

INDICE

♣	INTRODUCCION.....	2
♣	MARCO TEORICO.....	3
○	1. INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS.....	3
▪	EPIDEMIOLOGIA.....	3
▪	CONCEPTO.....	5
▪	CLASIFICACION GENERAL.....	9
▪	CLASIFICACIONESPECIFICA.....	10
○	CENTRO DE SALUD LOMA ALTA.....	23
♣	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
♣	JUSTIFICACION.....	28
♣	OBJETIVOS.....	29
♣	METODOLOGIA.....	30
○	TIPO DE ESTUDIO.....	30
○	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	30
○	UNIVERSO DE TRABAJO.....	31
○	INSTRUMENTO DE MEDICION.....	31
○	LIMITE DE ESPACIO.....	32
○	LIMITE DE TIEMPO.....	32
♣	IMPLICACIONES ETICAS.....	32
♣	ANALISIS ESTADISTICO.....	32
♣	RESULTADOS.....	33
○	CORRELACIONES.....	41
○	DISCUSION.....	46
○	CONCLUSIONES.....	50
○	RECOMENDACIONES.....	52
♣	BIBLIOGRAFIA.....	53
♣	ANEXOS.....	55

Introducción

Las infecciones respiratorias para su estudio cuentan con clasificaciones de acuerdo a su etiología, ubicación, gravedad y duración, como en cualquier otra enfermedad infecciosa estos factores determinan el estado general del paciente y su manejo. En cuanto a la duración de las infecciones respiratorias su división en agudas o graves se define cuando en las primeras hay curso de quince días o menos y las segundas mayor a esto.

En esta ocasión nos concierne la infección respiratoria aguda la cual como ya se ha establecido en la literatura son un grupo de enfermedades que afectan el tracto respiratorio en cualquiera de sus niveles causado por diversos agentes infecciosos ya sea de naturaleza viral, bacteriana, parasitaria o una combinación de estos, ya que generalmente como más adelante se explica dichas enfermedades inician con un cuadro viral y dependiendo de cada paciente y caso pueden agregarse agentes bacterianos, y así prolongar y agravar el cuadro o no.

A nivel mundial las infecciones respiratorias agudas comprenden una de las causas principales por las que se acude a consulta tanto con médicos generales como especialistas, lo cual es aún más notorio en países en vías de desarrollo tal como México; en el cual a pesar de los esfuerzos por parte del sector salud de implementar medidas preventivas aún existen fallas en los cuidados generales de los pacientes, tratamiento y seguimiento de los casos. Lo que puede llevar a distintas consecuencias desde automedicación indiscriminada, mal uso de antibióticos tanto en la población general como en la comunidad médica, complicaciones que lleven a los pacientes a hospitalización cuya repercusión económica se refleja en familiares y recursos médicos nacionales, secuelas o incluso llevar a una muerte temprana e innecesaria de los pacientes.

Hoy en día el incremento de la difusión por parte de los medios de comunicación acerca de las medidas preventivas tales como la vacunación, medidas generales en casa y el control de la venta de antibióticos, agregado al mayor interés de la población general en la salud ha mostrado una mejoría más sin embargo aún no existe un control notorio y muchos de los casos que se presentan con complicaciones pudieron ser evitados; estas enfermedades continúan y seguirán siendo uno de los mayores puntos de atención a nivel mundial y en nuestro país.

Marco teórico

1. INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

1.1 Epidemiología

Los niños suelen padecer de 4 a 8 episodios de Infección Respiratoria Aguda (IRA) en un año. Según estimados estas infecciones representan en este grupo etario, entre el 30% y el 50% de las visitas a los establecimientos de salud, así como entre el 20% y 40% de las hospitalizaciones pediátricas en la mayoría de los países en vías de desarrollo.¹

La OMS informó en 2002 cerca de 57 millones de defunciones a nivel mundial, 10.5 millones (casi 20%) que se registraron en menores de 5 años, 98% de estas defunciones se produjeron en países en desarrollo, siendo la infección respiratoria aguda (IRA) la segunda causa de muerte (18.1%).²

Se estima que alrededor de 4.5 millones de niños en el mundo entre 1 y 4 años de edad mueren cada año por causas infecciosas; de ellos casi la tercera parte son por IRA, fundamentalmente neumonía. Esta situación es aún más aguda en los países subdesarrollados.³

Aproximadamente 2 de cada 100 episodios de infección respiratoria a nivel mundial desarrollan neumonía, por lo que requieren el uso de antibióticos, de lo contrario entre 15 y 25 % de los niños pueden morir. ³

Según han revelado estudios realizados en países en vías de desarrollo casi el 1% de los casos que padecen afecciones respiratorias finalmente queda con secuelas, las cuales aumentan el riesgo de infecciones recurrentes. ¹

Según los datos recabados en 106 encuestas demográficas y de salud en más de 60 países, los niños pertenecientes a familias pobres corren mucho más riesgo de morir antes de cumplir 5 años.²

La neumonía es la enfermedad que causa el mayor número de muertes en los menores de cinco años de edad; anualmente mueren más de 2 millones de niños por esta enfermedad en el mundo, siendo responsable de más muertes que el SIDA, la Malaria y Sarampión juntas.⁴

Entre los microorganismos 2 bacterias son responsables de alrededor de 80 % de todos los casos de neumonía admitidos en hospitales de países subdesarrollados: *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. ³

En México, las enfermedades infecciosas son las que afectan mayormente la salud en el primer año de vida. El riesgo de que se presenten complicaciones por

estos padecimientos es muy alto. Desde 1996 hasta 1999 las principales causas son las infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales mal definidas y neumonías y bronconeumonías, en orden descendente. En el último año del periodo referido estas causas representan más del 95% de todos los casos que se reportaron para este grupo de edad. Las infecciones respiratorias agudas por sí solas contribuyen con cerca del 90% de todas las causas.⁵

En niños de uno a cuatro años en México de 1995 a 1999 las causas de enfermedades que más frecuentemente fueron atendidas son infecciones respiratorias agudas, infecciones intestinales y otitis media aguda, en orden descendente. En 1999 las dos primeras contribuyeron con más del 90% de los casos reportados.⁵

Existe un incremento en la tasa de todas las infecciones respiratorias agudas en el periodo comprendido de 1999 a 2005 con un rango de 23,999 a 29,685 casos por 100,000 habitantes en población abierta no seleccionada en la República Mexicana.⁶

En el año de 1997, la neumonía ocupó el 3er lugar como causa de muerte en la población infantil, con 5,375 defunciones (tasa de 199.2 por 100 000 NVR), y en los preescolares la tasa fue del 12.5 por 100,000. ⁷

La tendencia de la mortalidad por IRA pasó de 38.8 por 100 000 habitantes en 1985 a 17.3 en el año 2000, observándose una reducción de 55.3% en los últimos 15 años. Durante el año 2000 se registraron 17 272 defunciones por IRA con una tasa de mortalidad nacional de 17.3 por 100 000 habitantes. Afectando a menores de un año (tasa de 168.2 defunciones por 100 000 habitantes). Sin diferencia significativa por sexo. Por causa específica la neumonía se ubica como la principal causa de mortalidad (86% del total de defunciones por IRA). ⁸

De las defunciones por IRA, 55% se presentan en el hogar, 61.1% ocurren en la población abierta, 83% que reciben consulta médica previa. A nivel estatal datos muestra que los estados en donde se registran las mayores tasas de mortalidad por esta causa fueron en el año 2000: Yucatán (25.8 por 100 000 habitantes), Estado de México (25.4), Puebla (23.6), Guanajuato (21.5) y Querétaro (20.6). Análisis a nivel municipal muestra que 57.5% de todos los municipios de la República Mexicana se consideran de muy bajo y bajo riesgo. Al ubicar los municipios por entidad federativa, se observó en ese mismo año que los estados con mayor número de municipios de muy alto, alto y mediano riesgo fueron: Puebla, Estado de México, Jalisco, y Chiapas, representado en cada uno de ellos más de 50% del total de sus municipios. ⁸

Para el 2001, la base de datos de defunciones del INEGI y de la Secretaría de Salud reportó una tasa de mortalidad por IRA de 6.67 por 100,000 habitantes en menores de un año y de 135.19 por 100,000 habitantes en edades de 1 a 4 años. Para el 2002 la morbilidad según el sistema único de información para la vigilancia epidemiológica reportó: 7, 200,726 casos de IRA en el grupo de edad de 1 a 4 años a nivel nacional, como la primera causa de morbilidad. Además reporto que los niños presentan en México un promedio de tres a nueve episodios por año de IRA (uno cada seis semanas).²

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición realizada en el año 2006 se encontró en el estado de México que los niños menores de 10 años de edad que presentaron infección respiratoria aguda fue una proporción de 47.3%. Que en menores de un año la presentación fue mayor en pacientes del sexo masculino con un 69.6% y mujeres con 36.6%, y en pacientes de dos a cinco años se presentaron en 38.5% en niños y 59.5% en niñas.⁹

De acuerdo a información en el Boletín de Estadísticas Vitales 2008 del INEGI en ese año se reportaron 29, 519 defunciones en menores de un año y 5,720 en pacientes entre uno a cuatro años a nivel país, siendo la tasa de mortalidad infantil de 12.75; mientras que en el Estado de México se encontraron 5220 defunciones en menores de un año y 794 en pacientes de uno a cuatro años de edad con una tasa de mortalidad del 10.85% secundarias a la infección respiratoria aguda.¹⁰

De acuerdo al Programa Nacional de Salud 2007-2012 alrededor de 24% de las muertes en pacientes preescolares se deben a infecciones intestinales, infecciones respiratorias, desnutrición y anemia, siendo los estados con mayor tasa de mortalidad por IRA en pacientes menores de 5 años el Estado de México con 76.9, Puebla con 73.6 y en tercer lugar Tlaxcala con 71.1, por lo que actualmente nos encontramos en primer lugar con una tasa de mortalidad notablemente alta secundaria a infecciones respiratorias agudas.¹¹

1.2 Concepto

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) constituyen un grupo de enfermedades provocadas por diversos agentes causales que afectan cualquier punto de las vías respiratorias.¹²El mecanismo de diseminación es el contacto directo con personas enfermas; duran menos de 15 días y, por lo general, son autolimitadas.² Entre los datos clínicos se encuentran generalmente tos o rinorrea acompañadas de síndrome infeccioso (ataque al estado general, fiebre y/o hiporexia).¹³ Obedecen a una variedad de etiologías bacterianas, virales y mixtas, que abarcan desde cuadros leves hasta los de gravedad extrema.¹⁴De acuerdo a

información epidemiológica en nuestro país la etiología de las IRA es en el 99.5% de los casos de origen viral y solo 0.05% de los casos de etiología bacteriana.¹⁵ Es la enfermedad infectocontagiosa viral más frecuente en el ser humano, de carácter benigno, transmisible, y constituye el 50% de las infecciones de las vías respiratorias superiores.²

Las infecciones respiratorias agudas son la primera causa de enfermedad en México así como el primer motivo por el que se busca atención médica. A pesar de que afecta a todos los grupos de edad, se sabe que al menos dos terceras partes de los casos observados se presentan en la población pediátrica y que de estos una tercera parte es en menores de 4 años de edad.¹⁵

El 99% de los casos que se notifican afectan vías respiratorias superiores y solamente el 1% a vías respiratorias inferiores, como la neumonía y bronconeumonía.¹⁶

Entre los factores de riesgo se ha establecido que aquellos niños que al nacer no reciben lactancia materna adecuada, no recibirán la protección necesaria para infecciones, esta debe ser precoz, exclusiva y a libre demanda desde el nacimiento y hasta los cuatro a seis meses de vida; igualmente, los niños con enfermedades asociadas o desnutrición presentan un sistema inmunológico deficiente lo que los hace más susceptibles a enfermedades más graves y con más frecuencia en presentación; bajo peso al nacer, esquema incompleto de vacunación y carencia de vitamina A.

Entre los factores de riesgo externos se encuentran el nivel socioeconómico bajo ya sea por menor acceso a servicios de salud o escasez de recursos para adquirir medicamento necesario, la escolaridad de los padres, las condiciones de la vivienda, hacinamiento, contaminación ambiental y el hábito de fumar de los convivientes haciendo de los niños fumadores pasivos.

Además se ha establecido que la asistencia a la guardería aumenta la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas.¹³

En la génesis de las IRA en edades pediátricas, la OMS/OPS señala diversos factores de riesgo. De ellos son frecuentes los referentes a la inmadurez del sistema inmunológico. Existe un estado fisiológico que es el síndrome de inmunodeficiencia transicional de la infancia, donde el sistema inmunológico tiene que pasar por un período de aprendizaje para reconocer los antígenos que pueden provocar la enfermedad. En esta etapa, son frecuentes las infecciones respiratorias a repetición, tales como otitis, amigdalitis y neumonías, que generalmente se asocian a la infección casi permanente de las adenoides, que es la primera línea de defensa en el aparato respiratorio, al igual que las amígdalas. En realidad, existen factores que agravan estos síntomas, como es una base alérgica y la sobre infección por parásitos o bacterias; tal es el caso del

parasitismo intestinal y la presencia de estreptococo y estafilococo. El uso repetitivo de antibióticos como una posible terapéutica eficaz para estas afecciones, tiene como consecuencia bloquear la respuesta inmunológica, por el efecto inmunosupresor que tienen estos fármacos.^{17, 18}

Existen además factores de mal pronóstico para padecer alguna complicación que son edad menor de dos meses, presencia de alguna inmunodeficiencia, muerte de un menor de 5 años en la misma familia, madre analfabeta o menor de 17 años, dificultad para el traslado al médico si se agrava el niño, menor de un año con antecedentes de bajo peso al nacer y desnutrición moderada o grave.

Las complicaciones dependen de la ubicación de la infección, evolución, tratamiento, y estado general del paciente sin embargo entre ellas se encuentran a nivel local abscesos o flemones periamigdalinos, abscesos retrofaríngeos. Por extensión directa del germen: otitis media, sinusitis, mastoiditis, linfadenitis cervical supurada. Otras complicaciones supuradas, como infecciones del sistema nervioso central. Complicaciones no supuradas (secuelas postestreptocócicas) como fiebre reumática y glomerulonefritis. Otorrea purulenta crónica, mastoiditis aguda, bacteriemia, pérdida de audición, bronquitis o neumonía.¹⁹

Se ha encontrado que las principales complicaciones de las IRA no son identificadas ni tratadas oportunamente, lo que favorece la elevada mortalidad aun en regiones con acceso adecuado a los servicios de salud.¹³

Se ubican entre las diez principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras causas de muerte entre los menores de 5 años; siendo la neumonía la responsable del 85% de las defunciones.¹⁶

Uno de los retos más grandes en el manejo de las infecciones respiratorias agudas es la frecuencia con la que se prescriben medicamentos innecesarios y mal utilizados tanto en la práctica médica privada como pública, a pesar de los esfuerzos con la realización de guías de práctica médica, capacitaciones, aumento en la difusión de esta información los datos nacionales muestran un mal manejo de estas enfermedades.

