



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México • La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE ESTUDIOS E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
PEDIATRÍA

“EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO EN INFECCION RESPIRATORIA AGUDA
VIRAL EN NIÑOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR
DR. ULISES MENDOZA CORTES

PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRIA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JAIME GRANIEL GUERRERO



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.

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS	6
RESULTADOS	9
DISCUSION	11
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	13

ANEXOS

RESUMEN

Las infecciones respiratorias agudas (IRAs) son la causa más frecuente de enfermedad a nivel nacional y constituyen un problema de salud pública. Al observar su distribución por grupo de edad, se hace notable que las poblaciones más afectadas se encuentran en el grupo de menores de 5 años. En éste se identifican a las IRAs como el principal motivo de consulta y constituyen la segunda causa de muerte.

Los agentes etiológicos comprenden virus (90%) y bacterias (10%). El tratamiento se divide en sintomáticos, antivirales y antimicrobianos, los dos primeros de lección para las infecciones virales y el último para las bacterias. El tratamiento acertado mejorará la evolución y pronóstico de los pacientes.

Objetivo: Evaluar del tratamiento en infección respiratoria aguda viral en niños en el servicio de urgencias.

Diseño: Estudio descriptivo transversal

Material y Métodos: Se tomaron 90 muestras de exudado faringeo y nasal, de niños con edades comprendidas entre 29 días hasta 5 años, de donde se aislaron mediante Inmunofluorescencia indirecta (IFI) Virus Sincicial respiratorio, Adenovirus, y virus Para influenzae. Se analizó el tratamiento que recibieron dichos pacientes, para saber si fue el más acertado.

Resultados: De las 90 muestras 24 resultaron positivas a virus (26.6%) con 14 casos de Virus Sincicial respiratorio (70.8%), Parainfluenza (16%) y Adenovirus (12,5%). Según edad y sexo, se encontró que 18 pacientes eran menores de 1 año (75%) y el resto entre 1 año a cinco (25%), 19 casos fueron masculinos (79.16%) y 5 femeninos (20.8%).

El tratamiento que recibieron estos comprendió: manejo ambulatorio para 17 pacientes (70.83%), 7 hospitalizados (29.1%) con medicamentos sintomáticos 20 (80.33%) medidas generales 3 (12,5%) y medidas generales y sintomáticos 1 (4,16%) y 10 pacientes con antibióticos (58.33%).

Conclusión: Se encontró que poco más de la mitad de los pacientes se manejaron de forma ambulatoria y que en todos se les indicó medicamentos para el manejo sintomático y medidas generales, por lo que el manejo fue adecuado, sin embargo el uso de antibióticos sigue siendo frecuente.

Palabras clave: Inmunofluorescencia indirecta, virus, tratamiento sintomático, antiviral, antimicrobianos.

ANTECEDENTES

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) históricamente han sido la causa más frecuente de enfermedad a nivel nacional, más de 100 millones de eventos que ocurren anualmente en la República Mexicana. Las infecciones respiratorias agudas provocan pérdidas económicas y educativas debido a un elevado ausentismo laboral y escolar. Representan 74% de las causas prevalentes de morbilidad durante el periodo 1984-2002.¹

Al observar la distribución de casos nuevos de IRAs según año y grupo de edad, se hace notable que las poblaciones más afectadas se encuentran en los primeros años de la vida y particularmente en el grupo de menores de 5 años. En este último grupo de edad se identifica a las IRAs como el principal motivo de consulta y constituyen la segunda causa de muerte con más de 8000 defunciones en promedio anual.¹

Por ejemplo, durante el año 2000 las IRAs representaron una tasa de casi 30 000 casos por cada 100 000 habitantes, cifra que se ha mantenido prácticamente sin cambios en los últimos años; en cuanto a la edad, el grupo más afectado fue el de uno a cuatro años con una tasa de 80, 502 casos por 100 000 habitantes, seguido por los menores de un año. Por lo que respecta a la mortalidad en año 2000 se informaron 2 606 defunciones por esta causa; el principal grupo afectado fue el de menos de un año, grupo al que corresponden 1 110 casos.²

Información proporcionada por la Dirección de Epidemiología y Medicina Preventiva de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal (SSPDF) permite identificar una franca tendencia descendente en la mortalidad por IRAs en los menores de cinco años, para el periodo de 1990-2002 con una reducción de 68.9 por ciento en la tasa de mortalidad, evitándose 5,341 defunciones, mientras que las tasas de incidencia de IRAs, se reportan en un promedio de 606.1 casos por cada mil habitantes, con tasa promedio por jurisdicción de 684.8.¹

Al observar el comportamiento de este conjunto de padecimientos durante el año 2003 es clara su estacionalidad mayor número de casos en los meses de invierno. Otro fenómeno de importancia mayúscula, es que se distingue con facilidad a los grupos más afectados; los menores de un año y los de uno a cuatro años de edad, llamando la atención que el grupo de cinco a nueve años presenta la tasa más baja.^{1,2}

Con relación a la distribución territorial para el Distrito Federal en el año 2003 las jurisdicciones sanitarias de Xochimilco Tláhuac e Iztapalapa presentan tasas por debajo de la primera desviación estándar (380 casos por cada mil habitantes), mientras que Magdalena Contreras, Cuauhtémoc, Azcapotzalco y Benito Juárez presentan tasas muy por arriba de la primera desviación estándar.¹

La Rinofaringitis y el Resfriado común son las IRAs que con mayor frecuencia afectan a la población y son los diagnósticos más comunes en la edad pediátrica.

