

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSTGRADO
E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

INFECCIONES DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES Y USO
EXCESIVO E INADECUADO DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES
DEL SERVICIO DE URGENCIAS PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA
JORGE RAFAEL GAMBOA CARDEÑA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE
PEDIATRÍA

ASESOR DE TESIS
DR. LUIS XOCHIHUA DÍAZ

No. DE REGISTRO DE PROTOCOLO
279.2007

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. SERGIO BARRAGÁN PADILLA
COORDINADOR DE CAPADESI

DR. CARLOS LENIN PLIEGO REYES
JEFE DE ENSEÑANZA

DR. CESAR RUISANCHEZ PEINADO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. BALTAZAR BARRAGÁN HERNÁNDEZ
PROFESOR TITULAR

DR. LUIS XOCHIHUA DÍAZ
ASESOR DE TESIS

DRA. ALMA OLIVA AGUILAR LUCIO
VOCAL TITULAR DE PEDIATRÍA

ÍNDICE

Introducción	1
Definición de problema	7
Hipótesis	8
Objetivo general	9
Justificación	10
Material y Método	11
Objetivos específicos	11
Diseño	12
Tipo de investigación	13
Grupo de estudio	13
Grupo problema	13
Criterios de inclusión	13
Criterios de exclusión	13
Criterios de eliminación	14
Resultados	15
Discusión	24
Conclusiones	26
Referencias bibliográficas	27
Anexos	31

RESUMEN

Introducción: Aún cuando la mayoría de las infecciones de vías aéreas superiores son autolimitadas, los errores diagnósticos y terapéuticos representan un problema por el uso excesivo e inadecuado de antimicrobianos, lo cuál origina resistencia bacteriana y desperdicio de medicamentos.

Diseño de estudio: Estudio observacional, transversal, prospectivo, clínico. exploratorio.

Objetivos: Determinar la frecuencia con la que se prescribe antibiótico en la infección de vías respiratorias, no justificado utilizando guías de uso de antimicrobianos validadas para la edad pediátrica.

Resultados: Se colectó información de 152 pacientes, la prescripción de tratamiento con antibióticos cuando lo pacientes no cumplían con los criterios fue mas frecuente en la edad de 15 –18 años (77%), la enfermedad que más estuvo asociada a esto fue faringitis (96%), no existió diferencia entre el porcentaje de prescripciones innecesarias entre los peditras (31%) y los médicos familiares (30%) .

Conclusiones: El problema de prescripciones innecesarias de antibióticos y la indicación de tratamientos no apegados a las guías terapéuticas es un problema importante entre los pacientes que solicitan atención en la consulta de Urgencias Pediatría.

Palabras clave: antibiótico, infecciones de vías aéreas superiores, niños

SUMMARY

Introduction: Even though most of the infections of acute upper respiratory tract infection are self-limited, errors diagnoses and therapeutic represent a problem by the excessive and inadequate use of antimicrobial, which originates bacterial resistance and medicine waste.

Design of study: Observational, transversal, prospective, clinical study, exploratory.

Objectives: To determine the frequency which antibiotic in the infection of acute upper tract respiratory tract infection was prescribed, nonjustified using validated user's guides of antimicrobial for the pediatric age.

Results: We collect information of 152 patients, the prescription of treatment with antibiotics when the patients did not fulfill with the criteria he was more frequent in the age of 15 - 18 years (77%), the disease that was associate more to this was pharyngitis (96%), wasn't difference between the percentage of unnecessary prescriptions between Pediatricians (31%) and family Physician (30%).

Conclusions: The problem of unnecessary antibiotic prescriptions and the indication of treatments become attached to the therapeutic guides are an important problem between the patients who ask for attention in emergency room .

Keywords: antibiotic, acute upper respiratory tract infection, pediatrics.

I . I n t r o d u c c i ó n :

Las infecciones en las vías respiratorias aún son las más frecuentes, en el mundo. En nuestro país constituye la principal motivo de consulta en los servicios de salud. Se considera que más del 90% de los casos de infecciones de vías respiratorias son de etiología viral y autolimitadas, particularmente las de las vías aéreas superiores.¹⁻⁴

Aún cuando la mayoría de las infecciones de vías aéreas superiores son autolimitadas, los errores diagnósticos y terapéuticos representan un problema por el uso excesivo e inadecuado de antimicrobianos, lo cual origina resistencia bacteriana y desperdicio de medicamentos. El Centro de Control de enfermedades estima que más de 100 millones de recetas por antibióticos son prescritas al año en la consulta externa tan sólo en Estados Unidos, algunos autores consideran que la cifra podría ascender hasta 150 millones. En nuestro país no existen estadísticas confiables, pero se estima una cantidad similar ajustada al tamaño de la población. Apesar de la frecuencia con la que se presentan estos padecimientos, pueden colocar al médico en situaciones difíciles, ya que las infecciones virales y las bacterianas pueden ser indistinguibles, o coexistir, resultando difíciles de diagnosticar. El uso inapropiado de los antibióticos promovería la aparición de resistencia bacteriana, considerada en ese país (Estados Unidos) como una crisis de salud pública²⁻¹⁹.

Según la información proporcionada por los Centros Nacionales de Salud en Estados Unidos, se calcula que en los últimos años aproximadamente el 75% de las prescripciones de antibióticos en pacientes ambulatorios, fueron para tratar los siguientes padecimientos: Otitis media, sinusitis, bronquitis, faringitis e infecciones de vías aéreas superiores no

identificadas. Las razones para la prescripción de antibióticos en padecimientos virales en los niños son varias y van desde la presión del familiar al médico para la prescripción de éstos, el “uso profiláctico” de antibióticos para evitar infecciones bacterianas agregadas al proceso viral que condicionó la visita a éste, hasta razones no médicas como por ejemplo: un esfuerzo por cumplir con las expectativas del paciente^{1-10, 24, 25,34}

Desde hace más de una década en algunos países se han redactado consensos para uso de antibióticos en algunos grupos de enfermedades, como las infecciones de vías aéreas superiores, y evitar su prescripción innecesaria, con resultados satisfactorios como el de Finlandia y la reducción de cepas de *estreptococos del grupo A* resistentes a eritromicina^{2,7,10,21}

La tendencia en nuestro país debería ser hacia la convergencia con éste grupo de países, el primer paso sería conocer la magnitud del problema de la prescripción de recetas no necesarias, para infecciones virales. Y que patologías son las que originan más problemas al momento de decidir a que paciente indicar antibióticos, un problema común en la práctica de la Pediatría, no exclusivo de nuestro país.

