

Cuenca JULIO de 2020

Sr. Dr.

Carlos Flores Montesino

Coordinador del Comité de Ética e Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar

Yo **BRYAN EMILIO ZUÑIGA AMPUDIA** con C.C: 0104991302, perteneciente a la carrera de MEDICINA por medio de la presente certifico no tener ningun conflicto de interes en mi trabajo de titulación con el tema “**DIFERENCIACIÓN CLÍNICA Y MANEJO FARMACOLÓGICO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA EN NIÑOS**”.

Esperando que mi petición tenga acogida favorable, me suscribo de usted muy atentamente.



Bryan Emilio Zuñiga Ampudia

C.I. 0104991302

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE SERES HUMANOS (CEISH)
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

Cuenca, 05 de julio de 2020

CERTIFICA

Informa que ha conocido, revisado y aprobado los aspectos éticos de la revisión bibliográfica, cuyo tema es: titulada **“DIFERENCIACIÓN CLÍNICA Y MANEJO FARMACOLÓGICO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA EN NIÑOS”**, de él Sr. Estudiante, **BRYAN EMILIO ZUÑIGA AMPUDIA**, CI: 0104991302.

DR. CARLOS ENRIQUE FLORES MONTESINOS

Presidente del Comité de Ética en Investigación de Seres Humanos (CEISH),
de la Universidad Católica de Cuenca

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
DESARROLLO Y METODOLOGÍA	5
Tipo de Estudio	5
Criterios de Inclusión	5
Criterios de Exclusión	5
Procedimiento	5
RESULTADOS	6
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	24
BIBLIOGRAFÍA	25
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL	31
REPOSITORIO INSTITUCIONAL	31

RESUMEN

Antecedentes: La odinofagia en niños es un motivo de consulta frecuente en atención primaria de salud. La infección por *Streptococo* beta hemolítico grupo A es la causa bacteriana más común de faringoamigdalitis aguda en niños, para su identificación existen diversos modelos que orientan hacia la etiología viral o bacteriana.

Objetivo: Describir los signos y síntomas que permiten una correcta diferenciación clínica y el tratamiento adecuado de la faringoamigdalitis aguda en niños, niñas y adolescentes según en su etiología.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica disponible en las bases de datos Google Académico, Link Spring y Pubmed. No se excluyeron estudios basados en idioma ni lugar geográfico. Se realizó la revisión de 37 artículos.

Conclusiones: La principal limitación fue la falta de estudios a nivel local y nacional. La valoración clínica es primordial para un correcto diagnóstico. Los criterios de Centor modificados son apropiados para diferenciar la etiología bacteriana de la viral en la población pediátrica. Para el alivio del dolor se puede utilizar paracetamol o ibuprofeno con seguridad, no se recomienda el uso de ácido acetilsalicílico. En Ecuador la primera línea de tratamiento es la Amoxicilina vía oral por 10 días. La pauta de dosificación puede variar desde una a tres veces por día. La administración de penicilina intramuscular en una sola dosis se reserva para pacientes poco adherentes al tratamiento.

Palabras Clave: *Faringoamigdalitis aguda, odinofagia, niños, diagnóstico, tratamiento.*

ABSTRACT

Background: Sore throat in children is a frequent reason for consultation in primary health care and in the emergency department. Group A beta-hemolytic Streptococcal infection is the most common bacterial cause of acute pharyngotonsillitis in children, for its identification there are models that guide the viral or bacterial etiology.

Objective: Describe the clinical differentiation and the appropriate treatment of acute pharyngotonsillitis in children and adolescents based on their etiology.

Methodology: A bibliographic review of the scientific literature available in the Google Academic, Link Spring and Pubmed databases was carried out. Studies specified in language or geographic location were not excluded. A review of 37 articles was performed.

Conclusions: The main limitation was the lack of studies at local and national scale. The clinical evaluation is essential for a correct diagnosis. The modified Centor criteria are appropriate for differentiating bacterial from viral etiology in pediatric population. Paracetamol or ibuprofen can be used safely for pain relief, the use of acetylsalicylic acid is not recommended. In Ecuador the first line treatment is Amoxicillin orally for 10 days. The dosage schedule can vary from one to three times per day. The administration of intramuscular penicillin in a single dose is reserved for patients who are not very adherent to the treatment.

Key Words: *Acute pharyngotonsillitis, sore throat, children, diagnosis, treatment.*

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias se han convertido en un verdadero problema de salud pública, cuanto más ahora debido a la pandemia ocasionada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, causante de la patología Covid-19 la cual ha producido una catástrofe en el Sistema Nacional e Internacional de Salud, teniendo efectos negativos en la población lamentando pérdidas humanas, psicológicas, económicas y sociales que seguirán latentes en el transcurso del tiempo.

Las amígdalas son estructuras anatómicas que juegan un papel clave en la inmunidad junto con otras estructuras como la médula ósea, bazo, timo y otros linfocitos dispersos en lugares específicos del cuerpo. Su ubicación en el cruce del tracto digestivo y respiratorio es esencial debido a las grandes cantidades de antígenos extraños que ingresan al cuerpo durante la alimentación y la respiración. La inflamación o infección de estas conduce a una patología denominada faringoamigdalitis aguda, la cual es una causa prevalente en Pediatría, especialmente en urgencias.¹ En promedio los niños presentan 5 episodios de infecciones de vías respiratorias superiores al año.²

La principal etiología de la faringoamigdalitis aguda es de tipo viral, la mayoría autolimitada, controladas con tratamiento sintomático, sin embargo un 15 a un 30% son de causa bacteriana, y podrían requerir un tratamiento específico.² Por lo que es importante conocer las diferencias clínicas para un tratamiento adecuado, que evitará complicaciones futuras como fiebre reumática, abscesos periamigdalinos, retrofaringeos y otras infecciones del tracto respiratorio superior e inferior.³

La transmisión de la enfermedad generalmente ocurre a través gotitas respiratorias transmitida por otros pacientes con amigdalitis aguda, o indirectamente a través de superficies contaminadas, muy raramente por portadores asintomáticos. Sin embargo, incluso la autoinfección a través de la flora normal de la boca y la faringe es posible. Otros depósitos de patógenos pueden ser mascotas, animales de granja, pero también artículos de uso diario, como cepillos de dientes.⁴

Actualmente se conoce que un cultivo correctamente realizado e interpretado es el estándar de oro para el diagnóstico de faringoamigdalitis aguda en niños y adolescentes. En la mayoría de países en vías de desarrollo existe poco acceso a exámenes diagnósticos, por lo que la Organización Mundial de la Salud recomienda que el manejo de problemas clínicos comunes se base en el reconocimiento de un cuadro de signos y síntomas.⁵ Ecuador no es la excepción a este problema pues debido a la falta de presupuesto institucional y gubernamental no es posible acceder a métodos diagnósticos empleados en países desarrollados. A la vez esta deficiencia del sistema de salud podría contribuir al incremento de la resistencia bacteriana ya que en la mayoría de casos la selección del tratamiento antibiótico será empírica. La incidencia significativa de esta patología otorrinolaringológica junto con la falta de recomendaciones nacionales motiva el desarrollo del presente trabajo.

Adicionalmente anhela brindar a los médicos y médicas del Ecuador información científica nacional e internacional actualizada sobre el manejo de la faringoamigdalitis aguda en niños. El conocimiento sobre la diferenciación clínica y el tratamiento adecuado permitirá mejorar los síntomas del paciente, evitar complicaciones, combatir el problema creciente a nivel mundial que es la resistencia bacteriana y reducir el número de absentismo laboral y escolar. Se plantean diferentes alternativas de tratamiento conservador para mejorar el resultado clínico y reducir las complicaciones posteriores.

Las preguntas de investigación que se pretenden responder mediante esta investigación son: ¿Cómo se diferencia una faringoamigdalitis viral de una bacteriana? ¿Cómo se trata un caso de faringoamigdalitis aguda? ¿Cuáles son las alternativas terapéuticas disponibles en Ecuador?

