

# UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

## FACULTAD DE ENFERMERÍA



**INFLUENCIA DEL FACTOR SOCIOECONOMICO EN LA FRECUENCIA Y  
SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN  
NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. CENTRO DE SALUD SIMON  
BOLIVAR – JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO,  
AREQUIPA 2013**

Tesis presentada por la Bachiller:

MARÍA DEL ROSARIO FERNÁNDEZ TORREBLANCA

Para optar el Título Profesional de:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AREQUIPA – PERÚ  
2013**

## PRESENTACIÓN

**SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARIA**

**S.D.**

De conformidad con lo establecido por la Facultad de Enfermería que Ud. tan acertadamente dirige, presento a su consideración y a la de los señores Miembros del Jurado el presente trabajo de investigación titulado: **INFLUENCIA DEL FACTOR SOCIOECONOMICO EN LA FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013**, requisito necesario para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Espero que el presente trabajo de investigación sea de su conformidad y cumpla con los requisitos académicos y técnicos correspondientes.

Arequipa, Setiembre del 2013

---

María del Rosario Fernández Torreblanca

**DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS**

**A** : Mgter Ruth Romero de Rodríguez  
Decana de la Facultad de Enfermería

**DE** : Jurado Dictaminador  
Mgter. Ruth Romero de Rodríguez  
Dra. Esberthy Rodríguez Ismodes  
Lic. María del Pilar Borja Vizcarra

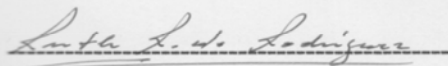
**ASUNTO:** INFLUENCIA DEL FACTOR SOCIO-ECONÓMICO EN LA FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR- J.L.B. Y RIVERO. AREQUIPA. 2013

**AUTOR** : María del Rosario Fernández Torreblanca

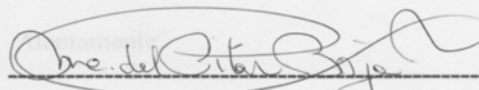
**FECHA** : 27 de setiembre del 2013

Reunido el jurado dictaminador, subsanadas las observaciones, de acuerdo al reglamento de grados y títulos de la Facultad de Enfermería, el presente borrador de tesis queda APROBADO para pasar a la fase de sustentación.

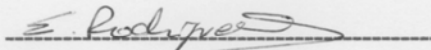
Atentamente,



**Mgter Ruth Romero de Rodríguez**  
**PRESIDENTE**



**Lic. María del Pilar Borja Vizcarra**  
**SECRETARIA**



**Dra. Esberthy Rodríguez Ismodes**  
**MIEMBRO**

## INFORME DE ASESORIA DE TESIS

**A** : **Mgter. Ruth Romero de Rodríguez**  
Decana de la Facultad de Enfermería

**DE** : **Lic. Nancy Tejada de Riveros**  
Asesora del estudio de Investigación

**ASUNTO** : **Asesoría de Tesis Titulada:**  
INFLUENCIA DEL FACTOR SOCIOECONOMICO EN LA  
FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO  
AÑOS. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – J.L.B. Y RIVERO,  
AREQUIPA 2013

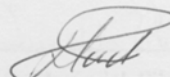
**AUTORA** : *MARÍA DEL ROSARIO FERNÁNDEZ TORREBLANCA*

**FECHA** : Arequipa, 15 de Julio del 2013

**Antecedentes:** La asesoría del estudio de investigación se llevó a cabo durante los meses de Junio a Julio del 2013, tiempo en el que se revisó el Enunciado, los Objetivos, Variables, Justificación, Hipótesis, Marco Teórico y el Contenido Operacional; revisión que demandó la reestructuración tanto de la teoría como de la investigación propiamente dicha, en la que se ha considerado tablas estadísticas.

**Apreciación Personal:** Los resultados de la investigación permitirán fortalecer el cuerpo de conocimientos de la profesión de Enfermería.

Atentamente,



Lic. Nancy Tejada de Riveros

**DICTAMEN DE PROYECTO DE TESIS**

**A** : Mgter. Ruth Romero de Rodríguez  
Decana de la Facultad de Enfermería

**DE** : Jurado Dictaminador  
Dra. Esberthy Rodríguez Ismodes  
Lic. María del Pilar Borja Vizcarra

**ASUNTO** : INFLUENCIA DEL FACTOR SOCIOECONÓMICO EN LA FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR. J.L.B. Y RIVERO. AREQUIPA. 2013

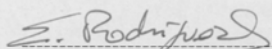
**AUTORAS**: María Rosario Fernández Torreblanca

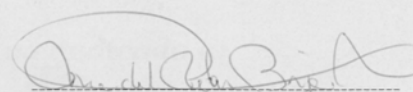
**FECHA** : 21 de mayo del 2013

---

Reunido el Jurado Dictaminador y subsanadas las observaciones, el presente Proyecto de Tesis queda APROBADO para su pasar a la fase de ejecución.

Atentamente,

  
Dra. Esberthy Rodríguez Ismodes

  
Lic. María del Pilar Borja Vizcarra



***El presente trabajo va dedicado a:***

*Dios, por darme la oportunidad de vivir, por estar conmigo en cada paso que doy, por ser mi fortaleza y mi refugio e iluminar mi mente, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.*

### ***A mis queridos padres***

*A quiénes les debo mi vida, les agradezco el cariño y su comprensión, por haber sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos principios y valores, lo cual me ha ayudado a seguir adelante buscando siempre el mejor camino y aprender a lograrlo por mis propios méritos y esfuerzo.*



### ***A mis maestros***

*Gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, y por haberme guiado en el desarrollo del presente trabajo de investigación y llegar a la culminación del mismo.*

## ÍNDICE

|                         |    |
|-------------------------|----|
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES | 08 |
| RESUMEN                 | 09 |
| ABSTRACT                | 09 |
| INTRODUCCIÓN            | 10 |

### CAPITULO I

#### PLANTEAMIENTO TEÓRICO

|  |    |
|--|----|
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN               | 11 |
| 1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA                | 11 |
| 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA              | 11 |
| A. Campo, Área y Línea                     | 11 |
| B. Análisis y Variables                    | 11 |
| C. Interrogantes Básicas                   | 12 |
| D. Tipo y Nivel del Problema               | 13 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA            | 13 |
| 2. OBJETIVOS                               | 15 |
| 3. MARCO TEÓRICO                           | 15 |
| 4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS | 56 |
| 5. HIPÓTESIS                               | 57 |

### CAPITULO II

#### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

|   |    |
|---|----|
| 1. TÉCNICA E INSTRUMENTO                    | 58 |
| 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN                    | 58 |
| 2.1. UBICACIÓN ESPACIAL                     | 58 |
| 2.2. UBICACIÓN TEMPORAL                     | 59 |
| 2.3. UNIDADES DE ESTUDIO                    | 59 |
| 3. ESTRATEGIAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS | 60 |

## CAPITULO III

### RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| <b>1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> | 61 |
| <b>CONCLUSIONES</b>                  | 71 |
| <b>RECOMENDACIONES</b>               | 72 |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                  | 73 |
| <b>ANEXOS</b>                        | 75 |



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|  |    |
|--|----|
| <b>TABLA N° 1:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN EDAD. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013   | 62 |
| <b>TABLA N° 2:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN SEXO. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013   | 63 |
| <b>TABLA N° 3:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN ANTECEDENTES PATOLOGICOS.CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013                              | 64 |
| <b>TABLA N° 4:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONOMICO. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013 | 65 |
| <b>TABLA N° 5:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN PROCEDENCIA. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013  | 66 |
| <b>TABLA N° 6:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN FRECUENCIA. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013   | 67 |
| <b>TABLA N° 7:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN SEVERIDAD. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013  | 68 |
| <b>TABLA N° 8:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONOMICO EN LA FRECUENCIA. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013 | 69 |
| <b>TABLA N° 9:</b> NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONOMICO EN LA SEVERIDAD. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013  | 70 |

## RESUMEN

Se realizó un estudio de nivel relacional, de corte transversal, cuyo propósito fue establecer la influencia del factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años. La población del estudio estuvo conformada por 65 madres de niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, a quienes se aplicó el Cuestionario y la Guía de Observación. Se pudo evidenciar que en un 54.6% de las familias de la población objeto de estudio, tienen un nivel socioeconómico medio, el 40.0% tiene un nivel socioeconómico bajo y un 5.4% nivel socioeconómico alto. Que el 60.0% presenta una frecuencia de infección respiratoria aguda de una a dos episodios por año. La severidad de las infecciones respiratorias agudas es leve en el 69.0% de niños menores de cinco años. Qué, aplicando la prueba estadística del  $\chi^2$ , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que no existe influencia del nivel socioeconómico en la frecuencia y severidad de infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años.

**Palabras claves:** Factor socioeconómico – Frecuencia – Severidad – Infección Respiratoria Aguda – Niño

## ABSTRACT

A study of relational level, cross-sectional, whose purpose was to establish the influence of socioeconomic factors on the frequency and severity of acute respiratory infections occur among children under five years. The study population consisted of 65 mothers of children under five years treated at the Health Center District Simon Bolivar Jose Luis Bustamante y Rivero, who applied the Questionnaire and Observation Guide. It was evident in 54.6% of the families in the study population, or more than half of the study population, 40.0% had low socioeconomic status and socioeconomic 5.4% high. That 60.0% has a frequency of acute respiratory infection one to two episodes per year. The severity of acute respiratory infections are mild in 69.0% of children under five years. What, applying the  $\chi^2$  statistical test, there is no significant difference, which indicates that there is no influence of socioeconomic status on the frequency and severity of acute respiratory infections presented by children under five.

**Keywords:** Socioeconomic Factor - Frequency - Severity - Acute Respiratory Infection - Child

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen la causa más frecuente de consulta en la edad pediátrica, presentes a lo largo de todo el año y aumentando de manera muy importante durante los meses de invierno, que son épocas muy frías en forma de brotes epidémicos de duración e intensidad variable.

Si consideramos que el niño desarrolla entre tres a siete infecciones del aparato respiratorio superior cada año, que, dependiendo de la intensidad y el compromiso del estado general, pueden ser leves, moderados o graves, siendo estas últimas responsables de una mortalidad importante en lactantes y menores de cinco años.<sup>1</sup>

La información anterior ha motivado la realización del presente estudio el cual tuvo como propósito establecer la relación del factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años que acuden al Centro de Salud Simón Bolívar, mediante la aplicación de un instrumento de encuesta elaborado por Amat y León. Se espera que el presente estudio constituya un aporte para la profesión de enfermería que permita considerar la importancia de la valoración de las condiciones de vida de la población, dando importancia al factor socioeconómicos de manera tal que se puedan adoptar medidas eficaces que permitan disminuir las frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años.

El informe final de la presente investigación está estructurado en capítulos. En el Primer capítulo se presenta el planteamiento teórico de la investigación, se realiza el marco teórico que sirve de sustento a la misma. En el segundo capítulo se presenta el Planteamiento operacional. El tercer capítulo está referido a la presentación, análisis e interpretación de los resultados. Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y sus respectivos anexos.

---

<sup>1</sup> Jama Saa M., Micolta Caicedo J. “Agentes causales de Infecciones Respiratorias Agudas presentes en Niños/as de 1- 4 años de edad que acuden al subcentro de salud 7 de octubre del Área N° 2 Quevedo de la Provincia de los Ríos, durante el segundo Semestre del año 2010”. Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo 2010-2011. p. 31.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

#### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

##### **1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

Influencia del factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años. Centro de Salud Simón Bolívar – José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa, 2013.

##### **1.2. DESCRIPCIÓN DEL AREA**

###### **1.2.1. Área de Intervención del Conocimiento**

CAMPO : Ciencias de la salud

AREA : Enfermería

LINEA : Salud del Niño.

### 1.2.2. Análisis de Variables

| VARIABLES   | INDICADORES   | SUBINDICADORES   |
|---|---|--|
| <b>V. Independiente:</b><br><br><b>Factor socioeconómico</b>  | Escala de clasificación de la condición socioeconómica de Amat y León                             | - Nivel socioeconómico bajo<br>- Nivel socioeconómico medio<br>- Nivel socioeconómico alto |
| <b>V. Dependiente:</b><br><br><b>Frecuencia</b><br><br><b>Severidad de las infecciones respiratorias agudas</b> | Número de episodios de IRA al año<br><br>Severidad de las Infecciones respiratorias agudas: (OMS) | Ninguna<br>1 – 2<br>3 – 4<br>5 a más<br><br>Leve<br>Moderada<br>Severa                     |

### 1.2.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es el nivel socioeconómico de la familia de los niños menores de cinco años del Centro de Salud Simón Bolívar – José Luis Bustamante y Rivero?
- ¿Cuál es la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años del Centro de Salud Simón Bolívar – José Luis Bustamante y Rivero?
- ¿Cómo influye el factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas de los niños menores de cinco años del Centro de Salud Simón Bolívar – José Luis Bustamante y Rivero?

#### 1.2.4. Tipo de problema

Tipo : De Campo  
Nivel : Relacional de corte transversal.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio tiene relevancia científica debido a que las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años constituyen un importante problema de salud pública. A nivel mundial se encuentran entre las cinco primeras causas de muerte en este grupo etario. En el Perú, hasta el año 2012, se han notificado un total de 2 276,173 episodios de IRA en menores de 5 años y una IA de 7785,3 episodios de IRA por cada 10 000 menores de 5 años. Según la DIRESA los departamentos que presentaron mayor episodios de IRA en niños de 5 años fueron: Loreto (230,8), Ucayali (219,7), Pasco (169,7), Huánuco (160,8) y Arequipa (147.4)<sup>2</sup> En los meses de otoño, invierno e inicio de la primavera representan la principal causa de consulta e ingresos hospitalarios en niños menores de cinco años. Constituyen uno de los principales motivos de demanda de recursos asistenciales durante esas épocas del año.

El trabajo posee relevancia social debido a que se ha señalado que “ciertas características socioeconómicas pueden constituir factores de riesgo para el desarrollo de infecciones respiratorias más frecuentes y severas en niños menores de cinco años”.<sup>3</sup> Asimismo, los estudios citados señalan que los niños que presentan más episodios de enfermedades respiratorias agudas durante los primeros cinco años de vida, adquieren un estado de hiperreactividad bronquial que con el pasar del tiempo favorecen el desarrollo de asma bronquial, precisando de mayor necesidad de atención médica y gastos tantos para el paciente y su familia como para los establecimientos de salud. Asimismo la mayoría de las muertes por enfermedades respiratorias agudas en niños menores de cinco años, ocurren en la

---

<sup>2</sup> Ministerio de Salud Peruano - MINSA [Página principal en Internet], Lima: [actualizada en febrero de 2012; acceso 16 febrero 2012]. <http://bvs.ogdn.minsa.gob.pe/digitalizacion/pdf/doc153/doc153-contenido.pdf>. 2012.

<sup>3</sup> Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE). Perú: Características Socioeconómicas de los Hogares. Lima, Noviembre 2007.

casa y no en el hospital como cabría esperar y muchas veces esto sucede porque los padres carecen de recursos económicos para llevar al niño al Centro de Salud y porque no supieron percibir el momento en que una simple gripe empezó a agravarse y cuando cayó en cuenta de ello, ya era demasiado tarde y no había nada que hacer.