Aun sabiendo que la mayoría de las infecciones respiratorias agudas son autolimitadas los errores diagnósticos y terapéuticos representan un problema por el uso excesivo e inadecuado de antimicrobianos lo que como consecuencia da origen a resistencia bacteriana.¹³

En la práctica médica diaria los niños son tratados o maltratados con frecuentemente antibióticos que aumentan el costo de la atención, incrementan los gastos de la familia, el riesgo de complicaciones, lo que crea serios problemas en el manejo de las afecciones frecuentes en consulta ambulatoria.²⁰

En un estudio sobre automedicación realizado en el Perú y Bolivia, el 71.2% se automedicaron directamente y un 23.8% lo hicieron luego de consultar al farmacéutico, los medicamentos más vendidos sin receta fueron, en orden de frecuencia: analgésicos, antimicrobianos, antigripales, psicotrópicos, antitusígenos, antidiarreicos, cardiocirculatorios, hormonales. La mayoría de las personas en este estudio tomaron medicamentos antes de acudir al médico (72.5%). En otro estudio realizado en Guatemala y Chiapas, con la finalidad de conocer factores relacionados con la automedicación, tales como prescripciones inadecuadas por parte de vendedores de las farmacias, sólo el 11% de todos los tratamientos fueron recomendados en farmacias (el resto fueron hechos por familiares y/o amigos). En México en la última década, al menos en la ciudad de México, más del 70% de las intoxicaciones pediátricas son causadas por medicamentos. El primer lugar lo ocupan los analgésicos con el acetaminofén, le siguen los anticonvulsivos, los anticolinérgicos, los antihistamínicos, entre otros. En años recientes se han agregado intoxicaciones agudas originadas por medicamentos homeopáticos.²

❖ Respuesta inmunológica en la infancia

El traspaso transplacentario de IgG materna hacia el feto posibilita que el recién nacido tenga un nivel de inmunidad que le permita defenderse hasta aproximadamente el quinto mes de vida, cuando supuestamente debe comenzar a producirse niveles detectables de IgM. Existen estudios que plantean que en el suero del cordón umbilical existen pequeñas cantidades de IgM, que denota una producción incipiente de anticuerpos intrauterinos. La respuesta inmunológica adaptativa celular tiene un buen desarrollo en el momento del nacimiento. Como la respuesta inmunológica adaptativa humoral tiene un desarrollo más lento, es necesario por parte del sistema inmunológico una especie de aprendizaje. Esto constituye la base del síndrome de inmunodeficiencia de la infancia previamente mencionada, el cual transcurre con infecciones respiratorias altas, cuadros de otitis y amigdalitis aislados o concomitantes.²¹

❖ Normas oficiales mexicanas

Es importante mencionar que la legislación actual cuenta con Normas oficiales mexicanas las cuales definen la conceptualización, clasificación, diagnóstico y tratamiento de una manera nacional estandarizada. La norma encargada de atender las infecciones respiratorias agudas es la NOM-024 de la cual es pertinente señalar los siguientes aspectos.

“Los elementos esenciales de la norma se basan en el reconocimiento temprano de los signos de gravedad de estos padecimientos por la comunidad y por el personal de salud, el tratamiento efectivo de los casos, la adopción de criterios

adecuados para su referencia oportuna, así como la utilización del antibiótico eficaz en los tratamientos ambulatorios.

De acuerdo con las estimaciones realizadas para el período 1995 - 2000, el beneficio económico alcanzado considerando la aplicación de la Norma Oficial Mexicana en relación a muertes evitadas, años de vida productiva ganados y ahorro en la atención ambulatoria, corresponde a: 2,855,621 miles de nuevos pesos.

Los beneficios principales no cuantificables en términos monetarios derivados de la aplicación de la Norma Oficial Mexicana son los años de vida potencial ganados y la mejoría en la calidad de la atención al menor de 5 años con I.R.A."⁴

Además la NOM-031 para la atención a la salud del niño, menciona la importancia de la prevención tanto de la morbilidad y la mortalidad de enfermedades frecuentes en la infancia dándole prioridad a la vacunación y medidas como la capacitación tratamiento oportuno y adecuado así como el seguimiento de cada caso en particular: "La atención integrada al menor de cinco años debe considerar los siguientes aspectos: Vigilancia de la vacunación, atención del motivo de la consulta, vigilancia de la nutrición y capacitación de la madre, la estrategia para asegurar la atención integrada la constituye la consulta completa que incluye: identificación de factores de mal pronóstico, evaluación clínica y clasificación, tratamiento adecuado, capacitación a la madre sobre la identificación de los signos de alarma, cuidados generales en el hogar y seguimiento de los casos."²²

1.3 Clasificación general

Como ya se ha mencionado existen diferentes clasificaciones para las infecciones respiratorias; en primer lugar puede dividirse según su localización:

* Infecciones respiratorias altas

Son las infecciones que afectan la nasofaringe, orofaringe, laringe, oído y senos paranasales.

Debe recordarse que la mucosa del tracto respiratorio superior es continua por lo que una infección en cualquiera de sus sectores puede propagarse hacia sus sectores inferiores.

* Infecciones respiratorias bajas

Las infecciones respiratorias bajas son aquellas donde el agente infeccioso ataca o lesiona la zona del sistema respiratorio bajo la laringe, y comprende la tráquea, los bronquios, bronquiólos y alvéolos pulmonares.

Las infecciones respiratorias bajas siempre presentan un problema mayor en comparación a las infecciones respiratorias altas.

De acuerdo a la etiología podemos hacer dos tipos de clasificaciones: a) por un lado se distinguen las infecciones bacterianas, virales, parasitarias y fúngicas; b) por otro lado es clásico diferenciarlas en específicas, es decir aquellas infecciones que son causadas por un agente en particular, como la tos convulsa o tos ferina o coqueluche (causada por *Bordetella pertussis*), la tuberculosis (causada por *Mycobacterium tuberculosis*), la difteria (*Corynebacterium diphtheriae*), e inespecíficas que son las más frecuentes. ¹⁹

Además de la clasificación en agudas y crónicas, las primeras presentándose de uno a quince días y las crónicas con una duración mayor a quince días.

En este contexto teórico se habla exclusivamente a las infecciones bacterianas y virales denominadas inespecíficas, agudas.

1.4 Clasificación específica

○ INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS ALTAS

● Resfrío común (rinitis)

Es la inflamación de la mucosa nasal. Sumamente frecuente, y es la manifestación más frecuente de infección del tracto respiratorio superior causada por virus diferentes.

Etiología

Salvo raras excepciones, los agentes etiológicos son virus. Los virus más frecuentemente involucrados son Rinovirus en el 30-50% de los casos, Coronavirus en el 10-20%, Parainfluenza y Adenovirus; menos frecuentemente Virus Respiratorio Sincitial (VRS) y Enterovirus. ²³

Debido a dificultades diagnósticas, probablemente la frecuencia de Coronavirus está subestimada pero se sabe que tiene un rol importante en la etiología del resfrío común. En cuanto a Adenovirus, algunos tipos (1, 2, 5, 6) se asocian a cuadros inespecíficos como el resfrío común, mientras que otros tienen tendencia a causar cuadros más específicos. Influenza virus afecta la mucosa nasal en el curso de infecciones que afectan simultáneamente otros sectores del tracto respiratorio, incluso el tracto inferior. Sin embargo, las reinfecciones con un mismo tipo de virus Influenza pueden manifestarse como resfrío común sin fiebre y permiten al virus diseminarse rápidamente entre personas susceptibles.

Epidemiología

La vía de ingreso es respiratoria. Los virus se diseminan por contacto directo con secreciones infectadas, mano a mano o a través de fómites, y posteriormente son inoculados en la mucosa nasal o conjuntival; la inoculación en la mucosa oral es una ruta menos efectiva. Esta vía de diseminación es la más frecuente para la mayoría de los virus respiratorios, y explica la alta tasa de ataque en contactos familiares. Por aerosoles: ha sido documentada esta forma de transmisión para Influenza virus, pero se presume que puede ocurrir también con Rinovirus y Enterovirus.

El resfrío común suele ocurrir con mayor frecuencia en los meses fríos del año, pero cada virus tiene su propia incidencia estacional. Rinovirus predomina en otoño y primavera; VRS aumenta a mitad del invierno; Coronavirus aumenta al final del invierno y primavera. En cuanto al rol del clima y la temperatura, se cree que por un lado las bajas temperaturas aumentan el hacinamiento de personas en espacios cerrados favoreciendo la diseminación; por otro lado, los cambios en la humedad ambiental relativa alteran la viabilidad viral, por ejemplo Rinovirus tiene mayor viabilidad cuando la humedad es de 40% a 50%, mientras que Influenza y Parainfluenza virus persisten viables en aerosoles habiendo baja humedad ambiental relativa.

Patogenia

El período de incubación es de uno a cuatro días. La replicación viral se produce en las células ciliadas del epitelio nasal y la nasofaringe. La viremia no es frecuente, salvo para Enterovirus.

La eliminación del virus aumenta al tercer o cuarto día de infección y suele desaparecer al quinto; en niños el período de eliminación puede ser más prolongado. La infección es limitada por los mecanismos locales de inmunidad. Los síntomas, que suelen hacerse más prominentes luego del quinto día de enfermedad y desaparecer hacia el décimo día, se deben a edema e hiperemia de la mucosa y destrucción de células epiteliales.

Manifestaciones clínicas

Dependiendo del agente etiológico, el contacto previo con el mismo agente o agentes antigénicamente relacionados y el estado inmunológico del huésped, la presentación clínica es variable. El espectro de signos y síntomas comprende aumento de las secreciones mucosas con escurrimiento nasal u obstrucción nasal, edema inflamatorio de la mucosa, estornudos, odinofagia, congestión conjuntival. Puede haber síntomas sistémicos: fiebre (siempre de bajo grado), mialgias, cefaleas, tos seca, afonía, etc.

Diagnóstico

El diagnóstico en general debe realizarse por medio de la clínica, cualquier otro método se debe reservar para casos en los que haya duda con algún diagnóstico diferencial o con objetivos de investigación.

Si se desea realizarlo con fines epidemiológicos, la muestra que se prefiere es el aspirado nasofaríngeo (ANF) fundamentalmente en niños pequeños, pero el hisopado nasofaríngeo es una alternativa aceptable, y es la muestra más utilizada en adultos. El cultivo es el método directo de elección para todos los virus respiratorios. Los métodos directos rápidos (inmunofluorescencia) son en general menos sensibles que el cultivo; muestran mayor utilidad para VRS que para otros virus. La serología solo sirve con fines epidemiológicos, ya que el diagnóstico es retrospectivo y se requieren sueros pareados para su correcta interpretación.¹⁹

Tratamiento

Es una infección leve y autolimitada que no requiere tratamiento específico, además de que no se dispone de fármacos antivirales para la mayoría de estos virus. Los antivirales para Influenza se reservan para personas de riesgo de enfermedad grave durante los períodos de epidemias.

El tratamiento es, por lo tanto, sintomático. Es importante recordar que en el curso de la infección, y muy frecuentemente en etapa de resolución, las características del escurrimiento nasal van cambiando debido a la acumulación de células muertas y otros detritus.

Esto no debe hacer pensar en una infección bacteriana sobreagregada o en la agravación del cuadro, por lo que no tendrá efecto ningún otro tipo de tratamiento, especialmente el uso de antibióticos.

Prevención

La principal medida es limitar el contacto con personas infectadas. Se dispone de vacunas para algunos de estos virus, ej.: Influenza y Adenovirus, por lo tanto previenen una mínima cantidad de casos. La posibilidad de obtener una vacuna que proteja contra Rinovirus es muy remota debido a la gran cantidad de serotipos de este virus y a que no se ha demostrado inmunidad cruzada entre ellos.

- Faringoamigdalitis
Enfermedad generalizada de origen infeccioso principalmente causada por adenovirus en menores de tres años y bacteriana por *Streptococcus pyogenes*, entre los cinco y quince años de edad aunque otros agentes pueden estar involucrados con menor frecuencia tal como influenza y parainfluenza, echovirus,

coxsackie A, herpes simple y virus sincitial respiratorio. Involucra faringe, adenoides y amígdalas caracterizada por fiebre, inflamación y dolor faríngeo acompañado o no de exudado purulento en amígdalas.²³

En caso de presentarse con infección viral la patogenia, epidemiología y tratamiento tienen las mismas implicaciones que en el resfriado común sin embargo en las infecciones de origen bacteriano siendo que el *Streptococcus pyogenes* (*Streptococcus betahemolítico del grupo A*) es el principal agente bacteriano.

La faringitis estreptocócica debe ser diferenciada de las de otra causa ya que puede tener complicaciones supurativas y no supurativas.

Otras bacterias que causan faringitis con menor frecuencia: *Arcanobacterium hemolyticus*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Corynebacterium ulcerans*, *Micoplasma pneumoniae*.

Epidemiología

Estas infecciones ocurren durante todo el año pero tienen su pico de incidencia en otoño y primavera. El grupo etario más afectado y el de mayor riesgo de complicaciones es el de 5 a 15 años. La trasmisión se produce por vía respiratoria por contacto estrecho persona a persona.

Manifestaciones clínicas

El período de incubación es de dos a cuatro días. El cuadro más característico está dado por la instalación abrupta de odinofagia acompañada de fiebre, cefalea y malestar general.

En niños son frecuentes las náuseas, vómitos y dolor abdominal. Los signos más destacados son edema, enrojecimiento e hiperplasia linfoide a nivel de la faringe posterior, hiperplasia amigdalina, exudado amigdalino blanco grisáceo, adenomegalias cervicales dolorosas. Esta sintomatología es sugestiva de faringitis bacteriana, pero también puede deberse a causas virales, lo cual puede de cierto modo dificultar la decisión de utilizar antibioticoterapia o no.

Es de resolución espontánea; la fiebre desaparece en tres a cinco días y el resto de los síntomas y signos suele resolverse en el plazo de una semana. Entonces, el único motivo por el cual se justifica el tratamiento antibiótico es la prevención de las complicaciones y dependerá en su mayor parte del criterio de cada médico para ello.

Diagnostico

El cultivo de exudado faríngeo tiene una sensibilidad del 90 a 95%, el diagnostico se basa en manifestaciones clínicas y se sustenta con laboratorios, un resultado positivo de la prueba de detección rápida o del cultivo de faringe dan la confirmación adecuada; pero se recomienda cultivo de exudado faríngeo.¹⁵

Tratamiento

Debido a que el objetivo principal es prevenir las complicaciones supuradas y las secuelas no supuradas, el grupo antibiótico de primera elección es el de las penicilinas (penicilina G sódica, penicilina benzatínica, ampicilina, amoxicilina).

En los pacientes alérgicos a penicilina, se opta por eritromicina u otros macrólidos. El tratamiento con estos antibióticos (salvo con azitromicina) debe tener una duración de 10 días, aun cuando el paciente ya no presente síntomas, como es habitual. Otras alternativas eficaces incluyen cefalosporinas de primera y segunda generación. ¹⁹

- Otitis

Otitis externa

Inflamación del pabellón auricular y/o del conducto auditivo externo.