DESARROLLO Y METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

Estudio cualitativo, correspondiente a una revisión bibliográfica de la literatura digital de los últimos 5 años.

Criterios de Inclusión

- Artículos, guías, libros publicados en los últimos 5 años con contenido pertinente al tema de investigación.

Criterios de Exclusión

- Guías y estudios realizados en adultos.
- Literatura científica incompleta, que no demuestre la forma como se realizó el estudio.
- Artículos duplicados.

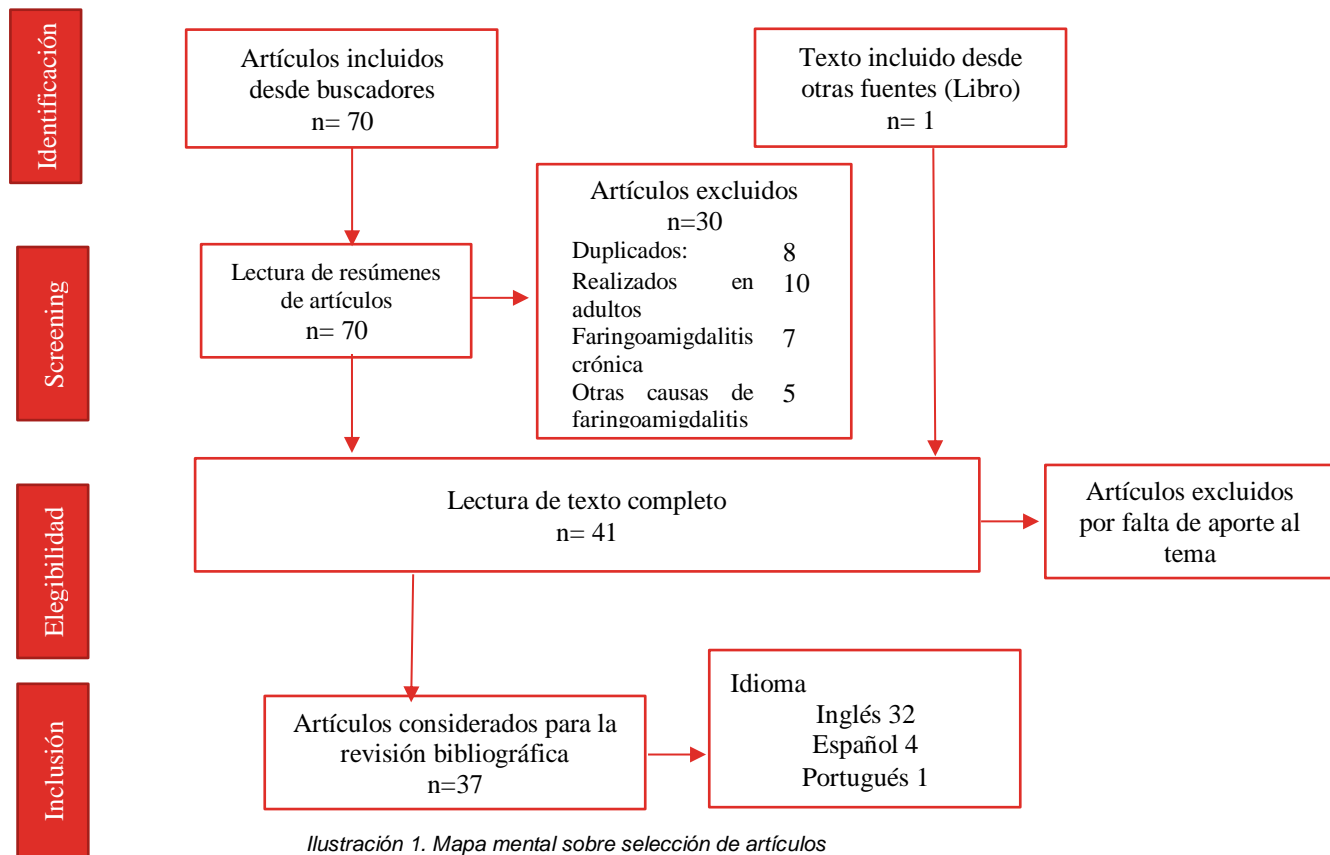
Procedimiento

Se seleccionaron artículos científicos disponibles en bases de datos como son Pubmed, Springer Link, Google Academics, para la búsqueda se emplearon palabras clave como: faringoamigdalitis, faringitis, odinofagia, tratamiento, niños, en la búsqueda se filtraron los resultados por disponibilidad del texto: free full tex, open access. Se incluyeron estudios realizados en los últimos 5 años, no se excluyeron estudios en base a idioma ni lugar geográfico.

Inicialmente se realizó una lectura de los resúmenes de todos los artículos a ser empleados, de aquellos considerados de interés y que cumplían con los criterios de inclusión, se obtuvo el texto completo.

Durante la búsqueda se obtuvieron 70 artículos y 1 libro publicado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, de los artículos 30 fueron excluidos debido a que se encontraban repetidos, o no aportaban información pertinente al objetivo de estudio, se leyeron los resúmenes y de estos se eligieron 40 para

lectura de texto completo, se realizó una nueva selección teniendo 37 artículos para la revisión bibliográfica.



RESULTADOS

La faringoamigdalitis inicialmente puede manifestarse como odinofagia, con sintomatología poco específica, por lo que en niños durante la valoración se debe considerar otras causas además de las infecciosas tales como: alergias, exposición a irritantes, presencia de cuerpo extraño, estomatitis herpética u otras lesiones como abscesos bucales que pueden ocasionar dolor referido a la faringe.⁴

La faringoamigdalitis puede ser viral o bacteriana, la etiología viral es la causa más común de odinofagia debida en su mayoría a virus respiratorios; seguida por el estreptococo del grupo A (*Streptococcus pyogenes*), que es la causa bacteriana más frecuente. La diferenciación clínica entre faringoamigdalitis aguda viral y bacteriana, según etiología se refleja en la siguiente tabla.⁶

Causas Infecciosas de Faringoamigdalitis Aguda en Pediatría		
Bacterias	Síndrome Clínico	Guía Clínica
<i>Streptococo</i> , grupo A	Amigdalitis y escarlatina	Inicio agudo, fiebre, cefalea, dolor abdominal, eritema amigofaríngeo y exudado, ganglios linfáticos cervicales anteriores sensibles
<i>Neisseria gonorrhoea</i>	Faringitis	Contacto oral-genital en adolescentes sexualmente activos
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	Tromboflebitis supurativa de la vena yugular (síndrome de Lemierre)	Afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes, fiebre alta (> 39 ° C [102.2 ° F]), rigurosos síntomas respiratorios, hinchazón o dolor unilateral del cuello
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	Difteria	Membrana firmemente adherente en nariz y garganta, antecedentes de viajes (particularmente a la ex Unión Soviética, África o Asia), falta de vacunas
Bacterias Atípicas		
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Neumonía, bronquitis y faringitis.	Adolescentes
Virus		
<i>Rinovirus, coronavirus</i>	Resfriado común	Predominan síntomas nasales
<i>Adenovirus</i>	Fiebre faringoconjuntival y enfermedad respiratoria aguda	Conjuntivitis, eritema amigdalofaríngeo y exudados
<i>Virus de Epstein-Barr (EBV)</i>	Mononucleosis infecciosa	Fiebre, faringitis severa, exudados frecuentes, linfadenopatía cervical anterior y posterior, síntomas constitucionales prominentes
<i>Citomegalovirus (CMV)</i>	Mononucleosis infecciosa	Fiebre, faringitis leve o nula, linfadenopatía cervical anterior y posterior, síntomas constitucionales prominentes
<i>Virus de inmunodeficiencia humana (VIH)</i>	Infección primaria por VIH	Síndrome similar a la mononucleosis con fiebre, pérdida de peso, adenopatía difusa, erupción cutánea, esplenomegalia, linfopenia
<i>Virus del herpes simple tipo 1 y 2</i>	Faringitis	Amigdalofaringitis exudativa o no exudativa en adolescentes sexualmente activos, lesión labial ulcerosa en 10 a 40 por ciento de los casos
<i>Virus de la gripe A y B</i>	Influenza	Fiebre, tos, faringitis, cefalea, mialgia, epidemias estacionales.
<i>Enterovirus (Coxsackie A)</i>	Herpangina y enfermedad de manos, pies y boca	Las vesículas en la faringe posterior pueden ir acompañadas de lesiones en manos y pies