Infección respiratoria aguda: Tos o rinorrea de menos de 15 días de evolución acompañada de síndrome infeccioso (ataque al estado general, fiebre, hiporexia o ambos datos), se puede clasificar como: Rinofaringitis, faringoamigdalitis, otitis, sinusitis, laringotraqueobronquitis (CRUP)^{1,2}

Bronquiolitis: Es una de las enfermedades más frecuentes de las vías respiratorias en niños, caracterizada por un síndrome de obstrucción bronquial y bronquiolar, por lo general precedida de infección de vías aéreas superiores. Odinofagia, estornudos, tos moderada, fiebre menos de 39°C y

menos de 3 días, rinorrea, congestión nasal, disnea espiratoria, dificultad respiratoria. Paciente en edad menor o igual a 24 meses¹⁰⁻²⁸

Bronquitis: Enfermedad febril autoilimitada, generalmente precedida por infección de vías respiratorias superiores por la presencia de tos y estertores roncantes; es frecuente que el paciente asocie síntomas de faringitis y traqueítis. Obstrucción nasal, rinorrea, tos, tres a cuatro días antes del inicio de tos prolongada (>14días), seca, irritante, dolorosa, referida por el familiar con movilización de secreciones, sin mejoría. Sibilancias.^{2,10}

Faringoamigdalitis: Proceso inflamatorio de la membrana mucosa que cubre la faringe y amígdalas; condicionado por infecciones virales o bacterianas. Apesar de que la faringoamigdalitis es un cuadro visto con mucha frecuencia en la práctica clínica, es muy difícil distinguir entre una faringoamigdalitis viral de una bacteriana. El 15% de los casos se secundario a infección por Estreptococo beta-hemolítico del grupo A. Con frecuencia se presenta exudado blanquecino en las amígdalas, adenopatía cervical, ausencia de rinorrea, tos y fiebre mayor de 38°C. El diagnóstico clínico con tres de estos datos tiene una sensibilidad de más del 75% para infecciones por estreptococo. Se han creado escalas como la McIssac del centro de Estreptococo para valorar la probabilidad diagnóstica de faringoamigdalitis por estreptococo, misma que se empleó en la presente tesis.^{1,2,10,30,31}

Por cada signo o síntoma positivo se sumaron o restaron los puntos indicados a la izquierda

Historia de fiebre >38°C	1
Ausencia de tos	1
Adenopatías cervicales anteriores dolorosas	1
Inflamación o exudado amigdalino	1
Edad menor de 15 años	1
Edad mayor de 45 años	-1

3 o más puntos se considerará positivo

Antibióticos de elección en faringoamigdalitis bacteriana^{30,31}:

Oral: Penicilina V, 250mg 2 o 3 veces al día por 10 días
Penicilina V para adolescentes 250mg 4 veces al día por diez días.

Intramuscular: Penicilina G benzatínica 600 000 UI para pacientes con peso <27kg
Penicilina G benzatínica 1 200 000 UI para pacientes con peso >27kg

Pacientes alérgicos a Penicilina: Oral, Eritromicina (estolato y etilsuccinato) 40mg/kg/día dividida en 4 dosis, por diez días (máximo 1g/día)

Otitis Media: Es la infección bacteriana mas común en niños y la razón más frecuente de terapia ambulatoria con antibióticos. inflamación del Oído Medio que se acompaña de derrame-colección de líquido en el oído medio;- comienza en forma rápida con dolor, fiebre, irritabilidad, anorexia o vómito. Es importante distinguir a la otitis media aguda de la otitis media con derrame, ya que la primera se beneficia tratada con antibióticos, mientras que en la segunda no están indicados. En cerca del 80% de los niños esta patología se resuelve sin tratamiento antibiótico en aproximadamente tres

días. Las complicaciones son raras; pueden ser pérdidas de la audición, mastoiditis, meningitis y ataques recurrentes^{2,21,26,29}

1. Otitis media aguda: Inicio abrupto de signos y síntomas de inflamación ótica u otitis supurativa, otalgia. presencia de secreción en oído medio. Membrana timpánica congestiva, membrana timpánica inmóvil, niveles aire líquido detrás de la membrana timpánica, otorrea
2. Otitis media con derrame: Se caracteriza por un derrame residual en el oído medio, aunque puede acompañarse de sensación de oído tapado.

Antibióticos de elección para tratar los casos de otitis media aguda. Amoxicilina la dosis recomendada es de 40-50mg/kg/día cada 8 horas. Para los niños que hallan recibido antibióticos en el mes previo o acudan a guarderías, se recomienda una dosis de amoxicilina de 80-90mg/kg/día^{2,21,26,29}

Sinusitis: Es un proceso inflamatorio o infeccioso de la mucosa y el epitelio de uno o más senos paranasales; en su forma aguda suele ser precedida de una infección respiratoria de origen viral con invasión subsecuente de los senos por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* o *Moraxella catarrhalis*. La rinosinusitis aguda es aquella con síntomas que persisten menos de 8 semanas. El cuadro clínico depende de la edad, en función del desarrollo de los senos paranasales, los datos clínicos pueden ser congestión nasal, tos crónica, irritabilidad, fiebre, fatiga, cefalalgia, rinorrea anterior, descarga posterior, odinofagia, voz nasal, dolor facial. Se considerará necesaria la prescripción de antimicrobianos cuando presente: Descarga nasal, retrorrenal, tos durante el día que no mejora después de 10 días, enfermedad grave con fiebre, descarga nasal purulenta, hiposmia, anosmia, dolor o congestión facial, dolor dental, plenitud ótica^{4,10,21,24,30,34}.