Los agentes infecciosos más comunes son *staphylococcus aureus*, *pseudomona aeruginosa*, *peptococcus spp.*, *peptostreptococcus spp.*, *proteus spp*, *klebsiella spp.*, *sporotrichum spp.*, *mucor spp*.

El cuadro clínico se presenta con dolor intenso en conducto auditivo externo y al tirar suavemente del pabellón auricular, se acompaña de otorrea fétida con detritus epiteliales e hipoacusia que va de leve a moderada.

Para el tratamiento se recomienda combatir la infección con gotas oticas con polimixina y neomicina 1 a tres gotas tres veces al día por 10 a 15 días acompañado de antiinflamatorio y analgésico.²³

Otitis media

Inflamación del oído medio que comprende la caja timpánica, celdillas mastoideas y trompa de Eustaquio. La mayor incidencia se presenta entre los seis y 24 meses de edad. ²³

Etiología

Streptococcus pneumoniae (aislado con mayor frecuencia en todos los grupos etarios) seguido por *Haemophilus influenzae* no tipo b, son responsables de por lo menos el 90% de las OMA. *Moraxella catarrhalis* es el tercer agente en frecuencia, dando cuenta del 3% al 20% de las infecciones. Otros agentes menos frecuentes: *H. influenzae* tipo b, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Chlamydia pneumoniae*, bacilos gramnegativos.

Rol de los virus respiratorios (VRS, Rinovirus, Adenovirus, Enterovirus, Influenza virus, Parainfluenza virus): pueden inducir o prolongar la infección por alterar los mecanismos celulares de defensa. ¹⁹

Patogenia

La secuencia más probable de eventos en la mayoría de los episodios comprende una anomalía previa (debido por lo general a una IRA alta viral) que da lugar a la congestión de la mucosa respiratoria y la consecuente obstrucción de la mucosa tubárica que ocasiona la obstrucción de la porción más estrecha de la trompa o istmo; la obstrucción provoca una presión negativa en el interior del oído medio, con formación de derrame. Las secreciones del oído medio se acumulan en consecuencia, si después de producirse la obstrucción tubárica existen bacterias patógenas en el oído medio que colonizan la nasofaringe, los microorganismos se multiplican y producen una infección supurada aguda.

Manifestaciones clínicas

La enfermedad se presenta con otalgia, hipoacusia, fiebre, anorexia, vómitos, diarrea y malestar general. Cuando ocurre perforación de la membrana timpánica se observa otorrea.

Tratamiento

El tratamiento de elección es amoxicilina a altas dosis (90 mg/kg/día) por la posibilidad de cepas de *S. pneumoniae* de sensibilidad intermedia.

Como tratamientos alternativos, frente a no respuesta al tratamiento, puede plantearse amoxicilina-clavulánico o cefalosporinas de segunda o tercera generación, por la posibilidad de *H. influenzae* productor de betalactamasas. Los macrólidos también constituyen una alternativa en pacientes alérgicos a penicilina. De optarse por macrólidos es de preferencia la claritromicina, ya que alcanza mejores concentraciones en el fluido del oído medio que azitromicina, que se concentra preferentemente en el espacio intracelular.

- Sinusitis

Entre el 1.5 y 2% de infecciones de las vías respiratorias altas en niños se complican con sinusitis bacteriana aguda. ²⁴

El término sinusitis se refiere a la inflamación de mucosa en senos paranasales y nariz.

Está relacionada con la presentación de complicaciones intracraneales.

Etiología

Entre los patógenos bacterianos relacionados a esta enfermedad destacan *Streptococcus pneumoniae* (30%) *Haemophilus influenzae* (20%), y *Moraxella catarrhalis* (20%). *Staphylococcus aureus*, otros estreptococos y anaerobios son causas poco frecuentes.

Patogenia

Suelen producirse tras una infección respiratoria alta de tipo viral. La inflamación y edema bloquean el drenaje de los senos paranasales y alteran la capacidad de eliminar bacterias por el aparato mucociliar.

Manifestaciones clínicas

Se puede presentar con síntomas inespecíficos como congestión nasal, rinorrea, fiebre y tos. Otros menos frecuentes son halitosis, hiposmia y edema periorbitario. A diferencia de los adultos los niños no refieren generalmente cefalea o dolor facial.

Diagnostico

Se basa en primer lugar en la anamnesis. La persistencia de síntomas de vías respiratorias altas sin mejoría o empeoramiento agregándose fiebre de 39° y rinorrea purulenta pueden dar la pauta.

El cultivo de aspirado de los senos es el único método exacto para diagnosticar el cuadro. Otros métodos pueden ser transiluminación de senos, rx simple de senos o Tomografía Axial Computarizada, sin embargo no son prácticos en el uso rutinario.

Tratamiento

Aunque el 50-60% de los niños con este cuadro mejoran sin el uso de antibióticos se recomienda para facilitar la resolución de los síntomas y evitar complicaciones supurativas.

El tratamiento inicial con amoxicilina a dosis de 45 mg/kg/día y como alternativa se puede emplear cefuroxima, cefpodoxima, claritromicina o azitromicina. En caso de resistencia o mala respuesta al tratamiento se realiza tratamiento con amoxicilina- clavulánico 80-90 mg/kg/día y 6.5 mg/kg/día respectivamente. En general se recomienda mantener el tratamiento 7 días después de desaparecer los síntomas.²⁴

○ INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS

● Laringotraqueitis (crup)

Síndrome caracterizado por la presencia de un grado variable de tos perruna o metálica, afonía, estridor y dificultad respiratoria. Infección de la región subglótica de la laringe, producida habitualmente por agentes virales, que ocasiona una obstrucción de la vía aérea superior de intensidad variable.

Los agentes etiológicos más comunes son parainfluenza tipos 1 (75 %), 2 y 3, virus respiratorio sincitial (VRS), virus influenza A y B, adenovirus y sarampión.²⁵

La etiología bacteriana si se llega a presentar es por *Mycoplasma pneumoniae* más frecuentemente.

Patogenia

La infección se transmite por contacto de persona a persona o por secreciones infectadas. La infección viral comienza en la nasofaringe y se disemina hacia epitelio respiratorio de la laringe y la tráquea, donde desciende. Ocasiona inflamación difusa, eritema y edema en las paredes de la tráquea, y deteriora la movilidad de las cuerdas vocales.

Manifestaciones clínicas

Comienza como una infección respiratoria de las vías altas que evoluciona en 1-3 días a tos ronca, estridor de predominio inspiratorio, afonía y dificultad respiratoria con tiraje de intensidad variable y empeoramiento por la noche. El cuadro típico dura 2-7 días, aunque la tos y el catarro pueden persistir durante más tiempo. La mayoría de los casos presentan sólo ronquera y tos perruna, sin otro signo de obstrucción de la vía aérea. En otros, la gravedad de la obstrucción se manifiesta con aumento de las frecuencias cardíaca y respiratoria, aleteo nasal y cianosis con tiraje supra e infraesternal. Los niños afectados se vuelven inquietos y ansiosos.

Diagnostico

El diagnóstico es clínico, basado en la anamnesis y en la exploración física detallada, y la mayoría de las veces no son necesarias las pruebas complementarias. Los estudios de laboratorio y radiológicos tienen escasa utilidad y no se solicitan de manera rutinaria ya que no aportan datos relevantes.

Tratamiento

Los fármacos fundamentales en el tratamiento del crup son los corticoides y la adrenalina.

La nebulización de fármacos en la laringitis precisa flujos de oxígeno o aire de 5 l/min para que las partículas del fármaco nebulizado se depositen en la laringe.

La dosis de adrenalina es de 3-6 mg o 0,5 ml/kg disuelta con suero fisiológico hasta llegar a 10 ml.

La budesonida nebulizada se utiliza en el tratamiento de los casos leves y moderados y puede utilizarse como apoyo en los graves. Se administra a dosis de 2 mg, independientemente del peso y la edad. Mejora la sintomatología inicial, disminuye el tiempo de estancia en urgencias, reduce la necesidad de adrenalina nebulizada y la tasa de hospitalización. Es eficaz a las 2 h de su administración en todas las formas clínicas y podría persistir algún beneficio clínico durante las primeras 24 h después de su aplicación.

Crup leve: Ante un estridor leve sin signos de dificultad respiratoria, los pacientes pueden ser remitidos a su domicilio recomendando observación, ingesta

abundante de líquidos y antipiréticos si es preciso. La administración de dexametasona en una dosis oral única de 0,15 mg/kg (máximo 10 mg) (pueden administrarse hasta 3 dosis cada 12 h) o su equivalente en prednisolona, 1 mg/kg por vía oral (1 mg por kg/día en 3 dosis/8 h durante 3 días) queda a criterio del médico. Si existe intolerancia oral, puede usarse la vía intramuscular (1 ampolleta: 4 mg).

Crup moderado: Se observa estridor en reposo con dificultad respiratoria leve (tiraje sub o intercostal). Intensidad moderada sin signos de insuficiencia respiratoria: se administrarán 2 mg de budesonida nebulizada independientemente del peso o la edad.

Con dificultad respiratoria importante: se utilizará L-adrenalina (1/1.000) nebulizada (3-6 mg en 10 ml de suero fisiológico) para obtener una mejoría rápida, seguida de dexametasona oral. Según la evolución clínica, se seguirá con adrenalina nebulizada (hasta 3 dosis con un intervalo de 30 min) o se pasará a budesonida nebulizada. Si la evolución es buena se podría remitir al paciente a domicilio en 2 h; en caso contrario, se planteará su derivación al hospital.

Crup severo: Se observan dificultad respiratoria grave, hipoventilación y alteración del nivel de conciencia.

Precisa monitorización estrecha, adrenalina nebulizada (normalmente 3 aerosoles casi seguidos), budesonida nebulizada de apoyo, dexametasona parenteral y su traslado al siguiente nivel.²⁵

- Bronquitis aguda

Trastorno inflamatorio traqueobronquial que suele asociarse con una infección respiratoria generalizada. Este cuadro es de etiología viral en la gran mayoría de los casos siendo los agentes implicados con mayor frecuencia Rinovirus, Coronavirus, Influenza, Adenovirus. Otras causas menos frecuentes no virales son *Mycoplasma pneumoniae* y *C. pneumoniae*.

Patogenia

Durante la infección, la mucosa traqueobronquial se encuentra hiperémica y edematosa, las secreciones bronquiales son importantes. La destrucción del epitelio respiratorio puede ser extensa en algunas infecciones como por Influenza y ser mínima en otras, como los resfríos por Rinovirus.

Es probable que la gravedad de la enfermedad aumente por exposición al humo del cigarrillo y contaminantes ambientales.

Manifestaciones clínicas

Se presenta con tos inicialmente seca, luego productiva, con expectoración inicialmente mucosa que con los días se hace mucopurulenta. Puede haber

roncus. A la auscultación pleuropulmonar puede haber estertores secos (roncus, gemidos o sibilancias), estertores subcrepitantes. No hay signos de consolidación pleuropulmonar.

Tratamiento

No existe tratamiento específico, la mayoría de los pacientes se recuperan sin incidentes. El tratamiento es sintomático con antitermoanalgésicos y ambiente húmedo. La tos irritativa y paroxística puede causar molestias considerables y dificultar el sueño. La supresión de la tos puede aumentar el período de estado y favorecer la sobreinfección bacteriana secundaria. No deben utilizarse antihistamínicos porque desecan las secreciones y los expectorantes son ineficaces. Los antibióticos no abrevian la duración de la enfermedad ni disminuyen la incidencia de las complicaciones bacterianas, por lo cual no deben usarse en el tratamiento inicial. El hecho de que a veces los pacientes con episodios recidivantes mejoren con este tratamiento, sugiere que existe algo de participación bacteriana secundaria.¹⁹

- Bronquiolitis

Enfermedad viral del tracto respiratorio inferior que aparece en los dos primeros años de vida.

Epidemiología y etiología

La bronquiolitis muestra un patrón estacional definido con un aumento anual de casos en invierno hasta comienzos de la primavera, este patrón refleja la actividad de su agente principal, el Virus sincitial respiratorio. Es una enfermedad frecuente durante el primer año de vida con una tasa de ataque entre los 2 y 10 meses de vida. Es más frecuente en varones con una relación 1.5 a 1.

Fisiopatología

El virus se replica inicialmente en el epitelio de tracto respiratorio superior, pero en el lactante pequeño suele extenderse con rapidez hasta la vía aérea inferior. La inflamación temprana progresa rápidamente a la necrosis y luego se desprende.

Los tapones de material necrótico pueden obstruir total o parcialmente las pequeñas vías aéreas. La constricción del músculo liso no parece ser importante en la obstrucción, razón por la cual no parecen mejorar con beta2 agonistas.

En zonas periféricas a los sitios de obstrucción parcial el aire queda atrapado por un mecanismo valvular. Este hecho determina hiperinsuflación. En zonas con obstrucción total se producen zonas de atelectasias.

Algunos autores sugirieron que la IgE, la histamina y una respuesta celular anormal, desempeñan ciertos papeles en el desarrollo de la enfermedad. Los

lactantes con IRAB por VRS presentaban IgE contra VRS e histamina en las secreciones nasofaríngeas con mayor frecuencia y en títulos más elevados que lactantes que tenían sibilancias por otras causas.

La cantidad de IgE e histamina se correlacionó con la severidad del cuadro clínico.

Estos estudios sugieren que las sibilancias en un lactante con una IRAB en especial por VRS, pueden ser el resultado de una supresión alterada de la respuesta inmune celular o pueden ser aumentadas por ella. Entonces puede seguir una producción exagerada de IgE y otras respuestas celulares que evocan los mediadores de la inflamación de la vía aérea y el broncoespasmo. Estos hallazgos también ayudan a explicar la tasa elevada de hiperreactividad persistente de la vía aérea y los episodios recidivantes de broncoespasmo en los niños que han tenido bronquiolitis.

Manifestaciones clínicas

Al inicio tos y rinitis serosa. Pródromo de uno a siete días, es común la fiebre, habitualmente leve, el compromiso del tracto respiratorio inferior aparece en dos a tres días con polipnea, irritabilidad, somnolencia, tos sibilante, emetizante, cianosante, aleteo nasal y quejido inspiratorio, a la exploración sibilancias y se observan tirajes.¹⁹

Diagnóstico

Una tele de tórax muestra hiperaereación pulmonar, horizontalización costal, abatimiento de hemidiafragmas, incluso pueden observarse zonas de condensación dispersas y atelectasias.

El diagnóstico etiológico se realiza mediante cultivo del virus, pruebas rápidas con técnicas de inmunofluorescencia indirecta en muestras obtenidas de nasofaringe o detección de antígeno de VSR por ensayo inmunoenzimático. Además niveles de proteína catiónica eosinofílica.²³

Sin embargo una adecuada anamnesis es el principal.

Tratamiento

En caso de fiebre, antipiréticos. En caso de dificultad respiratoria se recurre a la hospitalización para aporte adicional de oxígeno, frío y húmedo para lograr saturaciones del 95%.

