

**HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE PROVINCIAL  
"JOSÉ MARTÍ Y PÉREZ"  
SANCTI SPÍRITUS.**

**TÍTULO:**

***Comportamiento clínico epidemiológico de las infecciones respiratorias agudas en pacientes hospitalizados.***

***Tesis en opción al Grado de Especialista en Enfermería Materno Infantil.***

**AUTOR:**

***Lic. Liuth Yadenis Casas Plasencia  
Licenciada en Enfermería***

**TUTOR:**

***Dra. Diana Veloso Ramírez.  
Especialista de Primer Grado en Pediatría  
Profesor Instructor  
Master en Atención Integral al Niño.***

**2009.**

***Año del 50 aniversario del Triunfo de la Revolución.***

*Pensamiento*

*Pensamiento*

*“No hay monstruos mayores que aquellos en que la inteligencia esta divorciada del corazón”*

*José Martí*

# *Dedicatoria*

## *Dedicatoria*

*A: Mi Mamá y mi hermano*

*A todas las personas, que han contribuido a mi formación como profesional y ser humano, donde los valores superan la fantasía de lo externo; y al amor como esencia del ser humano para crear, defender, anhelar, soñar y luchar Al apoyo de mis compañeros, que me han estimulado a seguir adelante independientemente de los reveses.*

# *Agradecimientos*

## *Agradecimientos.*

*Agradezco a la Dra. Diana Veloso Ramírez mi Tutora.*

*Agradezco a las Dras. Tania Lisset Hernández y Niurka Pina, y a los que con amor me guiaron y me mostraron que nada en la vida es fácil, que a veces lo cotidiano es difícil, a los que me inculcaron fé y optimismo en cada uno de mis pasos, a aquellos que dejaron de dormir o descansar para ayudarme con desinterés; a todos ellos gracias.*

# *Resumen*



## **RESUMEN.**

Las infecciones respiratorias agudas constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la edad pediátrica. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo con el objetivo de describir un grupo de variables clínico - epidemiológicas en pacientes con diagnóstico al egreso de infección respiratoria aguda en el servicio de Respiratorio del Hospital Pediátrico Provincial de Sancti Spíritus durante el año 2008. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso, tipo de infección respiratoria aguda, factores de riesgo asociados, complicaciones presentadas, estadía hospitalaria y medicamentos utilizados. Las infecciones respiratorias agudas fueron más frecuentes en el sexo masculino y predominaron en menores de cinco años, el tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso fue mayor de 72 horas; la neumonía fue la principal afección diagnosticada en niños de 1-4 años, seguida de la rinofaringitis en los menores de 1 año; los factores de riesgo más frecuentes fueron la edad menor de un año, la ausencia de lactancia materna exclusiva y el hacinamiento. La complicación más frecuente fue la bronconeumonía; los antimicrobianos fueron los medicamentos más utilizados; predominó la estadía hospitalaria de 4 a 7 días.

# *Índice*

## *Índice.*

	<i>Página</i>
<i>Introducción.....</i>	<i>1</i>
<i>Marco Teórico.....</i>	<i>8</i>
<i>Diseño Metodológico.....</i>	<i>13</i>
<i>Análisis y discusión de los resultados.....</i>	<i>18</i>
<i>Conclusiones.....</i>	<i>31</i>
<i>Recomendaciones.....</i>	<i>32</i>
<i>Bibliografía.....</i>	<i>33</i>

# *Introducción*

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un grupo complejo y heterogéneo de enfermedades ocasionadas por un gran número de agentes causales que afectan algún punto de las vías respiratorias y representan para todos los países un importante problema de salud que mantiene su actualidad, tanto por sus grandes cifras de morbilidad, todavía imprecisas, como por su destacada mortalidad, a todo lo cual contribuyen las dificultades inherentes a la implementación de programas eficaces para su prevención y control(1).

Las IRA se dividen habitualmente en dos subgrupos: las infecciones respiratorias altas, que afectan al tracto respiratorio que se encuentra por encima de la epiglotis, como el resfriado común, la rinitis, la faringitis, la otitis media, etc., y las infecciones respiratorias bajas, por debajo de la epiglotis, con la neumonía y la bronquiolitis como ejemplo de las infecciones clínicas más serias (2).

Aunque se presentan durante todo el año, su máxima incidencia ocurre en invierno y comienzos de primavera, con una gran posibilidad de contagio durante los meses fríos por la permanencia de los niños en lugares cerrados (3).

El mecanismo de transmisión es fundamentalmente por contacto directo, el período de incubación es variable y puede durar hasta 14 días. Varios son los factores de riesgo en la infección respiratoria aguda como son: demográficos, socioeconómico (ingreso familiar bajo, nivel de escolaridad, lugar de residencia), ambientales que incluye exposición al humo (contaminación atmosférica por residuos orgánicos, humo ambiental por tabaco), hacinamiento (aglomeración de personas), exposición al frío, humedad y cambios bruscos de temperatura, deficiente ventilación en la vivienda y factores nutricionales (4 – 7).

Los que más sufren y mueren de esta enfermedad son los niños pequeños menores de un año que viven en las comunidades más pobres. Esta es a menudo el resultado de infecciones como el sarampión y la tosferina, la frecuencia podría

reducirse en un 10-20% mediante la inmunización con estas vacunas; pero son demasiado costosas para la mayoría de los países pobres. Existen modos y medios para reducir este enorme problema, y, sin embargo, sigue sin resolverse, la razón fundamental es que los afectados son las personas más vulnerables y con menor acceso a las ventajas proporcionadas por la atención de salud moderna. La capacidad para alcanzar a esas personas vulnerables es un desafío vencido sólo en contados casos (8).

Se estima que en el Tercer Mundo ocurren entre 500 y 900 millones de episodios de IRA al año, lo que significa entre un 20 y un 40% del total de todas las hospitalizaciones y el 34% de las muertes de menores de 5 años (9).

La región de Las Américas ha sido una de las primeras en hacerse eco de las preocupaciones expresadas a nivel mundial por el problema de las IRA en los niños, en ella las IRA se ubican entre las primeras cinco causas de defunción en menores de cinco años y representan la causa principal de enfermedad y consulta a los servicios de salud. Integran el grupo de las enfermedades prevalentes de la infancia, con un costo en salud, además del impacto para el bienestar del niño, multimillonario en términos económicos (10).

Los países de la región desde el comienzo del reconocimiento y preocupación por el problema, han avanzado en la instrumentación de actividades para su control y por ende, para mejorar la situación de la salud de la infancia y su bienestar (11,12).

En Cuba se producen anualmente un número importante de hospitalizaciones por esta causa con un importante impacto económico por gastos de atención integral y pérdidas de días socialmente útiles (13).

En nuestro país se le presta especial atención al seguimiento de estos eventos, ofreciendo mediante un programa de control, el conocimiento acerca de la circulación y el comportamiento epidemiológico de los agentes causales, lo que

garantiza la vigilancia, investigación epidemiológica de campo y medidas para la disminución de la morbilidad y muy especialmente del impacto de la mortalidad sobre grupos de alto riesgo, población infantil y adultos mayores (14- 17).

De este modo, las IRA se han transformado en uno de los principales problemas de salud que los países deberán enfrentar hasta mediados de este nuevo siglo, en el marco del compromiso internacional de reducir la mortalidad materno-infantil. La implementación de medidas relativamente simples, de prevención o de tratamiento, deben contribuir a este propósito (18).

## **ANTECEDENTES**

La mortalidad es un índice de las manifestaciones más graves de las infecciones respiratorias agudas y las muertes por esta entidad también proporcionan un indicador del estándar general de la atención en salud (2).

La División de Población de las Naciones Unidas estima en 12,9 millones las defunciones ocurridas en el mundo en niños menores de cinco años. De ellos 4,3 millones (33%), se producen por infecciones respiratorias agudas, principalmente por las neumonías (19).

Estas cifras se han mantenido inalterables en los últimos diez años y constituyen una demostración palpable de la magnitud del problema producido por las infecciones respiratorias agudas, y no son más que el reflejo de las condiciones de vida de las grandes masas desposeídas de los países del tercer mundo, que son los que aportan la gran mayoría de estos fallecidos, debido a la insalubridad, la desatención en salud, el hambre, la pobreza y la ignorancia en que están sumidas como consecuencia de la injusticia económica y social (20).

