

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN- Managua  
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO.  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS.  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA Y FARMACIA.**

**MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE  
LICENCIATURA EN QUIMICA-FARMACEUTICA.**



**TITULO:** Automedicación en niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias en el Barrio Santa Ana sur Managua, Mayo - Noviembre del 2010

**Autor:** Bra. Shirley Leonor Aguilar Palma  
Bra. Suyen Del Carmen Corea Mendoza

**Tutor:** Lic. Yanett de la Concepción Mora Vargas.

Managua, Febrero 2011

*“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”*

*Filipenses 4:13*

## *Dedicatoria*

*Dedicamos nuestro estudio a Dios por guiarnos a lo largo de nuestro camino y sin su ayuda no hubiésemos realizado este estudio.*

*A nuestros padres María Estela Palma, Alejandro Aguilar, Lesbia Mendoza y William Corea ya que ellos son el pilar de nuestras vidas, sin su ayuda y sus sabios consejos no seríamos lo que somos hoy.*

*Bra. Shirley Leonor Aguilar Palma.*

*Bra. Suyen Del Carmen Corea Mendoza*

## *Agradecimientos*

*Agradecemos a los padres de los niños por brindarnos la información para la realización de nuestro estudio. A nuestra tutora Lic. Yanett de la Concepción Mora por el tiempo brindado.*

*A nuestros familiares y amigos que nos apoyaron incondicionalmente para realizar nuestro trabajo ya que siempre nos estuvieron animando a seguir adelante.*

*A nuestros docentes en especial a aquellos que nos motivaron a terminar nuestra carrera y ver la importancia que tiene un Químico - Farmacéutico para la sociedad en la que vivimos.*

*Bra. Shirley Leonor Aguilar Palma.*

*Bra. Suyen Del Carmen Corea Mendoza*

Managua, 8 de febrero del 2011

Tribunal Examinador Licenciatura en Química–Farmacéutica.UNAN-Managua, Nicaragua.

Tengo a bien presentar ante ustedes, el trabajo de investigación: Automedicación en niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias en el Barrio Santa Ana Sur Managua, Mayo- Noviembre del 2010, para optar al título de **Licenciatura en Química - Farmacéutica** de la Bra. Shirley Leonor Aguilar Palma y Bra. Suyen del Carmen Corea Mendoza estudiantes de esta Universidad.

En este trabajo monográfico se valora la importancia de Valorar la automedicación en niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias y que habitan en el Barrio Santa Ana Sur de Managua en el periodo de Mayo a Noviembre del 2010.

La dedicación de las autoras durante el período de elaboración de esta investigación, ha sido arduo, intenso, constante cumpliendo con los objetivos planteados, así como la calidad científica que las habilita para optar al título propuesto.

Atentamente:

---

*Lic. Yanett de la Concepcion Mora Vargas*

*Tutora*

## Resumen

La automedicación se ha definido de forma clásica como "el consumo de medicamentos y remedios caseros que por propia iniciativa o por consejo de otra persona, sin consultar al médico". Esta práctica es un tema controvertido, debido a que existen quienes la rechazan, argumentando los daños que puede generar a la sociedad el uso indiscriminado y sin orientación médica de los medicamentos; y quienes la defienden, aduciendo que es la forma de optimizar y equiparar la atención en salud a toda la población.

El presente estudio se realizó en el Barrio Santa Ana Sur Managua durante el periodo de Mayo- Noviembre del 2010, teniendo por finalidad valorar la automedicación en niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias.

El tipo de estudio realizado es descriptivo prospectivo de corte transversal con una muestra probabilística de 245 niños, por medio de este estudio se pudo alcanzar los objetivos propuestos determinando las características generales de la población en estudio, indicando que los medicamentos más utilizados durante el estudio son los analgésicos (26%) y los antibióticos (20%) y las enfermedades de mayor prevalencia durante Mayo- Noviembre son gripe (33%) y tos (25%) estas enfermedades fueron las más automedicadas.

Se considera que la automedicación es responsable cuando es orientada por un farmacéutico ya que este cuenta con el conocimiento para indicar el uso adecuado de los medicamentos e irresponsable cuando los padres y/o familiares administran un medicamento por cuenta propia y no poseen ningún conocimiento para prescribir.