Fuente: Acute pharyngitis in children and adolescents: Symptomatic treatment. 2020

Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 1 Causas Infecciosas de Faringoamigdalitis Aguda en Pediatría

Una correcta valoración clínica será el arma principal para un acertado diagnóstico, aunque, existe una superposición entre signos y síntomas de faringoamigdalitis aguda bacteriana y viral, la siguiente tabla brinda una aproximación semiológica para el diagnóstico adecuado.⁷

Características Clínicas de Faringoamigdalitis Aguda Bacteriana y Viral	
Faringoamigdalitis Bacteriana	Faringoamigdalitis Viral
Edad 5 a 15 años	
Presentación estacional	
Historia de contacto con paciente con faringoamigdalitis bacteriana	
Síntomas	Síntomas
Odinofagia de inicio súbito	Coriza
Fiebre > 38 °C	Disfonía
Cefalea	Tos
Náuseas, vómitos, dolor abdominal	Diarrea
Signos	Signos
Inflamación faringoamigdalina	Conjuntivitis
Exudado faringoamigdalino	Exantema maculopapular
Petequias en el paladar	Estomatitis ulcerativa
Adenitis cervical submandibular	
Exantema propio de escarlatina	

Fuente: Recommendations for diagnosis and etiological treatment of acute streptococcal pharyngotonsillitis in pediatrics. 2020.⁷

Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 2 Características Clínicas de la Faringoamigdalitis Aguda Bacteriana y Viral en Pediatría

Universalmente para el diagnóstico correcto de amigdalitis aguda se requieren parámetros como la historia clínica completa del paciente, los síntomas clínicos y se recomienda exámenes de laboratorio para distinguir entre el origen viral y bacteriano de la amigdalitis. En numerosos estudios se plantea que el diagnóstico clínico en pacientes sintomáticos puede confirmarse mediante cultivo bacteriano o detección rápida de antígeno, de lo contrario, sigue siendo una sospecha clínica. La detección de comensales bacterianos no confirma una infección bacteriana en pacientes sintomáticos, pero sugiere una etiología viral.⁷ La determinación de los valores de Antiestreptolisina O (ASTO) no está indicada para establecer el diagnóstico de amigdalitis. El uso de pruebas rápidas o PCR para la detección de virus es casi siempre insignificante en la rutina clínica.⁶⁻⁸

Existen reglas de decisión clínica que constituyen herramientas prácticas para la evaluación diagnóstica, en entornos de bajos recursos donde las instalaciones de laboratorio no están disponibles, como es el caso de Ecuador, éstas consisten

en características clínicas específicas que derivan en un puntaje de probabilidad para dirigir una correcta selección terapéutica.⁹

En el año de 1981 Centor et al., planteó criterios para la detección apropiada de amigdalitis aguda, sin embargo estos se limitan a pacientes de al menos 15 años de edad.¹⁰ Como una alternativa Mclsacc propuso la puntuación de Centor modificada, la cual corrige la edad y, por lo tanto, se puede usar en adultos y en niños.⁸⁻¹¹ Ambas herramientas fueron diseñadas con la finalidad de definir la probabilidad de que la faringitis sea de origen estreptocócico y para guiar el manejo. Estos modelos recomiendan que solo en pacientes con una puntuación de 3 y más, se debe considerar una prueba rápida o cultivo, si corresponde; los mismos están avalados para su aplicación a nivel internacional, como es el caso de una guía publicada en Alemania en el año 2017 la cual se elaboró en un periodo de 10 meses durante los cuales se analizó la validez de estos modelos; no presenta limitaciones o sesgos pues para su publicación se formó un comité conformado por expertos en el tema de estudio, quienes realizaron una revisión mensual electrónica y acudieron a 3 reuniones presenciales para realizar sugerencias o modificaciones adicionales.⁸⁻¹¹

Criterios de Centor	
Síntoma	Puntaje
Temperatura corporal > 38 ° C	1
Sin Tos	1
Inflamación de los ganglios linfáticos cervicales	1
Hinchazón o exudado amigdalal	1
Puntaje Total	Porcentaje de positividad para Estreptococo del Grupo A
0	2.5
1	6 - 7
2	15
3	30 - 35
4	50 - 60

Fuente: Clinical practice guideline. Tonsillitis diagnostics and nonsurgical management.⁸
Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 3 Criterios de Centor

Puntuación de McIsaac (Criterios de Centor Modificado)	
Sintoma	Puntuación
Temperatura corporal > 38 ° C	1
Sin Tos	1
Inflamación de los ganglios linfáticos cervicales	1
Hinchazón o exudación amigdalal	1
Años de edad	
3 – 14	1
15 – 44	00
>45	-1
Puntaje Total	Porcentaje de positividad para Estreptococo del Grupo A
-1 o 0	1
1	10
2	17
3	35
4 o 5	50

Fuente: Clinical practice guideline. Tonsilitis diagnostics and nonsurgical management.⁸
Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 4 Puntuación de McIsaac

Otro hallazgo en la literatura científica fue el Cape Town Model, el cual se realizó en una cohorte de niños y adolescentes (3 a 15 años de edad), por un periodo de 5 años. Primero se tomó una muestra para cultivo a todos los participantes, posteriormente se seleccionaron variables predictoras, reportadas en estudios previos. Se encontró que el edema amigdalino fue el predictor más fuerte asociado a un cultivo positivo para estreptococo del grupo A. Otros predictores clínicos significativos con un cultivo positivo fueron: temperatura >38 °C, presencia de exudado amigdalino, sensibilidad de un ganglio cervical anterior a la palpación, y palpación de un ganglio crevical anterior mayor a 1,5 cm de diámetro. Los predictores negativos fueron rinorrea y tos; estos predictores se convirtieron en puntaje que va del uno al cinco, teniendo el edema amigdalino un puntaje de 2; el umbral a partir del cual se realiza la discriminación entre faringoamigdalitis bacteriana y viral es de 3. El presente modelo presentó una sensibilidad > 90% y una especificidad > 40%. Algunos puntos a favor de este estudio fue que se incluyó un número amplio de pacientes, todos sintomáticos, y el periodo de tiempo fue adecuada.¹²

Una de las limitaciones fue que en el estudio no se registraron valores de laboratorio u otros síntomas como cefalea lo que dificultó la comparación de este modelo con otras escalas de valoración.

Modelo para el diagnóstico de Estreptococo del Grupo A en niños con faringitis	
Ausencia de tos	1
Ausencia de rinorrea	1
Presencia de edema amigdalino	2
Presencia de exudado amigdalino	1
Fuente: The Cape Town Clinical Decision Rule for Streptococcal Pharyngitis in Children. ¹²	
Realizado por: Bryan Zuñiga	

Tabla 5 Cape Town Model

El diagnóstico de faringoamigdalitis aguda basada en la identificación de signos y síntomas detallados en el Manual de Atención de Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) se detalla en la tabla 6.¹³

Un estudio realizado en Egipto demostró una sensibilidad del 36.7% para identificar etiología bacteriana y una especificidad del 99% para excluirla y diagnosticar el caso como etiología viral. Por lo tanto las pautas señaladas en el manual AIEPI se consideran de gran utilidad al momento de diagnosticar faringoamigdalitis aguda en niños, contribuyendo a la disminución de la tasa de prescripción innecesaria de antibióticos.² Se observó a un grupo de médicos quienes diagnosticaron y trataron casos de faringoamigdalitis aguda en niños basados en los criterios del manual AIEPI, posteriormente a cada paciente se realizó un cultivo, los resultados del mismo fueron semejantes al diagnóstico clínico.¹⁴ En este estudio no se describen sesgos pues el muestreo fue aleatorio, conformado por centros médicos urbanos y rurales del país, el manejo de las muestras para cultivo cumplió con los protocolos establecidos de tiempo y temperatura, sin embargo pudo existir un sesgo de atención o efecto Hawthorne, debido a que los médicos pudieron alterar su comportamiento al saber que son observados.¹⁵

¿Tiene la niña o niño un problema de garganta?