En caso de hiperreactividad bronquial el más utilizado es salbutamol a dosis de .02-0.03 ml/kg diluido en 3 ml de solución salina al 0.9% en nebulizaciones.²³

- NEUMONIA AGUDA

La neumonía es una enfermedad inflamatoria del parénquima pulmonar de etiología infecciosa, puede ser causada por bacterias, virus, hongos o parásitos.

Según las pautas propuestas por la Asociación Americana de Tórax (ATS - 2000) se distinguen tres grupos.¹⁹

1. *Neumonía aguda comunitaria (NAC).*
2. *Neumonía aguda intrahospitalaria:* se considera aquella producida en pacientes ingresados luego de 72 horas o en pacientes que luego del egreso nosocomial inician los síntomas hasta el séptimo día del alta.
3. *Neumonía en inmunodeprimidos.*

En esta ocasión haremos énfasis a la neumonía adquirida en la comunidad.

Fisiopatología

Usualmente empieza como una colonización de la mucosa en la nasofaringe, seguida de una diseminación al tracto respiratorio inferior, o, menos frecuente, por diseminación hematógena.

Etiología

En pacientes pediátricos, encontrar el germen etiológico no es fácil por la dificultad del acceso al sitio de la infección y por el bajo rendimiento diagnóstico de las pruebas al alcance de la práctica clínica diaria. Los virus son los agentes etiológicos identificados con más frecuencia en los niños menores de cinco años, siendo el virus sincitial respiratorio uno de los más habituales, especialmente en menores de dos años. En niños mayores, cuando se sospecha una etiología bacteriana, el *Streptococcus pneumoniae* es la bacteria más comúnmente involucrada.

En el periodo neonatal se encuentran *Streptococcus agalactiae* (grupo B), *Escherichia Coli*, *Listeria monocytogenes*, *Citomegalovirus*, *Ureaplasma urealyticum*.

De uno a tres meses de edad son más frecuentes *Chlamydia trachomatis*, Virus sincitial respiratorio, Parainfluenza tipo 3, *Metaneumovirus*, Bacterias gram negativas, *Streptococcus pneumoniae*, *Bordetella pertussis* y *Staphylococcus aureus*.

De tres meses a cinco años se presentan con más frecuencia VSR, *Metaneumovirus*, Parainfluenza, Virus influenza, Adenovirus, Rinovirus, *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo B y no tipificable, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *S. aureus* y *Mycobacterium tuberculosis*.

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones varían con la edad, antecedentes epidemiológicos e inmunológicos entre ellos se encuentran taquipnea: es el síntoma con mayor sensibilidad para el diagnóstico de neumonía, una frecuencia respiratoria mayor

de 50 a 60 respiraciones por minuto en niños mayores de 2 a 12 meses de edad y mayor de 40 respiraciones por minuto en niños de 1 a 5 años de edad sugiere un diagnóstico de neumonía, con una sensibilidad del 74% y una especificidad del 67%, sensibilidad que disminuye en los mayores de tres años al 75 y 57% (OMS).²⁶

Fiebre generalmente súbita, mayor de 38,5°C, asociada a escalofríos en las infecciones bacterianas, de forma más insidiosa y prolongada en infecciones virales; en estas últimas, comúnmente con el antecedente de una infección de vías aéreas altas en los 3 a 5 días previos. Tos por lo general seca al inicio del padecimiento; posteriormente, húmeda. Otros son datos de dificultad respiratoria, el dolor en la fosa ilíaca derecha que simula un cuadro apendicular por lo general está relacionado con neumonías basales derechas. La disminución de los ruidos respiratorios, la aparición de broncofonía, el incremento del frémito y la matidez a la percusión son hallazgos clínicos relacionados con la consolidación neumónica. La auscultación de sibilancias es orientadora de etiología viral o infección por *Mycoplasma*; sin embargo, su manifestación no excluye la posibilidad de una neumonía bacteriana.

No existen datos específicos para diferenciar una neumonía viral de una bacteriana sin embargo saber que las neumonías virales, se presentan principalmente en época de lluvia, tienen una evolución clínica más prolongada e insidiosa y con un componente broncoobstructivo predominante; precedida de una infección de vías aéreas altas seguida de un compromiso de vías respiratorias bajas y que el niño con neumonía bacteriana generalmente luce más enfermo, con temperaturas más elevadas y con mayor compromiso del estado general.

Diagnóstico

El diagnóstico de neumonía es clínico. Las ayudas diagnósticas no son conclusivas, los métodos bacteriológicos quedan reservados para el paciente hospitalizado, con formas inusuales o complicadas y en estudios epidemiológicos; el tratamiento debe iniciarse ante la sospecha clínica, lo cual repercutirá en la evolución y el pronóstico.

Tratamiento

En neumonía no severa el antibiótico de primera elección para la neumonía típica es la amoxicilina siempre que no haya contraindicación. Dosis de 40 a 50 mg/kg de peso al día. El único problema de la amoxicilina es la no adherencia por las múltiples dosis, pero se ha demostrado que dosis de 25 mg/kg/dosis dos veces al día dan concentraciones séricas mayores a 0,5 mcg/ml, que son iguales a dar 15 mcg/kg peso/dosis tres veces al día. El tiempo de duración del tratamiento es de 5 a 7 días.

En neumonía severa los menores de dos meses tienen más frecuencia de gérmenes gram negativos y entonces requieren un aminoglicósido o cefalosporina; mientras que los niños mayores de cinco años tienen más incidencia de *Mycoplasma pneumoniae* y de *Chlamydia pneumoniae*, y, por lo tanto, requieren un macrólido. Cuando se sospeche *Staphylococcus aureus*, la oxacilina es el antibiótico de elección.²⁶

Además de esto es importante la valoración del estado general del paciente y así determinar el uso de oxígeno complementario o nebulizaciones y en caso de ser necesario la hospitalización.

2. Centro de Salud Loma Alta

El centro de Salud Loma Alta se encuentra en la comunidad de Loma Alta en el municipio de Zinacantepec, Estado de México y abarca la atención de salud de las comunidades de Loma Alta, Raíces, La Joya, Agua Blanca y La Peñuela.

Se localiza en el kilómetro 5.7 de la carretera Toluca- Sultepec.

En el territorio municipal predomina el clima templado subhúmedo, con fríos húmedos en las laderas a pie del Xinantecatl, con temperaturas en el verano de 28°C y en invierno de hasta 5°C bajo cero.

Loma Alta está localizada en una altura de 3447 metros, brinda hogar para 530 habitantes de los cuales 262 son hombres o niños y 268 son mujeres o niñas; 328 personas de la población son adultos y 37 son mayores de 60 años.²⁷

Hogares y viviendas en Loma Alta: 121 hogares equivalen a 121 viviendas habitables de las cuales 5 consisten de un cuarto solo y 11 tienen piso de tierra.

De todas las viviendas 82 tienen instalaciones sanitarias fijas, 54 están conectadas a la red pública y todas disponen de luz eléctrica. Cero hogares tienen una o más computadoras, 48 tienen una lavadora y la gran cantidad de 112 disfruta de una o más televisiones propias.

Geodata: La latitud (decimal) de Loma Alta es 19.171389 y la longitud en el sistema decimal es -99.806389.

Raíces localizado a una altura de 3498 metros, brinda hogar para 664 habitantes de los cuales 331 son hombres o niños y 333 son mujeres o niñas; 367 de la población de Raíces son adultos y 29 son mayores de 60 años.²⁷

Escolaridad: Aunque 38 personas entre los 15 y más años de edad no visitaron la escuela solo unos 50 no saben leer ni escribir bien. Así el tiempo mediano en cual un habitante de Raíces visita la escuela resulta en 6 años.

Hogares y viviendas en Raíces: 141 hogares equivalen a 142 viviendas habitables de cuales 10 consisten de un cuarto solo y 8 tienen piso de tierra.

De todas las viviendas 137 tiene instalaciones sanitarias fijas y 127 son conectados a la red pública y 139 viviendas disponen de luz eléctrica. 4 hogares tienen una o más computadoras, 61 tienen una lavadora y la gran cantidad de 128 disfruta de una o más televisiones propias.

Geodata: La latitud (decimal) de Raíces es 19.160833 y la longitud en el sistema decimal es -99.805000.

La joya localizada a una altura de 3498 metros, brinda hogar para 380 habitantes de los cuales 186 son hombres o niños y 193 son mujeres o niñas; 234 de la población son adultos y 20 son mayores de 60 años. ²⁷

Escolaridad: No se tienen datos fidedignos acerca de la población escolar de esta comunidad.

Hogares y viviendas: 82 hogares en La Joya equivalen a 822 viviendas habitables de los cuales 40 consisten de un cuarto solo y 6 tienen piso de tierra.

De todas las viviendas 78 tiene instalaciones sanitarias fijas, 35 son conectados a la red pública y 80 viviendas disponen de luz eléctrica. 11 hogares tienen una o más computadoras, 31 tienen una lavadora y la cantidad de 79 disfrutan de una o más televisiones propias.

Geodata: La latitud (decimal) de La joya es 19.276389 y la longitud en el sistema decimal es -99.758889.

Agua blanca localizada a una altura de 3175 metros, brinda hogar para 113 habitantes de los cuales 59 son hombres o niños y 54 mujeres o niñas; 56 de la población son adultos y 6 son mayores de 60 años. 83 habitantes tienen acceso al seguro social.

Escolaridad: No se cuenta con información sólida de la población escolar en esta comunidad.

Hogares y viviendas: 19 hogares en Agua Blanca equivalen a 19 viviendas habitables de cuales 0 consisten de un cuarto solo y 7 tienen piso de tierra.

De todas las viviendas 7 tiene instalaciones sanitarias fijas y 0 son conectados a la red pública. Ninguna dispone de luz eléctrica, ni computadoras y lavadoras y sólo 1 disfruta de una o más televisiones propias.

Geodata: La latitud (decimal) es 19.078333 y la longitud en el sistema decimal es -99.840556.²⁷

La peñuela localizada a una altura de 3033 metros, brinda hogar para 655 habitantes de los cuales 332 son hombres o niños y 323 mujeres o niñas; 395 de la

población son adultos y 54 son mayores de 60 años. Sobre acceso al seguro social disponen 434 habitantes.

Escolaridad: 28 personas entre los 15 y más años de edad no visitaron la escuela solo unos 48 no saben leer ni escribir bien.

Hogares y viviendas: 159 hogares en La Peñuela equivalen a 159 viviendas habitables de las cuales 23 consisten de un cuarto solo y 16 tienen piso de tierra.

De todas las viviendas 131 tiene instalaciones sanitarias fijas y 103 son conectados a la red pública. Solo una vivienda no dispone de luz eléctrica, 3 hogares tienen una o más computadoras, 51 tienen una lavadora y 137 disfrutan de una o más televisiones propias.

Geodata: La latitud (decimal) es 19.160833 y la longitud en el sistema decimal es -99.854722.²⁷

Planteamiento del problema

Las infecciones respiratorias agudas se encuentran entre las primeras tres causas de muerte por complicaciones en niños menores de cinco años y continua siendo un problema de salud pública a nivel mundial con mayor relevancia en países en vías de desarrollo tal como el nuestro. Es una de las principales causas de atención constituyendo del 30 al 60% de las visitas infantiles a los establecimientos de salud.

Se estima cerca de 57 millones de defunciones a nivel mundial, 10.5 millones se presentan en menores de 5 años, 98% de estas en países en desarrollo, siendo la infección respiratoria aguda (IRA) la segunda causa de muerte.

La OMS estima que alrededor de 4.5 millones de niños en el mundo de entre 1 y 4 años de edad mueren cada año por causas infecciosas; de ellos casi la tercera parte son por IRA, fundamentalmente neumonía.

Aunque se sabe que en el Estado de México una proporción de niños menores de 10 años de edad presentan infección respiratoria aguda de aproximadamente 47.3% al año. Se tiene poca información acerca de frecuencia en morbilidad y complicaciones en el primer nivel de atención de zonas específicas del Estado de México tal como la que se presentó en este estudio en el cual los factores sociales, demográficos y climáticos hacen el problema aún más grave, la comunidad de Loma Alta y sus alrededores recibe especial atención por parte de los medios de comunicación durante la temporada invernal por su clima extremo sin embargo no se tiene datos específicos y claros de cuál es la real repercusión del clima con el estado de salud de la población principalmente la pediátrica que como ya se menciona es un grupo de edad susceptible a padecer infecciones y agravarse.

A pesar de que hoy en día se cuenta con Normas Oficiales Mexicanas como la NOM 024 y NOM 031 que establecen el manejo adecuado de las infecciones respiratorias agudas y la atención de la salud del niño respectivamente, dando la pauta para la prevención, detección oportuna y tratamiento efectivo de las infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos aún se tienen complicaciones secundarias al mal uso de esta información, o incluso falta de uso total de esta información por parte del personal de salud resultando en mala atención médica, tratamiento incorrecto, falta de seguimiento y lo que es más importante diagnóstico inadecuado, y aunque se desconozca la real causa de las complicaciones este puede ser un factor importante para la presentación de complicaciones.

Por lo cual se buscó investigar: ¿Cuál fue la frecuencia de complicaciones asociadas a infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de cinco años que acuden a la consulta del centro de salud Loma alta de diciembre del 2012 a febrero del 2013?

Justificación

Siendo que las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años representan un elevado porcentaje del total de consultas infantiles, se buscó identificar cual fue la frecuencia en morbilidad y en qué medida estas llevaron a alguna complicación en este centro de salud de primer nivel de atención, de manera que se reconociera claramente el número de pacientes en este grupo de edad afectados por dichas infecciones y cuántos de ellos agravaron su padecimiento con alguna complicación.

La frecuencia de esto ayudo a saber además en que porcentaje de pacientes por cada edad padecen esta infección, cuántos de ellos pertenecen al sexo femenino y cuantos al sexo masculino, cuántos de ellos presentaron alguna complicación y cuántos de ellos su patología se resolvió favorablemente, de esta manera se pudo sostener o descartar que en centros de atención primaria en el Estado de México con clima especialmente frio tal como Loma Alta se presenta una mayor frecuencia de infecciones respiratorias agudas y complicaciones secundarias a estas, asimismo dicha información conllevará a una mejor atención de salud a pacientes dentro de este grupo de edad con dicho diagnóstico, seguimiento más estrecho y mayor vigilancia.

Por lo tanto este trabajo tendrá trascendencia en el estudio, identificación, diagnóstico y tratamiento adecuados de las infecciones respiratorias agudas en la población pediátrica del Centro de Salud Loma Alta para futuros médicos y personal de salud.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la frecuencia de complicaciones asociadas a infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de cinco años que acuden a la consulta del centro de salud Loma alta de diciembre del 2012 a febrero del 2013.

Objetivos específicos

- * Identificar la edad más frecuente en la cual se presentan complicaciones secundarias a infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años.
- * Identificar en que sexo hay mayor presentación de complicaciones por infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años.
- * Determinar las principales complicaciones que se presentan en pacientes menores de cinco años secundarias a infecciones respiratorias agudas.
- * Determinar la frecuencia de alguna secuela secundaria a infecciones respiratorias agudas complicadas en pacientes menores de cinco años.
- * Determinar la frecuencia de defunción en pacientes menores de cinco años secundaria a infección respiratoria aguda complicada.