## **África**

En casi todos los países africanos, la tasa de mortalidad infantil excede los 40 por 1000 nacidos vivos. Se ha calculado que al año se producen 1.5 millones de defunciones por IRA, predominantemente por Neumonía (1).

## **Asia Sudoriental**

Estos países tienen la tasa más alta de mortalidad en la niñez por Neumonía a nivel mundial. Ocho países tienen una tasa de mortalidad infantil de 40 por 1000 nacidos vivos, o incluso mayor. La tasa de letalidad por Neumonía en niños hospitalizados varía entre 4 y 18 %(1).

## **América**

Según estimaciones de los últimos años de la década de los 80 y principios de los noventa, en las Américas se registran más de 100 000 defunciones anuales de menores de 1 año por IRA. Casi el 90% de las muertes se deben a la Neumonía, y el 99% o más se producen en los países en desarrollo de América Latina y el Caribe. La situación refleja grandes diferencias entre países, ya que alrededor del 85% de las defunciones por IRA ocurren en cinco de ellos: Brasil (40%), México (19 %), Perú (14 %), Bolivia (7%) y Haití (5%) (1).

En la década de los 90 las tasa de mortalidad infantil por Neumonía e Influenza fue de 14,8 y 20,9 por 100 000 nacidos vivos en Canadá y Estados Unidos, respectivamente; tuvo valores entre 100 y 200 en Argentina, Costa Rica, Cuba, Panamá, Puerto Rico y Uruguay; en Colombia, Chile, República Dominicana y Venezuela oscilaron entre 200 y 500, y el resto tuvieron valores superiores a 500 por 100 000, llegando a superar los 2 000 por 100 000 en Bolivia, Haití y Perú(1).

El reconocimiento de la importancia de las infecciones respiratorias agudas como problema de salud en el mundo es un hecho prácticamente reciente, con menos de 25 años de existencia.

En Cuba, la tasa de incidencia de las IRA para todas las edades en el año 2008 fue de 450 x 1000 habitantes, siendo la más alta para los menores de 1 año con 2632,5 x 1000 habitantes, 1958,4 en los de 1 a 4 años y va disminuyendo a medida que se incrementa la edad. (Datos tomados del Anuario Estadístico de Salud 2008). Estas tasas son superiores a las de otras enfermedades frecuentes en la infancia como son las infecciones diarreicas agudas.



## **SITUACION PROBLEMICA Y JUSTIFICACION**

A pesar de los esfuerzos realizados en nuestro país por ofrecer cobertura de servicios de salud a toda la población y de promover acciones de salud para la prevención y control de estas enfermedades, aún siguen siendo las IRA la principal causa de morbilidad en la edad pediátrica.

El conocimiento de las infecciones respiratorias agudas en la infancia contribuye a desarrollar prácticas adecuadas de diagnóstico y tratamiento de estas afecciones, así como promover acciones de intervención en la comunidad para prevenir o reducir los factores de riesgo.

Nuestra provincia no ha estado ajena a esta problemática, siendo las infecciones respiratorias causa frecuente de hospitalización. Esta situación ha sido comprobada en el diagnóstico de salud realizado en el Hospital Pediátrico Docente Provincial “José Martí y Pérez” de Sancti Spíritus.

Para lograr un acercamiento al diagnóstico de esta situación nos planteamos el siguiente **problema científico**:

¿Cómo se comportan un grupo de variables clínico - epidemiológicas en pacientes con diagnóstico definitivo al egreso de infección respiratoria aguda en el servicio de Respiratorio del Hospital Pediátrico Docente Provincial de Sancti Spíritus?

Para dar respuesta a este problema, nos propusimos los siguientes objetivos:

### **Objetivo General:**

- Describir un grupo de variables clínico - epidemiológicas en pacientes con diagnóstico definitivo al egreso de infección respiratoria aguda en el servicio de Respiratorio del Hospital Pediátrico Provincial de Sancti Spíritus durante el año 2008.

### **Objetivos Específicos:**

- Describir la frecuencia de las infecciones respiratorias agudas según edad y sexo.
- Determinar el tiempo de evolución de las manifestaciones clínicas previas al ingreso.

- Identificar los tipos de infecciones respiratorias agudas en los pacientes del estudio.
- Identificar la presencia de factores de riesgo en los pacientes con infecciones respiratorias agudas.
- Identificar las complicaciones que se presentaron.
- Determinar el uso de medicamentos en los pacientes con IRA.
- Determinar la estadía hospitalaria.

### **Métodos.**

Se utilizaron los métodos teóricos, empíricos y estadísticos como vía para realizar la investigación, estudiar la esencia del fenómeno y llegar a conclusiones científicamente fundamentadas.

#### **Método Teórico.**

Histórico y lógico al abordar la información que existe sobre el problema

Análisis y síntesis al analizar el comportamiento del fenómeno estudiado en el momento actual

#### **Método Empírico.**

Observación. Constituye el método más universal del conocimiento científico permite una percepción directa y atenta mediante la cual se establece una comunicación entre el observador y el fenómeno observado.

#### **Método Estadístico.**

Se utilizaron estadígrafos descriptivos para tabular los datos obtenidos en la investigación determinando las distribuciones de frecuencias absolutas y relativas de cada variable.

# *Marco Teórico*

## MARCO TEÓRICO

### 1. Algunas consideraciones conceptuales sobre infecciones respiratorias agudas (IRA).

Variados son los criterios conceptuales de los diferentes autores sobre las infecciones respiratorias agudas (IRA).

Se define la infección respiratoria aguda (IRA) como el conjunto de infecciones del aparato respiratorio causado por microorganismos virales, bacterianos y otros con un período inferior a los quince días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos entre los que se pueden mencionar: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa y dificultad para respirar entre otros, los que a su vez pueden estar acompañados o no de fiebre, cefalea, toma del estado general u otro signo de infección aguda (19,20,21).

Para su estudio las infecciones respiratorias se clasifican en (22):

1. Altas: Son todas las entidades que están por encima de la epiglotis

(Faringe, nariz, oído y senos)

a) No complicadas:

- Rinofaringitis Aguda (catarro común)
- Faringoamigdalitis

b) Complicadas:

- Otitis Media Aguda
- Sinusitis Aguda (Los niños hasta los 3 años no presentan sinusitis porque los senos todavía no están neumatizados)
- Abscesos (amigdalinos y retrofaríngeos)
- Adenitis
- Infecciones respiratorias agudas bajas (Generalmente es complicación de las infecciones altas)

2. Bajas: Son las enfermedades que se encuentran por debajo de la epiglotis, incluyendo la epiglotis (laringe, bronquios y parénquima pulmonar)

- Laringitis
- Bronquitis
- Bronquiolitis
- Neumonía

## **2. Epidemiología**

Numerosos investigadores han centrado su interés sobre la epidemiología de las IRA. Sin embargo, la influencia de factores locales (geográficos, climáticos, socio-económicos, culturales) hacen necesario que cada región deba tener sus propias evaluaciones (23).

A pesar de encontrarse a lo largo de todo el año, las IRA de origen viral tienden a tener una estacionalidad, presentándose principalmente en las épocas frías en forma de brotes epidémicos de duración e intensidad variable. Pueden producir infección inaparente o sintomática, de distinta extensión y gravedad dependiendo de factores del paciente como edad, sexo, contacto previo con el mismo agente infeccioso, alergias y estado nutricional (20-23).

Las IRA son más frecuentes en niños pequeños, especialmente en lactantes y preescolares que comienzan a concurrir a sala cuna o jardín infantil, pudiendo elevarse el número hasta 8 episodios por niño por año calendario entre el año y los 5 años de edad (12).

El estudio de la epidemiología de las IRA también incluye la identificación de factores de riesgo. La importancia de éstos se basa en la posibilidad de implementar medidas efectivas de control y/o prevención (23).