Antibiótico de primera elección en sinusitis: Amoxicilina a una dosis de 45mg/kg al día en pacientes sin factores de riesgo y de 80-90mg/kg al día en pacientes con factores de riesgo, durante 14 días.

Definición del problema:

¿Los pacientes que solicitan atención en la consulta externa de Urgencias Pediatría del *Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos* del ISSSTE han recibido antibiótico, prescrito previo a la atención, de manera no adecuada como tratamiento para enfermedades de las vías respiratorias superiores?

Hipótesis:

Los pacientes que acuden al servicio de Urgencias con infecciones de vías respiratorias previamente han recibido antibióticos, sin poseer indicaciones clínicas para ello, con las consecuencias que eso implica.

Objetivo general:

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la frecuencia con la que se prescriben antibióticos en enfermedades de vías respiratorias superiores, no justificados utilizando guías de uso de antimicrobianos validadas. Y una vez identificadas las patologías que condicionan dificultad para diferenciar etiología bacteriana o viral, establecer criterios claros y sencillos que permitan prescribir de manera adecuada los antibióticos de elección, iniciar la difusión de consensos acerca del diagnóstico clínico específicos y educación a la población derechohabiente. Logrando de esta manera la optimización de los recursos del Instituto y mejorar la calidad de la atención al paciente.

Justificación:

Las infecciones respiratorias agudas continúan ocupando los primeros lugares como causa de demanda de atención médica pediátrica tanto en los medios privados como en las instituciones de medicina social. Si bien esta patología no reviste en la mayor parte de los casos de gravedad, es bien conocido el hecho que con excesiva frecuencia los manejos antimicrobianos no se ajustan al rigor clínico con el que deberían ser tratados estos padecimientos. Por lo anterior resulta imperativo continuar investigando acerca de los patrones de prescripción de antibióticos en las consultas externas, conocer la dimensión del problema para diseñar estrategias de intervención que permitan disminuir este problema, no exclusivo de nuestro país, ni de nuestra Institución, sino mundial. El problema está vigente, aún en aquellas naciones con sistemas de salud social que sirven como referencia internacional, Canadá y países escandinavos, continúan en la labor de investigación a través de estudios descriptivos para tratar de modificar estrategias y promulgación de guías. En el caso de nuestro país la actitud no debería ser diferente, por tal motivo es importante que en un servicio de Consulta Externa de Urgencias Pediatría en el que se otorga una gran cantidad de atenciones Médicas al día por urgencias sentidas, muchas de ellas infecciones de vías respiratorias superiores, conozcamos la magnitud del problema, la forma en que han sido tratados nuestros pacientes por otros Médicos previo a solicitarnos atención por el mismo problema, como paso previo a una autoevaluación de nuestro proceder al tratar infecciones de vías respiratorias superiores; lo anterior con la meta de optimizar recursos y evitar la aparición de resistencia bacteriana asociada al mas uso de antibióticos.

III. Material y método:

Objetivos específicos:

1. Determinar la cantidad de pacientes que acudieron a solicitar atención a la consulta externa de Urgencias Pediatría del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, por padecer infección de vías aéreas superiores, durante el período Marzo – Julio del año 2007
2. Determinar el número de pacientes que acudieron al servicio de Urgencias Pediatría por padecer infección de vías aéreas superiores, que habían iniciado tratamiento con algún antibiótico, previo a la consulta.
3. Conocer el porcentaje de pacientes que recibieron antibiótico previo a la atención en el servicio de Urgencias Pediatría, en quienes la prescripción estaba justificada de acuerdo al *California Medical Association Foundation. Alliance Working for Antibiotics Resistance Education (AWARE) clinical practice guidelines. Accessed August 3, 2006, at: http://www.Aware.md/clinical_guide.asp*
4. Conocer el porcentaje de pacientes a los que se les prescribió antibiótico, si el fármaco prescrito era el de primera elección de acuerdo a la edad y peso del paciente

Diseño:

Se trató de un estudio descriptivo, prospectivo transversal, realizado en un servicio de urgencias pediátricas de atención médica institucional, Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE, participaron 13 médicos residentes del servicio de Pediatría (tasa de respuesta 30%), que laboraban el área de consulta externa de Urgencias Pediatría durante el periodo febrero a julio del 2007. La herramienta de recolección de datos fue un cuestionario de opción múltiple, en el se evaluarón una serie de características clínicas del paciente de acuerdo a los lineamientos del *California Medical Association Foundation. Alliance Working for Antibiotics Resistance Educaction (AWARE)clinical practice guidelines*. Accessed August 3, 2006, at: http://www.Aware.md/clinical_guide.asp, para uso de antibióticos en infecciones de vías respiratorias altas. Se realizó una evaluación inicial al cuestionario y posteriormente fue modificado, Las modificaciones fueron: 1) la adición de una pregunta acerca del origen de la prescripción del tratamiento antibiótico, 2) cuando el tratamiento fue indicado por un médico, si la prescripción fue por vía telefónica y 3) si durante la consulta en el servicio de urgencias el médico había sido presionado por el familiar para la prescripción de antimicrobiano.

Durante el período Marzo-Julio del 2007, se realizó en el área de Consulta externa de Urgencias Pediatría, durante la consulta, la captura de datos en cédula de recolección de datos de pacientes con diagnóstico de infección de vías aéreas superiores a los que se les había prescrito por éste diagnóstico algún antibiótico.

Tipo de investigación:

Observacional, transversal, prospectiva , exploratoria, básica, aplicada.