Metodología

a) Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

b) Operacionalización de variables

Variable	Definición teórica	Definición operacional	Tipo de variable											
Frecuencia	Magnitud que mide el número de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico.	Número de casos que presentan infección respiratoria aguda en población menor de 5 años relacionada a alguna complicación en este periodo de estudio.	Cuantitativa continua											
Infecciones respiratorias agudas	Conjunto de enfermedades causadas por invasión de microorganismos patógenos, virales, bacterianos u otros en el tracto respiratorio, con periodo menor a 15 días, con uno o más síntomas o signos clínicos característicos.	Conjunto de enfermedades transmisibles del tracto respiratorio en el niño menor de 5 años que incluye signos o síntomas como tos, rínorrea, obstrucción nasal, odinofagia, disfonía, acompañados o no de fiebre.	Cualitativa Nominal											
Complicaciones	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad distinto de las manifestaciones habituales y consecuencia de las lesiones provocadas por ella.	Progresión de la enfermedad aguda respiratoria que contribuye a la gravedad del paciente: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Del tracto respiratorio:</td> </tr> <tr> <td>• Otitis media</td> </tr> <tr> <td>• Laringotraqueitis</td> </tr> <tr> <td>• Sinusitis</td> </tr> <tr> <td>• Bronquitis</td> </tr> <tr> <td>• Neumonía</td> </tr> <tr> <td>No respiratorias:</td> </tr> <tr> <td>• Deshidratación</td> </tr> <tr> <td>• Convulsión febril</td> </tr> <tr> <td>• Pérdida de la audición</td> </tr> <tr> <td>• Meningitis</td> </tr> </table>	Del tracto respiratorio:	• Otitis media	• Laringotraqueitis	• Sinusitis	• Bronquitis	• Neumonía	No respiratorias:	• Deshidratación	• Convulsión febril	• Pérdida de la audición	• Meningitis	Cualitativa Nominal
Del tracto respiratorio:														
• Otitis media														
• Laringotraqueitis														
• Sinusitis														
• Bronquitis														
• Neumonía														
No respiratorias:														
• Deshidratación														
• Convulsión febril														
• Pérdida de la audición														
• Meningitis														
Edad	Termino que se utiliza para referirse al tiempo que ha vivido un ser vivo.	Cantidad de tiempo que ha pasado desde el nacimiento de una persona al presente. Divididos en meses de 1 mes a 5 años.	Cuantitativa discreta											
Sexo	Es la división del género humano en dos grupos: mujer u	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes y	Cualitativa nominal											

	hombre. Cada individuo pertenece a uno de estos grupos.	la clase o tipo a que pertenecen personas o cosas.	
Defunción	Cese global de funciones sistémicas.	Muerte o deceso secundario a complicaciones derivadas de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años.	Cualitativa nominal

c) Universo de trabajo

El estudio se realizó en expedientes de pacientes menores de 5 años de edad que acudieron a consulta en el Centro de Salud Loma Alta en Loma Alta, Zinacantepec, Estado de México en el año 2012-2013 en los meses de Diciembre a Febrero.

- ✓ Criterios de inclusión
 - Pacientes de ambos géneros
 - Pacientes desde 1 mes de edad hasta los 5 años cumplidos
 - Pacientes que acudieron a consulta en el centro de Salud en los meses de Diciembre del 2012 a Febrero del 2013.
 - Pacientes con diagnóstico de infecciones respiratorias agudas
 - Pacientes con historia clínica completa, notas de evolución, terapéutica empleada, seguimiento y signos vitales.
- ✓ Criterios de no inclusión
 - Pacientes que hayan presentado la enfermedad pero no hayan acudido a consulta en el centro de Salud Loma Alta.
 - Pacientes sin expediente clínico
 - Pacientes con expediente clínico incompleto
 - Pacientes con diagnóstico inicial distinto a infección respiratoria aguda

d) Instrumento de medición

Hoja de recolección de datos (Anexo1) basado en una serie de preguntas entre las que se incluyen: ficha de identificación: nombre, edad, sexo, número de expediente, diagnóstico, tratamiento, duración de padecimiento en días,

complicaciones, hospitalización en caso de haberla requerido, defunción si se presentó.

Para la realización se solicitó la autorización del ISEM, del coordinador municipal con lo cual se procedió a utilizar los expedientes clínicos para el vaciado de datos.

e) Límite de espacio

Centro de Salud Loma Alta, Loma Alta Zinacantepec, Estado de México.

f) Límite de tiempo

Del 1ro de Diciembre del 2012 al 28 de Febrero del 2013.

g) Implicaciones éticas

Este trabajo se apoya en un profundo conocimiento de la bibliografía científica. La investigación es llevada a cabo bajo la supervisión de un médico clínicamente competente.

No hay riesgos a los cuales se expongan a los pacientes en estudio. Se tomaran toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información.

h) Análisis estadístico

Se realizó estadística descriptiva utilizando medidas de tendencia central, frecuencias, y porcentajes teniendo como fuente datos de información que se obtuvo a partir del instrumento de medición (anexo 1). Posteriormente se realizó el diseño de tablas y gráficas para ilustrar los datos que se obtuvieron.

Resultados

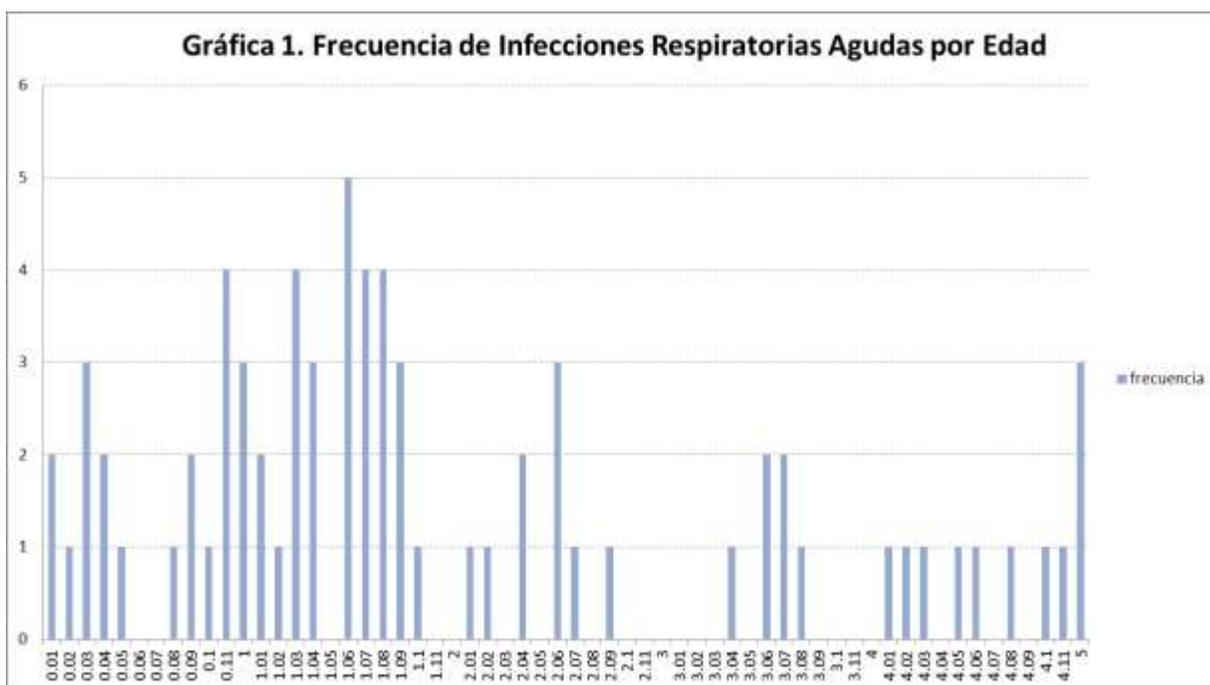
El presente estudio se realizó en el servicio de consulta externa en el Centro de Salud Loma Alta en la comunidad de Loma Alta, Zinacantepec, Estado de México en los meses Diciembre a Febrero 2012-2013. Durante dicho periodo se registraron 1103 consultas de las cuales 319 fueron por enfermedades infecciosas. Del total de consultas 213 fueron a pacientes menores de 5 años de edad y 125 con diagnóstico de infección respiratoria aguda. De estas obtuve 73 casos que cumplieron con los criterios de inclusión antes presentados.

Después de obtener los datos a partir del instrumento de medición se realizó el análisis de los mismos con la creación de tablas y gráficos que los representaban dichos resultados. Se presentan a continuación.

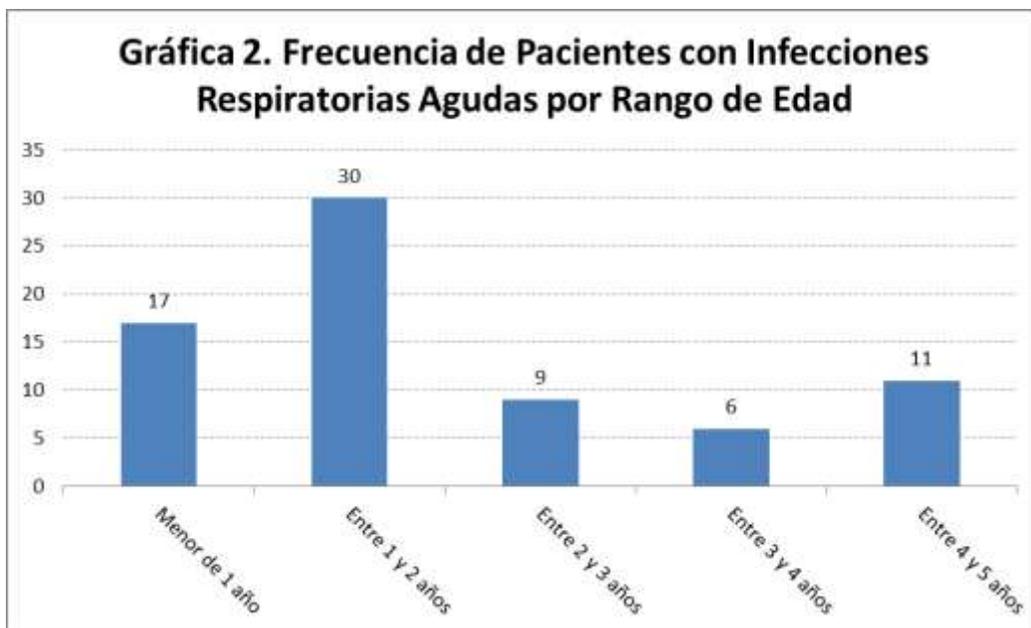
TABLA 1.- FRECUENCIA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS POR EDAD			
Edad (años/meses)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
.01	2	2.74%	2.74%
.02	1	1.37%	4.11%
.03	3	4.11%	8.22%
.04	2	2.74%	10.96%
.05	1	1.37%	12.33%
.06	0	0.00%	12.33%
.07	0	0.00%	12.33%
.08	1	1.37%	13.70%
.09	2	2.74%	16.44%
.10	1	1.37%	17.81%
.11	4	5.48%	23.29%
1.00	3	4.11%	27.40%
1.01	2	2.74%	30.14%
1.02	1	1.37%	31.51%
1.03	4	5.48%	36.99%
1.04	3	4.11%	41.10%
1.05	0	0.00%	41.10%
1.06	5	6.85%	47.95%
1.07	4	5.48%	53.42%
1.08	4	5.48%	58.90%
1.09	3	4.11%	63.01%
1.10	1	1.37%	64.38%
1.11	0	0.00%	64.38%
2.00	0	0.00%	64.38%
2.01	1	1.37%	65.75%
2.02	1	1.37%	67.12%
2.03	0	0.00%	67.12%
2.04	2	2.74%	69.86%
2.05	0	0.00%	69.86%
2.06	3	4.11%	73.97%
2.07	1	1.37%	75.34%
2.08	0	0.00%	75.34%
2.09	1	1.37%	76.71%
2.10	0	0.00%	76.71%
2.11	0	0.00%	76.71%
3.00	0	0.00%	76.71%
3.01	0	0.00%	76.71%
3.02	0	0.00%	76.71%
3.03	0	0.00%	76.71%
3.04	1	1.37%	78.08%

3.05	0	0.00%	78.08%
3.06	2	2.74%	80.82%
3.07	2	2.74%	83.56%
3.08	1	1.37%	84.93%
3.09	0	0.00%	84.93%
3.10	0	0.00%	84.93%
3.11	0	0.00%	84.93%
4.00	0	0.00%	84.93%
4.01	1	1.37%	86.30%
4.02	1	1.37%	87.67%
4.03	1	1.37%	89.04%
4.04	0	0.00%	89.04%
4.05	1	1.37%	90.41%
4.06	1	1.37%	91.78%
4.07	0	0.00%	91.78%
4.08	1	1.37%	93.15%
4.09	0	0.00%	93.15%
4.10	1	1.37%	94.52%
4.11	1	1.37%	95.89%
5.00	3	4.11%	100.00%
TOTAL	73	100	

Fuente: Anexo 1



Fuente: Tabla 1



Como se observa en la tabla 1, el total de los casos incluidos en el estudio fueron 73, se hizo división por edad en meses para reconocer el grupo o los grupos de edad más afectados por infecciones respiratorias agudas durante este periodo de tiempo, en la gráfica 1 como se puede ver hubo mayor frecuencia de casos de IRA en pacientes de un año 6 meses de edad con un porcentaje de 6.85% seguido de las edades de 11 meses, un año 3 meses, un año 7 meses y un año 8 meses con 5.48% cada uno y en tercer lugar de pacientes más afectados fueron aquellos de 3 meses, un año, un año 4 meses, un año 9 meses, 2 años 6 meses y 5 años de edad con 4.11% del total de los casos. En la gráfica 2 se observa la frecuencia por rango de edad en la cual es notable que la mayor frecuencia se encontró en el grupo de edad entre uno y dos años.