## **3. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas**

En los países en vías de desarrollo, grupos de investigadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han sugerido la existencia de factores de riesgo y

destacan fundamentalmente las condiciones individuales y ambientales a las cuales se exponen los niños como: la contaminación atmosférica, el humo del cigarro, las deficiencias nutricionales, el bajo peso al nacer, la lactancia artificial y el hacinamiento (24).

La desnutrición y la presencia de enfermedades crónicas como el asma bronquial, enfermedades neurológicas, deficiencias inmunes congénitas o adquiridas, fibrosis quística, anemia falciforme, malformaciones congénitas entre otras, son factores de riesgo reconocidos en la literatura médica internacional (22,25).

Existen otras condiciones socio-ambientales y económicas que pueden estar relacionadas por la aparición de IRA en la infancia: época invernal, asistencia a guardería, madre analfabeta, hogar disfuncional, madre adolescente, contaminación ambiental y contaminación domiciliaria, entre otros (22,26).

La elevada prevalencia de portadores nasofaríngeos de gérmenes frecuentes causantes de las IRA, las hospitalizaciones recientes, y el uso de antibióticos pueden predisponer a las infecciones respiratorias (22).

#### **4. Etiología**

Las enfermedades respiratorias agudas, como muchas enfermedades, tienen origen multifactorial (27).

Las infecciones respiratorias agudas son causadas en más del 80% de los casos por virus. Los más frecuentes son el virus Sincitial respiratorio, Influenza A y B, Parainfluenza, Rinovirus, Adenovirus, Coronavirus (27).

En cuanto a las infecciones bacterianas se consideran de mayor envergadura y, aunque su frecuencia es menor, el riesgo de muerte es mayor con respecto a las virales. La mayoría de procesos neumónicos de etiología bacteriana en el niño aparecen con mayor frecuencia durante el primer año de vida disminuyendo gradualmente después de este pico inicial (20, 28).

Otros estudios han demostrado de manera consistente que *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* son las bacterias aisladas con más frecuencia, representan el 73,9% por punción pleural y 69% por hemocultivos (15,16). La neumonía por *Staphylococcus aureus* puede ocurrir a cualquier edad, es frecuente en el niño mayor y progresa a derrame pleural y/o empiema. En la actualidad se han aislado también la *Clamidia* y el *Mycoplasma pneumoniae* como causa de afección en el niño mayor (29,30).

## **5. Patogenia**

El período de incubación de las IRA es corto, de 1 a 3 días. El contagio se realiza por vía aérea, a través de gotas de pflugger o por vía directa a través de objetos contaminados con secreciones. La infección se propaga por vecindad en la vía respiratoria hacia las regiones colindantes, sin necesidad de pasar a través de la sangre (23). La infección del tracto respiratorio inferior se inicia con esta colonización, seguida de la aspiración de pequeños volúmenes de secreciones contaminadas dentro de los pulmones (31).

El aparato respiratorio está expuesto en cada respiración a múltiples agentes invasores; sin embargo, gracias a los mecanismos de defensa local de que dispone, sólo en contadas ocasiones es asiento de infección. En el niño los factores anatómicos, unidos a la inmadurez o fallos en los mecanismos de defensa, propician la infección (32).

## **6. Tratamiento**

Farmacológicamente hay que basarse en la clínica pues múltiples patologías comienzan de forma similar, las virales por su carácter autolimitado permiten encaminar su conducta a mejorar los síntomas del cuadro, no se recomiendan antitusígenos ni mucolíticos ya que la tos actúa como mecanismo de defensa (33). Los descongestionantes locales pues el riesgo aparece en su efecto de rebote, los antihistamínicos por ser causa de somnolencia e irritabilidad lo cuál enmascararía

el cuadro, los antibióticos ya que no acortan la duración ni previenen las complicaciones (34).

La principal razón para no recomendar estos medicamentos es que sus efectos secundarios pueden ser más perjudiciales que el alivio que reporta su administración (34,35).

En cambio las que, por su aparición y evolución se consideren bacterianas, requieren tratamiento antibiótico teniendo en cuenta el germen en cuestión y el medicamento que mayor efecto tenga por su espectro, seguridad clínica, comodidad posológica, toxicidad, disponibilidad en presentaciones adaptadas a la población pediátrica(21,36, 37, 38).



# *Diseño Metodológico*

## DISEÑO METODOLÓGICO

**Tipo de Estudio:** Descriptivo retrospectivo.

**Población de Estudio:** Se estudiaron 424 pacientes con diagnóstico definitivo al egreso de infección respiratoria aguda que cumplieron con los criterios de inclusión.

**Tiempo y Lugar:** El estudio se realizó en el servicio de Respiratorio del Hospital Pediátrico Provincial de Sancti Spíritus en el período de enero a diciembre del año 2008.

### Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico definitivo al egreso de infección respiratoria aguda, cuyas historias clínicas recogieran todos los datos objeto de investigación.
- Pacientes menores de 14 años, 11 meses y 29 días.
- 

### Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas

**Las variables del estudio fueron:** Edad, sexo, tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso, tipo de infección respiratoria aguda, factores de riesgo asociados, complicaciones, estadía hospitalaria, medicamentos utilizados.

### Operacionalización de las variables:

<b>Variable</b>	<b>Clasificación de variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Escala</b>
Edad	Cuantitativa continua	Edad en años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menor de 1 año</li><li>• De 1- 4 años</li><li>• De 5- 9 años</li><li>• De 10- 14 años</li></ul>
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Biológico reconocido	<ul style="list-style-type: none"><li>• Femenino</li><li>• Masculino</li></ul>
Tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso.	Cuantitativa discreta	Tiempo en horas o días que media desde que aparecen los primeros síntomas hasta que el paciente es ingresado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menos de 24 horas</li><li>• De 25 a 48 horas</li><li>• De 49 a 72 horas</li><li>• Más de 72 horas</li></ul>
Tipo de infección respiratoria aguda	Cualitativa nominal politómica	Tipo de enfermedad según la clasificación establecida en el programa de prevención y control de las IRA en Cuba	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rinofaringitis Aguda</li><li>• Faringoamigdalitis</li><li>• Otitis media aguda</li><li>• Adenoiditis</li><li>• Sinusitis Aguda</li><li>• Laringitis</li><li>• Bronquitis</li><li>• Bronquiolitis</li><li>• Neumonía</li></ul>

Factores de riesgo asociados	Cualitativa nominal politómica	Situación o condición biológica o social asociada que eleva el riesgo de aparición de la enfermedad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor de un año</li> <li>• No lactancia materna exclusiva al 4to mes.</li> <li>• Bajo peso al nacer: peso &lt;2500grs independiente de la edad gestacional.</li> <li>• Desnutrición: P/T &lt;3 pc según tablas cubanas de Esquivel M y Rubí.</li> <li>• Enfermedad crónica asociada.</li> <li>• Riesgo socioambiental: paciente que viene de medio disfuncional (madres solteras, pobre higiene, adolescente).</li> <li>• Egreso hospitalario inferior a 30 días.</li> <li>• Hacinamiento: más de 3 personas por habitación.</li> <li>• Otras</li> </ul>
Complicaciones	Cualitativa nominal politómica	Evento clínico que aparece en cualquier momento de la evolución de la IRA, que puede agravar la condición inicial del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atelectasia</li> <li>• Derrame pleural</li> <li>• Neumotórax</li> <li>• Neumomediastino</li> <li>• Otitis media aguda</li> <li>• Insuficiencia respiratoria aguda</li> <li>• Miocarditis</li> <li>• Bronconeumonía</li> </ul>

		(diagnóstico al ingreso) y puede ser del aparato respiratorio o no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desequilibrio hidroelectrolítico</li> <li>• Neumatoceles</li> <li>• Otras</li> </ul>
Estadía hospitalaria	Cuantitativa discreta	Tiempo en días desde que el paciente es ingresado hasta que es dado de alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 1 a 3 días</li> <li>• De 4 a 7 días</li> <li>• Más de 8 días</li> </ul>
Medicamentos utilizados	Cualitativa nominal politómica	Modalidad terapéutica utilizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antimicrobianos</li> <li>• Esteroides</li> <li>• Broncodilatadores</li> <li>• Antibióticos</li> <li>• Antihistamínicos</li> <li>• Descongestionantes nasales</li> </ul>

Los datos personales de los pacientes y familiares no fueron revelados ni serán publicados, respetando los principios éticos de la investigación científica.