Por esta razón, la Organización Mundial de la Salud, ha señalado recientemente que una de las principales acciones de la actual campaña para disminuir la morbilidad y mortalidad por infección respiratoria aguda, consiste en instruir a la población para que pueda saber cuándo la enfermedad requiere la evaluación del médico, y cuándo es leve y puede ser tratada en la casa sin representar mayores peligros para el niño. Además, dadas las características socioeconómicas en las que viven gran parte de la población de los países en vías de desarrollo y que originan deficiencias en la alimentación, vivienda deficiente en servicios básicos, el hacinamiento, entre otros, contribuyen a que las infecciones respiratorias tengan una frecuencia mayor a la esperada (según la OMS los niños hasta los cinco años pueden desarrollar entre seis a ocho resfríos por año) y que éstas adquieran mayor severidad.

El trabajo es factible de realizar, porque se puede llevar a cabo en el grupo poblacional elegido, ya que se puede realizar en el campo asignado.

El trabajo es de actualidad, debido a que la Organización Mundial de la Salud ha lanzado una campaña mundial dirigida a la disminución de la frecuencia y la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años a nivel mundial. En nuestro medio no existe un trabajo que evalúe la influencia del factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas.

La motivación personal para llevar a cabo la investigación, radica en el hecho de que las enfermedades respiratorias agudas en niños, son problemas frecuentes en los diferentes países a nivel mundial, en Latinoamérica y también en nuestro país, causando muchos casos de muertes que son factibles de prevenir, si es que el personal de salud realiza investigaciones que permitan establecer los factores

relacionados al desarrollo de dichas enfermedades y en base a los resultados planifica y realiza actividades preventivas – promocionales dirigidas al control de los factores estudiados y fundamentalmente a la mejora de los conocimientos de la población acerca del cuidado de la salud y la prevención de las enfermedades. Finalmente, me motiva el deseo de obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería a través del desarrollo de la presente investigación.

## 2. OBJETIVOS

- Precisar el nivel socioeconómico de la familia de los niños menores de cinco años del Centro de Salud Simón Bolívar – J.L.B. y Rivero.
- Determinar la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años.
- Establecer la influencia del factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO DEL NIÑO

El sistema respiratorio está formado por un órgano para intercambio de gas (pulmones) y una bomba que ventila los pulmones. La bomba consiste en la pared torácica; los músculos respiratorios que aumentan y disminuyen el tamaño de la cavidad torácica, las áreas del cerebro que controlan los músculos, y los haces y nervios que conectan el cerebro con los músculos. En reposo un humano normal respira de 12 a 15 veces por minuto y un niño entre 21 a 28 veces, hasta los 2 años aproximadamente y después de esa edad tiene la misma frecuencia respiratoria que el adulto. “Con cerca de 500 ml de aire en cada respiración, se inspiran y espiran entre 6 y 8 litros de aire. Este aire se mezcla con el gas que se encuentra en los alvéolos y, por difusión simple, el O<sub>2</sub> entra a la sangre en los capilares pulmonares,

mientras que el CO<sub>2</sub> entra a los alvéolos. De esta manera 250 ml de O<sub>2</sub> ingresan al organizamos cada minuto y se excretan 200 ml de CO<sub>2</sub>".<sup>4</sup>

### 3.2. ANATOMÍA DE LOS PULMONES

#### a) Vías respiratorias

Después de pasar por la cavidad nasal y la faringe donde se calienta y capta vapor de agua, el aire inspirado pasa por la tráquea y los bronquios, por los bronquiolos, bronquiolos respiratorios y conductos alveolares hasta los alvéolos.

Entre la tráquea y los sacos alveolares, las vías respiratorias se dividen 23 veces. Las primeras 16 generaciones de vías forman la zona de conducción de las vías respiratorias que transportan gas desde y hacia el exterior. Están conformadas por bronquios, bronquiolos y bronquiolos terminales. Las siete generaciones restantes forman las zonas de transición respiratoria en la cual hay intercambio de gases e incluyen a los bronquiolos respiratorios, conductos alveolares y alvéolos. "Estas múltiples divisiones aumentan mucho el área transversal total de las vías respiratorias de 2.5 cm<sup>2</sup> de la tráquea, hasta 11,800 cm<sup>2</sup> en los alvéolos. Por consiguiente la velocidad del flujo de aire en las vías respiratorias pequeñas disminuye a valores muy bajos".<sup>5</sup>

Los alvéolos están rodeados por capilares pulmonares. En casi todas las áreas, el aire y la sangre están separados sólo por el epitelio alveolar y el endotelio capilar, por lo que están a una distancia de 0.5 um. Existen 300 millones de alvéolos en los humanos, y el área total de las paredes alveolares en contacto con capilares en ambos pulmones se aproxima a 70 m<sup>2</sup>.

#### b) Los bronquios y su inervación

La tráquea y los bronquios tienen cartílago en las paredes, pero relativamente poco músculo liso. Están recubiertos por un epitelio ciliado que contienen glándulas mucosas y serosas. Existen cilios hasta los bronquiolos respiratorios, pero no hay glándulas en el epitelio de los bronquiolos y bronquiolos terminales y sus paredes

<sup>4</sup>Ganong F. William. Fisiología Médica. 13ed. México: El Manual Moderno; 2006. P. 462

<sup>5</sup>Hernández Aldao J. Anatomía Básica. Montevideo: Biomédica; 2006. p. 34

no contienen cartílago. Sin embargo, en sus paredes se reconoce más músculo liso, del cual hay mayor cantidad (en proporción con el grosor de la pared) en los bronquiolos terminales. Las paredes de los bronquios y bronquiolos están inervadas por el sistema nervioso autónomo. En el epitelio bronquial y el músculo liso hay receptores  $\beta$  adrenérgicos. Muchos de ellos no están inervados: “Estos receptores  $\beta_2$  median la broncodilatación y aumentan la secreción bronquial, en tanto los receptores adrenérgicos alfa inhiben la secreción”.<sup>6</sup>

### 3.3. MECÁNICA DE LA RESPIRACIÓN

#### 3.3.1. Inspiración y espiración

Los pulmones y la pared torácica son estructuras elásticas. En condiciones normales no hay más que una delgada capa de líquido entre los pulmones y la pared del tórax. Los pulmones se deslizan con facilidad sobre la pared torácica, pero resisten a la tracción que los separa de ésta, de la misma forma en que dos piezas de vidrio húmedas se deslizan una sobre otra pero se resisten a separarse. La presión en el espacio entre los pulmones y la pared torácica (Presión intrapleural) es subatmosférica. Los pulmones se estiran cuando se expanden al nacer, y al final de una espiración tranquila su tendencia a despegarse de la pared torácica está apenas balanceada con la tendencia de la pared torácica a recuperarse en la dirección contraria. Si la pared torácica se abre, los pulmones se colapsan, y si los pulmones pierden elasticidad, el tórax se expande y adquiere una forma de tonel.

La inspiración es un proceso activo. La contracción de los músculos inspiratorios aumenta el volumen intratorácico. La presión intrapleural en la base de los pulmones, que en condiciones normales es de 2.5 mm Hg (en relación con la presión atmosférica) al inicio de la inspiración disminuye a cerca de 6 mm Hg. Esto tira los pulmones hacia una posición más expandida. La presión en las vías respiratorias se vuelve un poco negativa y el aire fluye hacia los pulmones. Al final de la inspiración, la elasticidad pulmonar empieza a tirar nuevamente del tórax hasta la posición de espiración, en la que se equilibran las presiones

---

<sup>6</sup>Fernández Salgado M. Anatomía Humana. España: Omega; 2004. p. 62

elásticas de los pulmones y el tórax. La presión en las vías respiratorias se vuelve un poco positiva y el aire fluye fuera de los pulmones. “La espiración durante la respiración tranquila es un proceso pasivo ya que no contrae ningún músculo que disminuya el volumen torácico. Sin embargo, puede haber cierta contracción de los músculos inspiratorios en la primera parte de la espiración. Esta contracción ejerce una acción de freno para las fuerzas elásticas de recuperación y hace más lenta la espiración”.

### 3.4. INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen la causa más frecuente de consulta en la edad pediátrica, presentes a lo largo de todo el año y aumentando de manera muy importante durante los meses de invierno. Corresponden a la principal causa de ausentismo escolar y de hospitalización. Aunque no existe consenso en cuanto al sitio anatómico que separa las IRA en altas y bajas, se acepta como IRA alta toda aquella patología que afecta al aparato respiratorio de laringe a proximal (incluyendo región subglótica). Sin embargo, se debe tener presente que muchas patologías respiratorias afectan tanto el tracto superior como el inferior en forma concomitante o secuencial. Dentro del grupo de las IRA altas se pueden mencionar la otitis media aguda, sinusitis, resfrío común, faringoamigdalitis, faringitis, adenoiditis, laringitis obstructiva y epiglotitis.

A pesar que las IRA bajas concentran habitualmente la atención por su mayor complejidad, costo del tratamiento y complicaciones, son las IRA altas las que se presentan con mayor frecuencia en la consulta ambulatoria. Por este motivo, es fundamental conocer su etiología, patogenia y evolución para poder formular un diagnóstico correcto que permita, a su vez, un tratamiento concordante. Paradójicamente, a pesar de ser un motivo de consulta tan frecuente, existe una gran diversidad de tratamientos no acordes a su etiología y evolución, con uso y abuso de medicamentos, cuyos efectos no sólo son muy discutibles sino también potencialmente deletéreos. “Se puede decir que las IRA altas están siempre "maduras" para ser objeto de iatrogenia y que por ello y por las características sociológicas de la población

consultante (exceso de consultas y aprehensión al respecto), ocasionan más problemas que lo que su importancia clínica justifica”.<sup>7</sup>

### 3.4.1. Definición

Se define la infección respiratoria aguda como el “conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un período inferior a 15 días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre”; siendo la infección respiratoria aguda la primera causa de morbimortalidad en nuestro medio, como también de consulta a los servicios de salud y de internación en menores de cinco años.

El niño desarrolla entre tres a siete infecciones del aparato respiratorio superior cada año, que, dependiendo de la intensidad y el compromiso del estado general, pueden ser leves, moderados o graves, siendo estas últimas responsables de una mortalidad importante en lactantes y menores de cinco años.

### 3.4.2. Epidemiología

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. 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.

Los factores de riesgo para el desarrollo de las IRA son los siguientes:

---

<sup>7</sup> Ventura J. Manual de Pediatría. 2da ed. México: Interamericana, 2001. p. 524 – 525.

- Variación climática: con aparición epidémica en las épocas de mayor humedad ambiental.
- Hacinamiento.
- Desnutrición.
- Contaminación del medio ambiente.
- Uso inadecuado de antibióticos y automedicación.
- Factores intrínsecos del huésped.
- Sexo y edad: parecen ser más frecuentes en los varones.
- Falta de alimentación con lactancia materna.

El sistema respiratorio está expuesto a la acción de numerosos agentes infecciosos que pueden ingresar por vía aérea (inhalación o aspiración) o por vía hematógena. Se consideran como infección respiratoria aguda las siguientes afecciones: Resfriado común, Faringoamigdalitis, Otitis media y Neumonía.

Siendo la neumonía, “La infección aguda que con más frecuencia amenaza la vida, especialmente en países en vía de desarrollo, como el nuestro. Las complicaciones que se presentan son: el empiema pleural y el absceso pulmonar”.<sup>8</sup>

### 3.4.3. Etiología

El 80 a 90% de los cuadros de infección respiratoria aguda son de etiología viral. Los grupos más importantes corresponden a rinovirus, coronavirus, adenovirus, influenza, para influenza, virus sincitial respiratorio (VRS) y algunos enterovirus (ECHO y coxsackie). Dentro de cada uno de ellos existen, a su vez, numerosos serotipos por lo que el número de posibles agentes patógenos para la vía respiratoria asciende al menos a 150, pudiendo incluso producir reinfección por reexposición. A pesar que todos pueden afectar varios niveles en la vía respiratoria, cada uno tiende a producir un síndrome característico lo que permite diferenciarlos clínicamente. “La etiología bacteriana, de mucho menor frecuencia, está relacionada a algunos cuadros

---

<sup>8</sup> Ventura Junca. Op cit. p. 526.

específicos de IRA alta, como otitis media aguda, sinusitis, adenoiditis y faringoamigdalitis”.

#### **3.4.4. Patogenia**

El período de incubación de las IRA es corto, de 1 a 3 días. Esto se debe principalmente a que el órgano blanco de la infección es la misma mucosa respiratoria que sirvió como puerta de entrada. 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. La replicación viral en una puerta de entrada abierta hacia el exterior explicaría su alta contagiosidad.

#### **3.4.5. Resfrío Común**

El resfrío común, también conocido como rinofaringitis aguda, es la infección más frecuente en los niños y se caracteriza principalmente por rinorrea, obstrucción nasal y estornudos. Su etiología es predominantemente viral, encontrándose ocasionalmente agentes bacterianos, en forma secundaria, en casos de complicación. Los agentes más importantes son el rinovirus, con más de 100 serotipos distintos, el coronavirus y el VRS.

Los niños presentan en promedio 5 a 8 infecciones al año, con una incidencia máxima en el menor de dos años. Esta frecuencia se mantiene relativamente alta a lo largo de la vida, aunque con cuadros más leves, con un promedio de 2 a 4 resfríos al año en el adulto. El período de incubación es corto, pudiendo ser incluso de pocas horas, y el cuadro dura generalmente de 3 a 7 días.

La transmisión viral se produce por vía aérea desde un enfermo o portador a un individuo susceptible. La infección se localiza preferentemente en la mucosa nasal y rinofaríngea, donde se produce un fenómeno de inflamación local, con edema y vasodilatación en la submucosa, seguido de una infiltración de

mononucleares y posteriormente de polimorfonucleares. Finalmente se produce descamación del epitelio afectado.

#### a) Cuadro Clínico

Dentro de las manifestaciones más constantes a lo largo de las distintas edades se encuentran las locales como la rinorrea y la obstrucción nasal. En los lactantes el cuadro comienza habitualmente con fiebre, irritabilidad, decaimiento, estornudos y ruidos nasales. Pronto aparece rinorrea, inicialmente serosa, que se va transformando en mucosa al pasar los días hasta adquirir aspecto mucopurulento y desaparecer dentro de la primera semana. Mientras más pequeño el niño, más depende de su respiración nasal, por lo que esta obstrucción puede incluso producir síntomas de dificultad respiratoria. Cuando se asocia fiebre, habitualmente se presenta al inicio del cuadro extendiéndose no más allá de 72 horas. Puede ocurrir aumento transitorio de las evacuaciones intestinales. En el examen físico sólo se objetiva congestión faríngea y presencia de coriza.

Los síntomas comienzan a disminuir hacia el cuarto día, pudiendo aparecer otros signos respiratorios por extensión o por continuidad, como disfonía o tos productiva. Los lactantes mayores y preescolares habitualmente presentan menos fiebre y menor compromiso del estado general. A mayor edad, el cuadro comienza con sensación de sequedad e irritación nasal, seguido de estornudos y coriza serosa. Otros síntomas como mialgias, cefalea, fiebre baja y tos pueden estar presentes. Esta fase aguda también dura, por lo general, 2 a 4 días.