Si la respuesta es afirmativa

Preguntar

- ¿Tiene odinofagia
- ¿Tiene fiebre?
- ¿Qué edad tiene?

Observar y explorar

- Palpar para determinar si la niña o niño tiene ganglios cervicales anteriores crecidos y dolorosos
 - Observar la garganta para determinar si está eritematosa y si hay exudado en las amígdalas
 - Observar para determinar si hay enrojecimiento de la garganta
 - Medir la temperatura
-

Evaluar	Clasificar el Problema de Garganta Clasificar	Decidir y Tratar
Si tiene las siguientes características <ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad de 3 años o más con fiebre >38° C ➤ Amígdalas eritematosas con exudado (pus) ➤ Ganglios cervicales anteriores crecidos y dolorosos ➤ Ausencia de tos 	Faringoamigdalitis estreptocócica	Dar antibiótico apropiado, explicar que su uso es para evitar complicaciones Dar paracetamol para tratar la fiebre y el dolor Aliviar el dolor con un remedio casero inocuo Dar a conocer a la madre o cuidador signos de alarma ante los cuales regresar al establecimiento de salud
Una de las siguientes características <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cualquier de los 3 últimos criterios anteriores en el menor de 3 años o sin fiebre ➤ Solo uno de esos criterios en cualquier edad 	Faringoamigdalitis viral	Tratar la fiebre y el dolor con paracetamol Aliviar el dolor con un remedio casero inocuo Explicar porque NO es necesario antibiótico Dar a conocer a la madre o cuidador signos de alarma ante los cuales regresar al establecimiento de salud
No tiene criterios para clasificarse en ninguna de las categorías anteriores	No tiene faringoamigdalitis	Investigar otras causas de problemas de garganta (goteo nasal posterior, úlceras en la boca)

Fuente: Manual de Procedimientos de Atención Integral de Enfermedades Prevalentes de la Infancia.¹³
 Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 6 Clasificación según manual AIEPI.

Durante los últimos años la investigación en el campo de la faringoamigdalitis aguda bacteriana se ha centrado en el estudio de la terapia antibiótica, sin embargo es importante conocer las vías terapéuticas disponibles para el tratamiento sintomático.

La faringoamigdalitis aguda puede cursar con síntomas tales como fiebre y odinofagia lo que puede producir incomodidad en los niños y alto grado de preocupación en los padres. Todos los estudios concuerdan con que para el manejo óptimo de la faringoamigalitis aguda estos síntomas deben ser tratados adecuadamente.⁴⁻⁶

En primer lugar se debe dar indicaciones generales a los padres o cuidadores tales como¹³:

- Hidratación adecuada, sin forzar a la niña o niño. Puede consumir bebidas tibias o calientes.
- Lavado de manos
- Sugerir a la madre o cuidador no bañar a la niña o niño con agua fría o con alcohol, y mantenerlo/a con ropa liviana.
- No automedicarse. No se recomienda ningún medicamento de venta para tratar la tos, así como tampoco pastillas ni caramenlos “para la garganta” a niñas y niños pequeños, debido al riesgo de atragantamiento.
- Descansar lo suficiente.
- Evitar exposición al humo de tabaco.
- Dieta blanda debido al incremento de odinofagia al deglutir.

Existen medidas tópicas no medicadas para aliviar la odinofagia por faringoamigdalitis aguda. Aunque la mayoría de estos no se han probado en ensayos clínicos, su empleo puede proporcionar alivio a corto plazo y es poco probable que sean dañinas. Uno de ellos son los caramelos duros, que tienen una efectividad similar a las pastillas medicadas, son de menor costo y presentan menor riesgo de efectos adversos. Además se puede realizar gárgaras con agua salada tibia a partir de los 6 años de edad; la mayoría de las recetas requieren de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ cucharadita de sal por 240 ml de agua tibia. No se recomienda en niños menores de 6 años por cuanto no pueden hacer gárgaras correctamente.⁷

No se recomienda masticar chicle para el alivio sintomático de la faringitis aguda, esta hipótesis se basa en que la goma de mascar podría ayudar a las infecciones bacterianas y virales de la garganta al generar más saliva. Un ensayo

aleatorizado, demostró que ni el sorbitol ni el chicle de xilitol disminuyen la gravedad de la faringitis.¹⁶

Con respecto al tratamiento tópico medicado, el uso de pastillas y aerosoles no se recomienda en niños y adolescentes. Aunque existe evidencia de ensayos aleatorizados de que las pastillas y los aerosoles medicados proporcionan alivio sintomático, no se ha dado a conocer posibles efectos adversos y tampoco han demostrado superioridad frente al uso de caramelos duros. Una revisión sistemática no encontró evidencia de buena calidad sobre la efectividad de las pastillas de venta libre o aerosoles para la garganta. Las pastillas son útiles para aliviar la sequedad bucal y el dolor, están compuestas por mentol (agente de enfriamiento), antisépticos como clorhexidina, y anestésicos tópicos como la benzocaína. Tienen el potencial de causar reacciones alérgicas.⁶ Las pastillas no deben ser administradas a niños menores de 4 años y los compuestos con benzocaína deben evitarse en menores de dos años por el riesgo de metahemoglobinemia, así lo recomienda la Agencia de Medicamentos y Alimentación (FDA).¹⁷ Igualmente no se ha demostrado que los enjuagues bucales sean superiores al placebo.⁶

El tratamiento de primera línea para el dolor leve a moderado es el ibuprofeno o paracetamol. La aspirina no debe administrarse a pacientes menores de 16 años debido al riesgo de desarrollar síndrome de Reye cuando el paciente presenta una enfermedad viral.¹⁸

Manejo Farmacológico del Dolor Agudo de Garganta y Fiebre en Niños		
Fármaco	Ibuprofeno	Paracetamol
Dosis recomendada	5 – 10 mg/kg	10-15 mg/kg
Intervalo de dosis	Cada 8 horas	Cada 6 horas
	Si es necesario, cada 6 horas	Si es necesario, cada 4 horas, en niños con peso >20kg
Dosis máxima diaria	30-40 mg/kg por día	60 mg/kg por día (peso <20kg o con factores de riesgo) 90 mg/kg por día (peso >20kg)
Vía de administración	Oral	Oral, intravenoso, rectal

Fuente: Ibuprofen for Pain Control in Children¹⁸

Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 7 Manejo farmacológico del dolor agudo de garganta y fiebre en niños.