## **Técnicas y procedimientos**

1. De obtención y recolección de la información: los datos se obtuvieron de las historias clínicas hospitalarias en el Departamento de Archivo y Estadísticas del hospital. La información se tabuló en un procesador de base de datos sobre Windows xp profesional, con auxilio de una computadora Pentium IV.
2. De procesamiento estadístico: se utilizaron medidas de estadística descriptiva (distribuciones de frecuencias absolutas y relativas).

*Análisis y Discusión  
de los Resultados*

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Las IRA constituyen una prioridad mundial (39,40) formando parte de las cinco Acciones Básicas de Salud preconizadas por la OMS, siendo considerada por algunos autores como aquella de más difícil intervención debido a las dificultades inherentes a su prevención y a su estandarización diagnóstica y terapéutica (41-44).

**Tabla I: Distribución de los pacientes con IRA según edad y sexo. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spíritus 2008.**

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No. Pacientes	%
	No.	%	No.	%		
Menor de 1 año	106	25.0	70	16.5	176	41.5
De 1 a 4 años	117	27.6	68	16.0	185	43.6
De 5 a 9 años	16	3.8	15	3.5	31	7.3
De 10 a 14 años	15	3.5	17	4.0	32	7.5
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>59.9</b>	<b>170</b>	<b>40.1</b>	<b>424</b>	<b>100</b>

**Fuente: Historia clínica.**

En el período estudiado se reportaron un total de 424 pacientes con IRA (tabla I), de ellos 254 son niños y 170 niñas. Tuvimos 176 menores de 1 año, donde el 25.0 % perteneció al sexo masculino y el 16.5 % al femenino, 185 pacientes de 1 a 4 años, predominando también los niños con IRA en este período etáreo. En el caso de los pacientes de 5 a 9 años y 10 a 14 años sólo ingresaron 32 y 31 pacientes en cada grupo etáreo respectivamente sin predominio significativo del sexo. Los pacientes menores de 5 años son los más afectados con un total de 361 (85.1 %). La edad ocupa un lugar preponderante dentro de los factores predisponentes en la aparición, transmisibilidad, duración y evolución de las IRA en niños. Por lo que



varios autores reportan al menor de 5 años y fundamentalmente al menor de un año como el grupo más vulnerable, tal como sucedió en nuestra investigación. Las características anátomo-fisiológicas del aparato respiratorio de los niños, la susceptibilidad al contagio, la inmadurez del sistema inmunológico, la existencia de enfermedades previas, etc, favorecen la aparición de las mismas (45,46, 47).

El grupo de edad más afectado resultaron los menores de 5 años (48). En esta investigación el 85.1 % de los pacientes están incluidos en este grupo coincidiendo con lo reportado por otros autores (49,50).

En múltiples estudios se demuestra que los episodios respiratorios agudos son más frecuentes en los niños por debajo de los 5 años (10), pues generalmente estos carecen de respuesta inmunitaria adecuada, transcurren en instituciones infantiles un número considerable de horas diariamente donde en ocasiones no se practican las medidas higiénicas adecuadas y está presente el hacinamiento (10, 21,34).

En Argentina, las IRA son una frecuente causa de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años (51).

En cuanto al sexo varios autores afirman que las enfermedades del tracto respiratorio son más frecuentes en los niños que en las niñas hasta los cinco años de edad y se encuentran posteriormente las mismas tasas de infección (5 ,52). Estos resultados coinciden con los del presente estudio.

Un estudio realizado en Jamaica publicado el presente año se refiere a que los varones son desproporcionadamente afectados por todas las enfermedades y más propensos a morir de infecciones respiratorias agudas y de enfermedades infecciosas (53).

**Tabla II. Tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso de los pacientes con IRA. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spíritus 2008.**

<b>Tiempo de comienzo de los síntomas</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Menos de 24 horas	56	13.2
25 a 48 horas	106	25.0
49 a 72 horas	87	20.5
Más de 72 horas	175	41.3
<b>Total</b>	<b>424</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Historia clínica.**

En la tabla número II podemos observar el tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso de los pacientes con IRA: 175 pacientes (41.3 %) reportaron el comienzo de los síntomas con más de 72 horas; 106 pacientes de 25 a 48 horas; 87 casos de 49 a 72 horas y solo el 13.2 % de ellos con menos de 24 horas.

En cuanto al tiempo de comienzo de los síntomas previos al ingreso de los pacientes con IRA, prevaleció el período con más de 72 horas lo cual puede estar causado por a la falta de percepción de signos de alarma por parte de los padres y familiares, lo que demora la consulta al centro de salud (5).

En La Habana, en niveles de atención primario y secundario, se realizó un estudio de conocimientos, actitudes y prácticas que poseen las madres sobre las IRA. Este estudio sugiere que las madres de los pacientes hospitalizados poseían menos conocimientos que aquellos que no requirieron hospitalización (54).

Dado que la consulta a un servicio de salud debe ser decidida por los padres, los conocimientos y actitudes de éstos acerca de las infecciones respiratorias agudas son determinantes para decidir el momento de acudir en busca del personal de salud (55).

Michelow IC expone en su estudio que la media de aparición de los síntomas previos a la hospitalización es de cinco días (56).

Easthan KM reporta que el 66% de los pacientes de su estudio presentaban síntomas por más de 5 días antes del ingreso(55) y Lin CJ, en Taiwán revela la presencia de fiebre persistente más de una semana antes de la hospitalización (57).

**Tabla III: Infecciones respiratorias agudas más frecuentes según grupo de edades. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spíritus 2008.**

Tipo de infección	< 1 año		1- 4 años		5-9 años		10-14 años		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Rinofaringitis	60	14.2	20	4.7	3	0.7	3	0.7	86	20.3
Faringoamigdalitis	4	0.9	40	9.4	7	1.7	8	1.9	59	13.9
Adenoiditis	1	0.2	10	2.4	1	0.2	2	0.5	14	3.3
Otitis	11	2.6	6	1.4	2	0.5	1	0.2	20	4.7
Laringitis o Crups.	10	2.4	15	3.5	3	0.7	0	0	28	6.6
Bronquiolitis	48	11.3	10	2.4	0	0	0	0	58	13.7
Neumonía	40	9.4	85	20	16	3.8	18	4.2	159	37.5
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>41</b>	<b>186</b>	<b>43.9</b>	<b>32</b>	<b>7.5</b>	<b>32</b>	<b>7.5</b>	<b>424</b>	<b>100</b>

**Fuente: Historia Clínica**

La tabla III muestra las infecciones respiratorias agudas más frecuentes según grupo de edades. La neumonía fue la IRA más frecuente con un 37.5 %, y el grupo más afectado fue el de 1-4 años de edad. Le sigue la rinofaringitis o catarro común con un total de 86 casos, siendo más frecuente en los menores de 1 año.

La bronquiolitis es otra de las patologías presentes en 58 casos para un 13.7%. Menor frecuencia, mostraron las otitis, faringoamigdalitis, laringitis o crups y adenoiditis.

Existen múltiples patologías que se engloban en las infecciones respiratorias agudas. Varios estudios coinciden en la frecuencia de las infecciones virales, incluida la rinofaringitis con valores considerables sobre infecciones bacterianas. El carácter autolimitado, benigno y transmisible de las mismas habla a favor de la

extensión de la infección de niño a niño con la ventaja de una evolución satisfactoria en gran número de los episodios (10,58).

Es de señalar que el inicio de múltiples entidades enmarcadas en las enfermedades respiratorias agudas tiene sus síntomas iniciales similares, cursan con rinorrea, fiebre, enrojecimiento de la orofaringe y toma del estado general, por lo que si el paciente acude a consulta en las primeras horas del diagnóstico inicial sería una rinoфарингитис aguda o resfriado común (59).

La otitis media aguda (OMA) representó 4.7% del total de casos de IRA, con un ligero predominio en los lactantes, lo que concuerda con la literatura consultada (60-63) aunque se encuentra por debajo en frecuencia. Según Bluestone, de 17.000 consultas en establecimientos pediátricos, durante el primer año de vida, la OMA representa 1/3 de las consultas por enfermedad y 1/5 del total de visitas pediátricas (64).