Dentro del diagnóstico diferencial se debe considerar, en los niños pequeños, la etapa inicial de una bronquiolitis o una laringitis. En los mayores de 4 años, los principales diagnósticos diferenciales corresponden a la rinitis alérgica y vasomotora. Además se deben tener presente enfermedades como el coqueluche, sarampión, poliomielitis, fiebre tifoidea y otras que pueden presentar síntomas catarrales en su inicio. Finalmente, se debe recordar que los síntomas iniciales de cualquier patología respiratoria pueden sugerir un resfrió

común por lo que es esencial considerar y supervisar la evolución del cuadro.<sup>9</sup>

## b) Complicaciones

Las complicaciones se producen por sobreinfección bacteriana o desencadenamiento de fenómenos alérgicos. La más frecuente es la otitis media aguda favorecida por una trompa de Eustaquio más corta y más ancha en el lactante lo que facilita la contaminación del oído medio. Otra complicación es la adenoiditis en el lactante, favorecida por un anillo de Waldeyer hiperplásico. En el escolar, la complicación más frecuente es la sinusitis. El mal uso de los antibióticos suprime la flora bacteriana normal lo que permite la sobreinfección con agentes patógenos.

Considerando la evolución normal del resfrío común, se debe poner atención a la persistencia o reaparición de fiebre más allá del cuarto día, prolongación más allá de 7 días de la etapa purulenta de la rinorrea y falta de tendencia a la mejoría a partir del quinto día de evolución, hechos que pueden indicar sobreinfección del cuadro.

## c) Tratamiento

El tratamiento es principalmente sintomático, con reposo relativo dependiendo de la edad, una adecuada hidratación y uso de antipiréticos en caso de fiebre. Con respecto a la alimentación, de "no come nada" y sólo acepta líquidos. En los lactantes más pequeños es fundamental realizar un buen aseo nasal en forma frecuente, el que debe hacerse con "hisopos" de algodón (sin varilla plástica o de papel) y "suero fisiológico" (solución de NaCl al 9 por mil). "El uso de antihistamínicos y vasoconstrictores es discutido. Aunque pueden aliviar en forma transitoria los síntomas, pueden producir efectos adversos como rebote en el caso de los descongestionantes, lo que es especialmente peligroso en los lactantes menores. El uso profiláctico de antibióticos está completamente contraindicado".<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Monto AS, Lehmann D. Las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños: perspectiva para la prevención. México: Tandem; 2005. p. 49

<sup>10</sup> Ventura Junca. Op cit. p. 528.

### 3.4.6. Faringoamigdalitis

La faringoamigdalitis (FA) corresponde a una infección o inflamación de la faringe y las amígdalas. Dentro de las causas infecciosas se distinguen las bacterianas y las virales. En los menores de tres años es mucho más frecuente la etiología viral, mientras que en los mayores aumenta significativamente la etiología bacteriana, hasta alcanzar ambas etiologías una frecuencia similar en el adulto. Las causas virales habitualmente se encuentran en el contexto de un cuadro clínico más generalizado: rinovirus (resfrío común), adenovirus (faringitis, fiebre faringoconjuntival), virus Epstein-Barr (mononucleosis infecciosa), virus herpes (gingivo-estomatitis), virus Influenza (gripe o influenza), coronavirus (resfrío común), citomegalovirus (síndrome mononucleósico), enterovirus (herpangina).

Dentro de las causas bacterianas se encuentran el *Streptococo betaheamolítico* grupo A (EBHA), estreptococo betaheamolítico grupo C, Mycoplasma y otros estreptococos. La más importante corresponde al *Streptococo betaheamolítico* grupo A por su mayor frecuencia y potenciales complicaciones graves.

#### a) Cuadro clínico

Dentro de las manifestaciones clínicas de la Faringoamigdalitis estreptocócica existen elementos que son muy constantes y que ayudan a sospechar el diagnóstico:

- Inicio agudo de los síntomas
- Ausencia de síntomas catarrales
- Odinofagia intensa, dolor abdominal, ocasionalmente cefalea
- Presencia de exudado blanco, cremoso, no adherente y/o
- Enantema con petequias en el paladar blando
- Adenopatías regionales

El diagnóstico se apoya en la anamnesis, examen físico y certificación etiológica. El único método certero de laboratorio continúa siendo el cultivo

faríngeo. Sin embargo, hoy se dispone de métodos de aglutinación de látex (test-pack) que permiten una rápida aproximación diagnóstica, con una sensibilidad alrededor del 90% y especificidad sobre el 95%.

#### **b) Complicaciones**

Las complicaciones de la Faringoamigdalitis por *Streptococos Beta hemolíticos Grupo A*, se pueden dividir en:

- Supuradas: linfadenitis cervical, absceso periamigdaliano, absceso retrofaríngeo, otitis media aguda y sinusitis.
- No supuradas: enfermedad reumática, glomerulonefritis aguda.

#### **c) Tratamiento**

“Debe estar orientado al alivio sintomático y erradicación del *Streptococos Beta hemolíticos Grupo A*.

- Sintomático: hidratación, antipiréticos, analgésicos.
- Erradicación: existen distintas alternativas. Se debe recordar, sin embargo, que el tratamiento de elección continúa siendo la penicilina”.<sup>11</sup>

#### **3.4.7. Otitis Media Aguda**

La Otitis Media Aguda (OMA) se presenta con mayor frecuencia a edades tempranas, especialmente en el menor de 2 años, con una muy baja incidencia en el mayor de 7 años. Esta distribución etárea se explicaría por las diferencias anatómicas de la trompa de Eustaquio (TE) a distintas edades, cuya función consiste en igualar las presiones entre la faringe y el oído medio. Frente a una IRA alta se produce congestión y edema de la mucosa respiratoria incluyendo la trompa de Eustaquio, lo que dificulta la ventilación y el drenaje adecuados. Se acumula líquido en el oído medio permitiendo la proliferación de agentes infecciosos y desencadenando la OMA. Los niños menores de 3 años poseen

---

<sup>11</sup> Ventura J. Op cit. p. 529.

una trompa de Eustaquio más corta, más ancha y más horizontal lo que favorece este mecanismo de disfunción.

Con respecto a la etiología se estima que un tercio de las Otitis Media Aguda son de origen viral y el resto, de origen bacteriano, diferenciables sólo por timpanocentesis. Dentro de la etiología bacteriana predominan el *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y, menos frecuentemente, la *Moraxella catarrhalis*.

Dentro de las manifestaciones clínicas se observa, en los lactantes: irritabilidad, rechazo alimentario, fiebre, llanto persistente y a veces vómitos. Los niños mayores pueden comunicar otalgia. Frecuentemente existe el antecedente de IRA alta, previa. La otoscopia revela un conducto auditivo externo normal o congestivo, con o sin descarga. El tímpano que, en condiciones normales se aprecia rosado y refractante, se observa abombado, eritematoso, opaco y poco translúcido. La otoscopia neumática confirma el diagnóstico al observar disminuida o ausente la movilidad normal de la membrana timpánica al insuflar aire a presión.

#### a) **Tratamiento**

Existe controversia con respecto al tratamiento, debido a que no se ha logrado determinar de manera fehaciente la real utilidad de los antibióticos. Parece razonable, sin embargo, mantener la indicación medicamentosa frente a la Otitis Media Aguda mientras no existan más estudios que incluyan grupos controles sin tratamiento y que permitan establecer qué niños se agravarán si no reciben tratamiento.

Como antibiótico de primera línea se recomienda la amoxicilina 50 mg/kg/día div. en tres dosis por 10 días, y eventualmente en dosis de 60 a 80 mg/kg/día en aquellos lugares con cepas de neumococos resistentes. En niños con alergia a la penicilina se recomienda, dentro de la primera línea, preparados de trimetoprim-sulfa, sin olvidar que pueden desencadenar fenómenos alérgicos, poco frecuentes, pero potencialmente graves.

En algunas ocasiones se requerirá ampliar el espectro antibiótico contra bacterias productoras de beta-lactamasa. Generalmente esta conducta se plantea frente a niños de aspecto muy enfermo, niños menores de dos meses, inmunodeprimidos o en riesgo de adquirir un neumococo resistente. Dentro de la segunda línea antibiótica se encuentra la asociación amoxicilina-ácido clavulánico, eritromicina-sulfa y cefalosporinas de 2a generación. La mayoría de los niños presentan mejoría clínica dentro de 48 horas, con disminución de la fiebre y mejoría de los otros síntomas. De lo contrario, se deben reexaminar y plantear eventualmente un cambio de antibiótico.

“Los lactantes menores de dos meses requerirán una cobertura antibiótica más amplia por la posibilidad de infecciones y complicaciones más graves, necesitando a veces incluso hospitalización y uso de antibióticos intravenosos”.<sup>12</sup>

#### **3.4.8. Infecciones Respiratorias Agudas Bajas: Neumonía**

La neumonía es una causa importante de morbi-mortalidad, de ingreso a las unidades de cuidados intensivos y un evento común en pacientes hospitalizados por otras causas. Los factores predisponentes incluyen: prematurez, estrato socioeconómico bajo, tabaquismo familiar, hospitalizaciones por otros motivos y riesgo de infecciones nosocomiales. Existen otros factores que pueden favorecer la presencia de infección pulmonar, dentro de los que destacan: defectos anatómicos congénitos, secuestro pulmonar, cuerpo extraño en la vía aérea, incoordinación faríngea y aspiración pulmonar, inmunosupresión, etc. Dependiendo de la edad y de las características del paciente se encontrarán diferentes etiologías y signos al examen físico que tienen mucha importancia en el enfoque diagnóstico e inicio de tratamiento precoz.

---

<sup>12</sup> Ventura J. Op cit. pp. 529 - 530

### a) Definición

“Neumonía es la lesión inflamatoria infecciosa del parénquima pulmonar con extensión y compromiso variable de los espacios alveolares, vía aérea central (bronquiolos terminales y respiratorios) y el intersticio circundante. Es así como puede afectar en especial al alvéolo (neumonía alveolar) o al intersticio (neumonía intersticial) ó ambos. La intensidad y el tipo de compromiso dependen del agente etiológico”<sup>13</sup>. Esto, junto a la edad del paciente y su condición inmunológica, determina en gran medida la fisiopatología, manifestaciones clínicas y radiológicas de la infección respiratoria. “Neumonía atípica es aquella en que la presentación clínica y radiológica se aparta de lo esperado para los agentes bacterianos clásicos. Suele primar la tos y existe disociación entre la severidad de los síntomas y los hallazgos en el examen físico, los que son de aparición más tardía. El *Mycoplasma pneumoniae* es la causa más frecuente en los niños y adultos”.

### b) Tipos

“Las neumonías podemos clasificarlas de varias maneras entre ellas tenemos”<sup>14</sup>:

*Morfológicamente*

- 1. Neumonía Lobar:** Con complicaciones de todo o una gran parte de uno o más lóbulos pulmonares. Cuando están afectados ambos pulmones se denomina bilateral o doble.
- 2. Neumonía bronquial o bronconeumonía:** Empieza en los bronquios terminales, que se obstruyen con exudado mucopurulento y forman parches consolidados en los lóbulos cercanos; también se llama neumonía lobular.

---

<sup>13</sup> Ventura J. Opcit.p. 531

<sup>14</sup> McCracken GH Jr. Etiología y tratamiento de la neumonía. *Pediatr. Infect. Dis J* 2010; 19 (4): 373-7

**3. Neumonía intersticial:** El proceso inflamatorio es más o menos limitado dentro de las paredes alveolares (intersticio) y los tejidos peribronquiales e interlobulares.

*Etiológicamente*

**1. Neumonía Bacteriana:** Provocada por diferentes bacterias. La bacteria que con mayor frecuencia provoca la neumonía bacteriana es el *streptococcus pneumoniae*. Entre otras bacterias que provocan esta enfermedad se incluyen:

- Estreptococo del grupo B (más frecuente en los recién nacidos)
- *Staphylococcus aureus*.
- Estreptococo del grupo A (más frecuente en los niños mayores de 5 años)

La neumonía bacteriana puede tener un comienzo repentino, y puede presentar los siguientes síntomas:

- Tos productiva.
- Dolor en el pecho.
- Vómitos o diarrea.
- Disminución del apetito.
- Fatiga

**2. Neumonía Viral:** Provocada por diferentes virus, entre los que se incluyen:

- El virus sincitial respiratorio RSV (sigla en inglés), más frecuente en los niños menores de 5 años.
- El virus parainfluenza.
- El virus de la influenza
- Adenovirus.

Los primeros síntomas de la neumonía viral son los mismos que los de la neumonía bacteriana. Sin embargo, ante la presencia de neumonía viral, el

compromiso respiratorio ocurre muy lentamente. Pueden producirse también sibilancias y la tos puede empeorar.

Las neumonías virales predisponen al niño a contraer una neumonía bacteriana.

**3. Neumonía por micoplasma:** Presenta síntomas y signos físicos un tanto diferentes a los de los otros tipos de neumonía. El agente causal son los micoplasmas, que son los microorganismos más pequeños capaces de producir enfermedades en los seres humanos y que tienen las características tanto de los virus como de las bacterias; sin embargo, no se los clasifica de ninguna de esas maneras. Suelen causar una neumonía leve y generalizada que afecta a personas de todas las edades.

En general, no comienzan como un resfrío, y los síntomas pueden incluir:

- Fiebre y tos, en primer lugar.
- Tos persistente, que puede durar 3 ó 4 semanas.
- Tos severa que puede producir flema.

*Según la Severidad*

- 1. Neumonía Discreta o Leve:** Esta neumonía se caracteriza por una taquipnea sin retracción torácica.
- 2. Neumonía Moderada:** Esta neumonía se caracteriza por retracción torácica, cianosis y sin problemas para alimentarse.
- 3. Neumonía Severa:** Esta neumonía se caracteriza por retracción torácica, cianosis y dificultad para alimentarse.

### c) Epidemiología

La neumonía es la segunda causa de hospitalización en el Perú, luego de las enfermedades perinatales. Es la causa del 50 % de los egresos hospitalarios en los primeros dos años de vida. La mortalidad por neumonía varía según la región del país entre 0,5 - 4 por cada 1000 recién nacidos vivos, con un

promedio de 1,4 / 1000 recién nacidos. Los factores de riesgo para enfermar de neumonía son: hacinamiento, madre fumadora (aumenta al doble el riesgo relativo de neumonías y sibilancias en el lactante); otros contaminantes intradomiciliarios por uso de combustibles para calefacción y cocina, bajo peso de nacimiento, asistencia a sala cuna, malnutrición, madre adolescente, baja escolaridad materna, sexo masculino y ciertas condiciones basales del paciente como inmunodeficiencia y enfermedades crónicas.

#### d) Fisiopatología

La vía de llegada y diseminación del agente suele ser canalicular, por la vía broncogénica descendente. El especial tropismo de los virus por el epitelio de la vía aérea de conducción explica los hallazgos histológicos; en éstos la transmisión de aerosoles, cuando existe estrecho contacto con una persona infectada, es la principal responsable de la infección. En el caso de las bacterias es la aspiración de gérmenes que colonizan la cavidad orofaríngea. Ocasionalmente la diseminación al pulmón es hematogena. Esto se puede sospechar en pacientes con aspecto séptico e imágenes radiológicas de condensación en parche ó alveolonas bilaterales. Si existe una puerta de entrada en piel la etiología puede ser el *Staphylococcus aureus* o el *Streptococcus pneumoniae* grupo A. “Cualquier mecanismo que signifique disminución de la efectividad de las barreras naturales, de la respuesta inmune local o sistémica aumenta el riesgo de neumonías bacterianas. La disfunción ciliar y el daño del epitelio de la vía aérea de conducción, al igual que la disminución de la fagocitosis en el curso de la respuesta inmune a la infección por virus aumenta en forma importante la posibilidad de sobreinfección bacteriana”.<sup>15</sup>

En condiciones normales, los pulmones están protegidos de las infecciones bacterianas por variados mecanismos, que incluyen: filtración de partículas en las fosas nasales, prevención de aspiración por los reflejos de la glotis,

---

<sup>15</sup>Mulholland L. Weber M. Reconocimiento de causas y síntomas de la neumonía. Noticias sobre IRA 2004-2005; 25 (2): 3-4.

expulsión de material aspirado por reflejo de tos, expulsión de microorganismos por células ciliadas y secretoras, ingestión de bacterias por macrófagos alveolares, neutralización de bacterias por sustancias inmunes, transporte de partículas desde los pulmones a través del drenaje linfático. La infección pulmonar ocurrirá cuando uno o varios de estos mecanismos esté alterado y de esta forma los microorganismos logren alcanzar el tracto respiratorio inferior a través de la vía aspirativa o hematogena. Se ha descrito que las infecciones virales pueden favorecer la susceptibilidad del huésped a sufrir una infección bacteriana del tracto respiratorio bajo.