Como se ha mencionado ya uno de los grupos más afectados, es el de menores de cinco años siendo los antecedentes de prematurez, bajo peso al nacer, sin lactancia materna, nivel socioeconómico bajo, exposición a contaminantes inhalados, asistencia a jardines infantiles, enfermedad pulmonar crónica y/o enfermedad cardíaca congestiva, algunos factores de riesgo.^{3,4}

Las infecciones agudas de las vías aéreas se pueden dividir en superiores e inferiores, en las del trato superior en su mayor parte tienen una causa viral primaria. Algunos autores consideran que la cifra es superior el 90% o más y que Rhinovirus, Coronavirus, Adenovirus, Influenza A y B, Parainfluenza, Sincicial Respiratorio, Coxackie, Echovirus y Picornavirus son los más frecuentes y en el 10% o menos son de origen bacteriano. (Estreptococo)

En el caso de las Infecciones del tracto respiratorio inferior existe gran dificultad para la determinación del patógeno, pero de manera general se menciona a los virus como los mas frecuentes en pacientes por debajo de 5 años (50-70%) y de éstos, Sincicial Respiratorio Adenovirus, Influenzae, Parainfluenzae, son los más comunes en pacientes menores de 2 años y en el 10 al 30 % los agentes bacterianos, (Streptococcus pneumoniae la bacteria frecuente en cualquier edad) en otros casos no se aísla germen y entre 8 y 40 por ciento pueden ser

infecciones mixtas, otros agentes como *Mycoplasma* y *Clamidia* se han visto relacionados con presentaciones atípicas de neumonías. En lo que respecta a la época del año donde se registran los casos, esta varía, pues los virus como el de la influenza se presentan principalmente durante los meses más fríos y/o lluviosos, y para otros virus las presentaciones son en los meses de invierno ¹⁻¹²

El médico de primer contacto deberá tener en cuenta esta posibilidad, pues se ha demostrado que la detección temprana y el tratamiento oportuno pueden reducir la mortalidad hasta en 50%. ⁴

En cuanto al tratamiento se divide en 2 grandes vertientes, el sintomático y el antimicrobiano; el primero se recomienda para infecciones de tipo viral e incluye desde la buena hidratación, reposo, limpieza de las secreciones nasales con lavados, y control de la fiebre con medios físicos o antipiréticos del tipo de paracetamol, o ácido acetilsalicílico que también son útiles para disminuir las mioaltralgias y la cefalalgia, el uso de antihistamínicos, (en controversia) antitusivos y expectorantes no se recomiendan ya que no ha demostrado eficacia; sin embargo, en algunos pacientes cuya tos persiste por días o semanas, (al parecer secundaria a reactividad de la vía aérea inducida por virus) el uso de un broncodilatador puede ser beneficioso; en casos específicos como el de la laringotraqueítis se recomiendan el uso de epinefrina racémica o levógiro inhalada o de esteroides ya sea por vía oral o intramuscular, en caso de pacientes con influenza se recomiendan antivirales como amantadina, y rimantadina, pero deben ser administrados dentro de las primeras 48 horas de iniciado el cuadro, en la bronquiolitis se recomienda el uso de ribavirina, epinefrina y hasta esteroides pero existe controversia en su uso. ^{2-5,7,10,13,14}

En cuanto al segundo se recomienda para infecciones de tipo bacteriano y se debe elegir con base en el agente causal, su sensibilidad, su resistencia a los fármacos, si será ambulatorio o intrahospitalario y la vía de administración; sin embargo dada la dificultad de aislar al agente específico es necesario cubrir con esquemas empíricos, de manera general se recomiendan, la Penicilina (betalactámico) para casos de faringoamigdalitis por *Streptococo B hemolítico* (y si se es alérgico a los betalactámicos, eritromicina (Macrólidos) o Cefalosporinas

de 1 era y 2da generación, si se trata de un cuadro de neumonía varía, desde si se trata de una neumonía no grave o grave, con complicación o sin ella y si es ambulatorio o no el manejo. Se recomiendan desde Betalactámicos como: Penicilina o Ampicilina, Axetil Cefuroxima, Amoxicilina o Amoxicilina/Clavulanato; en casos donde se encuentren gérmenes resistentes a los Betalactámicos se podrá usar Dicloxacilina o hasta Cefalosporinas de 3era generación, existen además otros agentes antimicrobianos como los Aminoglucósidos, Lincocinamidas, Sulfas que también pueden ser utilizados pero sus indicaciones son mas restringidas. ^{2-9, 15-17}

El objetivo del estudio fue demostrar si el manejo otorgado en la sala de Urgencias y en la Consulta Externa de Pediatría para infecciones respiratorias agudas de tipo viral en menores de cinco años fue el adecuado, ya que se menciona que el tratamiento sintomático es el indicado en esos pacientes, para lo cual se realizó aislamiento viral en los niños que acuden a consulta, y revisión del tratamiento que se les prescribió. ^{2,3,5,6,8,14}

La identificación de estos agentes se realizó con la colaboración del laboratorio de Virus Respiratorios del Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (INDRE) mediante la prueba de Inmunofluorescencia directa (IFD) que utiliza anticuerpos monoclonales marcados con isotiocianato de fluoresceína que es un método específico y más rápido para la detección de algún virus en especial, tanto en muestras clínicas como en cultivo celular, la técnica de tinción con anticuerpos se basa en que los anticuerpos específicos para un cierto virus se puede conjugar a un fluorocromo (isotiocianato fluoresceína) los cuales al reaccionar con su antígeno específico y al ser expuestos a la luz ultravioleta, fluorescen e identifican al sitio donde hay partículas virales completas.

Por otra parte la técnica de Inmunofluorescencia indirecta (IFI) provee de una amplificación adicional de la señal de fluorescencia. Con uso de anticuerpos producidos en varias especies animales contra anticuerpos de otras especies, teóricamente pueden producir múltiples estados de amplificación acumulativa. Un aspecto práctico de la IFI es que se requiere un solo tipo de conjugado para detectar cualquier número de antígenos virales a los cuales previamente se han

unido anticuerpos primarios (específicos para cada antígeno viral) provenientes de una sola especie animal. La desventaja es que a diferencia del método directo, necesariamente se debe dar una incubación y lavados adicionales.

En el aislamiento viral de este protocolo se realizará con la prueba de IFI de Ligth Diagnostics®, donde se utilizan 2 tipos de anticuerpos monoclonales de ratón que se unen al antígeno viral específico en el portaobjeto; el anticuerpo no unido se lava de la laminilla. Después de este se agrega IgG de cabra anti-ratón marcada con FITC (isotiocianato de fluoresceína), la cual se unirá al complejo antígeno anticuerpo. El anticuerpo marcado no unido, se lava de la laminilla y el FITC presenta una fluorescencia verde al ser excitado por luz ultravioleta permitiendo la visualización del complejo a través del microscopio.¹⁸

La recolección de muestras se realizó según los lineamientos para la vigilancia, prevención y control del síndrome de influenzae e influenza.