Grupos de estudio:

Pacientes en las edades comprendidas entre los 0 y 17 años 11 meses inclusive, que recibieron atención en el servicio de Urgencias Pediatría en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos durante el período abril - junio del año 2007 por padecer infecciones de vías respiratorias superiores tratados con antibióticos

Grupo problema, grupo testigo:

El estudio no aplico grupo testigo

Criterios de inclusión:

Pacientes de 1 mes a 17 años 11 meses de edad, que recibieron atención en el servicio de urgencias Pediatría del Hospital Adolfo López Mateos Durante los meses marzo – julio del 2007, con infecciones de vías aéreas superiores tratados previamente con antibióticos

Criterios de exclusión:

Pacientes con alteraciones de la inmunidad, desnutrición, neonatos, pacientes inestables y/o graves al momento de solicitar atención médica en

el servicio de Urgencias Pediatría del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos durante el período abril - junio del año 2007 por padecer infecciones de vías respiratorias superiores tratados con antibióticos

Criterios de eliminación;

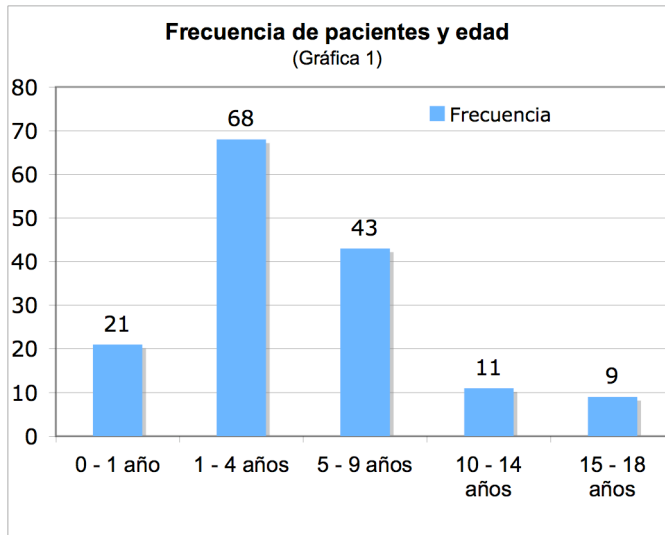
Pacientes que no aceptaron el llenado de la hoja de colección de datos por parte del personal médico que prestaba atención en el servicio de urgencias pediatría del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos

III. Resultados :

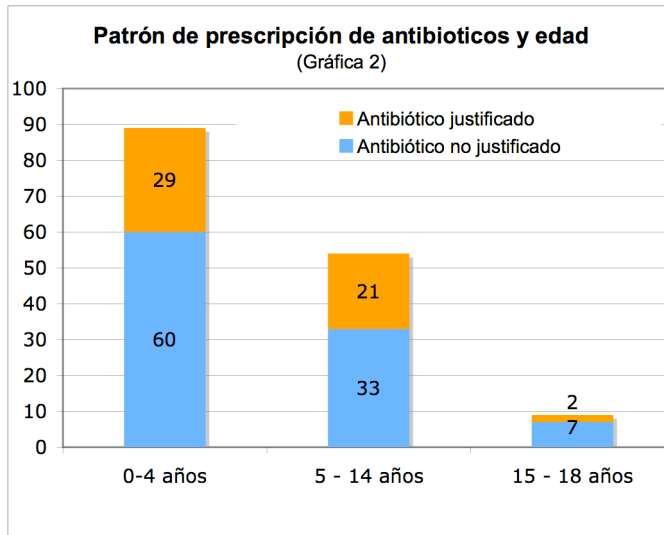
El estudio tuvo como limitante la baja tasa de respuesta (el llenado de formatos fue voluntario) y la información obtenida (en cuanto a que el llenado completo de los reactivos por parte de los médicos participantes no fue la constante, tampoco se aplicó a todo el número de pacientes que cubrían los requisitos). Las razones aducidas a) fueron mucha demanda de atención médica, condicionando poco tiempo para llenado de formatos y b) poca claridad del formato. Un importante número de cuestionarios (94) tuvieron que ser excluidos por lo anterior, para quedar únicamente 152.

De tal modo que otras variables a estudiar en la presente investigación como fueron 1) si el medicamento fue prescrito por vía telefónica y 2) si durante la atención prestada el Médico fue presionado al momento de la consulta para prescribir antimicrobiano no fueron procesadas.

Los resultados del presente serán entonces considerados como preeliminares, a la espera de la realización de nueva colección de información de información durante un periodo de tiempo mayor y otorgándole calidad de obligatorio el llenado de formato al personal de la salud que preste atención en el servicio estudiado.



Los pacientes fueron seleccionados en la consulta externa del servicio de Urgencias Pediatría, se incluyeron aquellos que solicitaron atención por enfermedades de vías respiratorias altas y que habían sido tratados con antimicrobiano por el cuadro actual (Gráfica 1)

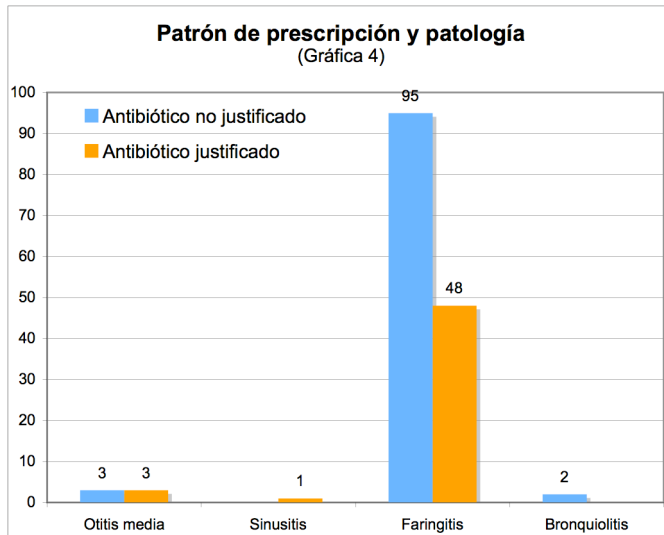


De acuerdo a la edad, se hace un comparativo, entre aquellas prescripciones de antibióticos que cumplían los criterios de las guías validadas para su uso y los que no. No se indica en ésta si el tratamiento se ajustaba a la definición de antibiótico de primera elección para la patología con la que cursaba. Entre el grupo de edad de 15 – 18 años se observó el mayor porcentaje de prescripciones no justificadas 60 (77%), en los otros grupos etarios fue similar 67-66%, respectivamente (Gráfica 2)