#### e) Etiología

- **Recién Nacidos:** Las neumonías son causadas por cocos gram (+), en especial *Streptococcus pneumoniae* grupo B y ocasionalmente *Staphylococcus aureus*, y bacilos entéricos gram (-).
- **Lactantes de 1 mes hasta niños preescolares menores de 5 años:** El virus respiratorio sincitial es causante de la mayoría de los episodios en lactantes. El principal patógeno bacteriano a esta edad es el *Streptococcus pneumoniae*. El *Staphylococcus aureus* produce un compromiso respiratorio progresivo, empiema y neumatoceles de rápida progresión. Es necesario considerar otros agentes menos frecuentes a esta edad como *Chlamydia tracomatis* y *Mycoplasma pneumoniae* en preescolares. En menores de tres meses hay que considerar otros agentes menos frecuentes como *Citomegalovirus*, *Ureoplasma urealyticum*, *Chlamydia*, *Pneumocystis carinii*.
- **Niños mayores de 5 años:** *Streptococcus pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae* son las causas más comunes de neumonía en escolares, adolescentes y adultos jóvenes.
- **Inmunocomprometidos:** Los organismos más frecuentemente involucrados en la etiología de la neumonía en estos pacientes son: bacterias gram (-), *Pneumocystis carinii*, citomegalovirus, hongos y en

forma creciente, el bacilo de Koch.

- **Neumonía por agentes anaeróbicos:** Sospecharla en pacientes con factores predisponentes para presentar aspiración pulmonar, con riesgo significativo de absceso pulmonar.
- **Neumonía nosocomial:** Considerarla en pacientes hospitalizados por períodos mayores a una semana, con tratamiento antibiótico, catéteres, tubo endotraqueal, traqueostomía, etc. Los gérmenes a considerar son: bacterias gram (+) del tipo *Staphylococcus aureus*, gram (-) como *Pseudomonasaeruginosa*, hongos, etc.

#### f) **Presentación clínica**

Las manifestaciones clínicas de neumonía en pediatría son diversas, y varían según la edad del paciente, extensión de la enfermedad y el agente etiológico. Las manifestaciones clínicas más comunes en los casos de bronconeumonía y neumonía incluyen: tos, fiebre, quejido respiratorio, aleteo nasal, taquipnea, disnea, uso de musculatura accesoria y, en los menores de dos meses: apnea. Los síntomas inespecíficos son variados e incluyen irritabilidad, vómitos, distensión y dolor abdominal, diarrea, etc. “Al examen físico, hay que destacar retracción costal, matidez a la percusión, respiración paradójica, disminución del murmullo vesicular, crepitaciones y broncofonía. A pesar de todo el apoyo tecnológico, es necesario destacar que la frecuencia respiratoria es el predictor más importante del compromiso pulmonar”.<sup>16</sup>

Existen algunos elementos en la historia y en el examen físico que sugieren la etiología del cuadro como por ejemplo: sibilancias (virus y *Mycoplasmapneumoniae*), abscesos cutáneos y antecedentes de varicela (*Staphylococcus aureus*), petequias en paladar (*Streptococcus grupo A*), otitis media (*Streptococcus pneumoniae* y *H. influenzae*), antecedentes de Fibrosis Quística (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonasaeruginosa*), conjuntivitis

---

<sup>16</sup> Ventura J. Op. cit. p. 537.

(*Chlamydia tracomatis* y adenovirus), lesiones purpúricas perianales (*Pseudomonasaeruginosasp*), alteración de la deglución en niños con antecedentes de cuadros convulsivos o compromiso de conciencia (anaerobios).

#### **g) Diagnóstico**

El diagnóstico de neumonía es fundamentalmente clínico con certificación de tipo radiológica. En este sentido, el principal examen de laboratorio es la radiografía de tórax en dos posiciones (anteroposterior y lateral), que permite confirmar la localización de la neumonía sospechada con el examen físico, cuantificar la extensión, y la presencia de complicaciones (derrame pleural, atelectasia, cavitación pulmonar, etc). Otros exámenes son sólo de apoyo y nos ayudan en forma secundaria a tratar de orientarnos en las posibles etiologías (viral-bacteriana), y dentro de ellos se cuentan los estudios de virus respiratorios, títulos serológicos (*Mycoplasmapneumoniae*), hemograma, velocidad de sedimentación (inespecíficos). En el caso de existir derrame pleural es de vital importancia realizar una toracocentesis para análisis y cultivo del líquido.

#### **h) Indicaciones de hospitalización**

- Paciente menor de tres meses
- Cianosis
- Dificultad respiratoria importante, estado tóxico
- Derrame pleural
- Apneas
- Falla de tratamiento ambulatorio
- Sospecha de compromiso hemodinámico
- Sospecha de etiología estafilocócica o *H. influenzae*
- Problemas para proporcionar adecuados cuidados en el hogar.

## i) Tratamiento

### - Sintomático:

Debido a que la gran mayoría de los lactantes presentan bronconeumonías virales, la terapia de sostén es de vital importancia. Lo anterior incluye la administración de oxígeno, una adecuada hidratación, alimentación fraccionada oral o a través de sonda nasogástrica dependiendo de la tolerancia, control de temperatura, apoyo de kinesioterapia respiratoria en caso de exceso de cantidad de secreciones o que el paciente no las pueda movilizar en forma adecuada. Junto a esto los broncodilatadores, muchas veces se usan en lactantes en los cuales existe un componente obstructivo bronquial sobregregado. En los casos más graves, debido a alteración restrictiva e insuficiencia respiratoria progresiva, es necesario la conexión a ventilación mecánica.

### - Específico, antibacteriano

La elección del tratamiento antibiótico va a depender de la edad del paciente, de las características clínicas y de la Radiografía de tórax. En relación al tratamiento ambulatorio de lactantes y preescolares, la primera elección es amoxicilina oral (75-100 mg/Kg/día x 7 días). Alternativas a ella son cefuroxima y claritromicina. En el caso de escolares y adolescentes, se debe considerar la elevada frecuencia de infecciones por *Mycoplasmapneumoniae* en la elección del tratamiento antibiótico, por lo que dependiendo de las características clínicas del cuadro se iniciará tratamiento con Amoxicilina (75-100 mg/Kg/día x 7 días), o en el caso de sospecha de *Mycoplasmapneumoniae*, eritromicina 50 mg/Kg/día x 14 días o claritromicina 15 mg/Kg/día x 14 días. “El paciente menor de 6 semanas va a requerir tratamiento hospitalizado con antibióticos parenterales por la posibilidad de infecciones por gram negativos; sin embargo, en algunas situaciones clínicas pacientes entre 6 y 12 semanas presentan cuadros sospechosos de infecciones por *Chlamydia* o

*Ureaplasmaureolyticum*, que requieren de eritromicina oral 50 mg/Kg/día x 10 días”.<sup>17</sup>

Tratamiento antibiótico en el hospital: En Recién Nacidos y lactantes hasta las 6 semanas se utiliza ampicilina (100mg/Kg/día) + amikacina (15 mg/Kg/día) x 7-10 días. En lactantes y preescolares se debe considerar el uso de penicilina sódica (100.000 U/Kg/día x 7 días) y otras alternativas dependiendo del caso clínico, tales como el uso de cefuroximo (75-100 mg/Kg/día) y en casos más graves cloxacilina (100 mg/Kg/día) + cefotaxima (100 mg/Kg/día). En casos de sospecha de resistencia parcial a penicilina, se puede utilizar una dosis más elevada (200.000 U/K/día). En pacientes escolares y adolescentes en los que el diagnóstico sea *Mycoplasmapneumoniae* (con certeza o sospecha clínica), el tratamiento es el uso de eritromicina o claritromicina en las dosis y por el tiempo previamente descritos. En el paciente escolar, que se presenta con una neumonía grave, a focos múltiples desde su inicio, es necesario iniciar un esquema de tratamiento triasociado con cloxacilina, cefotaxima y claritromicina, para cubrir las diferentes etiologías. En el caso de un paciente con presencia de *Streptococcus pneumoniae* resistente a penicilina, y ausencia de respuesta a cefotaxima, la indicación es vancomicina.

#### **j) Complicaciones**

- Derrame pleural, empiema (lo que hace necesario toracocentesis e instalación de sonda pleural).
- Neumatoceles, absceso pulmonar.
- Atelectasias.
- Neumotórax, en general como complicación de la ventilación mecánica.
- Insuficiencia respiratoria global

---

<sup>17</sup> Ventura J. Opcit.pp. 538 – 539.

- Complicaciones extrapulmonares

### **3.5. ESTRATEGIA DE ATENCIÓN INTEGRADA DE LAS ENFERMEDADES PREVALENTES DE LA INFANCIA (AIEPI).**

#### **3.5.1. Antecedentes**

La Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) es una estrategia elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), que fue presentada en 1996 como la principal estrategia para mejorar la salud en la niñez. Enfoca la atención de los menores de cinco años en su estado de salud más que en las enfermedades que ocasionalmente pueden afectarlos. De este modo, reduce las oportunidades perdidas de detección precoz y tratamiento de enfermedades que pueden pasar inadvertidas para los padres y para el personal de salud, con el consiguiente riesgo de agravarse y de presentar complicaciones. “La AIEPI incorpora, además, un fuerte contenido preventivo y de promoción de la salud como parte de la atención. Así contribuye, entre otros beneficios, a aumentar la cobertura de vacunación y a mejorar el conocimiento y las prácticas de cuidado y atención de los menores de cinco años en el hogar, de forma de contribuir a un crecimiento y desarrollo saludables”.<sup>18</sup>

La implementación de la AIEPI contempla la participación tanto de los servicios de salud como de la comunidad y la familia, y se lleva a cabo por medio de tres componentes. El primero está dirigido a mejorar el desempeño del personal de salud para la prevención de enfermedades en la niñez y para su tratamiento. El segundo, se dirige a mejorar la organización y funcionamiento de los servicios de salud para que brinden atención de calidad apropiada. El tercer componente está dirigido a mejorar las prácticas familiares y comunitarias de cuidado y atención de la niñez.

La AIEPI es una estrategia que integra todas las medidas disponibles para la prevención de enfermedades y problemas de salud durante la niñez, para su detección precoz y tratamiento efectivo, y para la promoción de hábitos de vida saludables en

---

<sup>18</sup>Organización Panamericana de la Salud (OPS). Sobre Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. p. 1.

la familia y la comunidad. AIEPI puede ser aplicada tanto por el personal de salud como por otras personas que tienen a su cargo el cuidado y atención de niños y niñas menores de cinco años, entre ellos, los padres.

Brinda los conocimientos y habilidades para evaluar en forma secuencial e integrada la condición de salud del niño y, de esta manera, detectar las enfermedades o problemas que más frecuentemente la afectan, según el perfil epidemiológico de cada lugar. A partir de esta evaluación, la AIEPI brinda instrucciones claras sobre la clasificación de las enfermedades y problemas, y establece el tratamiento que debe administrarse para cada una de ellas. La estrategia también contiene las indicaciones para controlar la evolución del tratamiento, para identificar la necesidad de aplicar medidas de prevención y aplicarlas, y para informar y educar a los padres sobre la prevención y promoción de la salud infantil.

Sobre esta base, la AIEPI es considerada en la actualidad como la estrategia más eficiente para reducir la carga de enfermedad y discapacidad en la población, y contribuir a un crecimiento y desarrollo saludables durante los primeros cinco años de vida.

### 3.5.2. Objetivos y Metas

AIEPI tiene tres objetivos:

- Reducir la mortalidad en la infancia.
- Reducir la incidencia y gravedad de las enfermedades y problemas de salud que afectan a los niños y niñas.
- Mejorar el crecimiento y desarrollo durante los primeros años de vida de los niños y niñas.

En la Región de las Américas, La Organización Panamericana de la Salud, ha propuesto una meta específica para la implementación y fortalecimiento de la estrategia AIEPI, que fue lanzada en 1999 como la iniciativa **Niños Sanos: la Meta de 2002**, que propone reducir en 100.000 el número de muertes de menores de cinco años del continente americano durante el período 1999-2002.

### 3.5.3. Componentes

La implementación de la estrategia AIEPI tiene tres componentes:

- a) Mejorar el desempeño del personal de salud para la atención de los menores de cinco años y sus familias (componente de personal de salud).
- b) Mejorar la organización y el funcionamiento de los servicios de salud para brindar una atención eficiente y de calidad adecuada (componente de servicios de salud).
- c) Mejorar los conocimientos y las prácticas de las familias para el cuidado y atención de las niñas y niños en el hogar (componente comunitario).

Para mejorar el desempeño del personal de salud AIEPI brinda un conjunto de instrumentos prácticos entre los que pueden mencionarse:

- Cuadros para la evaluación, clasificación y tratamiento de los menores de cinco años y materiales de capacitación sobre los cuadros.
- Guías para el seguimiento del personal de salud para apoyarlo en la efectiva aplicación de la estrategia AIEPI.
- Materiales de capacitación para mejorar la comunicación con los padres durante la evaluación de sus hijos, para brindar las indicaciones de tratamiento de los problemas, y para promover prácticas de crecimiento y desarrollo saludables.

“Para mejorar la organización y el funcionamiento de los servicios de salud, AIEPI también dispone de un conjunto de instrumentos prácticos entre los que pueden mencionarse”:

- Guías para la evaluación de la atención de menores de cinco años en servicios de salud del primer nivel y en hospitales de referencia.
- Materiales de capacitación para la elaboración de planes locales para implementación, seguimiento y evaluación de AIEPI.
- Curso de capacitación para mejorar la disponibilidad de suministros y medicamentos para la aplicación de AIEPI.
- Protocolos de investigación epidemiológica y operativa sobre AIEPI.

- Guías para la evaluación de resultados de la aplicación de AIEPI.

Para mejorar los conocimientos y prácticas de los padres respecto del cuidado y atención de los menores de cinco años, AIEPI dispone de distintos instrumentos prácticos, entre los que pueden mencionarse:

- Dieciséis prácticas familiares clave para el crecimiento y desarrollo saludables.
- Guía para el desarrollo de proyectos comunitarios AIEPI.
- Guías para la evaluación de la atención de menores de cinco años en servicios de salud del primer nivel y en hospitales de referencia.