La fuente de información para extraer los datos sobre el tratamiento que se otorga en el servicio de consulta externa de pediatría y consulta de urgencias del Hospital Pediátrico Iztapalapa serán extraídos de las recetas que los médicos expiden en dichos servicios

MATERIAL Y METODOS

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, realizado en pacientes pediátricos con diagnóstico de Enfermedad respiratoria aguda que recibieron atención en la sala de urgencias y consulta externa del hospital pediátrico Iztapalapa y en los cuales se tomaron como criterios de inclusión: sexo: ambos, edad: desde 28 días hasta 5 años, diagnóstico clínico de infección respiratoria aguda, sin tratamiento antiviral previo, residente de la ciudad de México y área conurbana, tiempo de evolución de no más de 72 hora de iniciado el cuadro, que reciban tratamiento en la consulta de urgencias y consulta externa de pediatría del Hospital Pediátrico Iztapalapa, los criterios de exclusión fueron: menor de 28 días mayor de 5 años, patología respiratoria previa, tratamiento viral previo Paciente foráneo (fuera del DF y are conurbana), más de 72 hrs de haber iniciado el cuadro

Los criterios de eliminación fueron: pacientes con diagnóstico de infección respiratoria crónica agudizada, muestras de exudado faringeo, nasofaringeo o aspirado bronquial que se hayan tomado incorrectamente, muestras que no se hayan conservado y transportado conforme lo indica la red de frío, pacientes con infección mixta y muestras rechazadas por el "INDRE" debido a que no cubrieron definición operacional de vigilancia epidemiológica de influenzae

La recolección de datos y muestras para el aislamiento viral se realizó de la siguiente manera:

1. Interrogatorio al paciente (siempre y cuando sea posible) y/o al familiar o tutor, registrando los datos en el formato de "vigilancia epidemiológica de influenza", también se revisará la nota medica realizada por el medico del servicio de urgencias y consulta externa de pediatría para anotar el tratamiento prescrito. La recolección de la muestra: se realizará por medio de tres técnicas En el exudado faringeo (El cual se recomienda para niños mayores de un año)

Con previo calce de guantes y uso de cubrebocas, se sujetará la lengua del paciente con abatelenguas y frota suavemente la pared posterior de la nasofaringe, atrás de la úvula con el hisopo de dacrón o rayón seco y estéril se deberá tener cuidado de no tocar la lengua o la mucosa, para evitar contaminar la muestra, después el hisopo se introduce en el tubo de ensayo con medio de transporte, el exudado nasofaríngeo (técnica recomendada para menores de un año), con previo calce de guantes y uso de cubrebocas, se pide que coloquen la cabeza del paciente hacia atrás. Se introduce un hisopo por las fosas nasales hasta la nasofaringe, sin tocar los cornetes y tratando de producir un acceso de tos. El hisopo se mantiene *in situ* de 10-15 segundos durante el acceso de tos, después de lo cual se retira rápidamente, se introduce el hisopo en el tubo de ensayo con medio de transporte.

En el Aspirado Bronquial (técnica indicada en pacientes intubados) Previo calce de guantes y uso de material nuevo y estéril, se toma una sonda de aspiración (puede ser 3-5-8 french) y se conecta al aspirador, después se desconecta al paciente del ventilador, se introduce la sonda hasta la tráquea sin aspirar y tan lejos como sea posible. Se aplica aspiración intermitente mientras se retira la sonda lentamente con un movimiento rotatorio. La cantidad de muestra será desde 0.5 ml hasta 1 ml.

Vigilar la frecuencia cardíaca a fin de evitar arritmias por estímulo vagal o hipoxia, teniendo cuidado de no prolongar la aspiración más de 10 segundos y en caso de que el paciente requiera altas concentraciones de O₂ acortarla a 5 segundos.

Reconectaremos al enfermo al ventilador.

En cada paciente antes de la toma de muestra se deberá requisitar la carta de consentimiento informado (ver anexos). Después de obtener la muestra por cualquiera de las técnicas ya descritas, cada tubo se marcará colocando tela adhesiva o etiqueta, en el cual se escribe el nombre del paciente y la fecha en que se realizó el exudado así como el número de identificación correspondiente. Los tubos con las muestras deben mantenerse en refrigeración o en la hielera para ser transportadas hasta su procesamiento en el laboratorio. La temperatura de

oscilar entre (+4 a +8 grados) y mantenerse en conservación hasta un máximo de 5 días.

La identificación viral se realizó con la prueba de IFI de Ligth Diagnostics, ® en el laboratorio de la división de virus respiratorios del INDRE.

El registro del manejo para los pacientes que resultaron positivos a etiología viral se dividió en: ambulatorio (en domicilio o estancia menor a 8 hrs en sala de urgencias), hospitalización, antibióticos, y sintomáticos, los medicamentos utilizados fueron registrados con el nombre genérico, y la familia a la que pertenecen.

El calculo para el numero de muestras se realizó con la formula para estimar valores promedio en población finita, a continuación:

$$\text{Para población infinita. } n = \frac{N Z_c^2 P Q}{d^2 (N-1) Z_c^2 P Q}$$

donde:

n = Tamaño de la muestra

N = tamaño de la población en estudio (2556)

Zc = Valor Z crítica correspondiente a (1,64)

d = intervalo de (10)

P = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (45%)

Q = Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (100- P) (54%)

Sustituyendo

$$n = \frac{2556 \times 3,84 \times 45 \times 54}{25 \times 2556 + 3,84 \times 45 \times 54} = \frac{23,850\ 547,2}{73\ 231,2} = 325$$

Total de muestra: 325 para 1 mes, pero al realizarse el muestreo en 15 días el total es de 162

Nota los datos estadísticos para el cálculo de la muestra fueron obtenidos de la coordinación de admisión, archivo clínico y estadística del hospital pediátrico Iztapalapa
(ver anexo)

El Tipo de muestreo que se realizó fue sistemático, el cual se obtuvo mediante:

Formula para el muestreo sistemático

$K = N/n$ Donde K= numero de selección sistemática N: tamaño de la población en estudio n= determinar el tamaño de la muestra.