La faringoamigdalitis bacteriana correspondió al 13.9% de los diagnósticos de IRA, con predominio en el grupo de edades comprendidas entre 1 y 5 años; son raras en los menores de 12 meses ,alcanzando una mayor incidencia en la edad preescolar y el inicio de la edad escolar (63,65,66).

En un estudio realizado en España en pacientes con malformaciones cardiovasculares, se reporta una incidencia de bronquiолitis de 51,4%, IRA altas de 25,7% y las neumonías de un 20%(67).

En Cuba, en un estudio poblacional, Robaina Suárez reporta cifras de 66,1% de catarro común y la faringoamigdalitis tuvo también un elevado número de casos con una incidencia de 27,5%. Dentro de las IRA bajas predominó la neumonía (68).

Quiñones Hernández realizó un estudio en Camagüey, demostrando que dentro de las infecciones respiratorias, la neumonía ocupó un 14,4% (69).

**Tabla IV: Factores de riesgo asociados. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spíritus 2008.**

<b>Factores de Riesgos</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Menor de un año	176	41.5
No lactancia materna	156	36.7
Hacinamiento	78	18.4
Egreso hospitalarios hasta 30 días antes	75	17.7
Enfermedades crónicas asociadas	54	12.7
Bajo peso al nacer	33	7.8
Riesgo socioambiental	33	7.8
Desnutrición	32	7.5
Malformación congénita	14	3.3
Otros	46	10.8

**\* Porcentaje en relación con el número de pacientes.**

**Fuente: Historia clínica.**

De los factores de riesgo conocidos para padecer las IRA (Tabla IV), la edad inferior a un año fue el factor de riesgo más frecuente con un 41.5%, seguido de la no lactancia materna con un 36.7 % y el hacinamiento con un 18.4%.

Los cuadros respiratorios agudos constituyen un complejo síndrome que agrupa entidades clínicas con gran diversidad en sus características: epidemiológicas, agentes causales y tratamiento, pero a las cuales le son comunes un grupo de factores de riesgo: físicos, naturales, ecológicos, biológicos, económicos y sociales de gran complejidad que determinan regularidades de la morbilidad, mortalidad, pronóstico y evolución futura (70, 47,71).

Antes del nacimiento el sistema inmunitario del feto es bastante inactivo, porque no ha estado expuesto a gérmenes extraños, sin embargo, recibe alguna protección de los anticuerpos maternos que atraviesan la placenta en las últimas 10 semanas de embarazo Después del nacimiento este sistema inmunológico comienza a desarrollarse pero durante el primer año de vida aun es muy inmaduro lo que hace al niño en esta etapa de la vida muy vulnerable a las infecciones sobre todo infecciones respiratorias (71).

Fernández S y Marriet TJ también coinciden en plantear por las características particulares que la edad juega un papel importante como factor de riesgo en la aparición de infecciones y de complicaciones (46,72).

La lactancia materna exclusiva asegura el crecimiento normal del niño pequeño y lo protege de infecciones respiratorias y diarreicas. El abandono de esa práctica saludable, unido a la presencia de desnutrición, incrementa el riesgo de adquirir infecciones respiratorias, lo que se evidenció en los niños de este estudio. Se conoce que la no administración de leche materna impide que anticuerpos contra gérmenes como el virus sincitial respiratorio, la influenza y el rinovirus, se transmitan al niño (7,74, 75).

Otros estudios que comparan a los niños pequeños de acuerdo a la alimentación recibida han reportado doble incidencia de hospitalizaciones por infección respiratoria aguda, mayor frecuencia de otitis media aguda, bronquiolitis severas y neumonías graves, así como incremento de la mortalidad en lactantes que no recibieron leche materna (76,77).

Además de los factores que dependen del huésped, el factor socioeconómico es un predictor de suma relevancia de dicha infección; predominando el hacinamiento al constituir una circunstancia ambiental favorecedora de la transmisión de enfermedades como las infecciones respiratorias agudas. Se sabe que frecuentemente las enfermedades se transmiten en la familia por contacto directo de persona a persona, algunas a través de las gotas suspendidas en el aire (78, 79,80).

La literatura señala que los niños que duermen en una habitación donde hay tres o más personas se encuentran predispuestos a adquirir infecciones respiratorias agudas pues los adultos pueden tener alojado en las vías respiratorias microorganismos que se mantienen de forma asintomática y son capaces de transmitirlos (81,82,83).

La vivienda colectiva multifamiliar, favorece la transmisión rápida de las enfermedades respiratorias que son básicamente de contagio directo. Es decir preocupa el hacinamiento donde sobreviven promedio de 5 a 7 personas por habitación, agregado a que por influencia del clima o por cultura acostumbran cocinar dentro de la vivienda (84).

Macedo, en un estudio realizado en Brasil, reporta que la edad temprana, el hacinamiento, la falta de lactancia materna, madre fumadora, historia de hospitalización reciente, entre otros factores, contribuyen a elevar el riesgo de hospitalización por infecciones respiratorias agudas en niños menores de un año de edad (85).

Vázquez, 1999 y Najada AS, 2004 encontraron alta prevalencia de desnutrición aguda y crónica, relacionada con alta morbilidad de enfermedades del tracto respiratorio (86,87). Forsyth plantea que las enfermedades respiratorias, alérgicas y gastrointestinales, aparecen con mayor frecuencia en niños con estado nutricional inadecuado (88).

A pesar de que la desnutrición estuvo presente en un porcentaje bajo en los pacientes del estudio, es un factor de riesgo importante para decidir la conducta con el paciente ya que puede ensombrecer su pronóstico.

En un estudio realizado en el 2008 se encontró una asociación estadística significativa entre la alergia y la recurrencia de las IRA (2).

De la misma manera las enfermedades asociadas impiden al niño un buen desarrollo inmunológico, propiciando una disminución de la respuesta defensiva del organismo (89).

Se ha reportado un incremento de las hospitalizaciones por IRA en pacientes con malformaciones congénitas cardiovasculares en los que además se asocian otros factores genéticos nutricionales e inmunológicos (67).

**Tabla V: Complicaciones presentes en los pacientes con IRA. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spiritus 2008.**

<b>Complicaciones</b>	<b>No.</b>	<b>%*</b>
Bronconeumonía	18	4.2
Atelectasia	8	1.9
Otitis media aguda	4	0.9
Derrame pleural	4	0.9
Mastoiditis	2	0.5
Desequilibrio hidroelectrolítico	1	0.2
Neumatocele	1	0.2
Absceso pulmonar	1	0.2
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>9.1</b>

**\* Porcentajes en relación con el total de pacientes.**

**Fuente Historia Clínica.**

Del total de pacientes con IRA, sólo el 9,1% desarrolló alguna complicación. La bronconeumonía (4.2%) y la atelectasia (1,9%) fueron las complicaciones más frecuentes, seguidas de la otitis media aguda y el derrame pleural con un 0,9% para ambas, como se puede apreciar en la Tabla V.

Las infecciones respiratorias agudas son responsables de la muerte de cerca de cuatro millones de niños por año, principalmente en Latinoamérica. La neumonía es responsable de aproximadamente el 85 % de todas las muertes por insuficiencia respiratoria aguda, pero también contribuyen a esta mortalidad la bronquitis, crup y complicaciones de las infecciones de las vías respiratorias superiores (70, 71).

La neumonía es la principal complicación de las IRA, responsable de un número significativo de muertes. En México 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 12.5 por 100,000 (90).

Chonmaitree y colaboradores en un estudio realizado en Texas registran que más del 60% de los episodios de IRA entre los niños pequeños se complican con otitis media, este resultado es superior al encontrado en nuestra serie, es posible que los pacientes que ingresaron con diagnóstico inicial de otitis media fueran complicaciones de otras infecciones respiratorias agudas que ocurrieron en la comunidad (91).