Tabla 2. Frecuencia de infecciones respiratorias agudas por genero

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
HOMBRES	41	56.16%	56.16%
MUJERES	32	43.84%	100%
TOTAL	73	100	

Fuente: Anexo 1

Gráfica 3. Frecuencia de Infecciones Respiratorias Agudas por Sexo



Fuente: Tabla 2

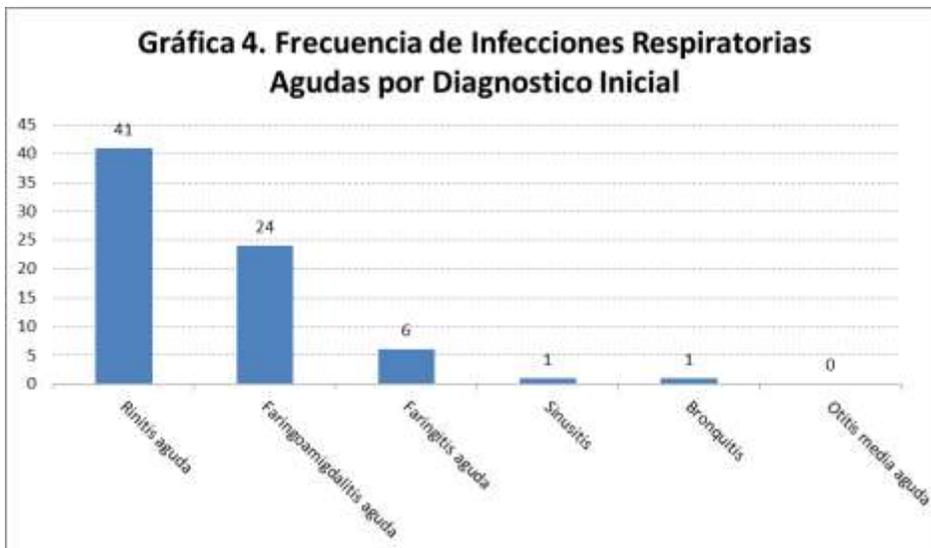
En la tabla 2 se determina la frecuencia de pacientes del sexo masculino y femenino que presentaron infección respiratoria aguda en la cual se puede observar que existe únicamente una ligera diferencia entre cada uno siendo más frecuente en pacientes del sexo masculino con un porcentaje de 56.16% arriba por 9 casos más que el femenino lo cual se representa en la gráfica 3.

Tabla 3. Frecuencia de infecciones respiratorias agudas de acuerdo al diagnóstico inicial

Diagnostico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Rinitis aguda	41	56.16%	56.16%
Faringitis aguda	6	8.22%	64.38%
Faringoamigdalitis aguda	24	32.88%	97.26%
Otitis media aguda	0	0	97.26%
Sinusitis	1	1.37%	98.63%
Bronquitis	1	1.37%	100%
Total	73	100	

Fuente: Anexo 1

Gráfica 4. Frecuencia de Infecciones Respiratorias Agudas por Diagnostico Inicial

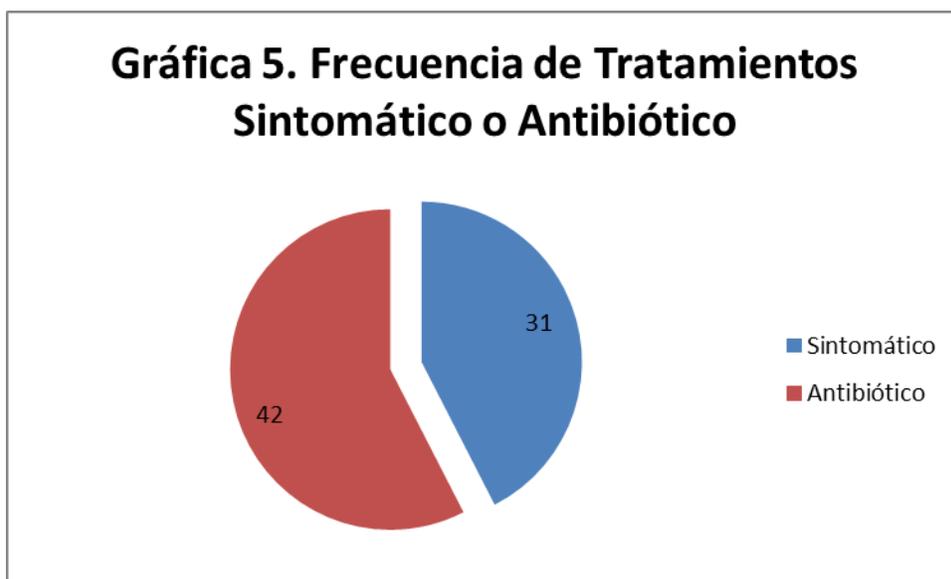


Fuente: Tabla 3

La tabla 3 corresponde a la frecuencia del diagnóstico inicial establecido en cada uno de los casos siendo 6 diagnósticos mostrados en la misma los más frecuentes, se observa que el diagnóstico con mayor frecuencia fue la rinitis aguda abarcando poco más de la mitad del total de casos con un 56.16%, seguido de la Faringoamigdalitis aguda con un 32.88% y en tercer lugar la faringitis aguda con 8.22% del total de casos, siendo el primer y segundo lugar por si mismos un porcentaje acumulado de 89.04%. En la gráfica 4 correspondiente a esta tabla se encuentran los diagnósticos de mayor a menor frecuencia.

Tabla 4. Frecuencia de tratamiento inicial sintomático o antibiótico			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sintomático	31	42.47%	42.47%
Antibiótico	42	57.53%	100%
Total	73	100	

Fuente: Anexo 1

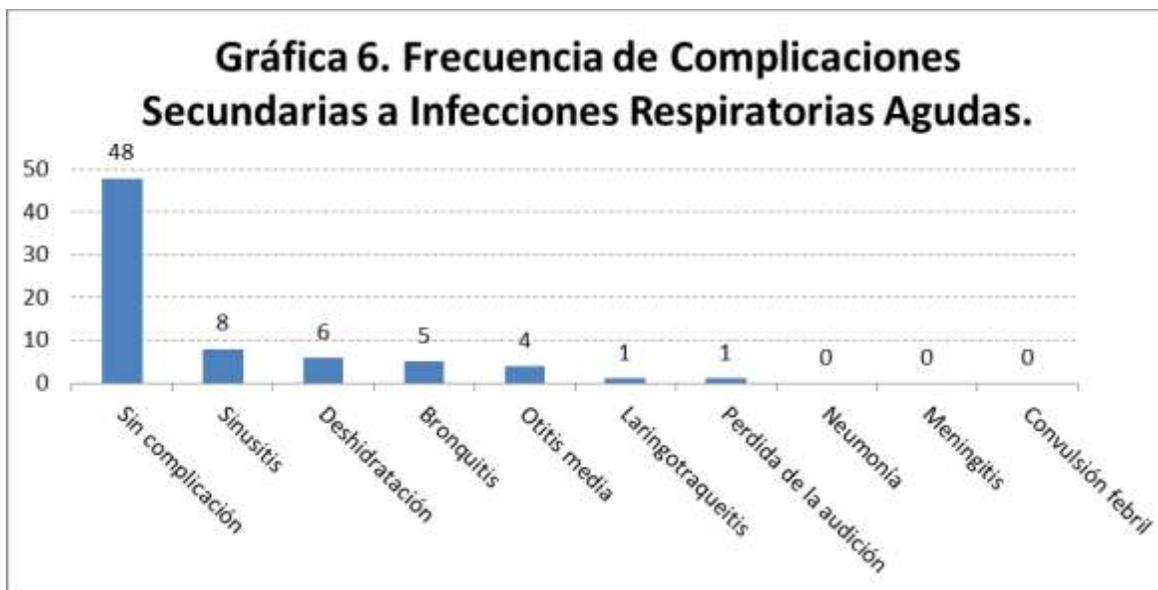


Fuente: tabla 4

En la tabla 4 se observa que porcentaje de pacientes fueron tratados a partir del diagnóstico inicial con tratamiento meramente sintomático o antibioticoterapia; predominaron los pacientes tratados de manera inicial con antibióticos fueron 42 con un porcentaje de 57.53% del total de los casos, mostrándose en la gráfica 5 esta mayoría.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Otitis media	4	5.5%	5.5%
Laringotraqueitis	1	1.4%	6.9%
Sinusitis	8	11.0%	17.9%
Bronquitis	5	6.8%	24.7%
Deshidratación	6	8.2%	32.9%
Perdida de la audición	1	1.4%	34.3%
Sin complicación	48	65.8%	100%
Total	73	100	

Fuente: Anexo 1



Fuente: Tabla 5

La tabla número 5 se enfoca en la frecuencia con que se presentó cada una de las complicaciones secundarias a infección respiratoria aguda ya sea de vías respiratorias o no, se observó que del total de los 73 casos 48 no presentaron ninguna complicación dejando 25 casos con alguna complicación diagnosticada, de estas 25 en primer lugar se encontró que el 11% del total de los casos correspondieron a sinusitis, seguido por deshidratación con 8.2% , en tercer lugar la bronquitis con un 6.8% y en cuarto lugar la otitis media con 5.5% de los casos mostrándose de manera descendente en la Grafica 6 empezando por los casos sin complicación y finalizando con las complicaciones que no presentaron ningún caso.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	1	4%	4%
No	24	96%	100%
Total	25	100	

Fuente: Anexo 1

Como puede verse en la tabla 6 en la cual se hace recuento de los casos con complicación que requirieron alguna hospitalización o no; del total de los casos que fueron 25 solo uno fue hospitalizado con un 4% del total.

TABLA 7- FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POR EDAD			
Edad (años/meses)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
.09	1	4.0%	4.0%
.10	1	4.0%	8.0%
.11	3	12.0%	20.0%
1.00	1	4.0%	24.0%
1.01	1	4.0%	28.0%
1.03	2	8.0%	36.0%
1.06	1	4.0%	40.0%
1.08	1	4.0%	44.0%
1.09	2	8.0%	52.0%
1.10	1	4.0%	56.0%
2.01	1	4.0%	60.0%
2.04	1	4.0%	64.0%
2.07	1	4.0%	68.0%
3.06	1	4.0%	72.0%
3.08	1	4.0%	76.0%
4.03	1	4.0%	80.0%
4.05	1	4.0%	84.0%
4.10	1	4.0%	88.0%
5.00	3	12.0%	100.0%
TOTAL	25	100	

Fuente: Anexo 1



Fuente: Tabla 7

La tabla 7 ordena los 25 casos de pacientes con alguna complicación por edades desde 1 mes hasta los 5 años omitiendo aquellas edades en las que no hubo ningún caso con lo cual se pudo observar las edades en las que se presentaron con mayor frecuencia. En primer lugar se encuentra la edad de .11 meses y de 5 años con 3 casos y 12% del total respectivamente, en segundo lugar se encontraron los pacientes con edades de 1 año 3 meses y 1 año 9 meses cada una con 2 casos y 8% del total seguido de las edades que se encontraron con un caso de complicación con un porcentaje de 4% las cuales se muestran en la

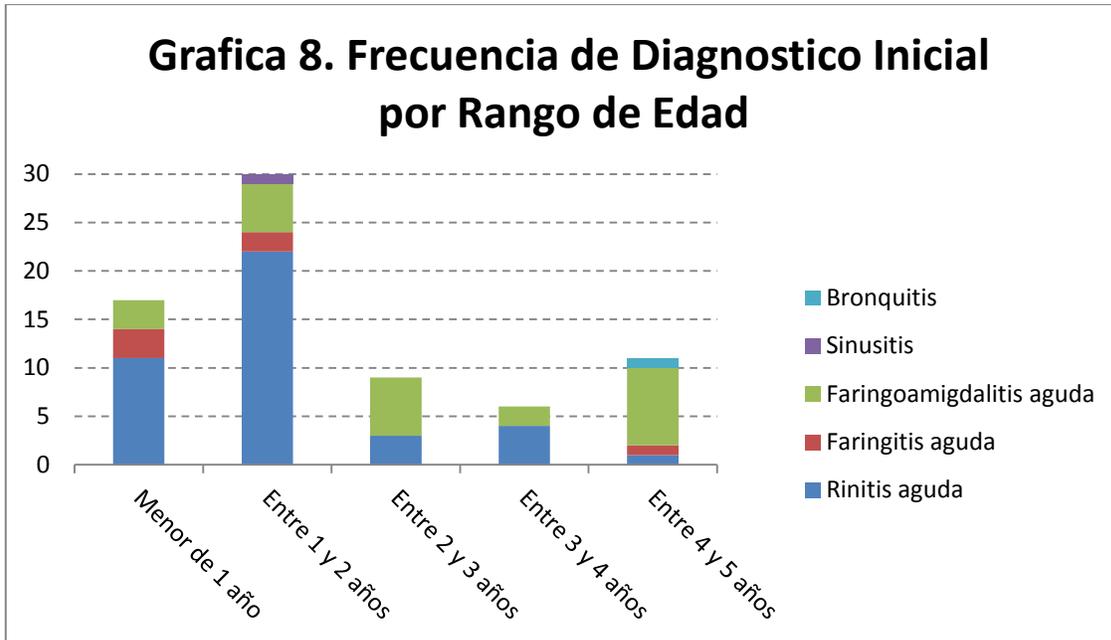
gráfica 7, en la cual asimismo solo se muestran las edades con algún caso diagnosticado.

Tabla 8. Valores estadísticos obtenidos					
	Edad	Dx inicial	Complicaciones	Hospitalización	Complicación por edad
N	73	73	73	73	73
Media	2.138	12.16	7.3	12.5	0.416
Mediana	2.01	6	1	1	3.09
Moda	1.06	Rinitis aguda	Sinusitis	No hospitalización	0.11/5.00

Fuente: Anexo 1

En la tabla 8 se capturan los datos estadísticos obtenidos a partir del análisis de los resultados, y puede observarse nuevamente los datos más frecuentes en cada uno de los rubros con la moda y se obtuvo la media y mediana de cada uno tomando en cuenta el total de los casos de infecciones respiratoria agudas.

Correlaciones



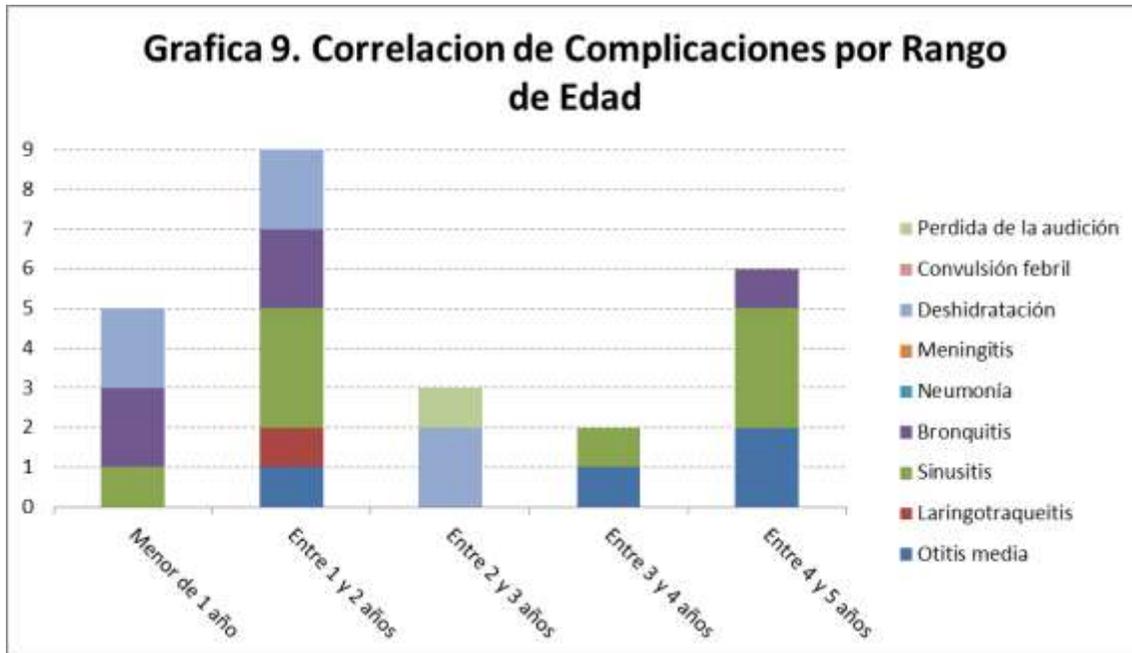
Fuente: Tabla 1 y 3

En la gráfica 8 se muestra la correlación que se encontró entre la edad de los sujetos de estudio y el diagnóstico inicial específico. Se descubrió que la mayor frecuencia de casos de rinitis aguda se presentó en pacientes en el grupo de edad entre uno y dos años, siendo las edades más frecuentes 1 año 6 meses y 1 año 8 meses, de los casos de Faringoamigdalitis la mayoría se presentó en pacientes de 5 años, la faringitis aguda tuvo mayor preferencia por pacientes menores de un año aunque se presentó en mayoría de los grupos de edad, finalmente los casos de sinusitis y bronquitis se presentaron en la edad de 1 año 6 meses y 4 años 5 meses respectivamente.