$K = 2556/325 = 7.8$ redondeado a 8.

El estudio se estimo realizar en 15 días, sin embargo el numero de muestras que se recolectaron no fue suficiente,(se llegó a un máximo de 101 muestras de donde 11 fueron excluidas por no cumplir definición operacional del INDRE, por edad mayor de 5 años, y utilización de antivirales) por lo que se amplio el estudio en tiempo y servicio recolectando muestras de la fecha de 2 agosto del 2004 a 19 diciembre 2004 y de la consulta externa de urgencias a la consulta externa de pediatría, con los mismo criterios de inclusión, exclusión, eliminación y misma metodología, los resultados acerca del aislamiento viral entregados por la Dirección de Epidemiología y Medicina Preventiva de los Servicios de Salud Publica del Distrito Federal (SSPDF), llegaron de forma muy tardía al servicio de medicina preventiva del Hospital Pediátrico Iztapalapa, lo que retrasó mucho los resultados del protocolo.

RESULTADOS

Se obtuvieron 90 muestras de pacientes con sospecha diagnóstica de infección respiratoria aguda viral, que recibieron atención en los servicios de Consulta Externa de Urgencias y de Pediatría, de las cuales se dividieron en pacientes menores de 1 año y de 1 año a 5 años con una distribución casi del 50% para ambos grupos de edad, en cuanto a la distribución por sexo predominó el masculino. ^{Tabla 1}

De estos 90 pacientes, 24 resultaron positivos a IFI para virus respiratorios, (virus Sincicial Respiratorio, Parainfluenzae y Adenovirus) lo que corresponde al 26.6% del total de muestras, el resto (66 muestras) fueron negativas, encontrando en los masculinos menores de 1 año, mayor número de muestras positivas. ^{Tabla 2}

El agente que con mayor frecuencia se aisló fue Virus Sincicial Respiratorio, los virus Parainfluenzae y Adenovirus quedaron en el segundo y tercer lugar. ^{Tabla 2}

El tratamiento que recibieron estos 24 pacientes se dividió en manejo ambulatorio, hospitalización, medidas generales y sintomáticos, inhaloterapia y antibióticos.

Más de la mitad de los pacientes (17) se manejaron de forma ambulatoria, 7 se hospitalizaron, el cien por ciento recibió medidas generales y sintomáticos, 9 niños con inhaloterapia y 10 pacientes (41.66%) con algún agente antimicrobiano. ^{Figura 5}

En el manejo específico para cada grupo de pacientes se encontró que en el grupo de Virus Sincicial Respiratorio 5 niños se hospitalizaron, 12 fueron ambulatorios, 17 con medicamentos sintomáticos y medidas generales y a 6 niños se les indicó antimicrobianos.

En el grupo de Virus Parainfluenza se encontró a 4 pacientes ambulatorios, cero hospitalizados, con medicamentos sintomáticos y medidas generales 4 y en ninguno se utilizó antibióticos.

Finalmente en el grupo de Adenovirus se hospitalizaron a 2 pacientes 1 se maneja como ambulatorio, el 100% con sintomáticos y medidas generales 2 con antibióticos y 1 sin ellos. ^{Tabla 4.}

En cuanto a los medicamentos para el manejo sintomático se encontró que los antipiréticos ocuparon el 54.16% de las indicaciones (13 pacientes), los Antitusivos

y expectorantes en un 29.16%, (7 pacientes) broncodilatadores en el 29.16% (7 pacientes) esteroides en el 4.16%, (1 paciente) e inhala terapia 9 pacientes. ^{Tabla 3}

Con respecto al manejo de antimicrobianos se reporto el uso de penicilinas naturales en 5 pacientes, (20.83%) aminopenicilinas en 4 pacientes (16.66%) y Aminoglucósidos en 1 paciente. (4.16%) ^{Figura 6}

DISCUSION

El presente estudio mostró que los agentes virales que se asocian a Infección respiratoria aguda corresponden a los reportados en la bibliografía, siendo Virus Sincial Respiratorio el más frecuente en pacientes menores de 2 años.

Llama la atención que de los cuadros más severos y que se tuvieron que hospitalizar se encontró a Adenovirus, como agente etiológico junto con Virus Sincial Respiratorio y de los niños con Parainfluenza no se hospitalizaron ni recibieron antibiótico, tal vez sea menos agresivo que los dos primeros.

El manejo de elección que actualmente se indica para infecciones respiratorias de tipo viral es sintomático, solo en casos muy específicos como el de Virus influenza, se indica un antiviral, pero en el estudio realizado no hubo reporte de algún caso. Se encontró que en la mayor parte de los casos se manejaron de forma ambulatoria y que en el 100% de los casos recibieron tratamiento a base de sintomáticos y medidas generales, por lo que se puede concluir que el tratamiento fue adecuado, sin embargo el uso de antimicrobianos sigue siendo frecuente, (casi en el 50% de los casos. Estos se usaron en pacientes que se hospitalizaron y otros con manejo ambulatorio, el más frecuente correspondió a penicilinas naturales, seguido de las aminopenicilinas y en 1 caso Aminoglucósidos.

La bibliografía menciona que en los casos donde puede haber infecciones mixtas, (bacteriana y viral) casi siempre se asocian con Virus Sincial respiratorio, y en el presente protocolo se encontró que el mayor número de pacientes con indicación de antimicrobiano fue en ese grupo, aunque haría falta el aislamiento de algún agente bacteriano para saber si se trataba de una infección mixta y determinar si estaba indicado el antimicrobiano.

Este estudio también mostró que de los medicamentos sintomáticos de más uso se encuentran antipiréticos, antitusivos y broncodilatadores. Habiendo controversia sobre el uso de los últimos, También se observó que se hace uso frecuente de servicios de apoyo como el de inhaloterapia cuando se indican nebulizaciones o micronebulizaciones en el manejo de las secreciones.