#### **3.5.4. El Proceso de Atención Integrada de las niñas y niños**

La atención integrada es un proceso que empieza en la detección de casos (identificación de signos y síntomas en la población objetivo) de enfermedades comunes, a la que sigue la clasificación y el tratamiento. La detección de casos utiliza el menor número posible de signos clínicos, los que se han seleccionado tomando en cuenta un equilibrio cuidadoso entre su sensibilidad y especificidad, disminuyendo al máximo los falsos positivos o falsos negativos. La clasificación está orientada a las acciones (decisiones), en lugar de pretender un diagnóstico exacto (que podría ser realizado por personal médico entrenado), y orienta los tratamientos a administrar y los consejos a proporcionar.

El proceso de AIEPI puede ser utilizado por médicos, enfermeras u otros profesionales de salud que atienden a niñas o niños menores de 5 años. Se trata de un proceso de manejo de casos para ser utilizado en un establecimiento de primer nivel de atención.

“El proceso de AIEPI describe cómo atender una niña o un niño que asiste a un consultorio por una primera consulta por su actual enfermedad, o a una visita de control, o para una consulta nueva o de seguimiento para verificar el progreso de su crecimiento y desarrollo o su estado de inmunización. Además del tratamiento, el proceso incorpora actividades básicas para la prevención de enfermedades y la promoción de la salud”.

Este manual brinda pautas para entrevistar a la madre o a la persona a cargo de la niña o el niño, a reconocer los signos clínicos, clasificar, elegir los tratamientos apropiados y a proporcionar consejería y atención preventiva.

El proceso de atención integrada de casos de AIEPI incluye los siguientes componentes:

- a) ***Evaluar (preguntar, observar, examinar) a una niña o un niño:*** Nombre, edad, motivo de consulta, tipo de consulta (primera consulta o control), signos de peligro, principales motivos de consulta (tos, diarrea, fiebre, problema de oído y de garganta); desnutrición y anemia, problema de alimentación, vacunas y otros problemas.

En la niña o el niño menor de 2 meses se evalúan también los antecedentes prenatales, el riesgo al nacer, si hay enfermedad grave o infección local, diarrea, problemas de alimentación, problemas de desarrollo, vacunas y otros problemas.

- b) ***Clasificar:*** La situación de la niña o el niño. Clasificar significa tomar una decisión acerca de la gravedad de la niña o el niño.
- c) ***Decidir el o los tratamientos:*** Se determinan los tratamientos apropiados según cada clasificación elegida. Puede haber más de un tratamiento, pues existe la posibilidad de que una niña o un niño tenga más de una clasificación.
- d) ***Aconsejar:*** A la madre o a la persona a cargo de la niña o el niño, cómo administrar medicamentos orales, cómo alimentar y administrar líquidos durante la enfermedad y cómo tratar infecciones locales en la casa.
- e) ***Proporcionar atención de control:*** Cuando la madre o familiar lleve nuevamente a la niña o al niño al consultorio, se le debe proporcionar atención de control, evaluando si hay o no mejoría y si existen o no problemas nuevos.

### **3.5.5. Evaluación de la niña o el niño de 2 meses a 4 años de edad que tiene signos de peligro engeneral**

- La niña o niño no puede beber ni tomar el pecho.
- La niña o niño vomita todo.
- La niña o niño ha tenido convulsiones durante la enfermedad.

- La niña o niño está letárgico o comatoso.

Se debe preguntar:

- ¿Puede su niña o niño beber o tomar el pecho?
- ¿Su niña o niño vomita lo que ingiere?
- ¿Su niña o niño a tenido convulsiones?

Luego observe y verifique si la niña o el niño está letárgico o comatoso.

### **3.5.6. Evaluación, clasificación y tratamiento a la niña o al niño con tos o dificultad para respirar**

Siempre que se atienda a una niña o un niño, pregunte si tiene tos o dificultad para respirar ya que son numerosos las niñas o los niños que acuden al Establecimiento de Salud con infección respiratoria aguda. Estas infecciones pueden estar en cualquier parte del aparato respiratorio, como la nariz, garganta, laringe, tráquea, bronquios o pulmones.

Las pocas niñas o niños muy enfermos con tos o dificultad para respirar que necesitan tratamiento con antibióticos, van a ser identificados si verifica uno o los dos signos clave: respiración rápida y tiraje subcostal. Muchas niñas o niños con respiración rápida pueden tener obstrucción bronquial aguda y presentar silibancias.

“Cuando la niña o el niño presenta tos o dificultad para respirar debe seguir los siguientes pasos”<sup>19</sup>:

1. Preguntar:

- ¿Hace cuánto tiempo el niño o niña empezó con la tos?

2. Escuchar, observar:

- Contar las respiraciones por minuto.
- Observar si hay tiraje subcostal.
- Observar y escuchar si hay estridor.
- Observar y escuchar si hay silibancias.
- Determinar si es primer episodio o es recurrente.

---

<sup>19</sup> Curso clínico de la Atención de las Enfermedades prevalentes de la infancia. Op cit. p. 43

Al momento de realizar la auscultación y observación el niño debe estar tranquilo, si el niño o niña tiene silibancias primero se trata las silibancias y luego clasificar la tos o dificultad para respirar.

La respiración se considera rápida según los siguientes parámetros:

- Niños de 2 a 11 meses 50 o más en un minuto.
- Niños de 1 año a 4 años 40 o más en un minuto.

### 3.5.7. Clasificación de la Neumonía según el AIEPI

- Clasificación Neumonía Muy Grave:** Si la niña o el niño presenta por lo menos un signo de peligro en general o estridor en reposo. Puede tratarse de una sepsis, neumonía, bronquitis, meningitis, crup severo u otras patologías que ponen en riesgo la vida de la niña o el niño.
- Clasificación Neumonía Grave:** Si la niña o el niño presenta tiraje subcostal y no tiene signos de peligro en general o estridor en reposo. El tiraje subcostal es un signo de Neumonía Grave o de Infección aguda de las vías respiratorias inferiores como bronquiolitis, tos ferina o un problema de obstrucción bronquial que se expresa como Síndrome de obstrucción bronquial agudo (SOBA) o Asma.
- Clasificación Neumonía:** Si la niña o el niño no tiene ninguna de las clasificaciones graves (Enfermedad muy grave o Neumonía Grave), si tiene la niña o el niño la respiración rápida.
- Clasificación No Neumonía:** Ningún signo de neumonía o enfermedad muy grave se considera como no neumonía: resfrío, gripe o bronquitis.

### 3.5.8. Tratamiento a seguir para cada tipo de Neumonía

- Tratamiento para la niña o al niño con enfermedad muy grave o Neumonía grave**

Recuerde que en los países en desarrollo las bacterias son las causantes de la mayor parte de los casos de neumonía. Los virus también causan neumonía, pero no hay manera segura de determinar si el niño tiene neumonía bacteriana o viral.

Por eso, cuando una niña o un niño muestre signos de neumonía, debe recibir tratamiento antibiótico.

“Una niña o un niño clasificado como ENFERMEDAD MUY GRAVE O NEUMONÍA GRAVE está severamente enfermo. Necesita ser internado o referido urgentemente a un al establecimiento de salud de referencia para recibir tratamiento, administración de oxígeno o antibióticos inyectables. Antes de ser internado o referido, adminístrele uno o más de los tratamientos siguientes”:<sup>20</sup>

- Antibiótico intramuscular o endovenoso, teniendo en cuenta los siguientes pasos:
- Explicar a la madre por qué se da el medicamento.
- Indicar Cloranfenicol y en ausencia de este, Penicilina G Sódica más Gentamicina.
- Determinar la dosis de acuerdo con las tablas de Cloranfenicol o Penicilina G Sódica y Gentamicina
- Usar aguja y jeringa descartables. Medir la dosis con precisión.
- Dar el medicamento mediante una inyección intramuscular o endovenosa.

| EDAD O PESO                     | CLORANFENICOL   | PENICILINA G  | GENTAMICINA  |
|---------------------------------|---|---|--|
|                                 | Añadir 4.5 ml de agua estéril al frasco de 1 gr. para tener una solución de 200 mg /ml. | Añadir 3.6 ml de agua estéril al frasco con 600 mg. (1 millón de unidades) para tener una solución de 250,000 unidades por mil. | Volumen a aplicar con una dilución de 10 mg/ml (ampollas de 20 mg no se diluyen, ampolla de 40 mg se añade 2 ml de agua estéril; ampolla de 80 mg se añade 6 ml de agua estéril) |
|                                 | Dosis: 20 mg por Kg. o:   | Dosis: 50,000 unidades por Kg. ó:   | Dosis: 2,5 mg/Kg.o :   |
| 2 meses a 3 meses (4 - < 6Kg.)  | 0.5 ml =100mg   | 1.0 ml  | 1.2 ml   |
| 4 meses a 8 meses (6 - < 8Kg.)  | 0.7 ml =140mg   | 1.5 ml  | 1.7 ml   |
| 9 meses a 11 meses (8- < 10Kg.) | 0.9 ml =180mg   | 2.0 ml  | 2.2 ml   |
| 1 año a 2 años (10 - <14 Kg.)   | 1.1 ml =220mg   | 2.5 ml  | 3.0 ml   |
| 3 años a 4 años (14 - < 16Kg.)  | 1.5 ml =300mg   | 3.0 ml  | 3.7 ml   |

<sup>20</sup> Curso Clínico de la atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Op cit. p. 44

**b) Tratamiento para la niña o al niño con Neumonía**

Indique el antibiótico apropiado y enseñe a la madre cómo administrarlo según el cuadro adjunto.

| <b>EDAD</b>                      | <b>AMOXICILINA</b><br>Cada 8h/7días  | <b>COTRIMOXAZOL</b><br><b>(trimetropin+sulfametoxazol)</b><br>Cada 12h/7días |
|----------------------------------|--------------------------------------|--|
|                                  | <b>SUSPENSIÓN</b><br>125 mg por 5 ml | <b>JARABE</b><br>40 mgtrimetropin+ 200<br>mgsulfametoxazol por 5 ml          |
| 2 meses a 3 meses (4 - < 6Kg.)   | 2.5 ml                               | 2.5 ml   |
| 4 meses a 11 meses (6 - < 10Kg.) | 5.0 ml                               | 5.0 ml   |
| 1 año a 2 años (10 - <14 Kg.)    | 7.5 ml                               | 7.5 ml   |
| 3 años a 4 años (14 - < 16Kg.)   | 10.0 ml                              | 7.5 ml   |

“Es importante tener en cuenta, para que el tratamiento tenga éxito, que la madre debe comprender correctamente cómo preparar y cómo dar el medicamento. Por eso enséñele, siguiendo estos pasos básicos”:<sup>21</sup>

- Proporcionar información.
- Demostrar con ejemplos.
- Práctica de la madre.

Dejar que la madre practique es la parte más importante de enseñar una tarea, en vez de solamente escuchar, pues va a recordar más fácilmente si práctica. Si la madre realiza la tarea mientras la observa, podrá ver si ella entendió y qué le resulta difícil.

Luego, sugiérale que le dé la primera dosis a su niña o niño. Si está vomitando, debe darle el medicamento, aunque lo vomite. Si el vómito se produce antes de los 30 minutos de ingerido el medicamento, hay que darle otra dosis. Si la niña o el niño está deshidratado y vomitando, debe esperar que se rehidrate, antes de darle la dosis otra vez.

<sup>21</sup> Curso Clínico de la atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Op cit. pp. 47 - 48

Explíquelo a la madre que todos los jarabes deben de usarse hasta terminar el plan de tratamiento, aunque la niña o el niño mejoren. Recomiéndele cuándo regresar inmediatamente y cuándo retornar para la consulta de control.

- **Consulta de control por neumonía**

Las niñas y los niños con neumonía deben retornar a su consulta de control 2 días después, la cual consiste en:

Verificar si la niña o el niño presenta signos de peligro en general y reevalúa para ver si tiene tos o dificultad para respirar siguiendo el cuadro de procedimientos.

- **Evaluar y Clasificar.**

Pregunta:

- ¿Está la niña o el niño respirando más lentamente?
- ¿Tiene menos fiebre?
- ¿Está comiendo mejor?

“Si la niña o el niño está respirando más lentamente (tiene una frecuencia respiratoria menor que en la primera consulta), tiene menos fiebre o si ya no tiene fiebre y está comiendo mejor, está mejorando. Puede ser que tosa, pero si está mejorando no tendrá ya respiración rápida. Explíquelo a la madre la importancia de que la niña o el niño tome el antibiótico por 7 días”.

Des pues de los días de la primera consulta se debe examinar a la niña o al niño para determinar si presenta signos de peligro en general; evaluar para determinar si tiene tos o dificultad para respirar.

c) **Tratamiento para la niña o al niño que no tiene Neumonía: resfrío, gripeo bronquitis**

Nonecesita antibióticos, ya que éstos no aliviarán los síntomas de la niña o el niño, nprevendrán la neumonía.

Pero debe tener presente que la madre que lleva a su hija o hijo al Establecimiento de Salud es porque está preocupada por la enfermedad de la niña o el niño. Entonces es importante recomendarle una buena atención en el hogar. Enséñele a aliviar el dolor de garganta y la tos con un remedio inocuo como té caliente con azúcar u otro que sea culturalmente aceptable.

Debe regresar a control en 5 días si no mejora, porque una niña o un niño con resfrío, gripe o bronquitis normalmente mejora en una o dos semanas. Pero una niña o un niño con tos crónica (una tos que dure más de 14 días) puede tener tuberculosis, asma, tos ferina u otro problema. En estos casos envíelo a un establecimiento de salud de referencia para una evaluación más completa.

En los casos en que la niña o niño no retorne para su control, programe y realice una visita domiciliaria para completar el seguimiento.

### 3.5.9. Clasificación a la niña o al niño con problemas en la garganta

“De acuerdo a los signos encontrados hay tres clasificaciones para el problema de garganta”:

- Faringoamigdalitis aguda supurada.
- Faringitis viral.
- No tiene faringitis.

| CLASIFICACION                     | EVALUACION   |
|-----------------------------------|--|
| Faringoamigdalitis aguda supurada | - Ganglios linfáticos del cuello crecidos y dolorosos.<br>- Exudado blanco en garganta.          |
| Faringitis viral                  | - Garganta eritematosa o con exudados blancos pero singanglios linfáticos crecidos y dolorosos.  |
| No tiene faringitis               | - No haygarganta eritematosa o con exudados blancos ni ganglios linfáticos crecidos y dolorosos. |

### 3.5.10. Tratamiento aseguirpara el problema de garganta

#### a) Tratamiento a la niña o al niño con Faringoamigdalitis aguda supurada

Se debe de administrar una dosis de Penicilina Benzatínica, un remedio inocuo

para aliviar el dolor de garganta y Paracetamol si hay dolor que no cede o fiebre alta.

Penicilina Benzatínica es una sal de Penicilina que es absorbida lentamente cuando se inyecta por vía intramuscular en una sola dosis, produciendo niveles en suero, prolongados (3 semanas) y bajos que son efectivos contra el estreptococo, que es el germen más frecuente en este tipo de patología. Sin embargo, estos niveles son ineficaces contra el Haemophilus influenzae, por lo cual no se debe usar para el tratamiento de la neumonía o de otitis media aguda. Se administra únicamente por vía intramuscular. Nunca se debe administrar por vía intravenosa. En las niñas o los niños de 2-4 años se da una dosis de 600,000 unidades. A los cinco días se debe realizar una consulta de control.