**Tabla VI: Uso de medicamentos en pacientes con IRA. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spíritus 2008.**

<b>Medicamentos utilizados</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Antibióticos	293	69.1
Descongestionantes nasales	150	35.4
Broncodilatadores	39	9.2
Esteroides	27	6.4
Antihistamínicos	22	5.2

**\*Porcentaje en relación con el total de pacientes.**

**Fuente Historia Clínica.**

En relación con el uso de medicamentos (Tabla VI), los más usados fueron los antibióticos, empleados en más de la mitad de los casos, seguidos de los descongestionantes nasales en el 35.4 %, luego los broncodilatadores utilizados solamente en 39 pacientes y por último los esteroides y los antihistamínicos.

En un estudio poblacional publicado en Cuba señala que los antimicrobianos ocupan un 40,9% del total de los fármacos utilizados en las IRA en niños menores de cinco años, precedidos sólo por las descongestiones nasales (57,0%) (92). Este resultado difiere del nuestro donde los antimicrobianos fueron usados en casi

el 70% de los pacientes aunque esto puede estar relacionado con el tipo de estudio.

El tratamiento precoz con antibióticos no solo es ineficaz y no previene las complicaciones, sino que además encarece el tratamiento, puede ser perjudicial en muchos casos y favorece la aparición del fenómeno de resistencia bacteriana (54,93, 94, 95).

Estudios similares en nuestro medio reportan igualmente un predominio de la prescripción excesiva e inadecuada y estudios en Francia y Noruega reportan alto consumo de antibióticos a expensas de las IRA (94,96).

El uso indiscriminado de estos medicamentos, además de ser ineficaz, se vuelve peligroso, en la medida en que puede producir efectos colaterales y reacciones adversas (97), convirtiéndose él mismo en un factor de riesgo y es causa de complicación de enfermedades benignas y autolimitadas (98, 99,100).

Un estudio realizado el presente año en Viet Nam muestra que los antibióticos son frecuentemente prescritos o distribuidos para el tratamiento del catarro común (101).

**Tabla VII: Distribución de los pacientes con IRA según estadía hospitalaria. Hospital Pediátrico Provincial Sancti Spíritus 2008.**

<b>Estadía</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
1 a 3 días	125	29.5
4 a 7 días	237	55.9
8 días o más	62	14.6
<b>Total</b>	<b>424</b>	<b>100.0</b>

**Fuente: Historia Clínica.**

La tabla VIII muestra la distribución de los pacientes con IRA según estadía hospitalaria donde prevaleció el período de 4 a 7 días con un 55.9 %, seguido por la estadía de 1 a 3 días con un 29.5 % y finalmente solo 62 pacientes estuvieron hospitalizados 8 días o más.

Los estudios comunitarios realizados en la población infantil de diferentes países señalan entre 4 y 6 episodios al año por niño y cada episodio dura aproximadamente 5,06 días (68,102).

La estadía hospitalaria está influenciada por varios factores (103). Algunas de las infecciones respiratorias agudas requieren de hospitalización para su tratamiento, lo que puede estar influenciado por la coexistencia de varios factores de riesgo (67). En algunos estudios se reporta que la infección por virus sincitial respiratorio incrementa la frecuencia de hospitalización por IRA porque ésta es más frecuente en niños pequeños y la asociación con enfermedades subyacentes (103, 104,105). La comorbilidad con estados carenciales también prolonga la estadía hospitalaria (87).

No fue objetivo de este estudio conocer las causas de hospitalización y su posible relación con la presencia de factores de riesgo, pudiera ser objeto de investigaciones en estudios futuros.

# *Conclusiones*

## **CONCLUSIONES.**

La infección respiratoria aguda tuvo un comportamiento epidemiológico similar a la bibliografía revisada siendo más frecuente en los menores de 5 años. El tiempo de comienzo de los síntomas fue prolongado, los pacientes con neumonía fueron los que más ingresaron y la complicación más frecuente fue la bronconeumonía.

Los antimicrobianos fueron los medicamentos más utilizados, los factores de riesgo que con mayor frecuencia estuvieron asociados fueron la edad, no lactancia materna exclusiva y hacinamiento y la estadía hospitalaria es similar a la media de la mayoría de los autores.

# *Recomendaciones*

## **RECOMENDACIONES.**

- Realizar estudios de casos y controles para identificar los factores de riesgo de las IRA.
- Desarrollar investigaciones sobre el uso y abuso de antibióticos en las infecciones respiratorias agudas.

# *Bibliografía*



## BIBLIOGRAFIA

1. Sánchez N. Infecciones Respiratorias Agudas. Octubre 1996; 1(1): 1028-4338.
2. Mbarek C, Akrouf A, Khamassi K, Ben Gamra O, Hariga I, Ben Amor M, Zribi S, El Khedim A. Recurrent upper respiratory tract infections in children and allergy. A cross-sectional study of 100 cases. *Tunis Med.* 2008 Apr;86(4):358-61.
3. Solano M, Soto-Quirós ME. Manejo práctico de las neumonías en niños. *Rev. méd. Hosp. Nac. Niños Costa Rica* 2004; 39(1).
4. Victoria C. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas bajas. <http://www.pao.org/spanish/AD/dpc/cd/aiepi1.htm>.
5. Álvarez Sintés R. Afecciones respiratorias más frecuentes. En: *Temas de Medicina General Integral. Vol 2.* Barcelona: Editorial Ciencias Médicas; 2001; 495-496.
6. Yero Y, Rodríguez A, Fonseca R. Evaluación del riesgo asociado a las infecciones respiratorias agudas en lactantes del área de Veguitas. Julio - Diciembre 2004.
7. Prieto Herrera, ME. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr.* 2000; 16 (2): 160-164.
8. Unión Internacional contra la tuberculosis y las enfermedades respiratorias. 2007; 68:75006.
9. Bourroul, M.L.M. & Bricks, L. F. Pneumonias Agudas. In Marcondes, E. et al Eds, *Pediatrics em Consultório, São Paulo, Sarvier, 1993.*
10. Cherry JD. Infecciones de vías respiratorias superiores. Resfriado Común. En Feingin RD, Cherry JD (eds). *Tratado de Infecciones en Pediatría* 3ª edición. México: Interamericana Mc Grau-Hill; 1995. 157-162.
11. Mulholland K. Magnitude of the problem of childhood pneumonia. *Lancet* 1999; 354: 590 -2.
12. Rey Luis C, Correia L. Muertes de niños por enfermedades infecciosas en Fortaleza, Brasil, AIEPI; 1999: 1-7.

13. Robaina Suárez, G. & R. Campillo Molleva .Rev. Cubana Pediatr (2003). 75(3):23-6.
14. Senado Dumoy J. El riesgo de enfermar de tuberculosis. Rev Cubana Med Gen Integr 2003; 15(2):168-75.
15. Abreu I, Oropesa S, Fundichely Y, Goyenechea A, Hernández B, González Z. Diagnóstico de un brote de infección respiratoria aguda en niños menores de 3 años en Santiago de Cuba. Rev cubana med Trop Pedro Kourí. 1999; 5(1).
16. Rodríguez C, Martínez Pérez JL. Vigilancia microbiológica en infecciones respiratorias bajas. Rev cubana hig Epidemiol. 2002; 40(3).
17. Programa integral de atención y control de las IRA. Ministerio de Salud Pública. La Habana. 2000.
18. Gómez Pereira Roque M. Infecciones respiratorias agudas tratadas en la comunidad Archivo Médico de Camagüey 2003; 7 (1):1025-0255.
19. Lozano JM. Infección Respiratoria Aguda en niños. Revista Colombiana de Neumología 2003; 8:133-144.
20. Robert A., Sinkin MD. Y cols. Pediatría. Enfermedades Infecciosas. Mark A, Beers MD y Robert MM (Eds). El Manual Merck de Diagnostico y Tratamiento 10ma edición en español .Madrid. España 1999.
21. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB (Eds). Infecciones Respiratorias Agudas. Nelson, Tratado de Pediatría 16ta edición, 2000 vol II.
22. González Valdéz J.A, Abreu Suárez G, Rojo Concepción M, Razón Behar R. Infecciones Respiratorias Agudas en: Pediatría Colectivo de Autores. Tomo III. Cap. 69:879-925.
23. Cifuentes Águila L. Infecciones Respiratorias Agudas en Pediatría Ambulatoria. (on line) Disponible en <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/InfecRespAg.htm>
24. Sánchez Díaz A, Villar Suárez MS. Infecciones respiratorias agudas. En: Temas de Medicina General Integral (t-2).- La Habana: Ciencias Medicas; 2001:495- 500.