Concluimos que el manejo en la consulta externa de Urgencias y la Consulta Externa de Pediatría en la mayor parte de los casos, es el acertado, aun así existe uso frecuente de antibióticos.

Sugerimos realizar nuevos estudios para obtener más datos sobre el manejo en Infecciones Respiratorias Agudas Virales, o incluso para las de etiología mixta, (virales y bacterianas) saber si en realidad virus Sincicial Respiratorio y Adenovirus son agentes con cuadro clínico severo, y averiguar si el tratamiento empleado en el Hospital Pediátrico Iztapalapa es igual o diferente que en otras unidades hospitalarias, a si mismo proponemos que el envío de los resultados de muestras para identificación de agentes virales (respiratorios) por parte de la Dirección de Epidemiología y Medicina Preventiva de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal sea en breve, ya que durante la realización de este protocolo la información llegó de forma tardía, lo que no resulta práctico para la investigación y tratamiento de los pacientes.

DISCUSION

El presente estudio mostró que los agentes virales que se asocian a Infección respiratoria aguda corresponden a los reportados en la bibliografía, siendo Virus Sincicial Respiratorio el más frecuente en pacientes menores de 2 años.

Llama la atención que de los cuadros más severos y que se tuvieron que hospitalizar se encontró a Adenovirus, como agente etiológico junto con Virus Sincicial Respiratorio y de los niños con Parainfluenza no se hospitalizaron ni recibieron antibiótico, tal vez sea menos agresivo que los dos primeros.

El manejo de elección que actualmente se indica para infecciones respiratorias de tipo viral es sintomático, solo en casos muy específicos como el de Virus influenza, se indica un antiviral, pero en el estudio realizado no hubo reporte de algún caso. Se encontró que en la mayor parte de los casos se manejaron de forma ambulatoria y que en el 100% de los casos recibieron tratamiento a base de sintomáticos y medidas generales, por lo que se puede concluir que el tratamiento fue adecuado, sin embargo el uso de antimicrobianos sigue siendo frecuente, (casi en el 50% de los casos. Estos se usaron en pacientes que se hospitalizaron y otros con manejo ambulatorio, el más frecuente correspondió a penicilinas naturales, seguido de las aminopenicilinas y en 1 caso Aminoglucósidos.

La bibliografía menciona que en los casos donde puede haber infecciones mixtas, (bacteriana y viral) casi siempre se asocian con Virus Sincicial respiratorio, y en el presente protocolo se encontró que el mayor número de pacientes con indicación de antimicrobiano fue en ese grupo, aunque haría falta el aislamiento de algún agente bacteriano para saber si se trataba de una infección mixta y determinar si estaba indicado el antimicrobiano.

Este estudio también mostró que de los medicamentos sintomáticos de más uso se encuentran antipiréticos, antitusivos y broncodilatadores. Habiendo controversia sobre el uso de los últimos, También se observó que se hace uso frecuente de servicios de apoyo como el de inhaloterapia cuando se indican nebulizaciones o micronebulizaciones en el manejo de las secreciones.

Concluimos que el manejo en la consulta externa de Urgencias y la Consulta Externa de Pediatría en la mayor parte de los casos, es el acertado, aun así existe uso frecuente de antibióticos.

Sugerimos realizar nuevos estudios para obtener más datos sobre el manejo en Infecciones Respiratorias Agudas Virales, o incluso para las de etiología mixta, (virales y bacterianas) saber si en realidad virus Sincicial Respiratorio y Adenovirus son agentes con cuadro clínico severo, y averiguar si el tratamiento empleado en el Hospital Pediátrico Iztapalapa es igual o diferente que en otras unidades hospitalarias, a si mismo proponemos que el envío de los resultados de muestras para identificación de agentes virales (respiratorios) por parte de la Dirección de Epidemiología y Medicina Preventiva de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal sea en breve, ya que durante la realización de este protocolo la información llegó de forma tardía, lo que no resulta práctico para la investigación y tratamiento de los pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Santanella S, Adalberto J *Servidor Médico* Gobierno del Distrito Federal, Secretaria de Salud, Año 2004,3 (1) Pág. 4-13.
- 2.- Torales T, Andrés N, González S, Napoleón, Nesbitt F, Carlos, Infección de las vías respiratorias inferiores, *Infectología Clínica Pediátrica*, González S, Napoleón, Totales T, Andrés Demóstenes Mc Graw Hill 2004, P: 95 116.
- 3.- Arredondo G, José Luis, Segura C, Enrique, Dillman A, Carlos et al, Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos, *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, Año 2003,60 (2) Pág. 235-242.
- 4.-Kumate Jesús, Gutiérrez Gonzalo Onofre Muñoz, Neumonías, *Manual de Infectología Clínica*, Méndez Ed, 2001, Pág.: 95-102.
- 5.- Arango L, Magnolia, Neumonías virales y neumonías bacterianas, en *Neumología Pediátrica*, Reyes, Aritzbal, Beltrán S, Sandra, Neumología pediátrica Panamericana 2001. Pág.: 297-299.
- 6.- Martínez C, Gloria G, Neumonías bacterianas, en Hernández A, Elizabeth, Furuya M, Maria Elena. *Enfermedades Respiratorias Pediátricas*, El Manual Moderno, Pág. 255- 266.
- 7.- Álvarez P, Ana María, Neumonía adquirida en la comunidad en niños: Aplicabilidad de las guías clínicas, *Rev. Chilena de Infectología* 2003; 20 (sup. 1) S: 59-62.
- 8.- González S, Napoleón, Neumonía, *Programa de Actualización Continua para Pediatría*, (PAC) Intersistemas 1996, Pág.: 16 a 28.

9.- Ucrós R, Santiago, Dueñas, M Elida, Neumonía adquirida en la comunidad, en *Guías de Pediatría práctica Basada en las Evidencia*, Ucrós S, A, Caicedo A, Panamericana 2003 P: 87-98.

10.-Coronel R, Wilfredo, Gómez B, Demóstenes, Juárez E, Maricurz, Neumonía, en Gomeza, Demóstenes, De Jesús C, José, Juárez E, Maricruz, *Infectología en el paciente pediátrico* Corporativo Intermedica S.A. de C.V., 2003 Pág.: 155-160.