**b) Tratamiento a la niña o al niño con Faringitis viral**

Estas niñas o estos niños necesitan un remedio inocuo para aliviar el dolor de garganta, pudiendo ser caseros o ser administrados en el Establecimiento de Salud o comprarse en la farmacia. Si el dolor no cede o la niña o el niño tiene fiebre alta debe recibir paracetamol.

Si una niña o un niño se alimenta exclusivamente de leche materna, no debe recibir otras bebidas o remedios.

Cuando explique cómo dar el remedio inocuo, no necesita observar a la madre cómo le da. La dosis exacta no es importante en este tratamiento.

**c) Tratamiento a la niña o al niño que no tiene Faringitis**

En estos casos, la niña o el niño puede referir dolor, pero la garganta no está eritematosa.

Debe recibir un remedio inocuo para aliviar esta molestia, como:

- Leche materna para niñas o niños alimentados exclusivamente con leche materna.
- Para otras niñas o niños: remedios caseros inocuos, culturalmente aceptados

en cada zona del país

No se recomiendan: Antitusígenos, antihistamínicos ni mucolíticos o expectorantes

### 3.5.11. Clasificación a la niña o al niño con problemas del oído

| CLASIFICACION        | EVALUACION   |
|----------------------|--|
| Otitis Media Crónica | - Supuración visible del oído, con comienzo de 14 días a más.  |
| Otitis Media Aguda   | - Supuración visible del oído, con comienzo menos de 14 días.<br>- Dolor de oído.<br>- Tímpano rojo (por otoscopia). |

### 3.5.12. Tratamiento a seguir para el problema del oído

#### a) “Tratamiento a la niña o al niño con Otitis Media Crónica”<sup>22</sup>

- Referir al hospital.
- Si no es posible la referencia inmediata enséñele a mantener el oído seco.

Casi todas las bacterias que causan la OTITIS MEDIA CRÓNICA son diferentes de las que causan infección aguda del oído. Por esta razón, los antibióticos de administración oral no son generalmente eficaces contra las infecciones crónicas. No se recomienda que administre series reiteradas de antibióticos para un oído que supura.

El tratamiento más importante y eficaz para la Otitis Media Crónica es mantener el oído seco mediante una mecha.

Para realizar este procedimiento la madre debe seguir las siguientes indicaciones:

- Usar un paño absorbente limpio, o papel de seda suave y fuerte, para formar la mecha.

<sup>22</sup> Curso Clínico de la Atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Op cit. pp.117 -118

- No usar un aplicador con algodón en la punta, un palo o papel delgado que se deshaga dentro del oído.
- Colocar la mecha en el oído de la niña o el niño hasta que la mecha se humedezca.
- Cambiar la mecha húmeda por una limpia.
- Repetir estos pasos hasta que la mecha salga seca. Entonces está seco el oído.
- No debe introducir nada en el oído (ni aceite o líquido ni otras sustancias) en el período entre los tratamientos con la mecha. No debe dejar nadar a la niña o al niño. No debe nadar, para evitar que le entre agua al oído.

Luego Debe regresar a control en 5 días para reevaluar el problema de oído y tomar la temperatura a la niña o al niño.

**b) Tratamiento a la niña o al niño con Otitis Media Aguda**

Adminístrele un antibiótico apropiado, que en este caso puede ser cualquiera que se usa para tratar la neumonía: Paracetamol para aliviar el dolor de oído (o la fiebre alta). Seque el pus del oído por medio de una mecha. Debe regresar a su control en 5 días. En esa consulta tiene que usar las mismas pautas que para Otitis Media Crónica

**3.6. FACTOR SOCIOECONÓMICO EN EL PERÚ. (Lima 2007). Perú:  
Características Socio económicas de los Hogares.**

**3.6.1. Descripción de los componentes de gastos e ingresos**

**A. Gasto familiar anual**

El gasto familiar incluye los diferentes rubros de gasto:

1. Gastos en vivienda. Se calcula el gasto anual en vivienda a partir del pago por alquiler de la vivienda que el hogar habita reportado para el mes de la entrevista, tanto para los arrendatarios (pago por el alquiler) como para los propietarios (alquiler imputado por el jefe de hogar).

2. Gastos en educación. Se consideran los gastos realizados durante el año por concepto de matrícula, aportaciones a las asociaciones de padres de familia, apoyo educativo, libros y textos escolares, uniformes y otros útiles, refrigerios y transporte.
3. Gastos en salud. Gastos por concepto de consultas, internamiento y medicinas realizados durante las últimas cuatro semanas.
4. Gastos diarios en alimentos consumidos fuera del hogar.
5. Gastos en bienes semiduraeros y servicios.
6. Gastos por transferencias. Considera el pago de impuesto a la renta, pensiones por divorcio y/o alimentos, remesas enviadas a familiares, donaciones, primas de seguro, contribuciones a la seguridad social, aportaciones a clubes y/o asociaciones.
7. Autosuministro y autoconsumo alimentario. El autosuministro corresponde al consumo de alimentos, sin que medie pago alguno, que fueron obtenidos previamente para fines comerciales. El autoconsumo corresponde al consumo de alimentos, sin que medie pago alguno, producidos por el hogar. En ambos casos se valorizan a precios de mercado local minorista.

Estos gastos han sido agrupados por grandes grupos de consumo: alimentos, bebidas y tabaco; vestido y calzado; alquiler de vivienda, combustibles y electricidad; muebles y enseres; cuidado y conservación de la salud; transportes y comunicaciones; servicios de enseñanza y esparcimiento; otros bienes y servicios; y pagos por transferencias. Los niveles de gasto, valores nominales y precios de cada región, se obtuvieron a partir de cálculos realizados por el Instituto Cuánto S.A.

## **B. Ingreso familiar anual**

El ingreso familiar se obtuvo al agregar las diferentes fuentes de ingresos que tuvieron los hogares durante el año, ya sea como ingresos monetarios o en

especie. Estos valores se obtuvieron a partir de la información por hogar de cada una de las encuestas. Los diferentes tipos de ingresos que componen el ingreso familiar total son:

1. Ingreso neto por trabajo principal para los dependientes (asalariados), durante los últimos siete días y/o los últimos doce meses. Se considera el monto recibido por concepto de sueldos o salarios, pagos adicionales (bonificaciones recibidas por concepto de escolaridad, Navidad, etc.), remuneraciones percibidas en bienes y/o servicios gratis o subvencionadas como refrigerios, comestibles, transporte, ropa, uniformes o vivienda.
2. Ingreso neto por trabajo secundario para los dependientes (asalariados), durante los últimos siete días y/o los últimos doce meses. Se consideran los mismos rubros de ingreso que para el caso del trabajo principal, se consideran también los ingresos percibidos de manera esporádica por otras actividades (“cachuelos”).
3. Ingreso por trabajo principal para los independientes (cuenta propia), durante los últimos siete días y/o los últimos doce meses. Se considera el monto del ingreso por trabajo por la actividad independiente. En este caso se reporta el ingreso neto, una vez descontados los costos de operación requeridos para realizar el trabajo.
4. Ingreso por trabajo secundario para los independientes (cuenta propia), durante los últimos siete días y/o los últimos doce meses. Se considera el monto del ingreso por trabajo por la actividad independiente en el trabajo secundario, además de ingresos percibidos de manera esporádica por otras actividades (“cachuelos”).
5. Valor del autosuministro y autoconsumo alimentario.

6. Otros ingresos. Se consideran las pensiones de jubilación, cesantía, intereses al capital, rentas de propiedades (fuera de la vivienda que se habita), indemnizaciones, herencias, remesas y/o transferencias).<sup>23</sup>

### **3.7. ROL DE LA ENFERMERA EN LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS.**

Cuando se presenta en los niños una Infección Respiratoria Aguda, la atención que brinda el personal de salud, busca diagnosticar y brindar tratamiento para que el niño mejore, pero debemos tener en cuenta que es primordial el cuidado que los padres brindan al niño en el domicilio, ya que desempeña un papel determinante en la obtención de un resultado óptimo para la curación del niño y la prevención de complicaciones. La motivación para aprender sobre este tipo de enfermedades, se da mayormente en la madre, que en otro familiar del niño, ya que las madres se dedican a “hacer lo mejor por sus hijos”, a tener un manejo adecuado del niño que presenta infección respiratoria aguda, es claro que no puede eliminar todos los riesgos y las complicaciones que pueden surgir.

Se debe tomar en cuenta que la enfermera brinda la atención al niño, en cuanto este ingresa al establecimiento de salud, debido a que es ella quien realiza el triage correspondiente, antes de que son atendidos en el Consultorio de Pediatría, a su vez el finalizar la consulta, asesora a la madre del niño, para que el tratamiento lo realice según las indicaciones médicas. La enfermera informará a la madre sobre las necesidades nutricionales de sus hijos y la inapetencia que la mayoría de enfermedades respiratorias agudas suelen ocasionar, que debe tomar en cuenta que su niño puede presentar náuseas, vómitos y disfagia por el dolor de garganta, que debe existir adherencia al uso de medicamentos.

Otra complicación que necesitará conocer y manejar la madre es la presencia de fiebre, debido a que por lo general las madres desconocen el manejo adecuado de la fiebre en el domicilio y es frecuente observar la realización de prácticas inadecuadas como el sobreabrigo del niño, el uso de diversas sustancias a las que se les atribuye efectos

---

<sup>23</sup><http://www.inei.gov.pe/biblioinei/pub/bancopub/Est/Lib0744/Libro.pdf>

antipiréticos. Además será necesario orientar a la madre sobre la forma de evaluar la temperatura corporal del niño a través de un termómetro y fomentar la adquisición de uno. Otro problema observado es la tos, la cual causa mucho temor entre los padres del niño y en el mismo debido al malestar abdominal y torácico que ocasiona, hace que la madre recurra a tratamientos no convencionales como mates, emplastos, frotaciones y automedicación.

Las manifestaciones clínicas que se presentan en las enfermedades respiratorias agudas, suelen afectar el descanso y el sueño del niño, principalmente la fiebre y la tos, ésta última, por lo general se exagera durante las noches e impide el descanso del niño. La tos también contribuye a la afectación del estado nutricional debido a que suele acompañarse de vómitos sobre todo en los niños pequeños.

La enfermera cumple su rol de atender, observar, aconsejar y enseñar las formas como prevenir que sus hijos presente nuevamente IRA.

### **3.8. PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS**

Para prevenir infecciones que se contagian a través del ambiente, se debe:

- Mantener las manos siempre limpias. Ellas son el órgano que más contacto tiene con focos de infección, lo que aumenta una posible enfermedad. Es importante lavarse regularmente las manos con jabón y agua, sobre todo si se tiene contacto con alguna persona que esté cursando con enfermedad respiratoria aguda.
- Evitar el contacto con secreciones nasales y bucales, por ejemplo saliva y mucosidades. Por ejemplo, no compartir cubiertos ni vasos y preferir pañuelos o papel desechable en caso de resfrío.
- Ventilar la habitación donde está el niño enfermo.
- Utilizar todos los métodos para reducir la propagación. Si está resfriado usar mascarilla dentro y fuera de la casa. No sólo hay que prevenir enfermarse sino también evitar el contagio a la familia y amigos.
- No fumar dentro de la casa, porque en el aire contaminado por el humo de tabaco, los microorganismos causantes de las enfermedades respiratorias suelen ser más

abundantes.

- Abrigarse y evitar cambios bruscos de temperatura.
- Consumir frutas y verduras ricas en vitamina A y C como zanahoria, papaya, guayaba, naranja, mandarina, lima, limón y piña, entre otros.
- Evitar exposición a contaminantes ambientales y no fumar en lugares cerrados y cerca de niños, ancianos y personas enfermas.
- No automedicar al niño, evitar el uso de aspirinas u otros medicamentos que contengan ácido acetilsalicílico. Controlar la fiebre con medios físicos y acetaminofén. Si persisten las molestias, consultar al médico.
- Mantener al niño en completo reposo en casa, dar a beber líquidos abundantes y mantener alimentación habitual, en el caso de las niñas y los niños pequeños se debe mantener la alimentación al pecho materno.
- Evitar lugares de concentración poblacional como cines, teatros, metro, autobuses y estadios, para no contagiar a otras personas.
- Cubrir nariz y boca con pañuelos desechables al toser o estornudar y lavarse las manos para proteger a las personas que le rodean.
- No saludar de forma directa (de beso o mano), así se evita la transmisión del virus.
- Los niños enfermos deben evitar el contacto con ancianos o personas con enfermedades crónicas, ya que son más susceptibles de contraer el padecimiento.
- Acudir al Centro de Salud más cercano o consultar al médico especialmente niños y ancianos con fiebre alta, debilidad generalizada, dificultad al respirar, tos seca persistente y dolores musculares.

#### **4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

**4.1. Lujan Elizabeth María. Venezuela (2011).** Comportamiento de algunos factores de riesgo de las enfermedades respiratorias agudas en menores de 5 años.

Se concluyó que hubo alta incidencia de las infecciones respiratorias agudas en

menores de 5 años en la comunidad del Barrio Simón Bolívar. Que los factores de riesgos asociados a las infecciones respiratorias agudas en orden de frecuencia fueron: lactancia materna inadecuada, contaminación ambiental, el hacinamiento, edad menores de 2 años. No se encontró asociación perjudicial en las variables de la valoración nutricional (desnutridos), y el hábito de fumar en la familia de los menores de 5 años con la aparición de IRA.

**4.2. Lindo Morales, Yajhaira Milagros.** Arequipa (2010) “Conocimiento de las madres de los niños de 2 a 12 meses sobre prevención de las infecciones respiratorias agudas y su influencia en la práctica de las medidas preventivas. Centro de Salud Alto Selva Alegre”. Concluyó: que, en las madres de niños de 2 a 12 meses, no existe una tendencia al buen conocimiento, en lo que se refiere a la prevención de las Infecciones Respiratorias Agudas. Qué, las madres de niños de 2 a 12 meses tienden a realizar satisfactoriamente las medidas necesarias para prevenir las Infecciones Respiratorias Agudas. Qué, los conocimientos de las madres de 2 a 12 meses influyen en el uso de las medidas preventivas de la Infección Respiratoria en forma satisfactoria.

**4.3. Suarez Mendoza Carmen Rosa.** Arequipa (2008) en su estudio titulado: Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años del Hospital III Yanahuara EsSalud”. Se concluyó que existe predominio del sexo femenino (61.2%), que la mayoría tiene en promedio 3.5 años de edad, el 72.1% presenta infección respiratoria aguda. Siendo los factores biológicos más relevantes el bajo peso al nacer, la ausencia de lactancia materna exclusiva y antecedentes patológicos”.

## 5. HIPOTESIS

Dado que las enfermedades respiratorias agudas, representan uno de los problemas principales de salud y la causa más frecuente de morbilidad y mortalidad en niños menores de cinco años en países en desarrollo donde existe un alto porcentaje de

pobreza.

Es probable, que el nivel socioeconómico bajo influya en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años.



## **CAPITULO II**

### **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

#### **1. TECNICA E INSTRUMENTO**

Para la realización del presente estudio se utilizó:

Como técnica: La encuesta y la observación documental

Como instrumento: Cuestionario y la Guía de Observación Documental.

#### **2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

##### **2.1. Ubicación espacial**

La investigación se realizó en el Centro de Salud Simón Bolívar – J.L.B. y Rivero ubicado en la Avenida Caracas 807 de la Urb. Simón Bolívar, brinda los servicios de Laboratorio, Servicio Social, Farmacia, Tópico, Triage, Admisión y Caja. Atiende en Consultorios de: Medicina, Enfermería, Obstetricia, Dental, Psicología, Nutrición. Además de realizar Promoción de la Salud, Visitas Domiciliarias, Campañas de Atención Integral de Salud y Atenciones Integrales a adolescentes en Instituciones Educativas.