25. Tristram D., Simultaneous Infection With RSV and Other respiratory Pathogens .2004.
26. Hertz-Picciotto I, Baker RJ, Yap PS, Dostál M, Joad JP, Lipsett M, Greenfield T, Herr CE, Benes I, Shumway RH, Pinkerton KE, Srám R, Early childhood lower respiratory illness and air pollution, Environ Health Perspect. 2007 Oct; 115(10):A504.
27. Infección por virus de la influenza en la infancia. (on line)2006 Disponible en [www.medinet.com](http://www.medinet.com) .
28. Suara RO, Glezen WP. Contribution of respiratory viruses to de World Wide problem of pneumonia in young children. Seminary in Pediatrics Infectious Diseases 2005; 6:121-127.
29. Reinert RR, Kaufhold A, Sheaeger JJ, Mechery V .Serotype distributions and antibiotics susceptibility of Streptococcus Pneumoniae isolate causing systemic infectious diseases among children in Germany 1992 to 1996. Pediatrics Infectious Diseases Journal 1997; 16:244-245.
30. Rodríguez R, Sánchez N. Situación en Cuba de Infecciones respiratorias agudas: Infecciones respiratorias agudas: aspectos clínicos y epidemiológicos. Noviembre 30, 2003; 5(7):1028-4338.
31. González E. [Metodología](#) para un estudio epidemiológico sobre infecciones respiratorias agudas. Rev. Cubana Med. Trop. 2001; 44 (2): 83-91.
32. Benquiqui Y. Prioridades en la salud infantil. [Noticias](#) sobre IRA 1998 – 1999; 25(2): 5-6.
33. Turner RB. The Epidemiology, pathogenesis and treatment of common cold. Seminars in Pediatrics Infectious Disease Journal 2005; 6:57-61.
34. Conducta Médica frente a lactantes y niños pequeños con IRA. (on line) 2006 Disponible en [www.sap.org.ar](http://www.sap.org.ar).
35. Pichichero ME. Empiric antibiotic selection criteria for respiratory infections in pediatrics practice. Pediatrics Infectious Diseases Journal 2004; 16:560-564.

36. Murray KL. Medicamentos contra el resfrío, la tos y la alergia: usos y abusos. *Pediatrics in Review* 1996; 17:91-96.
37. Block S, Hedrick J, Hammerchiang MR, Chassell GH, Kraft JC. *Mycoplasma Pneumoniae* and *Chlamydia Pneumoniae* in pediatrics community-acquired pneumonia: comparative efficacy and safety of clarithromycin vs. erythromycin ethylsuccinate. *Pediatrics Infectious Diseases Journal* 2004; 14:471-477.
38. Charles GP. Neumonía. En: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. *Nelson Tratado de Pediatría*. 16<sup>th</sup> edition. SAUNDERS; 2000: 834-839.
39. Klein, J.O. Otitis media. In Krugman, S. et al Eds, *Infectious diseases of children*, 9<sup>ed</sup>, St. Louis, Mosby, 1992.
40. Walter, E.B., Jr & Shurin, P.A. Acute respiratory infections. In Krugman, S. et al Eds, *Infectious diseases of children*, 9<sup>ed</sup>, St. Louis, Mosby, 1992.
41. Alcântara, P & Rosov, T. Infecções de vias aéreas superiores, In Marcondes, E. Ed. *Pediatria Básica*, 8<sup>ed.</sup>, São Paulo, Sarvier, 1991.
42. Ejzemberg, B. et al, *Pneumonias agudas bacterianas*. In Rozov, T. Ed, *Afecções Respiratórias não Específicas em Pediatria*, São Paulo, Sarvier, 1986.
43. Rozov, T. *Pneumopatias agudas*. In Marcondes, E. Ed. *Pediatria Básica*, 8<sup>ed</sup>, São Paulo, Sarvier, 1991.
44. Schulman, S.T. Streptococcal pharyngitis - Diagnostic considerations. *J. Ped. Infec. Dis*, 13 (6): 567-71, 2004.
45. Abreu Suárez G. *Infecciones Respiratorias Agudas*. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr.* 1999; 7 (2): 129-40.
46. Fernández Salgado M, Rubio Batista, J. Factores predisponentes de infecciones respiratorias agudas en el niño. *Rev. Cubana. Med.Gen.Integr.* 1999; 6(3): 400-8.
47. Cashat-Cruz M, Morales-Aguirre JJ, Mendoza-Azpiri M. Respiratory tract infections in children in developing countries. *Semin Pediatr Infect Dis*. 2005 Apr;16(2):84-92.

48. Urdaneta R, Kassisse E, Chaustre I, Velásquez J, Badillo M, Villalón M, Istúriz G, Leyba A. Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Niño. Sociedad Venezolana de Neumonología y Cirugía de Tórax. Reunión de Consenso. Año 2003.
49. Motejo Fernández M, Mintegi Raso S, Benito Fernández J. Clinical and epidemiological study of community-acquired pneumonia in children aged less than 5 years old 2005 Aug; 63(2):131-6.
50. Pérez MC, Berrondo C, Giacometti M et al. Neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en niños hospitalizados. Arch. Pediatr Urug 2003; 74 (1):367.
51. Pons – Catalana C, Vallet C, Horror M, Soulier M. Community acquired pneumonia and influenza in children. Arch. Pediatr. Arq. 2003; 10 (12): 1056-60.
52. Córdova VL, Machado Fernández O, Valdés Logo F, Dueñas Gómez E, Amador García M, Duyos Goto H, et al. Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Pediatría; 3ra ed. La Habana: Pueblo y Educación; 1995. p. 309-21, 328-44.
53. McCarthy JE, Evans-Gilbert T. Descriptive epidemiology of mortality and morbidity of health-indicator diseases in hospitalized children from western Jamaica. Am J Trop Med Hyg. 2009 Apr;80(4):596-600.
54. Valdés Roque AI, Martínez Canalejo H. Nivel educacional de las madres y conocimientos, actitudes y prácticas ante las infecciones respiratorias agudas de sus hijos. Rev. Soc. Bol. Ped. 2000; 39 (1): 21-28.
55. Benguigui Y, López Antuñano FJ, Schmunis G, Yune J. Infecciones respiratorias en niños. [eds.] 1999.
56. Michelow IC, Olsen K, Lozano J, Rollins N et al. Epidemiology and clinical characteristics of community Acquired Pneumonia in hospitalized children Pediatric 2004; 113(4): 701-707.
57. Easthan KM, Freeman R, Kearns AM, Eltringham G. Clinical features, aetiology and outcome of empyema in children in the north east of England. Thorax 2004; 59:522-525.

58. Bernal LA. Resfriado Común .En Corea JA, Gómez JF, Posada R (Eds). Fundamentos de Pediatría, Tomo V. Medellín: C/13, 1995:2260- 2263.
59. Infecciones respiratorias agudas. [on line] 2007 Disponible en [www.respiratoriasbebe.org](http://www.respiratoriasbebe.org)
60. Ribeiro, T.V.M. et al. Importância das infecções respiratórias agudas em crianças do município de São Paulo. Revista Paulista de Pediatría, 9:6, 1995.
61. Wald, E.R. et al. Treatment of acute maxillary sinusitis in childhood a comparative study of amoxicillin and cefaclor. J. Pediatr, 104(2):297-302, 2004.
62. Neumann, Z.A. Assistência e controle das infecções respiratórias agudas. Ministério da Saúde, Brasília, 2004.
63. Larsen, L.G. et al Acquired disorders of the extrathoracic airway. In Hay, W.W., Jr et al Eds, Current: Pediatric Diagnosis & Treatment, 12 ed, Appleton & Lange, East Norwalk, 2005.
64. Bluestone, C.D. Tratamento atual da otite média. Clínicas Pediátricas da América do Norte, 6: 1447-63, 1999.
65. Carvalho, A.A. Infecções de vias aéreas superiores. In Farhat, C.K. et al. Eds, Infecto-logia Pediátrica, São Paulo, Atheneu, 2003.
66. MacMillan, J.A. Childhood pneumonia in developed countries. Current opinion in infectious diseases, 7:364-67, 1994.
67. Medrano C, Garcia-Guereta L, Grueso J, Insa B, Ballesteros F, Casaldaliga J, Cuenca V, Escudero F et al. Respiratory infection in congenital cardiac disease. Hospitalizations in young children in Spain during 2004 and 2005: the CIVIC Epidemiologic Study. Cardiol Young. 2007 Aug; 17(4):360-71.
68. Robaina Suárez G. & Campillo Moliera R. Morbilidad y manejo de las infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años. Rev. Cubana Pediatr (2003); 75(3): 23-6.
69. Quiñónez Hernández, J. & González V. Rev. Cubana Farm. (2002) 36 supl 2: 304-6.