11.-Macintosh K, MD, Neumonía Adquirida de la comunidad en niños, *N, Engl Journal Medicina* April 2002; 346 (6): 429-437.

12. - Heiskane-Kosma T; Korppi M; Jokinen C, et al Etiology of childhood pneumonia: serology results of prospective, population based study. *Pediatric Inf Dis J*; 17 (11) 986-91 1998 Nov.

13. - Collete C. Mull, Richard. Scarfone, Lara R, Ferry et al. A Randomized Trial of Nebulized Epinephrine Vs Albuterol inte Emergency Department Treatment of Bronquiolitis. *Archive Pediatric And Adolescent Medicine* 158, 113- 118 Feb 2004.

14.-Wubbel L, Muniz, Ahmed A; Trujillo M; Carubelli C; et al. Etiology and treatment of community – acquired pneumonia in ambulatory children. *Pediatric infectious Disease Journal*, 18 (2) 98-104 Feb 1999.

15.- Virkki R, Juven Rikalainen H, Svedtröm E, Mertsola J, Ruuskanen O. Differentiation of bacterial and viral pneumonia children. *Thorax* 57 (5) 438-41 2002 May.

16. - Mccracken, G H, Etiology and treatment of pneumonia, *Pediatric Infectious Disease Journal* 19 (4) Pag 373.377 April 2000.

17. - Mccracken, George H. Diagnosis and management of pneumonia in children.
Pediatric Infectious Disease Journal 19(9) 924-928 September 2000.

18.- Carlos A, Lucas. Díaz O, José, López M, Irma et al, Lineamientos para la
vigilancia, prevención control del síndrome de influenzae e influenza, *Secretaria de
Salud*, 2000, Pág.: 7-28

TABLA 1
DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES CON SOSPECHA DIAGNOSTICA DE INFECCION RESPIRATORIA AGUDA VIRAL

	-1 año (%)	1-5 años (%)	Masculino (%)	Femenino (%)
Pacientes	44 (48.88)	46 (51.11)	54 (60)	36 (40)

Fuente: Hoja de recolección de datos del Hospital Pediátrico Izatapalapa 2004.

TABLA 2.
DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO EN PACIENTES CON ASILAMIENTO VIRAL

Edad/Sexo	-1 año (%)	1-5 años (%)	Masculino (%)	Femenino (%)
Virus				
Sincicial Respiratorio	15 (88.23)	2 (11.76)	14 (82.35)	3 (17.64)
Parainfluenzae	1 (25)	3 (75)	4 (100)	0
Adenovirus	2 (66.66)	1(33.33)	1 (33.33)	2 (66.66)

Fuente: Reporte de Laboratorio de Virus Respiratorios INDRE 2004.

TABLA 3
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON INFECCION RESPIRATORIA AGUDA VIRAL

No de pacientes	Sincicial Respiratorio (%)	Parainfluenzae(%)	Adenovirus (%)
Tratamiento			
Ambulatorio	12 (70.58)	4 (100)	1 (33.33)
Hospitalización	5 (29.41)	0	2 (66.66)
Medidas generales Y sintomáticos	17 (100)	4 (100)	3 (100)
Antibióticos	6 (35.29)	0	2 (66.66)
Sin Antibioticos	11(64.70)	4 (100)	1 (33.33)

Fuente: Recetas de la consulta externa de Urgencias y de Pediatría del Hospital Pediátrico Izatapalapa 2004.

FIGURA 1. SOLICITUD DE PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA CASOS DE INFLUENZA



SOLICITUD DE PROCESAMIENTO DE MUESTRAS PARA CASOS DE INFLUENZA



DATOS DEL PACIENTE

Nombre: _____ Edad _____ Sexo _____
APELLIDOS PATERNO APELLIDOS MATERNO NOMBRE
ESTADO MUNICIPIO

Dirección: _____ Teléfono _____

Municipio o Delegación _____ Estado _____

Ocupación: _____ Lugar de trabajo _____

Fecha de inicio de la enfermedad: ____ / ____ / ____
Día Mes Año

SINTOMAS

<input type="checkbox"/> Inicio súbito	<input type="checkbox"/> Cefalea
<input type="checkbox"/> Fiebre ($\geq 39^{\circ}\text{C}$ indicar tiempo)	<input type="checkbox"/> Dolor de garganta
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Disfonia
<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal (niños)
<input type="checkbox"/> Mialgias	<input type="checkbox"/> Conjuntivitis
<input type="checkbox"/> Posturación	<input type="checkbox"/> Ortitis
<input type="checkbox"/> Rinorrea	<input type="checkbox"/> Cizanosis
<input type="checkbox"/> Hicofortio	<input type="checkbox"/> Otros (especificar)
<input type="checkbox"/> Congestión nasal	

¿Hubo contacto con otros casos de influenza? Si _____ No _____ Se ignora _____

¿Presenta alguna enfermedad crónica? Si (indicar cuál es) _____ No _____ Se ignora _____

¿Tubo contacto con pollos, cerdos o cerdos en los últimos 5 días antes de iniciar los síntomas? Si _____ No _____

En caso de respuesta afirmativa indicar lugar y fecha del contacto: _____ / ____ / ____

¿Más de 5 días antes de iniciar la enfermedad? Si _____ No _____ Día Mes Año

Si la respuesta es afirmativa indicar lugar y fecha: _____ / ____ / ____

ESTUDIOS DE LABORATORIO:

Fecha de toma de muestra: ____ / ____ / ____
Día Mes Año

Tipo de muestra _____ Nombre del médico _____

Fluidado faríngeo

Gargasmo

Fluidado nasal

S1 (etapa aguda)

S2 (etapa convaleciente)

Institución _____

Domicilio _____

Teléfono: _____

RESULTADOS

IFI en células epiteliales: _____ Cultivo celular _____

Cultivo EMH _____ IHA _____

IHA _____

Fuente: Lineamientos para Vigilancia, Prevención, Control del Síndrome de Influenza e Influenza 2000.