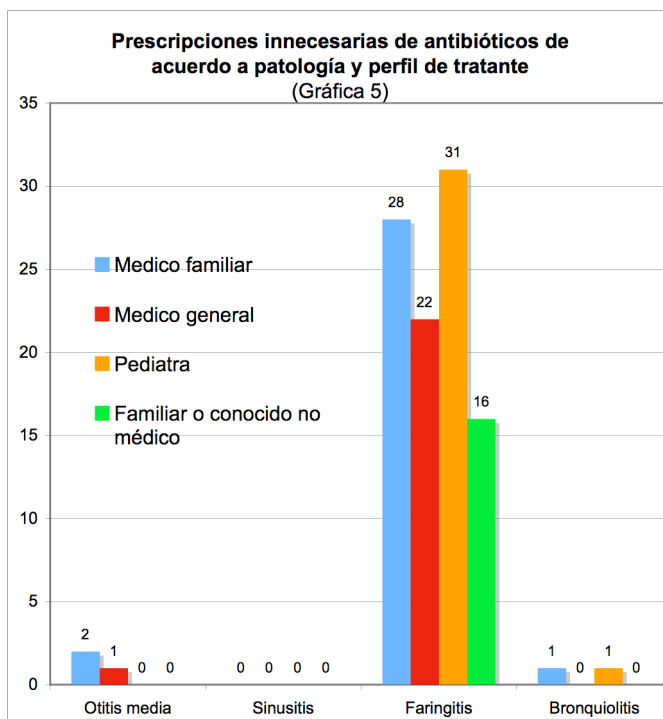
Tabla 1. Distribución de pacientes de acuerdo a edad y uso de antibióticos

Patología	0-4 años	5-14 años	15-18 años
Otitis media	1	2	0
Otitis media*	0	2	1
Sinusitis	0	1	0
Sinusitis*	0	0	0
Faringitis	28	18	2
Faringitis*	58	31	6
Bronquiolitis*	2	0	0

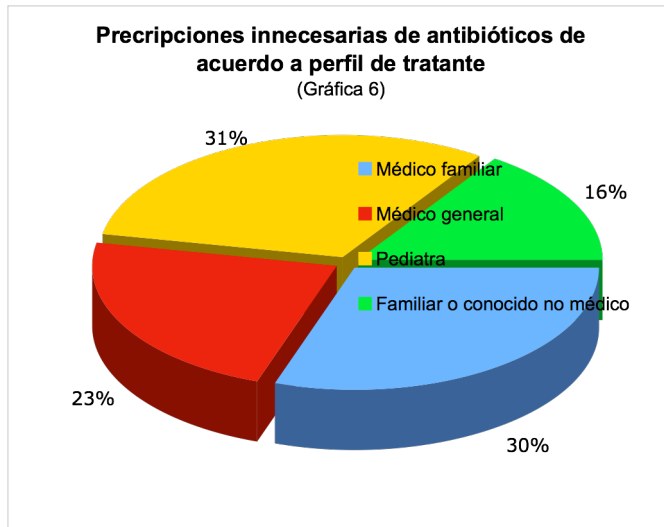
La tabla 1 presenta la distribución de los pacientes de acuerdo a la patología y uso justificado de antibióticos. La marca de asterisco al lado de patología señala aquellos diagnósticos en los que no se encontró justificado el uso de antibiótico de acuerdo a las características clínicas en los pacientes.



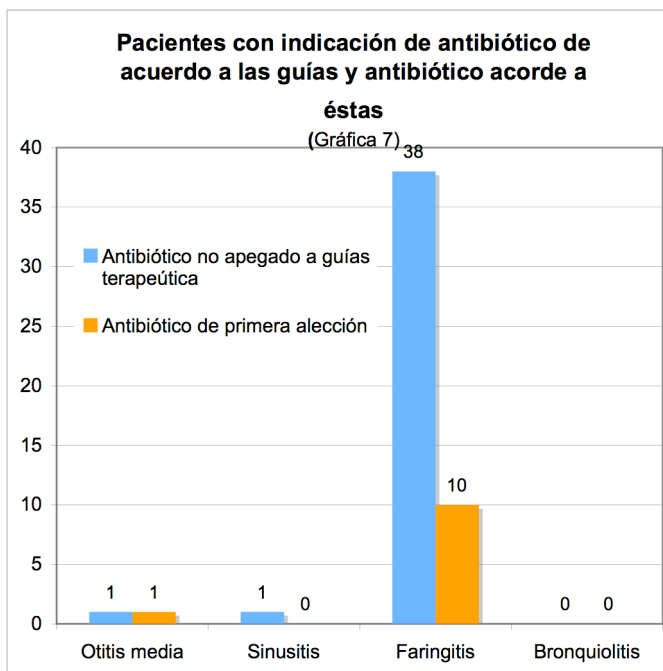
Analizando los datos de la tabla 1, se realizó comparativo global para todos los grupos de edad, es claro que en todos los casos con diagnóstico de bronquiolitis se prescribió algún antibiótico, a pesar que la patología no lo ameritaba. La segunda mayor frecuencia se encontró en la faringitis con 66%,



En la Gráfica 5, representa las frecuencias de uso no justificado de antibióticos y persona que los prescribe. La patología que más frecuentemente se asoció a uso de antibióticos fue faringoamigdalitis (Gráfica 5).