70. Riverón RW, Rojo I., González P. Mortalidad por enfermedades respiratorias agudas en menores de 15 años en Cuba. Rev. Cubana Hig. Epidemiol. 2003; 24 (3): 279-89.
71. Mulholland L, Weber M. Reconocimientos de causas y síntomas de la neumonía. Noticias sobre IRA 1999; 25(2): 3-4.
72. Marriet TJ. Pneumococcal pneumonia: Epidemiology and clinical features .Semin Respir Infect 1999; 14(3):227-236.
73. Prieto Herrera, ME. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Rev. Cubana Med. Gen. Integr. 2000; 16 (2): 160-164.
74. Batista Moliner R, Feal Cañisares P. Las infecciones respiratorias agudas: un problema siempre emergente. Resumed 2001; 11(2): 63-69.
75. González Ochoa E. Morbilidad atendida y real por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Rev. Cubana Hig/ Epidemiol. 1999; 34 (1): 5-14.
76. Protección a la lactancia materna. [on line] 2007 Disponible en [www.encolomia.com](http://www.encolomia.com).
77. Chatzimichael A, Tsalkidis A, Cassimos D, Gardikis S, Tripsianis G, Dettreos S, Ktenidou-Kartali S, Tsanakas I. The role of breastfeeding and passive smoking on the development of severe bronchiolitis in infants. Minerva Pediatr. 2007 Jun;59(3):199-206.
78. Erifreen S, Blach RE, [et-al].\_\_\_ Exclusive breast fuding reduce acute respiatory infution and [diarrea](#) deaths amony infronts in Dhka Slums. Pediatrías, 2001, 108(4): p. 67.
79. Savitha MR, Nandeeshwara SB, Pradeep Kumar MJ, ul-Haque F, Raju CK, Modifiable risk factors for acute lower respiratory tract infections, [Indian J Pediatr](#). 2007 May; 74(5):477-82.
80. Karevold G, Kvestad E, Nafstad P and Kværner K J.co-morbidity and risk factors Respiratory infections in schoolchildren: Arch. Dis. Child. 2006; 91; 391-395.

81. Balestrino E, Berguigui Y, Berman S, Bestar J, Bratt D, López Antuñano F. Infecciones respiratorias en niños. En: Yeuda B. Planificación de las actividades de control de las IRA en el contexto de la atención integral del niño. Washington DC: OPS; 1997. p. 409-29.
82. Morejón GM. Artículo de revisión. Neumonía adquirida en la comunidad. Enfoque actualizado. RESUMED 1998; 11(2):109 –15.
83. Alves Cardoso MR, Nicholas Cousens S, de Góes Siqueira LF, Alves Cardoso FM, D'Angelo LA. Risk factor or protective factor for lower respiratory disease in young children Public Health 2004, 4:19.
84. Estudio de prevalencia de infecciones respiratorias agudas [on line] 2003  
Disponibile en  
[http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/28704.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/28704.html)
85. Macedo SE, Menezes AM, Albernaz E, Post P, Knorst M. Risk factors for acute respiratory disease hospitalization in children under one year of age. Rev Saud Publica .2007 Jun;41(3):351-8.
86. Vázquez Gasibay, E. The nutritional status of the child entering the Nuevo Hospital de Guadalajara. [México](#). Bol. Med. Hosp. Infant. Mex 2002; 50 (6):383-93.
87. Najada AS, Habashneh MS, Khader M The frequency of nutritional rickets among hospitalized infants and its relation to respiratory diseases. 8: J Trop Pediatr. 2004 Dec; 50(6):364-8.
88. Forsyth IS. Relation Between early introduction of solid food to infants and their weight and illness during the first two years of life. BMJ, 1999; 308 (6892): 1572-6.
89. Tammala OK. First year infection after initial hospitalization in low birth weight infants with and without bronchopulmonary dysplasia. Scan J Infect Dis 1992; 24(4):515-24.
90. Infecciones respiratorias agudas. [on line] 2007 Disponible en [www.respiratoriasbebe.org](http://www.respiratoriasbebe.org)



91. Chonmaitree T, Revai K, Grady JJ, Clos A, Patel JA, Nair S, Fan J, Henrickson KJ. Viral upper respiratory tract infection and otitis media complication in young children. *Clin Infect Dis*. 2008 Mar 15; 46(6):815-23.
92. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología (2003) "Anuario de Enfermedades Infecciosas", CPHE, Cienfuegos.
93. Prieto Herrera ME, León Molina M, Hernández Cisneros F. Uso de jarabes antitusivos y otros medicamentos en las infecciones respiratorias agudas. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2000; 16(2):150-5.
94. Mav MF, Ramos AJT, Sánchez DJI. Terapéutica antimicrobiana en las infecciones respiratorias agudas de vías bajas. *An Esp Pediatr* 1997 ;(92):6207-9.
95. Petersen I, Johnson AM, Islam A, Duckworth G, Livermore DM, Hayward AC. Protective effect of antibiotics against serious complications of common respiratory tract infections. *BMJ*. 2007 Nov 10; 335(7627):946-7.
96. Mainavs AG, Hueston WJ, Clak JR. Antibiotics and upper respiratory infection: do some folks think there is a cure for the common cold? *J Fam Pract* 1996; 42(4):357-61.
97. Spurling GK, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R. Delayed antibiotics for symptoms and complications of respiratory infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18 ;(4):CD004417.
98. Gadomski, A.M. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. *Pediatr. Infect. Dis* 2003. J., 12:115-20.
99. Vinson, D.C. & Lutz, L.J. The effect of parental expectations on treatment of children with a cough: A report from ASPN. *J. Fam Pract.*, 37: 23-7.
100. Levy, S.B. Antibiotic availability and use: consequences to man and his environment. *J. Clin. Epidemiol* 2001; 44: 83S-7S,. Supplement 2.
101. Trop Med Int Health. Hoa NQ, Larson M, Kim Chuc NT, Eriksson B, Trung NV, Stålsby CL. Antibiotics and paediatric acute respiratory infections in rural Vietnam: health-care providers' knowledge, practical competence and reported practice. 2009 May;14(5):546-55. Epub 2009 Mar 19.

102. Acharya D, Prassanna K.S, Nair S & Rao Indian R.S. J. Public Health 2003 47(1):7-13.
103. Weigl JA, Puppe W, Schmitt HJ. Variables explaining the duration of hospitalization in children under two years of age admitted with acute airway infections. Klin Padiatr, 2004 Jan-Feb;216(1):7-15.
104. Medici MC, Arcangeletti MC, Merilla R, Chezzi C. Incidence of respiratory syncytial virus infection in infants and young children referred to the emergency departments for lower respiratory tract diseases in Italy. Acta Biomed. 2004 Apr; 75(1):26-33.
  
105. Iwane MK, Edwards KM, Szilagyi PG, Walker FJ, Griffin MR, Weinberg GA, Coulen C, Poehling KA, Shone LP, Balter S, Hall CB, Erdman DD, Wooten K, Schwartz B. Population-based surveillance for hospitalizations associated with respiratory syncytial virus, influenza virus, and parainfluenza viruses among young children. Pediatrics. 2004 Jun; 113(6):1758-64.