FIGURA 2. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE CASO

SISTEMA NACIONAL DE SALUD
ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE CASO

SUIVE-1-2000

I IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD		
UNIDAD NOTIFICANTE _____ UNIDAD DE ADSCRIPCIÓN _____ CLAVE DE LA UNIDAD _____		
LOCALIDAD: _____ MUNICIPIO: _____ JURISDICCIÓN O EQUIVALENTE: _____		
ENTIDAD O DELEGACIÓN: _____ INSTITUCIÓN: _____		
FECHA DE NOTIFICACIÓN	INICIO DE ESTUDIO	TERMINACIÓN DE ESTUDIO
DIA MES AÑO	DIA MES AÑO	DIA MES AÑO
DIAGNÓSTICO PROBABLE: _____		DIAGNÓSTICO FINAL: _____
II IDENTIFICACIÓN DEL CASO		
NOMBRE: APELLIDO PATERNO _____ APELLIDO MATERNO _____ NOMBRES _____		Nº DE AFILIACIÓN O EMPED: _____
SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	EDAD: AÑOS _____ MESES _____ DÍAS _____	
LUGAR DE RESIDENCIA: _____		COLONIA O LOCALIDAD: _____
MUNICIPIO: _____ CLASE: _____	ESTADO FEDERATIVO: _____ CLASE: _____	TELÉFONO: _____
III a DATOS CLÍNICOS		
FECHA DE INICIO DE SIGNOS Y SINTOMAS: _____		DIA MES AÑO
SIGNOS Y SINTOMAS: _____		

III b TRATAMIENTO		

IV LABORATORIO Y GABINETE		
ESTUDIO	FECHA	RESULTADO
CONFIRMATORIOS	_____	_____
DE CONTROL	_____	_____
_____	_____	_____
_____	DIA MES AÑO	_____
V DATOS EPIDEMIOLÓGICOS: (Marque con una x)		
PROCEDENCIA LOCAL <input type="checkbox"/> IMPORTADO <input type="checkbox"/>		
Indique el lugar de procedencia para caso importado: _____		
Período de estancia en ex localidad		
Llegada: _____	Salida: _____	
FUENTE DE INFECCIÓN: (marque con una x)	Investigada	Confirmada
Una persona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Animales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MECANISMO DE TRANSMISIÓN (marque con una x)		
Persona a persona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aérea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digestiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fomites	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vectores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Lineamientos para Vigilancia, Prevención, Control del Síndrome de Influenzae e Influenza 2000.

FIGURA 3. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE CASO

VI. ESTUDIO DE CONTACTOS NOMBRE Y DOMICILIO		EDAD • Y SEXO		CONTACTO		CASO	VII. ACCIONES Y MEDIDAS DE CONTROL.
		M	F	M	F		
VIII. EVOLUCIÓN ¿Se resablació integramente? ¿Quedo con secuelas? ¿Quedo como portador? ¿Se perdió? ¿Fallecio?	SI	NO	X COMENTARIOS Y CONCLUSIONES:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Fecha de la declaración	<input type="checkbox"/> Dic <input type="checkbox"/> Ene <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> Mar <input type="checkbox"/> Abr	<input type="checkbox"/> Mayo <input type="checkbox"/> Jun <input type="checkbox"/> Jul <input type="checkbox"/> Ago	<input type="checkbox"/> Set <input type="checkbox"/> Oct <input type="checkbox"/> Nov <input type="checkbox"/> Dic				
IX. PREVENCIÓN Y CONTROL	SI	NO					
En caso afirmativo anote cuantas acciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Pláticas de fomento para la Salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Vacunación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Tratamientos individuales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Tratamientos familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Cloración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Letrinización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Otras actividades:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Nombre y cargo de quien elaboro No Ito Director No Ito Epidemiólogo Fecha de envío al nivel inmediato superior

Dic
 Ene
 Feb
 Mar
 Abr

Fuente: Lineamientos para Vigilancia, Prevención, Control del Síndrome de Influenzae e Influenza 2000.

FIGURA 4. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA

A quien corresponda.

Yo _____ padre o tutor del paciente: _____
_____ acepto que mi hijo(a) participe en
el estudio:

“EVALUACION DEL TRATAMIENTO DE INFECCION RESPIRATORIA AGUDA
VIRAL EN NIÑOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”

Que se realiza en esta institución, cuyos objetivos consisten en: evaluar si el tratamiento
preescrito para infección respiratoria aguda viral es el indicado

Estoy consciente de los procedimientos, pruebas y tratamientos para lograr los objetivos
mencionados consisten en: Toma de exudado faringeo, nasofaríngeo y aspirado bronquial,
las cuales consisten: frotar suavemente la pared posterior de la nasofaringe, atrás de la
úvula con un hisopo seco y estéril o introducir éste por las fosas nasales hasta la
nasofaringe, sin tocar los cornetes y tratando de producir un acceso de tos. En el caso de
que el paciente se encuentre intubado se tomara la muestra por medio de un aspirado
directo de la traquea través del tubo endotraqueal.

Los riesgos para mi hijo incluyen: Hipotensión , nausea, vomito

Entiendo que del presente estudio se derivarán los siguientes beneficios: saber acerca de la
etiología viral en infección respiratoria aguda, y si el tratamiento empleado es el indicado.

Es de mi conocimiento que seré libre de decidir retirarse de la presente investigación en el
momento que yo así lo desee. También que puedo solicitar información adicional acerca de
los riesgos y beneficios de la participación de mi paciente en este estudio. En caso que
decidiera retirarme la atención que como paciente recibo es esta institución no se vera
afectada.