En la tabla 7 se resume el esquema terapéutico para manejo del dolor agudo y fiebre. Comúnmente se emplea el paracetamol en caso de fiebre e ibuprofeno en caso de dolor e inflamación. Independientemente de la asociación con paracetamol, el ibuprofeno no debe administrarse a menores de 3 meses; a esta edad, el paracetamol es el único analgésico permitido. Aunque el ibuprofeno se emplea de forma segura como tratamiento del conducto arterioso en recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer, su administración para tratar enfermedades febriles no ha sido aprobado debido a la falta de estudios, y para evitar enmascarar el cuadro de infecciones graves y sepsis.¹⁸

La absorción oral de ibuprofeno es rápida, si se toma con el estómago vacío, se llega al pico de concentración plasmática después de 45 a 60 minutos; si se toma después de las comidas, la absorción es más lenta y variable, el pico de concentración plasmática se alcanza entre los 90 minutos y 3 horas. La vida media plasmática del ibuprofeno es de 2 a 4 horas. El metabolismo es principalmente hepático a través del complejo enzimático citocromo P450; su eliminación es renal, 24 horas después de la última dosis.¹⁹

Sobre los efectos adversos, las complicaciones gastrointestinales superiores como sangrado, son eventos raros en niños tratados con AINE, con un bajo riesgo absoluto de aproximadamente 2.4 incidentes por cada 10,000 niños en los departamentos de emergencia. En cuanto a la función renal, se ha demostrado que, en niños con función normal y volumen circulante efectivo, el ibuprofeno y el paracetamol son igualmente seguros y es poco probable que ocurran afecciones renales. Se debe tener precaución en niños deshidratados y con enfermedad renal pre existente, en estos casos existe mayor riesgo de lesión renal aguda incluso a dosis terapéuticas. Por lo que una recomendación de expertos es mantener al paciente hidratado para reducir al mínimo la toxicidad renal.¹⁹

Se debe abandonar la práctica de combinar o alternar paracetamol e ibuprofeno, pues la combinación de ambas moléculas tiene un efecto sinérgico a nivel renal. Este esquema de tratamiento debe reservarse para casos de dolor refractario, considerando siempre los factores de riesgo del paciente como son desnutrición, deshidratación, enfermedad gástrica o hepática concomitante.¹⁸

Respecto al uso de corticoesteroides en el tratamiento de la faringoamigdalitis aguda en niños un metanálisis incluyó 10 ensayos aleatorios que comparaban las dosis bajas de glucocorticoides (dexametasona) con placebo, en 1426 pacientes mayores de 5 años de edad que fueron tratados por odinofagia en un departamento de emergencias o en un consultorio de atención primaria. Los glucocorticoides disminuyeron el tiempo del alivio del dolor en 11.1 horas, y aumentaron la proporción de pacientes con alivio completo del dolor a las 24 horas. Sin embargo, la administración concomitante de antibióticos y analgésicos representa un sesgo de estos estudios, debido a que hace que sea difícil aislar el efecto analgésico de una sola intervención.²⁰

Ante todo caso de faringoamigdalitis aguda surge la pregunta ¿Tratar o no tratar con antibioticos? El tratamiento antibiótico correcto ha demostrado mejorar los síntomas de odinofagia, fiebre y cefalea entre 3 a 4 días a partir del inicio de tratamiento. A la semana el 90% de pacientes se encontrará asintomático.²¹

Respecto a la selección del antibiótico no existe un acuerdo global, existiendo diferencias considerables entre países y continentes. Las guías actuales de Bélgica, Holanda, Alemania, Escocia y Reino Unido consideran que la faringoamigdalitis por Streptococo del grupo A es un proceso autolimitado, y sugieren tratarla a menos que el paciente tenga riesgo de complicaciones como es el caso de pacientes inmunocomprometidos, con antecedente de fiebre reumática aguda, o con enfermedad grave. El protocolo de manejo en Nueva Zelanda sugiere inicialmente identificar los factores de riesgo del paciente (población indígena, situación socioeconómica baja, antecedente de fiebre reumática aguda) si presenta al menos 2 factores de riesgo se deberá iniciar un curso de penicilina V por 10 días.²¹

Por otro lado las sociedades de América del Norte (Academia Americana de Pediatría, Asociación Americana de Cardiología, Sociedad Americana de enfermedades Infecciosas), Francia y España recomiendan el tratamiento antibiótico de la faringoamigdalitis estreptocócica, con la finalidad de prevenir complicaciones como la fiebre reumática aguda. Estas guías sugieren usar la dosis correcta de antibiótico y durante un tiempo apropiado para erradicar el microorganismo de la faringe (usualmente 10 días). Basado en su actividad

antimicrobiana, efectos adversos poco frecuentes y costo moderado, los antibióticos de primera línea recomendados en pacientes no alérgicos son penicilina, amoxicilina, cefadroxilo y cefalexina.²¹

El tratamiento de primera elección en la mayoría de guías es la penicilina V vía oral por 10 días, esta presentación no se encuentra disponible en Ecuador por lo que se analizaron estudios de países en situación similar. En Italia la terapia de primera línea recomendada es amoxicilina 50 mg/kg/día en 2 a 3 dosis por vía oral durante 10 días. Una alternativa en pacientes poco adherentes al tratamiento es la administración intramuscular de penicilina benzatínica (dosis recomendada: 600,000 UI en niños con un peso de 27kg) o 1, 200,000 UI en niños con peso mayor a 30 kg).²¹ La prescripción de cefalosporinas orales (por ejemplo, cefadroxilo, cefalexina) está indicado solo en casos de recurrencias frecuentes.²³

Durante los últimos años han surgido investigaciones sobre el estudio de la amoxicilina, los cuales concluyen que su efectividad es similar a la penicilina. La dosis recomendada es de 25 a 50 mg/kg/día cada 8 a 12 horas por 10 días, aunque ésta pauta de administración se asocia con falta de adherencia al tratamiento debido a la mejoría de los síntomas en los primeros días. Otros estudios han planteado la alternativa de amoxicilina una vez al día, incluso este esquema ha sido mencionado por la Asociación Americana de Cardiología, sin embargo no existen revisiones sistemáticas del tema que comprueben esta alternativa terapéutica.¹³⁻²⁴

Cabe recalcar que la amoxicilina pertenece a la familia de las aminopenicilinas, que a su vez, es familia de la penicilina. Tienen una actividad similar a la penicilina G, actuando sobre cocos gram positivos, pero esta familia de aminopenicilinas, agregan actividad sobre bacilos gram negativos.¹²

Aunque universalmente se conoce que el Estreptococo Grupo A es susceptible a la penicilina, el uso de macrólidos, especialmente azitromicina (debido a la conveniencia de la dosificación y duración de los regímenes de tratamiento), se ha convertido en una alternativa para tratar la faringoamigdalitis aguda bacteriana en niños y otras infecciones respiratorias. Un estudio realizado en

Wisconsin, Estados Unidos, identificó una tasa de resistencia a macrólidos del 15%; lo que significa que 1 de cada 6 niños con faringitis estreptocócica tratado con macrólido no responderá a la terapia. Al ser el principal objetivo del tratamiento prevenir la fiebre reumática, esto dejaría un número considerable de niños vulnerables a esta complicación no supurativa. Una de los sesgos identificados en este estudio fue el sesgo por falta de representatividad de la población debido a que la muestra del estudio estuvo conformada por 150 niños de un área geográfica determinada, por lo que los resultados no pueden ser extrapolados a la población en general, también se reconoce un sesgo de información, pues se observa una clasificación incorrecta de los sujetos de estudio, fueron excluidos pacientes con antecedentes de alergia a la penicilina, quienes por lo general reciben tratamiento con macrólidos, por lo que al incluirlos en el estudio la tasa de resistencia probablemente hubiese sido mayor. Este estudio concluye que azitromicina, claritromicina o eritromicina se recomiendan para pacientes con alergia grave a la penicilina demostrada por urticaria, angioedema o anafilaxia.²⁵

Administración de Antibiótico Para Faringoamigdalitis Estreptocócica en Ecuador				
Antibiótico	Dosis	Vía de Administración	Frecuencia	Duración
Amoxicilina	50 mg/kg/día dividida en 2 a 3 dosis por día	Oral	Cada 8 a 12 horas	10 días
Penicilina Benzatínica	600.000 UI ≤ 27kg 1'200.000 UI > 27kg	Intramuscular	-	Una sola dosis
Azitromicina	20 mg/kg/día	Oral	Cada 24 horas	3 días

Fuente: Manual de Procedimientos de Atención Integral de Enfermedades Prevalentes de la Infancia.¹²
Realizado por: Bryan Zuñiga

Tabla 8 Tratamiento farmacológico de la Faringoamigdalitis Estreptocócica en Ecuador