Tiene una atención mensual aproximada de 98 niños menores de 5 años que presentan Infecciones Respiratorias Agudas.

## 2.2. Ubicación Temporal

El presente estudio fue realizado durante los meses de Abril a Agosto del 2013.

## 2.3. Universo, Muestra y Muestreo

### 2.3.1. Universo

El universo estuvo constituido por la madre o responsable del niño de 0 a 5 años que acudieron al Centro de Salud, los cuales suman aproximadamente 68 niños por mes.

### 2.3.2. Muestra y Muestreo

Para realizar el presente estudio se vio por conveniente que la muestra estuviera constituida por todas aquellas madres o responsables de los niños menores de cinco años que acudieron al Servicio de Pediatría con Infecciones Respiratorias Agudas, durante el lapso del mes de julio.

Por ser un universo pequeño se trabajará con su totalidad previa aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios de inclusión:**

- Madre o responsable del niño menor de cinco años que presenta infección respiratoria aguda y que aceptaron participar en el estudio.

#### **Criterios de exclusión:**

- Madre o responsable del niño que presente incapacidades sensoriales que pudieran afectar el llenado del instrumento.
- Madre o responsable del niño que no hablen el idioma castellano.
- Madre o responsable del niño menor de cinco años que no presente signos de infección respiratoria aguda.
- Madre o responsable del niño que no acepte participar de la investigación.

La muestra quedó determinada después de aplicar los criterios de inclusión y

exclusión, siendo en total 55 unidades de estudio.

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Una vez aprobado el proyecto se solicitó a la Decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Santa María, para que se emita una carta de presentación dirigida al Director del Centro de Salud Simón Bolívar del distrito de José Luis Bustamante y Rivero.
- Posteriormente se realizó los trámites correspondientes para obtener la autorización respectiva, otorgado por el Director del Centro de Salud Simón Bolívar, para proceder a la recolección.
- Se solicitó a la Oficina de Archivo, se facilite la obtención de datos de las Historias Clínicas de los niños que presentaron Insuficiencia Respiratorias Agudas, para determinar las unidades de estudio a investigar.
- Se coordinó con la Enfermera encargada, para la captación de las madres de niños menores de cinco años, que acuden al Centro de Salud, posteriormente se les aplicó el instrumento para medir el Factor Socioeconómico (Test validado por Amat y León).
- La encuesta fue aplicada en la modalidad de entrevista, en el área de Pediatría del Centro de Salud Simón Bolívar del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, en el horario de Lunes a Sábado de 8:00 a 1:00 p.m.
- Con los resultados obtenidos se procedió a la elaboración de la matriz de datos y posteriormente al análisis, interpretación y presentación de los mismos en tablas estadísticas.
- **Calificación**

#### **Factor socioeconómico**

Nivel socioeconómico bajo: 50 – 80 puntos

Nivel socioeconómico medio: 81 – 90 puntos

Nivel socioeconómico alto: 95 – 100 puntos.



## I. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS

TABLA N° 1

NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
SEGÚN EDAD. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS  
BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013

| EDAD (años)  | No.       | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| 1 año        | 15        | 27.3         |
| 2 años       | 9         | 16.5         |
| 3 años       | 13        | 23.7         |
| 4 años       | 12        | 21.5         |
| 5 años       | 6         | 11.0         |
| <b>TOTAL</b> | <b>55</b> | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

En la Tabla N° 1, se observa que el mayor porcentaje del 27.3% tienen 1 año, seguido de un 23.7% que tienen 3 años de edad, un 21.5% que tienen 4 años, el 16.5% son 2 años y un 11.0% que tienen 5 años de edad.

Se puede apreciar, que en la distribución de niños menores de cinco años, en cuanto a su edad, existe un porcentaje ligeramente mayor de niños de un año que acudieron al Centro de Salud Simón Bolívar para ser atendidos por infecciones respiratorias agudas en el periodo investigado.

En comparación con Suarez Mendoza C. (2008) que tuvo como promedio de edad 3.5 años de edad; en nuestro trabajo la edad promedio fue de 2.7 años de edad.

**TABLA N° 2**

**NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
SEGÚN SEXO. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE  
LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013**

| <b>SEXO</b>  | <b>No.</b> | <b>%</b>     |
|--------------|------------|--------------|
| Masculino    | 32         | 58.2         |
| Femenino     | 23         | 41.8         |
| <b>TOTAL</b> | <b>55</b>  | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

En la tabla N° 2, se observa que el 58.2% de niños pertenecen al sexo masculino y un 41.8% son de sexo femenino.

Lo que evidencia, que en el sexo masculino se presenta con mayor incidencia las Infecciones Respiratorias Agudas.

**TABLA N° 3**

**NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN ANTECEDENTES PATOLOGICOS. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013**

| <b>ANTECEDENTES PATOLOGICOS</b>           | <b>No.</b> | <b>%</b>     |
|---|------------|--------------|
| Infecciones respiratorias altas y/o bajas | 30         | 54.6         |
| Enfermedades diarreicas agudas            | 10         | 18.2         |
| Enfermedades alérgicas                    | 5          | 9.0          |
| Infecciones del tracto urinario           | 4          | 7.3          |
| Enfermedades eruptivas                    | 3          | 5.5          |
| Anemia                                    | 2          | 3.6          |
| Síndrome convulsivo                       | 1          | 1.8          |
| <b>Total</b>                              | <b>55</b>  | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

La tabla N° 3, nos muestra que el 54.6% de niños presentan infecciones respiratorias altas y/o bajas, el 18.2% presenta enfermedades diarreicas agudas; el 9.0% presentan enfermedades alérgicas. Otros antecedentes patológicos observan en menores frecuencias.

De lo que se deduce, que más de dos tercios de los niños evaluados presentan algún tipo de antecedente patológico.

De acuerdo al Análisis de la Situación de Salud 2012 del Departamento de Arequipa; la morbilidad en el niño son: infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, enfermedades de la cavidad bucal, enfermedades infecciosas intestinales, otras infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores, etc. Siendo las nombradas las que se presentan con mayor incidencia en los niños.

## II. FACTOR SOCIOECONOMICO

TABLA N° 4

NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN  
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONOMICO. CENTRO  
DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO,  
AREQUIPA 2013

| NIVEL SOCIECONOMICO  | No.       | %            |
|----------------------|-----------|--------------|
| Alto (95 -100 ptos)  | 3         | 5.4          |
| Medio (81 – 90 ptos) | 30        | 54.6         |
| Bajo(50 – 80 ptos)   | 22        | 40.0         |
| <b>TOTAL</b>         | <b>55</b> | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

Se observa en la tabla N° 4, que el 54.6% de las familias investigadas tienen un nivel socioeconómico medio; el 40.0% tienen un nivel socioeconómico bajo y el 5.4% tienen un nivel socioeconómico alto.

De lo que se deduce que más de la mitad de las familias de los niños pertenecen a un nivel socioeconómico medio; más de la tercera parte pertenece a un nivel socioeconómico bajo.

TABLA N° 5

**NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN  
PROCEDENCIA. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS  
BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013**

| PROCEDENCIA  | No.       | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| Urbana       | 22        | 40.0         |
| Periurbana   | 30        | 54.6         |
| Rural        | 3         | 5.4          |
| <b>TOTAL</b> | <b>55</b> | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

Se observa en la tabla N° 5, que la mayoría proviene de la zona periurbana con un el 54.6%, un 40.0% que proceden de la zona urbana y sólo un 5.4% que proceden la zona rural.

De lo que se deduce que más de la mitad de las familias de los niños provienen de la zona periurbana del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero.

**TABLA N° 6**

**NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
SEGÚN FRECUENCIA. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS  
BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013**

| <b>FRECUENCIA DE INFECCIONES<br/>RESPIRATORIAS AGUDAS</b> | <b>No.</b> | <b>%</b>     |
|---|------------|--------------|
| Ninguna   | 0          | 0.0          |
| 1 -2  | 33         | 60.0         |
| 3 – 4   | 19         | 34.6         |
| 5 a más   | 3          | 5.4          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>55</b>  | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

La tabla nos muestra que el 60.0% de niños presentan entre 1 a 2 episodios de infección respiratoria por año; el 34.6% presenta entre 3 y 4 episodios; el 5.4% presenta 5 o más episodios.

De lo que se deduce que más de la mitad de los niños encuestados han sufrido de 1 a 2 episodios de infecciones respiratorias agudas y que una tercera parte de los niños encuestados han sufrido de 3 a 4 episodios de infecciones respiratorias agudas.

**TABLA N° 7**

**NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS  
SEGÚN SEVERIDAD. CENTRO DE SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS  
BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA 2013**

| <b>SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES<br/>RESPIRATORIAS AGUDAS</b> | <b>No.</b> | <b>%</b>     |
|--|------------|--------------|
| Leve   | 38         | 69.0         |
| Moderada   | 17         | 31.0         |
| Severa   | 0          | 0.0          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>55</b>  | <b>100.0</b> |

**Fuente:** Datos obtenidos por la investigadora

La tabla nos muestra que el 69.0% de niños presentan infecciones respiratorias agudas leves; el 31.0% presentan infecciones moderadas y no se han presentado infecciones respiratorias severas.

De lo que se deduce que más de la mitad de la población en estudio, sólo han presentado infecciones respiratorias leves.

TABLA N° 8

NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN  
INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONOMICO EN LA FRECUENCIA. CENTRO DE  
SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y  
RIVERO, AREQUIPA 2013

| NIVEL<br>SOCIOECONOMICO | FRECUENCIA DE INFECCIONES<br>RESPIRATORIAS AGUDAS |     |      |      |       |      |         |      | TOTAL |       |
|-------------------------|---|-----|------|------|-------|------|---------|------|-------|-------|
|                         | Ninguna   |     | 1 -2 |      | 3 – 4 |      | 5 a más |      | No    | %     |
|                         | No  | %   | No   | %    | No    | %    | No      | %    |       |       |
| Alto                    | 0   | 0.0 | 2    | 66,7 | 1     | 33,3 | 0       | 0.0  | 3     | 100.0 |
| Medio                   | 0   | 0.0 | 18   | 60,0 | 12    | 40,0 | 0       | 0.0  | 30    | 100.0 |
| Bajo                    | 0   | 0.0 | 13   | 58,1 | 6     | 27,3 | 3       | 13,6 | 22    | 100.0 |
| <b>TOTAL</b>            | 0   | 0.0 | 33   | 60.0 | 19    | 34.5 | 3       | 5.4  | 55    | 100.0 |

Chi<sup>2</sup> = 5.12

G.L. = 4

p = 0.28 (NS)

**Fuente:** Datos obtenidos por las investigadoras

Se observa en la presente tabla, que 66.7% de los niños que han presentado infección respiratoria 1 ó 2 tienen nivel socioeconómico alto y un porcentaje del 58.1% tienen nivel socioeconómico bajo. En el grupo de niños que presentan 3 ó 4 episodios de infecciones respiratorias por año tienen en el 40.0% y 27.3% de casos nivel socioeconómico medio y bajo respectivamente. El 33.3% tiene nivel socioeconómico alto. En el grupo de niños que presentan 5 o más episodios de infecciones respiratorias agudas el 13.6% tienen un nivel socioeconómico bajo.

En función del total por cada nivel socioeconómico, se nota que sólo hay mayor frecuencia de Insuficiencia Respiratoria Aguda en familias con Nivel Socioeconómico bajo (13,6% de ellas), lo que no ocurre en los demás niveles, donde la frecuencia predominante es de 1 a 2 veces/año

Aplicando la prueba estadística del  $\chi^2$ , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que no existe influencia del nivel socioeconómico en la frecuencia de infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años.

**TABLA N° 9**

**NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS SEGÚN  
INFLUENCIA DEL NIVEL SOCIOECONOMICO EN LA SEVERIDAD. CENTRO DE  
SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y  
RIVERO, AREQUIPA 2013**

| NIVEL<br>SOCIOECONOMICO | SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES<br>RESPIRATORIAS AGUDAS |             |           |             |          |            | TOTAL     |              |
|-------------------------|--|-------------|-----------|-------------|----------|------------|-----------|--------------|
|                         | Leve   |             | Moderada  |             | Severa   |            | No        | %            |
|                         | No   | %           | No        | %           | No       | %          |           |              |
| Alto                    | 3  | 100,0       | 0         | 0,0         | 0        | 0,0        | 3         | 100,0        |
| Medio                   | 18   | 60,0        | 12        | 40,0        | 0        | 0,0        | 30        | 100,0        |
| Bajo                    | 17   | 77,3        | 5         | 22,7        | 0        | 0,0        | 22        | 100,0        |
| <b>TOTAL</b>            | <b>38</b>  | <b>69,0</b> | <b>17</b> | <b>31,0</b> | <b>0</b> | <b>0,0</b> | <b>55</b> | <b>100,0</b> |

Chi<sup>2</sup> = 3.19

G.L. = 2

p = 0.20 (NS)

**Fuente:** Datos obtenidos por las investigadoras

En la presente tabla, podemos observar que el 60.0% y 77.3% de niños con infecciones respiratorias leves presentan nivel socioeconómico medio y bajo; el 100.0% tienen nivel socioeconómico alto. El 40.0% de niños con infecciones respiratorias moderadas tienen un nivel socioeconómico medio y el 22.7% nivel socioeconómico bajo. Por otro lado, no se ha presenten infecciones respiratorias severas

Se evidencia que en el nivel socioeconómico alto, las Infecciones Respiratorias Agudas fueron siempre leves, mientras que en el nivel socioeconómico medio y bajo fueron moderadas en proporciones que van del 40 a 22,7%.

Aplicando la prueba estadística del x<sup>2</sup>, se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que no existe influencia del nivel socioeconómico en la severidad de infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años.

## CONCLUSIONES

- PRIMERA** : Que el 54.6% de las familias de la población objeto de estudio, tienen un nivel socioeconómico medio, el 40.0% tiene un nivel socioeconómico bajo y un 5.4% nivel socioeconómico alto. (Tabla 4)
- SEGUNDA** : Que el 60.0% de la población objeto de estudio, presenta una frecuencia de infección respiratoria aguda de una a dos episodios por año. La severidad de las infecciones respiratorias agudas es leve en el 69.0% de niños menores de cinco años del Centro de Salud Simón Bolívar – José Luis Bustamante y Rivero. (Tabla 6 y 7)
- TERCERA** : Qué, aplicando la prueba estadística del  $\chi^2$ , se encuentra que no existe diferencia significativa, lo que nos indica que no existe influencia del nivel socioeconómico en la frecuencia y severidad de infecciones respiratorias agudas que presentan los niños menores de cinco años. (Tabla 8 y 9).

## RECOMENDACIONES

- PRIMERA** : Al personal de enfermería del Centro de Salud Simón Bolívar del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero se sugiere realizar el seguimiento de los niños que presentan infecciones respiratorias en más de cinco episodio por año, de severidad moderada a severa, a fin de realizar visitas domiciliarias para detectar la presencia de factores de riesgo que pudieran ser controlados contribuyendo a disminuir la frecuencia de las infecciones respiratorias que se presentan en un mayor frecuencia en la estación de invierno.
- SEGUNDA** : Se recomienda al Director del Centro de Salud Simon Bolivar del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, que en coordinación con la Dirección de Salud, se planifique, ejecute e implemente campañas educativas sobre “Prevención de Insuficiencia Respiratoria Aguda en niños”, en forma constante dirigidas a fomentar el manejo domiciliario adecuado del niño que presenta infección respiratoria aguda.