Nombre _____ Firma: _____

Dirección: _____

Nombre y firma del testigo: _____

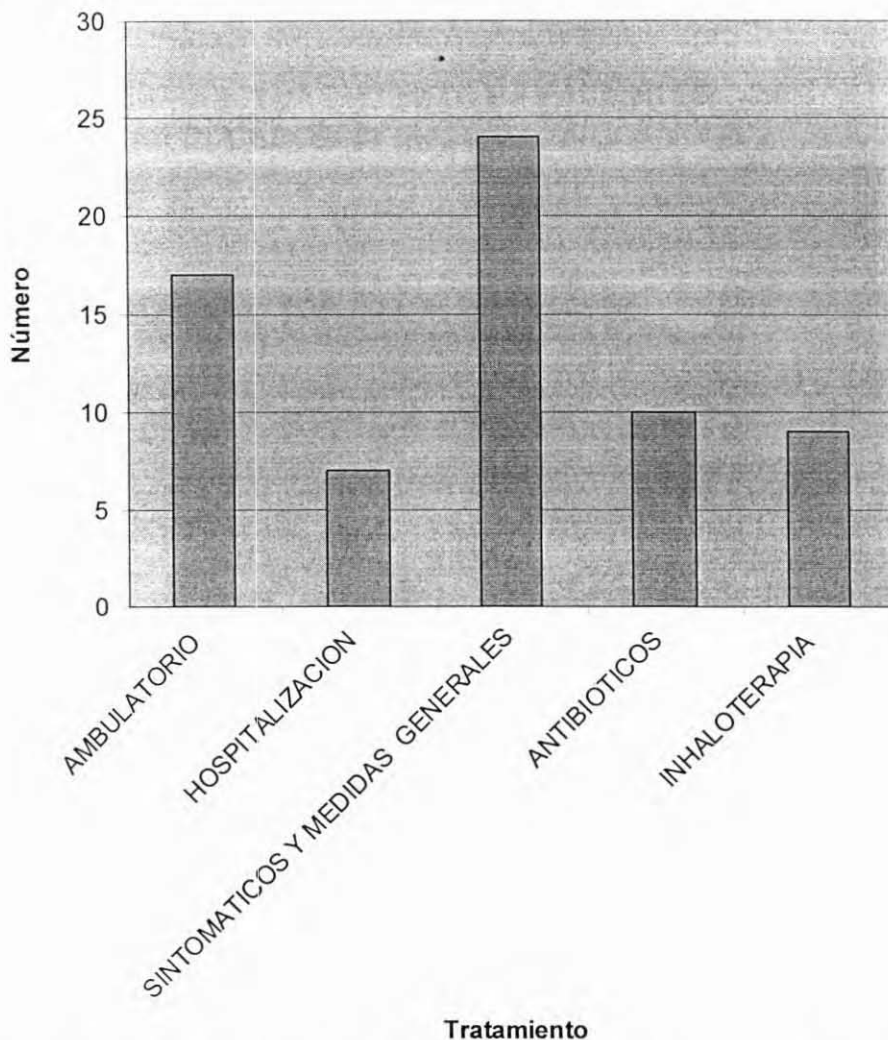
Dirección: _____

Nombre y Firma del Investigador: Dr Ulises Mendoza Cortés R3PM

Fecha y lugar: _____

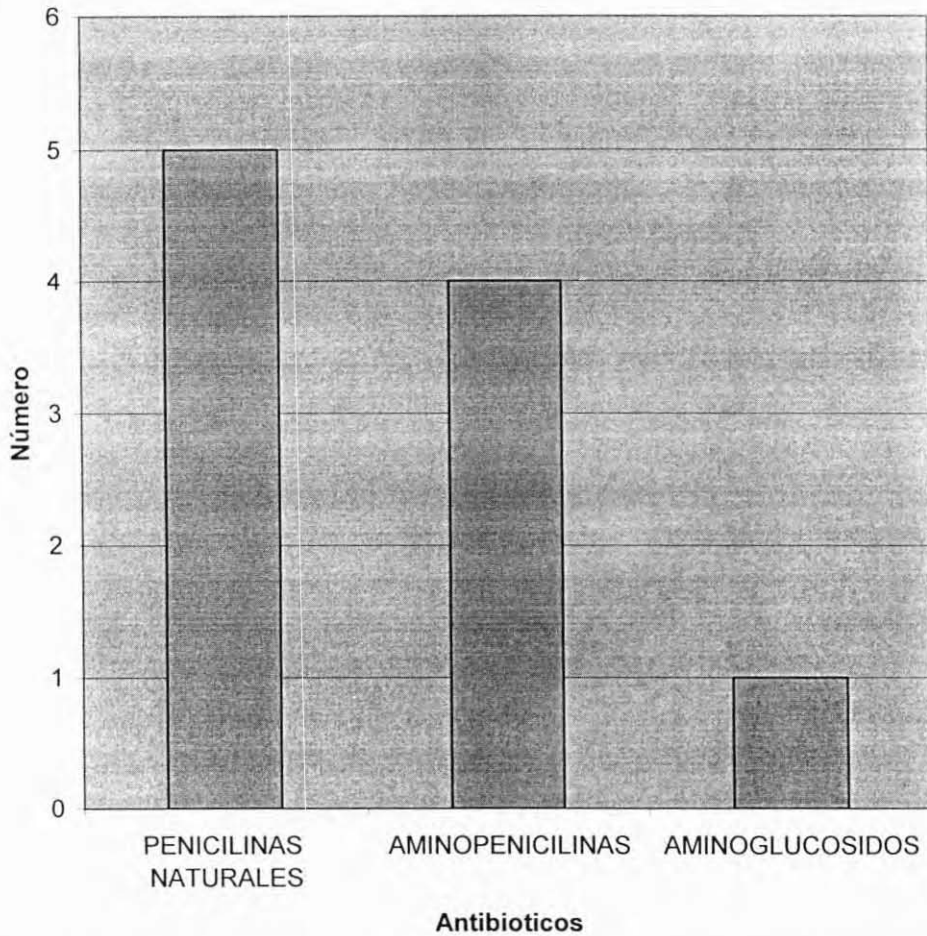
Fuente: Hospital Pediátrico Iztapalapa 2004.

FIGURA 5. TRATAMIENTO EN PACIENTES CON INFECCION RESPIRATORIA AGUDA VIRAL



Fuente: Recetas de la Consulta Externa de Urgencias y Consulta Externa de Pediatría del Hospital Pediátrico Iztapalapa 2004.

**FIGURA 6. MANEJO DE ANTIBIOTICOS EN
PACIENTES CON INFECCION RESPIRATORIA
AGUDA VIRAL**



Fuente: Recetas de la Consulta Externa de Urgencias y Consulta de Pediatría del Hospital Pediátrico Iztapalapa 2004.