Al seleccionar el tratamiento para la faringitis aguda por Streptococo del Grupo A, se debe tener en cuenta la adhesión farmacológica, la eficacia clínica y bacteriológica, el costo del tratamiento y los posibles efectos adversos del mismo.²⁶

La extensión de la infección por Estreptococo del Grupo A, hacia lugares diferentes de la orofaringe, puede llevar a complicaciones supurativas o no supurativas. Las primeras incluyen otitis media, celulitis o absceso

periamigdalino, sinusitis, meningitis, bacteriemia y fascitis necrotizante.²⁷ Las complicaciones no supurativas de la faringitis incluyen fiebre reumática aguda, glomerulonefritis poststreptocócica y artritis reactiva.²⁸

Una vez iniciado el tratamiento y si el niño, niña o adolescente refiere que la odinofagia empeora o persiste durante > 3 días, necesita ser reevaluado, se deberá considerar la falta de adherencia al tratamiento, resistencia antibiótica, el desarrollo de una complicación o la necesidad de considerar un diagnóstico diferente.²⁷

DISCUSIÓN

Millones de infecciones respiratorias ocurren en todo el mundo cada año, y en todas las estaciones, con un incremento en los meses de invierno. La amigdalitis aguda es más común en niños entre las edades de 5 y 15 años, es causada por una infección viral en el 70-95% de todos los casos. La prevalencia de la amigdalitis bacteriana, específicamente por estreptococo beta hemolítico del grupo A, es del 15% al 30%.⁶

El dolor se describe como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o se describe en términos de tal daño". Independientemente de la causa y la edad del paciente, el dolor puede debilitar la integridad física y psicológica del niño y causar estrés a los padres. Todos los estudios revisados en este trabajo resaltan la importancia del manejo sintomático de la faringoamigdalitis aguda. Varios estudios han demostrado que el paracetamol e ibuprofeno tienen un perfil de eficacia y seguridad comparable, incluso sugieren que se debería preferir el ibuprofeno por sus propiedades antiinflamatorias.²⁹⁻³⁰

El manual AIEPI hace énfasis en las recomendaciones generales a la madre, una de ellas es el consumo de líquidos tibios o calientes, lo cual contrasta con otros estudios que recomiendan consumir líquidos fríos, postres congelados como helados o incluso masticar hielo.⁶⁻¹³ Aunque generalmente la idea de que

el consumo de líquidos o bebidas frías empeora los síntomas respiratorios se encuentra arraigada en la comunidad, no existe evidencia científica que demuestre esto; por el contrario en lugar de empeorar el odinofagia existe un uso tradicional de productos congelados como terapia para reducir el dolor postoperatorio de odinofagia después de una amigdalotomía en niños. El mecanismo de esta acción analgésica se debe a la estimulación de los receptores de la garganta, que disminuyen la temperatura a nivel de las terminaciones nerviosas de la misma. Por lo tanto, el consumo de alimentos y bebidas frías ocasionará un periodo breve de enfriamiento y alivio del dolor, sin tener efecto sobre la inmunidad.³¹

Las guías actuales recomiendan evaluar y aliviar el dolor en todos los niños y en todos los casos, sin embargo en la práctica diaria este tratamiento suele ser subóptimo así lo demostro un estudio realizado en Italia, en el cual se revisaron 6335 expedientes de niños tratados por odinofagia, y concluyó que los analgésicos empleados de primera línea son el ibuprofeno y el paracetamol. Existe mayor eficacia en el tratamiento del dolor con ibuprofeno y mayor tolerabilidad con paracetamol. Además se encontró que en el 5.3% de casos el paracetamol fue recetado en dosis superiores a las recomendadas, por lo que al momento de prescribir es importante tener cuidado con la dosificación debido a que la toxicidad del paracetamol ocurre más rápido y es más difícil de manejar en comparación con la sobredosis de ibuprofeno, ya que éste último presenta una ventana terapéutica más amplia. Los informes después de una sobredosis de ibuprofeno, particularmente en niños, son raros.³²

En relación a los efectos adversos, uno de los ensayos más grandes realizados sobre ibuprofeno y acetaminofen reportó que el riesgo de hemorragia gastrointestinal fue bajo (7.2 por 100.000), estos datos contrastan con los analizados en el presente trabajo en el cual el 52% de médicos recomendaron tomar ibuprofeno luego de las comidas por temor a los efectos gástricos. Varios autores sugieren tener en cuenta que la administración con alimentos disminuye la velocidad de absorción y, por lo tanto, puede reducir la eficacia del medicamento, lo que posiblemente conduzca a administraciones más frecuentes y al riesgo de sobredosis. La recomendación de tomarlo después de las comidas

debe limitarse a casos seleccionados de riesgo o en caso de administración prolongada. La necesidad de tomar antiinflamatorios no esteroides con alimentos nunca se ha estudiado adecuadamente en humanos.³³ Finalmente la tasa de toxicidad severa en los niños con el uso de paracetamol o ibuprofeno sigue siendo rara. Los metanálisis confirman que los perfiles de seguridad y tolerabilidad del paracetamol y el ibuprofeno en el tratamiento del dolor y la fiebre son similares, y que ambos fármacos están asociados con eventos adversos raros específicos, la conclusión del autor de un metanálisis sobre el tema, realizado en 2019, es que a corto plazo (menos de 7 días), tanto el paracetamol como el ibuprofeno tienen perfiles de seguridad y tolerabilidad igualmente buenos, y cuando se consideran los datos de eficacia junto con la seguridad, se puede preferir el ibuprofeno para aliviar las molestias, la fiebre y el dolor.³⁰

Con relación a los modelos clínicos para diagnosticar faringoamigdalitis aguda bacteriana, el estudio analizado en este trabajo, realizado en Egipto, en el año 2018, identificó que las pautas señaladas en el manual AIEPI se consideran valiosas en lugares donde no se tiene acceso a otros exámenes complementarios, concluyó que la prescripción de antibióticos fue significativamente menor en pacientes diagnosticados según el manual AIEPI en comparación con quienes fueron tratados en base al cultivo, pues revela que existe una prescripción excesiva de antibióticos.¹⁴ Igualmente una revisión reciente en Estados Unidos demostró que tanto los criterios de Centor como los de McIsaac son relevantes para el diagnóstico de faringoamigdalitis aguda en varios países, aunque se mantiene la posibilidad de que estas recomendaciones conduzcan a una prescripción inadecuada de antibióticos en un gran porcentaje de los casos, por lo que se concluye que es responsabilidad de el médico individualizar la necesidad de terapia antibiótica en cada paciente siempre guiado por principios ética y honestidad.³⁴

Respecto al régimen de dosificación, un estudio realizado en Italia recomienda la dosis de amoxicilina dos a tres veces al día por 10 días, este dato concuerda con el esquema recomendado por la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de

América.²² Por el contrario un estudio realizado en Japón no encontró diferencia significativa sobre el uso de amoxicilina en regímenes de una vez, 2 veces o 3 veces al día, empleando 1000mg como dosis máxima.³⁵ Al conocer que el efecto antibacteriano de la amoxicilina depende predominantemente de la duración de su unión a las proteínas de unión a la penicilina y la inhibición resultante de la síntesis de la pared bacteriana, podría esperarse que la administración de dosis múltiples sea más efectiva. Aunque la reducción de la pauta de administración mejora la adherencia terapéutica no se recomienda como primera elección, sin embargo puede resultar útil en pacientes que tenga alta probabilidad de no cumplir el tratamiento debido al estilo de vida de sus padres o por factores de riesgo social.³⁶

Existe controversia acerca de la duración de la terapia antimicrobiana, un estudio publicado sobre el análisis histórico del uso de antibióticos indica que la pauta de 7 a 10 días, que ha sido empleada durante los últimos 60 años, carece de sustento científico y que ésta decisión con frecuencia se ha basado en datos anecdóticos y opiniones de expertos, y menciona un pensamiento de Alexander Fleming "La duración de un curso de penicilina sistémica dependerá de la naturaleza de la infección. Es mucho mejor continuar la administración por demasiados días que acortar el curso y arriesgarse a una recaída ", tras analizar históricamente estudios sobre la eficacia del uso de la antibiótico terapia en la faringitis estreptocócica, concluye que la elección original de 10 días de duración, en lugar de 11 días o 9 días, fue sin justificación inicial, pero una vez hecha, ha perdurado en el tiempo, al realizar la búsqueda de esta información efectivamente no se hallaron datos que revelen el porque la mayoría de ensayos clínicos consideran una pauta de 10 días de antibiótico terapia.^{36- 37}

Finalmente, la principal limitación de esta revisión fue la falta de estudios científicos nacionales y locales. Aunque los datos demográficos entre países son diferentes, todavía son representativos y pueden ser extrapolados a la localidad.