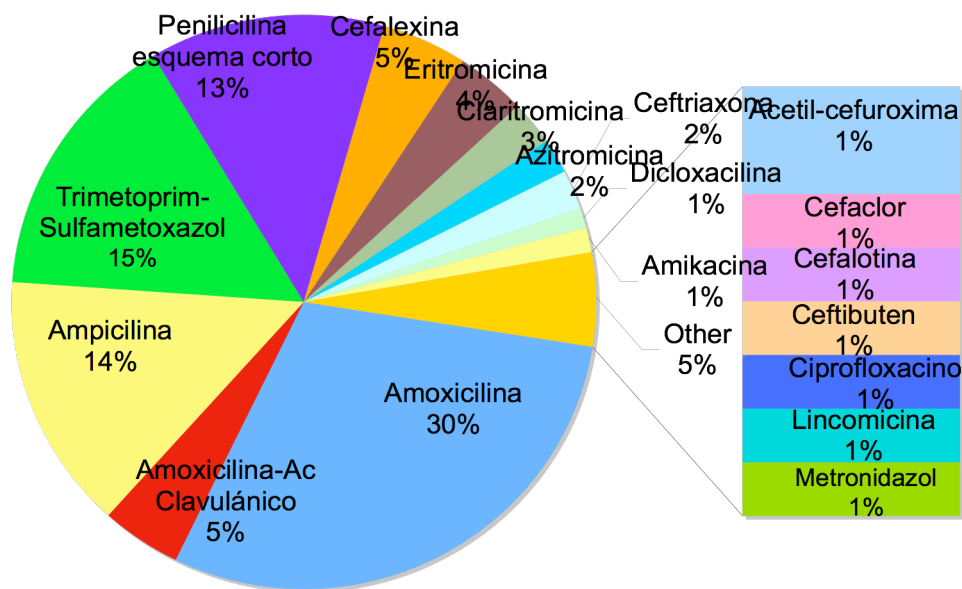


El médico pediatra fue quien más frecuentemente prescribió antibióticos sin apego a las guías para uso de éstos, seguido del médico familiar, en la gráfica 6 se realizó un concentrado de prescripciones innecesarias de antibióticos en vías respiratorias superiores. El mayor porcentaje corresponde a los pediatras, seguidos por los médicos familiares.



En el grupo estudiado existió un grupo de pacientes en que las manifestaciones clínicas que presentan justificaban el uso de antibióticos, sin embargo en éste grupo el antibiótico prescrito o la dosis de éste no se ajustaban al grupo de fármacos de primera elección para la enfermedad correspondiente (Gráfica 7).

Antibióticos indicados en el tratamiento de infecciones de vías aérea superiores



En nuestra serie encontramos que el antibiótico más frecuentemente prescrito fue la amoxicilina, seguida de trimetoprim-sulfametoxazol. Otros medicamentos considerados de segunda elección y otros no de uso generalizado por sus efectos secundarios el 5%.

I V . D i s c u s i ó n :

Los grupos de edad a los que se asoció un mayor número de prescripciones innecesarias para todas las edades fue el de *0 – 4 años*, similar a lo reportado en otros estudios como los de Finkelsetein⁵, Pichiciero⁷. Atribuimos esto a que los médicos prescriben antibióticos tomando en cuenta algunos otros factores tales como la asistencia a guarderías, posibilidad de sobreinfección bacteriana, temor a pérdida del paciente en caso de una consulta posterior por no mejoría^{7, 8, 35, 36}. El grupo antes señalado fue el que mayor atención médica solicitó.

El porcentaje de errores tomando en cuenta a cada grupo etario y comparándolo contra sí mismo, fue el grupo de adolescentes en el que más se prescribieron antibióticos cuando clínicamente no existían condiciones para ello (77%), en otras series se reportaban menor uso de antibióticos en éstos grupos etarios^{5,20}.

En el 100% de los casos de bronquiolitis se prescribió antibióticos, aunque el número de casos fue escaso en la serie estudiada, es alarmante éste porcentaje en una enfermedad que no los requiere y tiende a autolimitarse³⁷. Los tratamientos fueron indicados por pediatra y médico familiar por igual.

La faringitis (faringoamigdalitis) fue la patología que mas dificultad causó a los clínicos al momento de hacer la distinción entre la necesidad de uso de antibióticos o no, como reportado por Arredondo, Pichiciero y Mclsacc. Se indicó tratamiento a pesar que los hallazgos clínicos no orientaban hacia patología bacteriana^{1,2,10,30, 31, 33}

El mayor número de prescripciones innecesarias fueron otorgadas por pediatras y médicos familiares, lo atribuimos a: 1) en parte debido a que fueron los que tratan un mayor número de pacientes pediátricos similar a lo reportado por Guar¹⁶ y Bauchner⁸ 2) Los pacientes que acuden a la consulta de la unidad corresponden a clase media y media-alta con posibilidad de solicitar atención en medio privado o solicitar atención en unidad de familiar.

En aquellos pacientes que requerían tratamiento con antibiótico, se prescribió alguno, pero no siempre se trató del fármaco referido como de elección en las guías terapéuticas. Fueron los pacientes con faringoamigdalitis los que fueron tratados con fármacos diferentes a los recomendados, la mayoría de las veces penicilinas sintéticas, seguidas de trimetoprim sulfametoxazol y cefalosporinas (1^a, 2^a y 3^{era} generación).

v . C o n c l u s i o n e s :

El mal uso y abuso en las prescripciones de antibióticos es un problema grave, ya que existen problemas para la identificación de los cuadros de etiología viral y bacteriano. Y en aquellas ocasiones en las que se diagnostica infección de etiología bacteriana no siempre se acompaña de tratamiento de elección para la patología, el tipo de antimicrobianos que se prescriben o no ofrecen ventajas sobre los antibióticos de elección en cuanto a tasa de curación y son caros (nuevos macrólidos o quinolonas); son del tipo amplio espectro cuando la flora causante por grupo etario se encuentra ya descrita en la literatura y no existe necesidad de esto (cefalosporinas de 2^a y 3^{er} generación) exponiendo a riesgos innecesarios al paciente; o son fármacos que no actúan sobre la flora causante (metronidazol, amikacina).