Edad (años/meses)	Otitis media	Laringotraqueitis	Sinusitis	Bronquitis	Deshidratación	Perdida de la audición	Total
.09	0	0	0	1	0	0	1
.10	0	0	1	0	0	0	1
.11	0	0	0	1	2	0	3
1.00	1	0	0	0	0	0	1
1.01	0	0	1	0	0	0	1
1.03	0	1	0	0	1	0	2
1.06	0	0	0	1	0	0	1
1.08	0	0	0	1	0	0	1
1.09	0	0	2	0	0	0	2
1.10	0	0	0	0	1	0	1
2.01	0	0	0	0	1	0	1
2.04	0	0	0	0	0	1	1
2.07	0	0	0	0	1	0	1
3.06	0	0	1	0	0	0	1

3.08	1	0	0	0	0	0	1
4.03	0	0	1	0	0	0	1
4.05	0	0	1	0	0	0	1
4.10	1	0	0	0	0	0	1
5.00	1	0	1	1	0	0	3
TOTAL	4	1	8	5	6	1	25

Fuente: Anexo 1



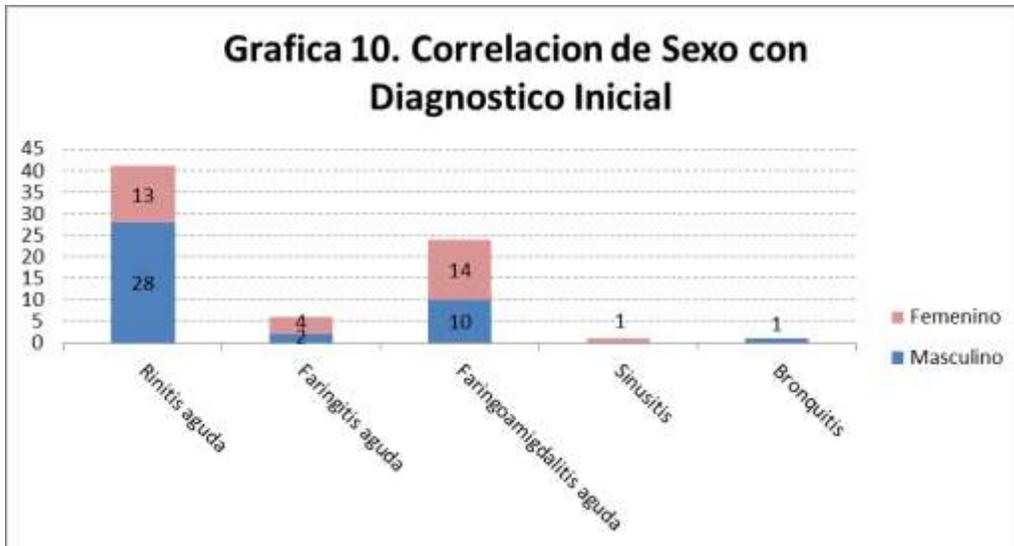
Fuente: Tabla 9

En la tabla 9 se incluye datos en relación a las complicaciones presentadas por grupo de edad, se observa que los cuadros de deshidratación tuvieron mayor frecuencia de casos en pacientes de 11 meses de edad, los cuadros de sinusitis en pacientes de un año 9 meses de edad, los casos de bronquitis no tuvieron predominio en una edad específica pero sí con el grupo de edad menores de 2 años, y la otitis media con mayor frecuencia se presentó en pacientes entre 4 y 5 años, el caso de pérdida de la audición fue en un paciente de 2 años 4 meses.

Tabla 10. Correlación entre sexo y diagnóstico inicial

Sexo	Rinitis aguda	Faringitis aguda	Faringoamigdalitis aguda	Sinusitis	Bronquitis	Total
Masculino	28	2	10	0	1	41
Femenino	13	4	14	1	0	32
Total	41	6	24	1	1	73

Fuente: Anexo 1



Fuente: Tabla 10

En la tabla 10 se correlaciona los pacientes de cada sexo y la frecuencia con la que presentaron el diagnóstico inicial, se observa que en la rinitis hubo mayor predominio de pacientes del sexo masculino con más de la mitad de los casos, en la faringitis aguda el doble se presentó en pacientes femeninos, en la faringoamigdalitis no hubo diferencia importante únicamente 4 casos más del sexo femenino, y el diagnóstico de sinusitis se presentó en paciente femenino y el de bronquitis un paciente masculino, dichos datos se ilustran en la gráfica 10.

Tabla 11. Correlación entre sexo y complicación

Sexo	Otitis media	Laringotraqueitis	Sinusitis	Bronquitis	Deshidratación	Perdida de la audición	Total
Masculino	2	0	3	3	3	1	12
Femenino	2	1	5	2	3	0	13
Total	4	1	8	5	6	1	25

Fuente: Anexo 1



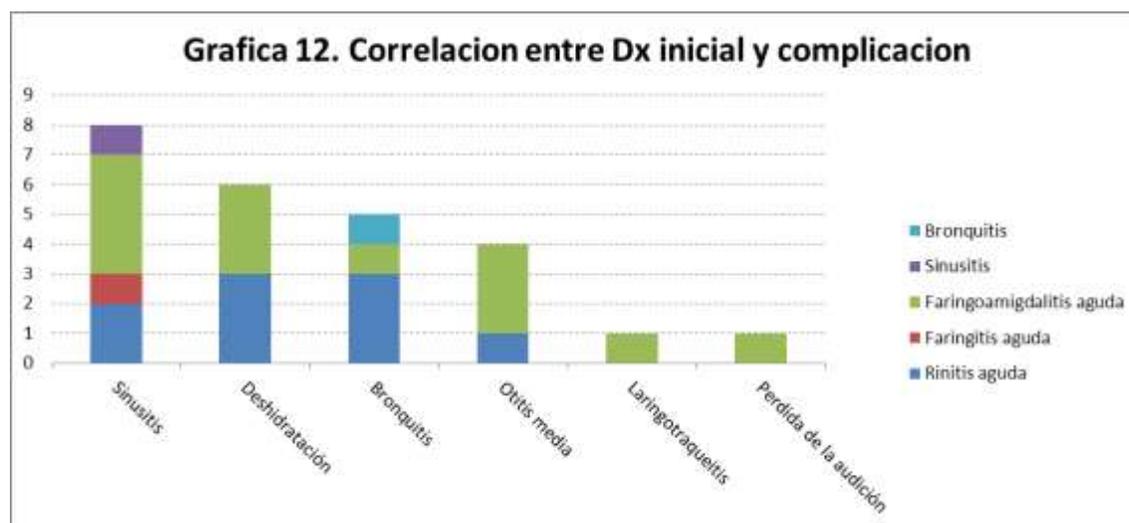
Fuente: Tabla 11

La tabla 11 unifica asimismo los datos de pacientes por sexo que presentaron una complicación específica, en primer lugar la sinusitis muestra leve predominio por el sexo femenino, la deshidratación no mostro ninguna diferencia entre cada uno presentándose en la misma frecuencia así como se observó el mismo fenómeno en la otitis media, la bronquitis mostro un caso más en sexo masculino que le femenino y la Laringotraqueitis se encontró en una paciente femenino y la perdida de la audición en un paciente masculino, los datos se muestran en la gráfica 11.

Tabla 12. Correlación entre diagnóstico inicial y complicaciones

	Rinitis aguda	Faringitis aguda	Faringoamigdalitis aguda	Sinusitis	Bronquitis	Total
Otitis media	1	0	3	0	0	4
Laringotraqueitis	0	0	1	0	0	1
Sinusitis	2	1	4	1	0	8
Bronquitis	3	0	1	0	1	5
Neumonía	0	0	0	0	0	0
Meningitis	0	0	0	0	0	0
Deshidratación	3	0	3	0	0	6
Convulsión febril	0	0	0	0	0	0
Perdida de la audición	0	0	1	0	0	1
Sin complicación	32	5	11	0	0	48
Total	41	6	24	1	1	73

Fuente: Anexo 1



Fuente: Tabla 12

La tabla numero 12 relaciona el diagnóstico inicial con las complicaciones presentadas, se observó que la rinitis aguda se asoció con mayor frecuencia a la bronquitis y deshidratación, la faringitis directamente con la sinusitis, la Faringoamigdalitis se correlaciono con la sinusitis en mayor medida y en segundo lugar con otitis media y deshidratación, la sinusitis y la bronquitis no mostraron cambio de su diagnóstico inicial a otra complicación. La patología inicial que mostro mayor número de casos sin complicaciones fue la rinitis aguda con 32

casos del total, en la gráfica 12 se muestra dicha correlación excluyendo aquellas patologías que no presentaron ningún caso y aquellas sin complicaciones.

	Sintomático	Antibiótico	Total
Otitis media	1	3	4
Laringotraqueitis	0	1	1
Sinusitis	0	8	8
Bronquitis	3	2	5
Neumonía	0	0	0
Meningitis	0	0	0
Deshidratación	4	2	6
Convulsión febril	0	0	0
Perdida de la audición	0	1	1
Total	8	17	25

Fuente: Anexo 1

La tabla 13 detalla la relación que tuvo el tratamiento inicial establecido con el primer diagnóstico que se le dio al paciente con la presentación posterior de cada complicación, de los 4 casos presentados de otitis media 3 recibieron de primera instancia antibioticoterapia, el único caso de Laringotraqueitis en su diagnóstico inicial fue tratado con antibiótico, el total de los 8 casos de sinusitis como complicación fueron tratados con antibiótico, de los 5 casos de bronquitis 3 fueron previamente manejados con medicamento sintomático, de los 6 casos de deshidratación 4 recibieron tratamiento sintomático a partir del diagnóstico inicial y el caso de pérdida de la audición también fue tratado con medicamento antibiótico y después condujo a esta complicación.

Discusión

Este trabajo tuvo como propósito identificar y describir la frecuencia con la que pacientes pediátricos presentaban secundaria a una infección respiratoria aguda alguna complicación en el mismo ya sea en el mismo tracto respiratorio o fuera de él. Se realizó durante un periodo del año que se considera de alto riesgo no solo para estos pacientes sino para toda la comunidad por el clima extremoso que puede presentarse, dicha temporada invernal se caracteriza por mayor atención en la salud de los pacientes con elevado riesgo de padecer complicaciones. En el estudio se tomó en cuenta factores como el sexo del paciente, su edad y diagnóstico por el cual se le inicio la atención médica a partir del cual entonces pudieron o no presentar alguna complicación. Se buscó conocer en que sexo se presentaban más alguna de las patologías iniciales específicas y en que sexo predominaban las complicaciones, el grupo o grupos de edad que fueran más susceptibles por su elevada presentación tanto de los diagnósticos iniciales como de las complicaciones en específico y en caso de existir un patrón identificarlo. Asimismo conocer que patología de base tiene o no preferencia por alguna complicación en específico y si tuvo o no alguna relación con el tratamiento establecido durante el primer diagnóstico con complicación presentada. El estudio se enfocó a la identificación de los grupos de pacientes más afectados por estas enfermedades y más afectados por una patología secundaria a esto. Además en aquellos pacientes que presentaron alguna complicación se determinó la frecuencia de requerir o no atención en segundo o nivel de atención con hospitalización.

Debe recordarse que este estudio se realizó en pacientes desde un mes de edad hasta los 5 años sin ninguna comorbilidad, sin otra enfermedad al momento del diagnóstico y que de otra forma se consideran sanos. Los hallazgos de este estudio fueron los siguientes, en primer lugar se pudo concluir que el predominio de enfermedades infecciosas atendidas fue a pacientes menores de 5 años de edad siendo el número de casos presentados más de la mitad del total. La edad con mayor frecuencia de presentar alguna infección respiratoria aguda se encuentra bien delimitada a diferencia de las edades seguidas en frecuencia ya que estas pertenecían a distintos grupos de edad sin embargo es de notarse que en todos los casos el grupo de edad con mayor frecuencia se encontró entre uno y dos años de edad; en cuanto a la frecuencia dependiente del sexo de los pacientes fue de atención observar que no existe una marcada tendencia por parte de ninguno de los dos en presentar la patología la diferencia que se observó solo se atribuía a un contado número de casos, por lo que no existe una relación entre el sexo y una mayor predisposición a estas infecciones.

Las infecciones respiratorias agudas más diagnosticadas en este estudio fueron la rinitis, faringoamigdalitis y faringitis aguda aunque es notable que el primer

diagnóstico sobrepasa a todas las demás con un muy mayor número de casos con dicho diagnóstico, el padecimiento que se encontró en segundo lugar y en tercer lugar tenían una brecha de diferencia muy marcada por lo que se sobreentiende que los dos primeros diagnósticos son por mucho los principales.

Como se comentaba al inicio en muchas ocasiones la elección del tratamiento que se le da a las infecciones respiratorias agudas entre el tratamiento sintomático y antibiótico es de importancia por lo que se incluyó en este estudio y se observó que la gran mayoría de los diagnósticos fueron tratados de primera instancia con tratamiento antibiótico.

Entrando en el campo de las complicaciones la frecuencia de estas tomando en cuenta el total de los casos en estudio se encontró que menos de la mitad de los pacientes las presentaron, y de estos casos que si se complicaron el diagnóstico más frecuente fue el de sinusitis seguido por deshidratación y bronquitis de los cuales dos se encuentran en vías respiratorias es decir que una mayoría fueron por continuidad de la infección primaria. En este estudio no se encontró ningún caso de neumonía, meningitis o convulsión febril. Solo un caso de los pacientes con complicaciones requirió atención en segundo nivel de atención ameritando hospitalización y el resto se pudieron manejar de manera ambulatoria. La frecuencia de complicaciones por edad se ubicó en primer lugar en dos grupos de edad muy variados siendo en menores de un año y en el otro extremo en pacientes de cinco años por lo que se muestra no existe una relación en si directa de la complicación a mayor o menor edad, aunque el segundo lugar en frecuencia nuevamente se encontró en el grupo de edad de uno a dos años probablemente por la misma frecuencia elevada de pacientes dentro de este grupo de edad que se encontraron en el estudio.