CONCLUSIONES

- El reconocimiento de signos y síntomas es de gran utilidad para en correcto diagnóstico de faringoamigdalitis aguda, lo que contribuye a la prevención del abuso de antibióticos.
- Existen diversas escalas que orientan clínicamente a la etiología de una faringoamigdalitis aguda, una de ellas es la escala de Centor modificada la cual es aplicable a pacientes pediátricos.
- Los signos y síntomas como fiebre, exudado amigdalino, linfadenopatía cervical y ausencia de tos tienen un valor predictivo positivo alto para faringoamigdalitis aguda bacteriana.
- La evaluación del dolor es el primer paso para una terapia adecuada, su tratamiento puede ser a base de paracetamol o ibuprofeno. No se recomienda la administración de ácido acetilsalicílico por el riesgo de desarrollar Síndrome de Reye.
- El tratamiento de primera línea para la faringoamigdalitis aguda bacteriana en otros países, es la Penicilina V, la cual no se encuentra disponible en Ecuador, por lo que la amoxicilina, penicilina benzatínica y el uso de macrólidos como azitromicina o claritromicina son alternativas terapéuticas adecuadas.
- Con una terapia adecuada, la mayoría de los pacientes, no presentarán síntomas dentro de las primeras 48 horas. Si este no es el caso, se debe cuestionar el cumplimiento de la terapia y revisar el diagnóstico.
- La principal limitación de la presente revisión bibliográfica fue la falta de estudios, con rigor científico realizados en Ecuador; en países desarrollados las guías para diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda se basan en los resultados de un cultivo o prueba rápida, sin embargo, en la realidad local no siempre se cuenta con estos medios por lo que la mayoría de ocasiones el tratamiento se basa en el cuadro clínico del paciente.

RECOMENDACIONES

Es de gran importancia capacitar continuamente al personal médico de atención primaria de salud a nivel nacional, sobre el reconocimiento oportuno de signos y síntomas para identificar pacientes con faringitis aguda que requieran tratamiento antibiótico específico.

A través de futuras investigaciones, sería interesante evaluar el cambio en los hábitos de prescripción relacionados con una mejor capacitación e información de médicos generales sobre el uso de AINEs especialmente en patología otorrinolaringológica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chateen I Ali. Acute Tonsillitis in children: Causes and Types. Acta Scientific Microbiology. [Internet]. 2018 Oct [citado 2020 Jun 06]; 1 (10), 25-28 Disponible en: <https://actascientific.com/ASMI/pdf/ASMI-01-0118.pdf>
2. Perez Roi, Hernandez Diego, Carro Miguel, Casado Esther, Reques Resurrección, Carabaño Iván. Adecuación del diagnóstico y tratamiento de la faringoamigdalitis aguda a las guías actuales. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet]. 2016 Nov [citado 2020 Jun 01]; 18: 317-24. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v18n72/1139-7632-pap-18-72-00317.pdf>
3. Bola Sumrit Acute tonsillitis and its complications: an overview. Journal of the Royal Naval Medical Service. [Internet]. 2015 Ago [citado 2020 Jun 03]; 101(1): 69-73. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281170544_Acute_tonsillitis_and_its_complications_an_overview
4. Fleisher Gary. Evaluation of sore throat in children. Uptodate. [Internet]. 2020 May [citado 2020 Jun 06]; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-sore-throat-in-children?search=Acute%20pharyngitis%20in%20children%20and%20adolescents:%20Symptomatic%20treatment&topicRef=2875&source=see_link
5. World Health Organization. The current evidence for the burden of group A streptococcal diseases. WHO. [Internet]. 2005 Mar [citado 2020 Jun 04]; Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/fch_cah_05_07/en/
6. Drutz Jan. Acute pharyngitis in children and adolescents: Symptomatic treatment. UpToDate. [Internet]. 2019 Nov [citado 2020 Jun 03]; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/acute-pharyngitis-in-children-and-adolescents-symptomatic-treatment?search=pharyngitis%20in%20children&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2

7. Pavez Daniela, Pérez Regina, Cofré José, Rodríguez Jaime. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento etiológico de la faringoamigdalitis aguda estreptocócica en pediatría. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2019 Feb [citado 2020 Jun 06] ; 36(1): 69-77. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182019000100069
8. Windfuhr Jochen, Toepfner Nicole, Steffen Gregor, Waldfahrer Frank, Berner Reinhard. Clinical practice guideline: tonsillitis I. Diagnostics and nonsurgical management. Eur Arch Otorhinolaryngol. [Internet]. 2016 Ene. [citado 2020 Jun 06]; 273 (4). 973-987 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26755048/>
9. Brink Adrian, Nutt Louise, Corcoran Craige. The role of appropriate diagnostic testing in acute respiratory tract infections: An antibiotic stewardship strategy to minimise diagnostic uncertainty in primary care. SAMJ. [Internet]. 2016 Jun [citado 2020 Jun 06]; 106 (6):554-561. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/303741980> The role of appropriate diagnostic testing in acute respiratory tract infections An antibiotic stewardship strategy to minimise diagnostic uncertainty in primary care
10. Lee Heidi, Keller Scott. Are the Centor criteria accurate in diagnosing streptococcal pharyngitis?. Evidence-Based Practice. [Internet]. 2018 Dec. [citado 2020 Jun 06]; 21 (9). 39-40 Disponible en: https://journals.lww.com/ebp/Citation/2018/12000/Are_the_Centor_criteria_accurate_in_diagnosing.39.aspx
11. Orra Mona, Naous Amal, Ghanem Soha, Abou Merhi. The diagnostic value of "Centor Criteria" in children with group a beta hemolytic streptococcus tonsillopharyngitis. EJBPS. [Internet]. 2018 Jun. [citado 2020 Jun 06]; 5 (8). 43-49 Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/327098109> THE DIAGNOSTIC VALUE OF CENTOR CRITERIA IN CHILDREN WITH GROUP A BETA HEMOLYTIC STREPTOCOCCUS TONSILLOPHARYNGITIS

12. Engel Mark E et al. "The Cape Town Clinical Decision Rule for Streptococcal Pharyngitis in Children." *The Pediatric infectious disease journal* vol. [Internet]. 2018 Mar [citado 2020 Jun 06]; 36 (3). 250-255 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5303124/>
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) Clínico Cuadros de Procedimientos. [Internet] 2017 [citado 2020 Jun 06]; 10,23 Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/norma_atencion_integralde_enfermedades_prevalentes_de_lainfancia.pdf
14. Elsharkawy AHM, Salem GM, Mohamed AE, Eltwansy MS. Comparative study between integrated management of childhood illness guidelines and traditional methods in management of acute pharyngitis among children under five years in Zagazig district, Egypt. [Internet]. 2018 Ago [citado 2020 Jun 06]; 48(1):36-40. Disponible en: https://jhiphalexu.journals.ekb.eg/article_19958_09f957d48a0d4c9a6ac0556ee857bf9f.pdf
15. Manterola Carlos, Otzen Tamara. Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2015 Sep [citado 2020 Jun 06]; 33(3): 1156-1164. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000300056>.
16. Little Paul y cols. Probiotic capsules and xylitol chewing gum to manage symptoms of pharyngitis: a randomized controlled factorial trial. *CMAJ: Canadian Medical Association.* [Internet]. 2017 Dic [citado 2020 Jun 03]; 189 (50) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5738247/>
17. US Food and Drug. Risk of serious and potentially fatal blood disorder prompts FDA action on oral over-the-counter benzocaine products used for teething and mouth pain and prescription local anesthetics. FDA. [Internet] 2018 May. [citado 2020 Jun 06] Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/risk-serious-and-potentially-fatal-blood-disorder-prompts-fda-action-oral-over-counter-benzocaine>