La prescripción inadecuada no se relaciona con el perfil del médico tratante, ya que no existe diferencia entre patrón de prescripción de los pediatras y los médicos familiares. La necesidad de difusión de guías diagnósticas terapéuticas es vigente, debiendo hacer énfasis en los centros formadores de especialistas acerca del uso de éstas guías y la actualización continua.

Lejos de incrementar el tipo de antibióticos disponibles en el servicio para tratamiento de las infecciones en vías aéreas superiores otras medidas como educación médica a la población derechohabiente, modificación de tipos de atención médica (transición del modelo paternalista al modelo decisión compartida) podrían resultar más eficaces, seguras para el paciente y sustentables a largo plazo, como medidas orientadas a mejorar la calidad y eficacia de la atención médica.

v i . R e f e r e n c i a s

b i b l i o g r á f i c a s :

1. Gonzalez SN, Torales A, Gómez BD. *Infectología clínica Pediátrica*. Editorial Trillas.7a edición.2004
2. Arredondo G, Copto G, Xochihua D, Barrón M, Nava O, Vera G, Etiología y cuadro clínico de las infecciones respiratorias agudas. *Acta Pediátrica de México* 2006; 1-5
3. Pichichiero M, Green J, Francis A, Marsocci S, Muypfy ML, Outcomes after Judicios Antibiotic Use for respiratory Tract Infections Seen in a Private Pediatric Practice. *Pediatrics* 2 000; 105:753-759
4. Arroll B. Antibiotics for upper respiratory tract infections: an overview of Cochrane reviews. *Respir Med*. 2005;99:255-61
5. Finkelstein J, Stille C, Nordin J, Davis R, RaebelM, Roblinn D, Go A, Smith D, Johnson C, et al. Reduction in Antibiotics Use Among US Children 1996-2000. *Pediatrics* 2003;112:620-27
6. Whitman J, Upper respiratory Tract Infections. *Clinics in Family Practice* 2004; 6:35-70
7. Pichichiero M, Understanding Antibiotics Overuse for respiratory Tract Infections in Children 1999, 104: 1384-1388
8. Bauchner H, Pelton SI, Klein J, Parents, Phisicians, and Antibiotics Use. *Pediatrics* 1999;103; 395-401
9. Gruber WC. The epidemiology of respiratory infections in children. *Semin Pediatr Infect Dis J* 1995; 6:49-56
10. Wong D, Blumberg D, Lowe L, Guidelines for the use of antibiotic's in acute upper respiratory tract infections, *Am Fam Physician* 2006; 74:956-66, 969. *Am Fam Physician* 2006; 74: 956-66, 969.

11. Gómez F, Las prescripciones innecesarias en Pediatría. *Rev Mex Pediatr* 2005; 72; 154-155
12. Mangione-Smith R, McGlynn E, Elliot M, Brook P, Brook R, The relationship between perceived parental expectations and pediatrician antimicrobial prescribing behavior. *Pediatrics* 1999; 103; 711-718
13. Ochoa C, Inglada L, Eiros JM, Solís G, Vallano A, Guerra L, and the Spanish study group on antibiotic treatments. Appropriateness of antibiotic prescriptions in community-acquired acute pediatric respiratory infections in Spanish emergency rooms. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20: 751-
14. Jacobs M. Worldwide trends in antimicrobial resistance among common respiratory tract pathogens in children. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22: S109-S1
15. Yagüe A. Variabilidad en la prescripción de antibióticos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2002;20:78-84
16. Gaur A, Hare M, Shorr R, Provider and practice Characteristics associated with antibiotic use in children with presumed viral respiratory tract infections. *Pediatrics* 2005;115; 635-641
17. Trepka M, Belongia E, Chyou P, Davis J, Schwartz, The effects of a community intervention trial on parenteral knowledge and awareness of antibiotic resistance and appropriate antibiotic use in children. *Pediatrics* 2001;107:
18. Gaur A, Hare M, Shorr R, Provider and practice characteristics associated with antibiotic use in Children with presumed viral respiratory tract infections. *Pediatrics* 2005;115:635-6451
19. Huang N, Morlock L, Lee C, Antibiotic prescribing for children with nasopharyngitis (common colds) upper respiratory infections, and

- bronchitis who have health-professional parents. *Pediatrics* 2005;166:826-832.
20. Fischer T, Fischer S, Kochen M, Hummers-Pradier, Influence of patient symptoms and physical findings on general practitioners treatment of respiratory tract infections: a direct observation study. *BMC Family Practice* 2005, 6:6
 21. Dowell S, Phillips W, Apropiate Use of antibiotics for URIs in Children: Part I. Otitis Media and acute Sinusitis
 22. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on management of acute otitis media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics* 2004; 113 (5): 1451-65.
 23. Casey JR, Pichichero ME. Cambios en la incidencia y los patógenos causantes de otitis media en 1995-2003. *Infect Dis J* 2004; 23 (9) :824-8
 24. American Academy of Pediatrics: Clinical Practice Guideline: Management of sinusitis. Subcommittee on Management of sinusitis and Committee on Quality Improvement. *Pediatrics* 2001; 108 (3): 798-808.
 25. McCormick DP, Chonmaitree T, Pittman C, et al. Otitis media aguda no grave: ensayo clínico para comparar las evoluciones de la conducta expectantes y del tratamiento antibiótico inmediato. *Pediatrics* (ed. esp.) 2005; 59 (6): 386.
 26. Dagan R, Leibivitz E. Erradicación bacteriana en el tratamiento de la otitis media. *The Lancet Infection Diseases* 2002; 2 (10): 593-604
 27. González SN, Colsa RA, Faringoamigdalitis aguda. En: Hernández A, Furuya M Enfermedades Respiratorias Pediátricas. Manual Moderno México 2002:231-37.
 28. López P, Bronquiolitis en: Hernández A, Furuya M, Enfermedades respiratorias pediátricas. Manual Moderno México 2002: 249-253