## BIBLIOGRAFIA

1. Beth Dawson Saunders. Bioestadística Médica. 16 ediciones. México D.C.: El Manual Moderno; 1997.
2. Braunwald, et. al. Harrison, Principios de Medicina Interna. 16ª edición. México. Interamericana Mc Graw Hill; 2005.
3. Ganong F. William. Fisiología Médica. 23 ed. México. El Manual Moderno: México: 2006.
4. Manotas J. Fundamentos de Pediatría. Generalidades y Neonatología. Tomo I. segunda edición. Colombia: Comparación para investigaciones biomédicas: 2004.
5. Nelson M. Tratado de Pediatría. 16ava edición. México: Edit. Interamericana; 2004
6. Tamayo Calderón J. Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en Ciencias de la Salud. Lima: Omega; 2002.
7. CRECER Curso Clínico de la Atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Manual del MINSA 2010.

## REVISTAS

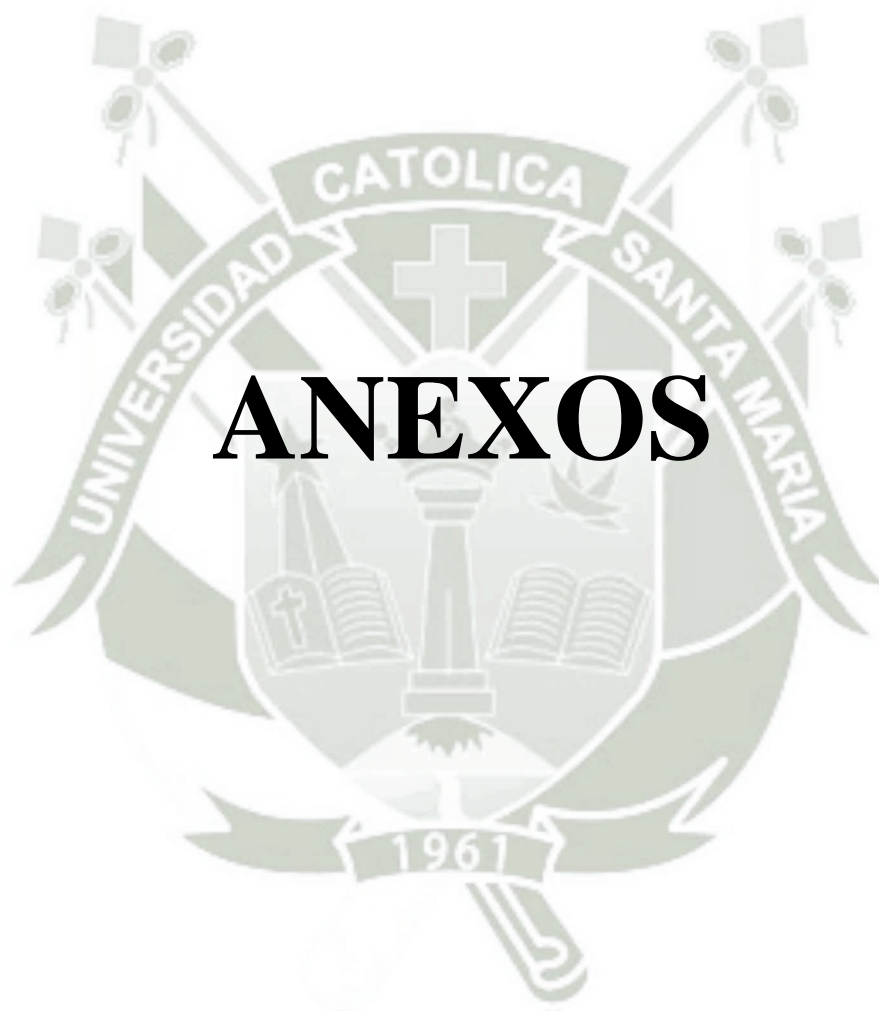
8. López IM, Sepúlveda H, Valdes I. Afecciones respiratorias bajas en el lactante: magnitud y factores de riesgo. Rev Per. Pediatr 2005; 63 (2).
9. López IM, Sepúlveda H; Valdés I. Infecciones respiratorias en el primer semestre de vida. Rev Chil Pediatr 2002; 64 (5).
10. Organización Panamericana del Salud. Perfiles de país: Perú. Boletín Epidemiológico. Vol 25. No. 3. Setiembre 2004.
11. Popkin B. y Bisgrove E.Z. Urbanización y nutrición. Bol. Of Sanit. Panam.; 104 (1): 85-93, 2005.
12. Wilkin D, Hallam L, Doggett MA. Measures of Need and Outcome for Primary Health Care. Oxford University Press, 1999.

## HEMEROGRAFÍA

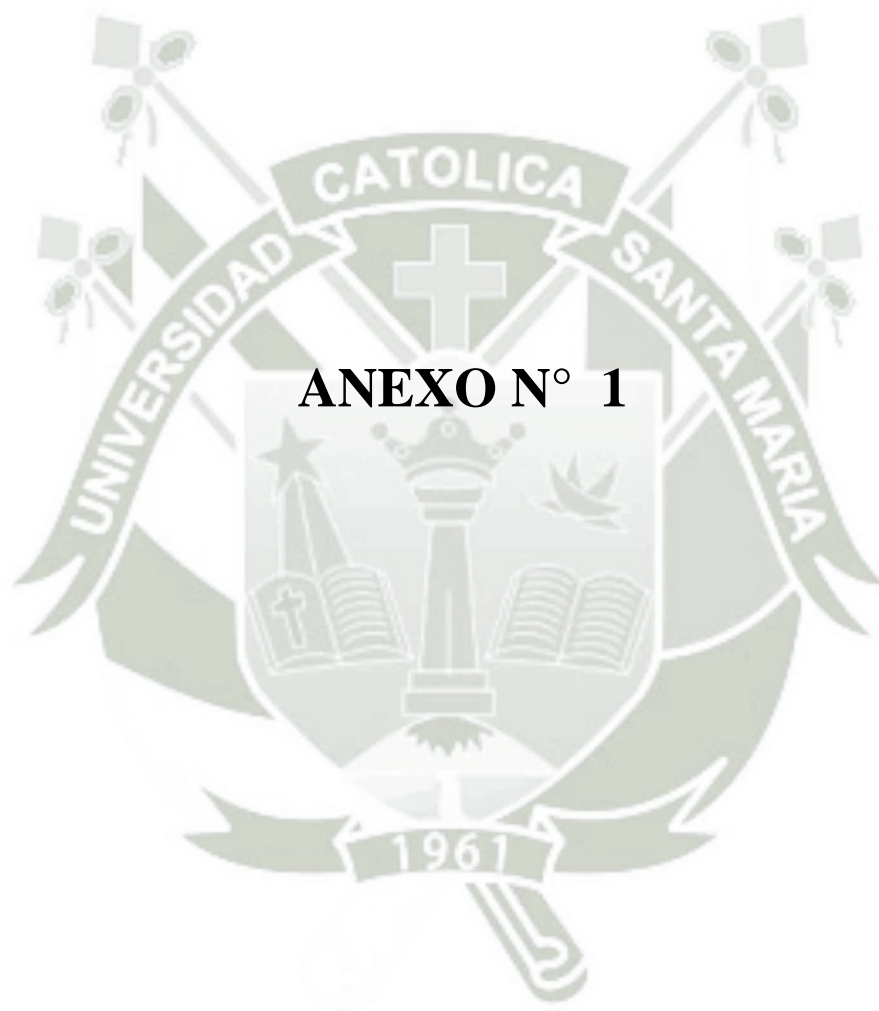
13. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Guías sobre el Estado Nutricional del Niño. Lima, 2004.
14. Fundacredesa. Estudio Sobre Condiciones de Vida. División de Investigaciones Sobre la Familia., 2006.
15. Ministerio de Salud. La niñez en el Perú. Lima, 2003
16. Ministerio de Salud. Situación de Salud en el Perú. Lima, 2005.
17. Ministerio de Salud. Escala de Clasificación de la condición socioeconómica. Arequipa, 2007.
18. Organización Panamericana de la Salud. Reporte acerca del estado de salud en los países desarrollados y en desarrollo. Washington, 2006.
19. Pérez M. Betty. Efectos de la urbanización en la salud de la población. Venezuela, 2007.
20. UNICEF. Estado de la niñez en el Perú. 2004.

## Páginas de Internet.

21. [http://www.geocities.com/amirhali/\\_fpclass/IRA.htm](http://www.geocities.com/amirhali/_fpclass/IRA.htm)
22. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/infecrespag.html>
23. [https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ibQaD6r\\_QukJ:www.medynet.com/usuarios/jraguilar/infeccion%2520respiratoria.pdf+infecciones+respiratorias+agudas+en+ni%](https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ibQaD6r_QukJ:www.medynet.com/usuarios/jraguilar/infeccion%2520respiratoria.pdf+infecciones+respiratorias+agudas+en+ni%25)



# ANEXOS



## CUESTIONARIO

Estimada Señora, que asisten al Centro de Salud Simón Bolívar, les agradeceré se sirvan responder a las siguientes preguntas dirigidas a evaluar la influencia del factor socioeconómico en la frecuencia y severidad de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años.

Ficha No.....

### I. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS

1. Edad  
1 año ( )      2 años ( )      3 años ( )  
4 años ( )      5 años ( )
2. Género:  
Masculino ( )      Femenino ( )
3. Presencia de enfermedades en el niño: Si ( )      No ( )
4. Tipo de enfermedades:  
.....

### II. FACTOR SOCIOECONÓMICO:

#### TEST DE AMAT Y LEÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO

#### 1. GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE

- Analfabeto
- Primaria
- Secundaria
- Técnica
- Superior

#### 2. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE

- Analfabeto
- Primaria
- Secundaria
- Técnica
- Superior

#### 3. OCUPACIÓN DEL PADRE

- Desocupado
- Obrero
- Empleado
- Independiente
- Empleador

#### 4. OCUPACIÓN DE LA MADRE

- Desocupada
- Obrera
- Empleada
- Independiente
- Empleadora

#### 5. INGRESO / PERSONAL / MES

- Menos de 750
- S/. 750
- Más de 750

#### 6. VIVIENDA

- Vivienda rústica (pirca + calamina)
- Tugurio
- Edificio departamento
- Casa independiente

#### 7. HACINAMIENTO

- Más de 3 por dormitorios
- 3 por dormitorio
- 2 por dormitorio
- Uno por dormitorio

#### 8. SERVICIO DE AGUA DOMICILIARIA

- Acequia
- Tanque
- Pileta pública
- Dentro del edificio
- Dentro de la vivienda

#### 9. DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

- Campo abierto
- Letrina o silo
- Servicios higiénicos
- Desagüe de red pública

#### 10. ELECTRICIDAD

- No tiene
- Grupo electrógeno
- Red pública.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO 2

### GUÍA DE OBSERVACIÓN DOCUMENTAL

Fecha: \_\_\_\_\_

H. Cl. N° \_\_\_\_\_

#### Frecuencia de infecciones respiratorias agudas:

1. Procedencia

- Urbana ( )  
Periurbana ( )  
Rural ( )

2. ¿Durante el año cuántas veces ha tenido el niño enfermedades respiratorias?

- ( ) Ninguna  
( ) 1 – 2  
( ) 3 – 4  
( ) 5 a más

3. Severidad de la IRA:

- ( ) Leve  
( ) Moderada  
( ) Severa

## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Yo ..... de ..... años de edad,  
identificado con DNI ..... y con domicilio .....  
..... habiéndome explicado en lenguaje, claro y  
sencillo sobre el proyecto de investigación: INFLUENCIA DEL FACTOR  
SOCIOECONOMICO EN LA FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. CENTRO DE  
SALUD SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO, AREQUIPA  
2013.

Dicha investigación publicará los resultados guardando reserva de mi identidad.

Habiéndome informado de todo lo anterior señalado y estando en pleno uso de mis facultades  
mentales, es que suscribo el presente documento.

Fecha: .....

Firma.....

Huella digital



## CALIFICACIÓN

### II. FACTOR SOCIOECONÓMICO:

#### TEST DE AMAT Y LEÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO

##### 1. GRADO DE INSTRUCCIÓN DEL PADRE

- (5) Analfabeto
- (7) Primaria
- (8) Secundaria
- (9) Técnica
- (10) Superior

##### 2. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE

- (5) Analfabeta
- (7) Primaria
- (8) Secundaria
- (9) Técnica
- (10) Superior

##### 3. OCUPACIÓN DEL PADRE

- (4) Desocupado
- (5) Obrero
- (6) Empleado
- (7) Independiente
- (8) Empleador

##### 4. OCUPACIÓN DE LA MADRE

- (4) Desocupada
- (5) Obrera
- (6) Empleada
- (7) Independiente
- (8) Empleadora

##### 5. INGRESO / PERSONAL / MES

- (5) Menos de 450 (80%)
- (8) S/. 500 – 700 (11%)
- (10) Más de 750 (9%)

##### 6. VIVIENDA

- (5) Vivienda rústica (pirca + calamina)
- (6) Tugurio
- (8) Edificio departamento
- (9) Casa independiente

##### 7. HACINAMIENTO

- (5) Más de 3 por dormitorio
- (7) 3 por dormitorio
- (9) 2 por dormitorio
- (10) Uno por dormitorio

##### 8. SERVICIO DE AGUA DOMICILIARIA

- (7) Acequia
- (8) Tanque
- (10) Pileta pública
- (12) Dentro del edificio
- (15) Dentro de la vivienda

##### 9. DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

- (7) Campo abierto
- (9) Letrina o silo
- (10) Servicios higiénicos
- (15) Desagüe de red pública

##### 10. ELECTRICIDAD

- (2) No tiene
- (4) Grupo electrógeno
- (5) Red pública.

Nivel socioeconómico bajo: 50 – 80 puntos  
Nivel socioeconómico medio: 81 – 90 puntos  
Nivel socioeconómico alto: 95 – 100 puntos.

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA INTEGRACIÓN NACIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE NUESTRA DIVERSIDAD"



## CONSTANCIA

El Médico Jefe de la Micro Red Víctor Raúl Hinojosa, de la Red de Salud Arequipa Caylloma.


Hace Constar que:

La Srta. **MARIA DEL ROSARIO FERNANDEZ TORREBLANCA**, han realizado el Proyecto de Investigación titulado: " **INFLUENCIA DEL FACTOR SOCIOECONOMICO EN LA FRECUENCIA Y SEVERIDAD DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AAGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD VÍCTOR RAÚL HINOJOSA LLERENA SIMON BOLIVAR – JOSE LUIS B. Y RIVERO, AREQUIPA 2013** ", durante el mes de Julio del presente año, demostrando iniciativa, responsabilidad y seriedad en el trabajo realizado.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

Arequipa, 2013 Julio 20

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
DIRECCIÓN RED DE SALUD AREQUIPA - CAYLLOMA  
MICRORED DE SALUD VÍCTOR R. HINOJOSA

  
Dra. Lená K. Vásquez Guetara  
C.M.P. 34970  
JEFE DE MICRORED



LKVG/afm  
C.C. Archivo