18. Poddighe Dimitri, Brambilla, Illaria, Licari Amelia, Marseglia Gian. Ibuprofen for Pain Control in Children. *Pediatric Emergency Care*. [Internet]. 2019 Jun [citado 2020 Jun 06]; 35(6):448-453 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29912084/>
19. Piroulas Cedric, Devillers Louise, Souty Cecile, Sicsic Jonathan, Boissault Philippe, François Mathilde. Non-steroids anti-inflammatory drugs and risk of peritonsillar abscess in pharyngitis: a French longitudinal study in primary care. *Family Practice*. [Internet]. 2019 Ago [citado 2020 Jun 06]; 36(4), 425-439. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmy111>
20. Little Ashley, Brennan Michal. How effective is the addition of a corticosteroid compared to placebo for treatment of acute pharyngitis in children and adults?, *Evidence-Based Practice*. [Internet]. 2019 Oct [citado 2020 Jun 06]; 22(10), 12-13. Disponible en: https://journals.lww.com/ebp/Citation/2019/10000/How_effective_is_the_addition_of_a_corticosteroid.11.aspx
21. Brusselen Daan, Vlieghe Erika, Schelstraete Petra. Streptococcal pharyngitis in children: to treat or not to treat?. *Eur J Pediatr*. [Internet]. 2014 Jul [citado 2020 Jun 06]; 173, 1275–1283. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2395-2>
22. Chiappini Elena, Bortone Bárbara, Di Mauro Giuseppe, Esposito Susanna, Galli Luisa, Landi Massimo. Choosing Wisely: The Top-5 Recommendations from the Italian Panel of the National Guidelines for the Management of Acute Pharyngitis in Children. *Clinical Therapeutics*. [Internet]. 2017 Ene [citado 2020 Jun 06]; : 39(3), 646–649. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28185714/>
23. Chinyere Chikodili, Ivabode Florence, Nwadike Victor, Arifalo Gregory, Oduwole Omolara. A study of group a streptococcal pharyngitis among 3–15-year-old children attending clinics for an acute sore throat. *Nig J Cardiol*. [Internet]. 2017 Oct. [citado 2020 Jun 06]; 14 (2). 97-102 Disponible en: <http://www.nigjcardiol.org/article.asp?issn=0189-7969;year=2017;volume=14;issue=2;spage=97;epage=102;aulast=Uzodimma>
24. DeMuri Gregory, Sterkel Alana, Kubica Phillip, Duster Megan, Reed Kurt, Wald Ellen. Macrolide and Clindamycin Resistance in Group a

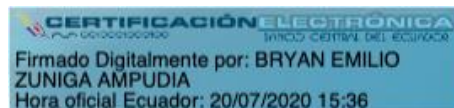
- Streptococci Isolated From Children With Pharyngitis. *Pediatr Infect Dis J*. [Internet]. 2017 Mar [citado 2020 Jun 06]; 36(3):342-344. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27902646/>
25. Michigan Medicine. Pharyngitis Guideline. UMHS. [Internet]. 2020 Ene [citado 2020 Jun 06]; Disponible en: <http://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/pharyngitis/pharyn.pdf>
26. Pichichero Michael. Treatment and prevention of streptococcal pharyngitis. UpToDate. [Internet]. 2020 Ene [citado 2020 Jun 04] Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prevention-of-streptococcal-pharyngitis>
27. Mesut Yılmaz, Mehmet Gündüz, Ferhat Arslan, Abdülkadir Yıldız. A Prospective Study of Nonsuppurative Complications of Streptococcal Pharyngitis. *Journal of Microbiology and Infectious Diseases*. [Internet]. 2016 Mar [citado 2020 Jun 04]; 6 (1): 8-11 Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/299571678_A_Prospective_Study_of_Nonsuppurative_Complications_of_Streptococcal_Pharyngitis
28. Marseglia Gian, Alessio Maria, Da Dalt Liviana. Acute pain management in children: a survey of Italian pediatricians. *Ital J Pediatr* [Internet]. 2019 Dic [citado 2020 Jun 06]; 45(156), 425-439. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13052-019-0754-3#citeas>
29. Kanabar Dipak. A clinical and safety review of paracetamol and ibuprofen in children. *Inflammopharmacol*. [Internet]. 2017 Ene [citado 2020 Jun 06]; 25, 1-9 Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10787-016-0302-3#citeas>
30. Eccles R Exposure to cold and acute upper respiratory tract infection. *Rhinology*. [Internet]. 2015 May [citado 2020 Jun 04]; 53, 99-106 Disponible en: <https://www.giargianese.it/wp-content/uploads/2018/04/Exposure-to-cold-and-acute-upper-respiratory-tract-infection.pdf>
31. Barbagallo Massimo, Sacerdote Paola. Ibuprofen in the treatment of children's inflammatory pain: a clinical and pharmacological overview. *Minerva Pediatr*. [Internet]. 2019 Feb [citado 2020 Jun 06]; 71(1):82-99 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30574736/>

32. Moore Robert et al. Effects of food on pharmacokinetics of immediate release oral formulations of aspirin, dipyron, paracetamol and NSAIDs - a systematic review. *British journal of clinical pharmacology* . [Internet]. 2015 [citado 2020 Jun 06]; 80 (3),381-8 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4574824/>
33. Willis Brian, Coomar Dyuti. Comparison of Centor and Mclsaac scores in primary care: a meta-analysis over multiple thresholds. *Br J Gen Pract*. [Internet]. 2020 Mar [citado 2020 Jun 03]; 70(693): e245–e254. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7065683/>
34. Nakao Akihiro, Hisata Ken, Fujimori Makoto. Amoxicillin effect on bacterial load in group A streptococcal pharyngitis: comparison of single and multiple daily dosage regimens. *BMC Pediatr*. [Internet]. 2019 Jun [citado 2020 Jun 06]; 205. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1582-8>
35. Brennan-Krohn Thea, Ozonoff Al, Sandora Thomas. Adherence to guidelines for testing and treatment of children with pharyngitis: a retrospective study. *BMC Pediatr*. [Internet]. 2018 Feb [citado 2020 Jun 06]; 18 (43). Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-0988-z#citeas>
36. Radetsky Michael. Hostage to History: The Duration of Antimicrobial Treatment for Acute Streptococcal Pharyngitis. *Pediatr Infect Dis J*. [Internet]. 2017 May [citado 2020 Jun 06]; 36:507–512. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28030530/>
37. Oliveira Catarina, Ramos Daniela, Mac,ção Patricia. Diagnóstico y tratamiento de la faringitis aguda. ¿Hay alguna ventaja en la pauta de antibióticos de 10 días?. *An Pediatr*. [Internet]. 2017 Jun [citado 2020 Jun 04]; 88 (6) 335 - 339. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-diagnostico-tratamiento-faringitis-aguda-hay-articulo-S169540331730276X>

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **BRYAN EMILIO ZUÑIGA AMPUDIA** portador(a) de la cédula de ciudadanía **No. 0104991302**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“DIFERENCIACIÓN CLÍNICA Y MANEJO FARMACOLÓGICO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE FARINGOAMIGDALITIS AGUDA EN NIÑOS”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, JULIO de 2020



BRYAN EMILIO ZUÑIGA AMPUDIA
C.I. 0104991302