29. Del Castillo Martín F. Otitis media aguda: criterios diagnósticos y aproximación terapéutica. *An Esp Pediatr* 2002; 56 (Suppl 1): 40-
30. Arredondo G, Ávila R, Ayala R, Briones L, de la Torre G, Dillman A et al, en Faringoamigdalitis aguda en: Asociación Mexicana de Pediatría Primer consenso multiudisciplinario: estado actual del diagnóstico y tratamiento de las Infecciones de vías respiratorias altas. McGraw-Hill 2005: 41-53
31. Mclsaac W, White D, Tannenbaum D, Low D.A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. *Can Med Assoc J* 1998; 158:75-83.
32. Casani Martínez C, Calvo Rigual F, Peris Vidal A et al. Encuesta sobre el uso racional de antibióticos en Atención Primaria. *An Esp Pediatr* 2003; 58: 10-
33. Nash DR, Harman J, Wald ER, Kelleher KJ. Antibiotic prescribing by primary care physicians for children with upper respiratory tract infections. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156: 1114-9.
34. Rodríguez Fernández R, Gómez Campderá JA, Jiménez Ferreres L. Sinusitis aguda. En: Gómez Campderá JA, Jiménez Ferreres L, Álvarez Calatayud G. Patología aguda ORL en pediatría. Ed Enar SA; 2004. p. 201- 207
35. Llor V,. Descarrega Q, Excesos de prescripción de antibióticos. *FMC* 2005. 12: 115-32
36. Arnold S, To T, Mclsaac J, Wang L, Antibiotic prescribing for upper respiratory tract infection: The importance of diagnostic uncertainty. *J Pediatr* 2005; 146:222-6
37. AAP subcommittee on Diagnosis and management of Bronuiolitis, Diagnosis and Manegement of Bronchiolitis. *Pediatrics* 2006. 118:1774-1793

V I I . A n e x o s :

Fecha: ___/___/___ Nombre: _____
 Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____

Marque con una "x" el diagnóstico que halla integrado durante la atención en la consulta en la casilla correspondiente a "Enfermedad" y otra "x" similar en la casilla correspondiente a los signos y síntomas asociados a éste, en el espacio en blanco en la parte inferior anotar el nombre del o los antibióticos usados por el paciente previo a la consulta. De ser posible referir la dosis ponderal y número de días prescritos.

<input type="radio"/> Enfermedad: Otitis Media			
<input type="radio"/> Inicio abrupto de signos y síntomas de inflamación ótica u otitis supurativa ... y presencia de secreción en oído medio y lo siguiente: Membrana timpánica congestiva, membrana timpánica inmóvil, niveles aire líquido detrás de la membrana timpánica, otorrea ... y signos y síntomas de inflamación de oído medio indicado por eritema de la membrana timpánica <input type="radio"/> ...u otalgia (molestias referidas claramente al oído que interfiere con la actividad normal o el sueño)			
<input type="radio"/> Otitis media supurativa únicamente			
<input type="radio"/> Enfermedad: Sinusitis aguda			
<input type="radio"/> Descarga nasal, tos durante el día que no mejora después de 10 días, enfermedad grave con fiebre, descarga nasal purulenta, dolor o congestión facial. Que no mejoran después de 10 días ... y secreción nasal, congestión nasal, congestión facial o dolor, descarga retranasal, hiposmia, anosmia, fiebre, tos, fatiga, dolor dental, plenitud ótica.			
<input type="radio"/> Sintomatología menor de 10 días, o que no empeora posterior a 5 – 7 días, y síntomas severos.			
<input type="radio"/> Enfermedad: Faringitis* (Marque con una "x" todos los datos presentes en el paciente)			
<input type="radio"/> Fiebre	<input type="radio"/> Adenopatías cervicales	<input type="radio"/> Edad <15 años	<input type="radio"/> >45 años
<input type="radio"/> Ausencia de tos	<input type="radio"/> Exudado faríngeo	<input type="radio"/> 15-45 años	
<input type="radio"/> Enfermedad: Tos, bronquitis			
<input type="radio"/> Obstrucción nasal, rinorrea, tos, tres a cuatro días antes del inicio de tos prolongada (>14 días), seca, irritante, dolorosa, referida por el familiar con movilización de secreciones, sin mejoría. Sibilancias			
<input type="radio"/> Tos no específica			
<input type="radio"/> Enfermedad: Bronquitis			
<input type="radio"/> Odinofagia, estornudos, tos moderada, fiebre menos de 39°C y menos de 3 días, rinorrea, congestión nasal, disnea espiratoria, dificultad respiratoria. Paciente en edad menor o igual a 24 meses.			
Antibióticos previos a la atención (cuando sea posible anotar dosis prescrita) :			
El antibiótico fue indicado por:			
<input type="radio"/> Pediatra	<input type="radio"/> Médico Familiar	<input type="radio"/> Médico general	<input type="radio"/> Familiar o conocido no Médico
En caso de haber sido el fármaco prescrito por médico:			
la prescripción se realizó por vía telefónica?		<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No
*Durante la consulta brindada en el servicio de urgencias pediatría del hospital regional "Lic Adolfo López Mateos"....			
Recibió algún tipo de presión para prescribir antibióticos, por parte del familiar:			
		<input type="radio"/> Sí	<input type="radio"/> No