Las correlaciones en el presente trabajo se realizaron con el propósito de vincular cada factor estudiado con los resultados que se buscaban, en primer lugar se ubicó la edad con relación a el diagnóstico inicial y los resultados evidenciaron que la rinitis aguda que como ya se menciona fue el diagnóstico más frecuente en comparación con los otros se asoció con mayor predominio a pacientes menores de dos años de edad y que la faringoamigdalitis aguda con pacientes mayores a este grupo de edad especialmente en aquellos pacientes entre los cuatro y cinco años, la faringitis no tuvo un predominio real por algún grupo de edad siendo que se presentó casi en todos ellos de igual manera y el resto de los diagnósticos por su baja frecuencia en presentación no pueden evidenciar alguna preferencia por algún grupo de edad, es probable que los que se mostró en esta parte se relacione con la actividad de los pacientes que aumenta con la edad su exposición a diferentes agentes y el grado de cuidados que se les da.

La correlación de edad con complicación específica buscó la asociación de cada una de las complicaciones presentadas en el estudio con algún grupo o grupos de edad, lo cual demostró que las principales complicaciones siendo la sinusitis y bronquitis se presentan en todos los grupos de edad con picos de frecuencia en pacientes menores de dos años de edad y pacientes mayores de 4 años, la deshidratación se presentó en pacientes menores de 3 años, esto debido principalmente a que esta población es más susceptible a descontrol hídrico secundario a alguna infección. Por otra parte la correlación entre el sexo del paciente y la complicación mostro que en la mayoría de los casos con alguna complicación ya sea de las más frecuentes o no, no hubo inclinación importante hacia alguno de los dos sexos, la diferencia entre cada uno era por uno o dos casos por lo que se puede inferir que el sexo no es un factor predisponente para padecerlas infecciones iniciales o complicarse por una de ellas.

Fue de especial interés la correlación entre el diagnóstico inicial y las complicaciones específicas ya que su principal objetivo en este estudio fue determinar la tendencia de cada uno de los diagnósticos principales con cada una de las complicaciones determinando entonces el riesgo que cada una de ellas tenían hacia estados de salud menos o más graves, se observó que la faringoamigdalitis aguda se correspondía más con otitis media, sinusitis y deshidratación, asimismo la rinitis aguda se asoció más con bronquitis y también con deshidratación, por lo que al ser un cuadro más común la rinitis y más presentado en pacientes menores de 2 años de edad es muy probable que esto lleve a pacientes dentro de este grupo de edad a un cuadro de vías respiratorias bajas como la bronquitis.

Por último se quiso estudiar la asociación de las complicaciones presentadas a pesar o además de contar con tratamiento inicial a base de antibioticoterapia, encontrándose de manera sorprendente que en la mayoría de los pacientes que recibieron este tratamiento con el diagnóstico de base aun así presentaron alguna complicación tales como sinusitis y otitis, de manera tal vez afortunada o de manera casual los pacientes que presentaron bronquitis y deshidratación solo recibieron tratamiento sintomático inicial y posteriormente llevo a estas complicaciones, esto hace pensar que los pacientes que presentaron los cuadros complicados más graves se asocian a tratamiento sintomático inicial a diferencia de los cuadros de vías respiratorias altas como complicación secundaria que de primera instancia se les dio tratamiento antibiótico.

Todos los factores estudiados sirvieron el propósito de conocer los que realmente predisponían o suponían algún riesgo para que los pacientes con infecciones respiratorias agudas padecieran algún padecimiento secundario, de esta manera considerar los factores modificables tanto antes y durante el curso de la enfermedad, el enfoque en los no modificables tales como la edad y sexo en este

estudio en específico nos muestra que principalmente existe un riesgo elevado en pacientes entre uno y dos años de edad tanto para el inicio de la patología como para su complicación, durante este periodo de tiempo en el cual el paciente termina su periodo como lactante y en el cual sus cuidados lo exponen por primera vez en su vida a agentes externos lo hacen especialmente susceptible y permite o no que su sistema inmunológico desarrolle la línea de defensa que actuara a partir de ese momento y en adelante. Por otra parte como se indicó en el estudio los pacientes entre cuatro y cinco años de edad también presentan elevada frecuencia de complicación, lo cual no se reconoce cual sería el factor causante de este fenómeno pero podría suponerse que los cuidados en pacientes durante esta edad ya no se priorizan tanto como en menores de esta edad lo cual podría ser objeto de otro estudio.

Entre los factores que se analizaron modificables se tomaron en cuenta aquellos en los que existe intervención a través de la atención médica, tal como el diagnóstico y el tratamiento inicial, los cuales como ya se observó y analizo si tienen repercusión en el tipo de complicación que se presente y su gravedad, de esta manera se puede tener especial cautela en aquellos casos cuyo diagnóstico ahora conocemos tiene mayor probabilidad de complicarse. En cuanto al tratamiento como se expuso previamente es complicado realizar una aseveración acerca del uso o no de tratamiento antibiótico como primera elección en todos los casos de infecciones respiratorias agudas ya que como se sabe la mayoría de estas se autilimitaran se haya usado o no este tratamiento, por lo que se puede asegurar que muchos de estos casos tendrían la misma evolución independientemente del tratamiento antibiótico.

En caso de las secuelas únicamente se encontró un paciente con pérdida de la audición secundaria a una infección respiratoria aguda de todos los casos estudiados y en ninguno se presentó alguna defunción.

A partir de este estudio pueden quedar interrogantes tales como la mencionada acerca de los factores asociados en niños de cada grupo de edad para padecer cada una de las patologías y complicaciones y el cambio o no en la evolución de la enfermedad dependiendo de cada tratamiento los cuales son de interés para profundizar en el estudio y conocer todas las variantes que pueden afectar a este grupo de pacientes, en este caso las respuestas están limitadas por el tipo de estudio y el objetivo principal que tuvo.

Es posible de esta manera en el futuro prevenir y enfocarse en los aspectos importantes de estas enfermedades y evitar en mayor medida paulatinamente los casos de gravedad y complicación.

Conclusiones

El presente estudio cuya finalidad se centró en establecer cuál era la frecuencia de complicaciones secundarias a infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos menores de cinco años se realizó basado en la consulta del Centro de Salud Loma Alta en Loma Alta Zinacantepec, Estado de México durante la temporada invernal de Diciembre a Febrero del 2013.

Se encontró un registro de 1103 consultas de las cuales 319 correspondieron a enfermedades infecciosas, de estos 213 fueron pacientes menores de 5 años de edad y 125 de ellos cumplieron con diagnóstico de infección respiratoria aguda y finalmente 73 casos cumplieron con los criterios de inclusión para el grupo de estudio.

La edad con mayor frecuencia de casos de infección respiratoria aguda fue la de un año 6 meses con un porcentaje de 6.85%, y abarcando el grupo de edad se encontró más frecuencia en el de entre uno y dos años; por otra parte en cuanto al sexo de los pacientes, hubo tendencia hacia los pacientes del sexo masculino con un porcentaje de 56.16%.

Se halló que el diagnóstico inicial predominante fue la rinitis aguda abarcando poco más de la mitad del total de casos con un 56.16%, seguido de la Faringoamigdalitis aguda con un 32.88% y que predominaron los pacientes tratados de manera inicial con antibióticos siendo 42 casos del total con un porcentaje de 57.53%.

Se destaca que del total de los 73 casos 48 no presentaron ninguna complicación y de los 25 que si lo presentaron en primer lugar con 11% del total se complicaron con sinusitis y seguido por deshidratación con 8.2%; de estos solo uno fue hospitalizado con un 4% del total.

Los pacientes con complicación en relación a su edad en primer lugar se encontró .11 meses y 5 años con 3 casos y 12% del total respectivamente, en segundo lugar se encontraron los pacientes con edades de 1 año 3 meses y 1 año 9 meses cada una con 2 casos y 8% del total.

Se correlaciono que la mayor frecuencia de casos de rinitis aguda se presentó en pacientes en el grupo de edad entre uno y dos años, que las complicaciones presentadas por grupo de edad, en los cuadros de deshidratación tuvieron mayor frecuencia de casos en pacientes de 11 meses de edad, los cuadros de sinusitis en pacientes de un año 9 meses de edad.

La sinusitis como complicación mostro leve predominio por el sexo femenino, la deshidratación no mostro ninguna diferencia entre cada uno presentándose en la

misma frecuencia. Se observó que la rinitis aguda se asoció con mayor frecuencia a la bronquitis y deshidratación, la faringitis directamente con la sinusitis, la faringoamigdalitis se correlaciono con la sinusitis en mayor medida y que la patología inicial que mostro mayor número de casos sin complicaciones fue la rinitis aguda con 32 casos del total de los no complicados.

Recomendaciones

- Incrementar la promoción de hábitos saludables, priorizando la prevención primaria en los grupos de edad con mayor susceptibilidad y riesgo.
- Fomentar la atención médica en aspectos como actuar sobre los factores de riesgo modificables tanto para el desarrollo de las infecciones respiratorias como para el desarrollo de sus complicaciones.
- Promover la identificación durante la consulta de datos sugestivos de complicaciones tanto dentro del tracto respiratorio como fuera de él y así realizar en caso necesaria derivaciones al segundo o tercer nivel de atención.
- Incrementar la educación a las madres para identificación de factores de riesgo en la totalidad del estado de salud de los menores de cinco años y enfatizar la importancia de su atención oportuna por el personal de salud.
- Continuar la educación de los médicos de primer nivel con capacitaciones y apoyo para su continua renovación de conocimientos en los diagnósticos, tratamientos y posibles complicaciones de cada patología y de esta manera fomentar un correcto diagnóstico y manejo para cada caso.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Rodríguez Tamayo R., Sánchez Tarragó N. Infecciones respiratorias agudas: aspectos clínicos y epidemiológicos. Vol. 5, No. 7 Noviembre 30, 2000 ISSN 1028-4338
- 2) Soriano Hernández R., Reyes-Hernández U., Reyes Hernández D., Reyes Gómez U., García-Galavíz J.L., Garzón Sánchez E. Frecuencia de automedicación en niños con infección respiratoria aguda en un área rural. RevFacMed UNAM Vol. 52 No. 3 Mayo-Junio, 2009
- 3) OPS. Infecciones respiratorias agudas en las Américas. Boletín Epidemiológico, OPS 1995;16 (4):1-5.
- 4) The United Nations Children's Fund (UNICEF) & World Health Organization (WHO). Pneumonia: The forgotten killer of children Ginebra; 2006
- 5) Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica/Procesó D.G.E./SSA
- 6) Pigeon-Oliveros, H. Incidencia y complicaciones de las infecciones respiratorias agudas en niños que asisten a estancias infantiles. Acta médica grupo ángeles. Volumen 6, No. 1, enero-marzo 2008.
- 7) Anuario Estadístico. Dirección General de Estadística e Informática. Secretaría de Salud. 1997.
- 8) Navarrete López R.C., Betancourt Cravioto M., Murguía Martínez P. Panorama de la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en México durante el año 2000. Una identificación de municipios de riesgo. Número 11 Volumen 20 Vigilancia Epidemiológica.
- 9) Olais-Fernandez G., Rivera Dommarco J., Shamah-Levy T., Rojas R., Villalpando Hernández S., Hernández Ávila M., Sepúlveda Amor J., Encuesta Nacional de Salud y nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
- 10) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Boletín de Estadísticas Vitales 2008. Consultado Enero 2013.
http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/español/bvinegi/productos/continuas/vitales/boletín/2008/boletín_vitales_2008.pdf/
- 11) Secretaria de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Mexico.2012
- 12) Prieto Herrera M.A., Russ Durán G., ReitorLandrian L. FACTORES DE RIESGO DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN MENORES DE 5 AÑOS. Rev Cubana Med Gen Integr. 2000;16(2):160-4
- 13) Flores Hernández S., Trejo y Pérez J.A., Reyes Morales H., Pérez Cuevas R., Guiscafré Gallardo H. Guía clínica para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las infecciones respiratorias agudas. RevMed IMSS 2003; 41 (Supl): S3-S14
- 14) Sehabiague G., de Leonardis D., Ibañez S., Etchevarren V., Hortal M., Bello O. Infecciones respiratorias agudas graves del niño y su impacto en la demanda asistencial. ArchPediatrUrug 2012; 83(1): 7-12
- 15) Diagnóstico y manejo de la infección aguda de las vías aéreas en pacientes mayores de tres meses hasta 18 años de edad. México: Secretaria de Salud; 2009.
- 16) Secretaria de Salud. Norma oficial mexicana NOM-024-SSA2-1994 Para la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas en la atención primaria a la salud. 1994.
- 17) Abba T. Basic and Clinical Immunology. St. Louis: Mosby Publisher; 2002.
- 18) Zlotnik A, Yoshie O. Chemokines: a new classification system and their role in immunity. Immunity. 2000;(12):121-7.
- 19) Macedo M., Mateos S. Temas de bacteriología y virología médica. México. 2000.
- 20) Robaina Suárez G., Campillo Molieva R. Morbilidad y manejo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Rev Cubana Pediatr v.75 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2003.

- 21) García Rosique, R.M. Factores de riesgo de morbilidad y mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Rev. Med. Electrón. v.32 n.3 Matanzas Mayo-jun. 2010
- 22) Secretaria de Salud. Norma oficial mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño. 1999
- 23) Martínez y Martínez R. Salud y enfermedad del niño y del adolescente. 6ta edición. México. Editorial Manual Moderno. 2009.
- 24) Behrman R.E., Kliegman R.M., Jenson H.B. Nelson Tratado de Pediatría. 17va Edición. España. Elsevier. 2004.
- 25) Arroba Basanta M.L. Laringitis aguda (Crup). AnPediatr, Monogr 2003;1(1):55-61.
- 26) Agudelo Vega B.I., Manotas Villegas M., Vásquez Sagra C. Neumonía adquirida en la comunidad en niños. CCAP. Volumen 10 Número 3. 2011.
- 27) Instituto Nacional de Estadística y geografía. [base de datos en línea]. México. 2010. [fecha de acceso 25 de Enero del 2013] URL disponible en: www.inegi.org.mx

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
FRECUENCIA DE COMPLICACIONES DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN EL NIÑO MENOR DE 5
AÑOS

Nombre completo del paciente: _____

Número de expediente: _____

Edad: (en años y meses) _____

Sexo: () Masculino () Femenino

Fecha de consulta: (D/M/A) _____

Diagnóstico inicial: _____

Duración del padecimiento: (en días) _____

Tratamiento inicial: _____

En caso de haber presentado alguna complicación especificar cuál de las siguientes

- Otitis media ()
- Laringotraqueitis ()
- Sinusitis ()
- Bronquitis ()
- Neumonía ()
- Meningitis ()
- Deshidratación ()
- Convulsión febril ()
- Pérdida de la audición ()

Requirió hospitalización: SI () NO ()

Duración de hospitalización: (en días)

La complicación llevo a alguna defunción: SI () NO ()