# INDICE

<b>Contenido</b>	<b>página</b>
<b>Apartado I generalidades</b>	
1.1 Introducción .....	1
1.2 Antecedentes.....	2
1.3 Justificación .....	3
1.4 Planteamiento del Problema.....	4
1.5 Objetivo.....	5
1.6 Hipótesis .....	6
<b>Apartado II Marco Teórico</b>	
2.1 Automedicación .....	7
2.2 Consecuencias Del uso inadecuado de medicamentos.....	10
2.3 Riesgos de la automedicación .....	10
2.4 incremento del riesgo de reacciones adversas .....	11
2.5 Modo de automedicarse .....	12
2.6 Rol del Farmacéutico.....	13
2.7 Receta Medica.....	15
2.8 Enfermedades Respiratorias .....	15

## **Apartado III Diseño Metodológico**

3.1 Tipo de estudio.....	44
3.2 Descripción del ámbito de estudio.....	44
3.3 Universo y muestra.....	44
3.3.1 Criterios de inclusión .....	45
3.3.2 Criterios de exclusión .....	45
3.4 Variables.....	46
3.4.1 Variables dependientes .....	46
3.4.2 Variables independientes.....	46
3.4.3 Operacionalización de las variables .....	47
3.5 Materiales y Método .....	48

## **Apartado IV Resultado y Analisis de Resultado**

4.1 Resultados.....	49
4.2 Analisis de Resultados .....	50

## **Apartado V Conclusiones y Recomendaciones**

5.1 Conclusiones .....	56
5.2 Recomendaciones.....	57

## **Bibliografía**

## **Anexos**

## **Glosario**

**APARTADO I**

**GENERALIDADES**

## 1.1 Introducción

La automedicación es una práctica muy antigua que constituye una problemática de carácter tanto nacional como mundial. Se ha convertido en una actividad frecuente de las personas constituyendo una acción riesgosa para la salud lo cual conlleva a establecer prioridades de carácter social para el control de esta.

La automedicación es un tipo de conducta que implica tomar medicamentos según la propia iniciativa del paciente, por consejo de cualquier persona no médica. Son muchos los factores que influyen en este tipo de conducta, destacando los factores sociales como la presión de grupo o de nuestros propios familiares que nos ofrecen una alternativa para la solución de nuestros problemas de salud basados en su propia experiencia . También influye el bajo nivel de conocimientos de personas especialmente de los padres de familia, los cuales ignoran por completo el riesgo que implica la automedicación.

En general la falta de información adecuada acerca del peligro del uso inadecuado de medicamentos, es un factor que promueve la automedicación. Por otro lado la falta de confianza en el tratamiento, la indisciplina del paciente, son factores que pueden influir en el inadecuado seguimiento de la terapia medicamentosa, lo que podría resultar en una mejoría incompleta por falta de tratamiento.

## 1.2 Antecedentes

Se conoce que desde algunos años se ha incrementado la práctica de automedicación en Latinoamérica, varios investigadores han estudiado este fenómeno que alarma a los gobiernos por el uso inadecuado de medicamentos podemos citar las siguientes investigaciones realizadas en diferentes países:

Nacionales:

En Nicaragua las Br. Betancour Wendy y Br. Fonseca Margarita en noviembre de 1996 realizaron un estudio de “Perfil de automedicación familiar en la población del municipio de Villa Nueva en el departamento de Chinandega” quienes se propusieron identificar el perfil de automedicación familiar en los habitantes del municipio de villa nueva. Realizando un estudio cualitativo, descriptivo de corte transversal, llegaron a la conclusión que el receptor mas importante del uso de medicamentos son los niños, en ellos es donde se observa con mayor frecuencia la automedicación como un problema de salud publica.

Internacionales:

En Mexico Rusben Soriano Hernández, Ulises Reyes-Hernández, Diana Reyes Hernández, Ulises Reyes Gómez, José Luis García-Galavíz, en marzo de 2004 “Frecuencia de automedicación en niños con infección respiratoria aguda en un área rural” quienes se propusieron conocer la frecuencia de automedicación en niños menores de 5 años, realizando un estudio observacional, descriptivo, prospectivo. A la conclusión a la que llegaron es que los medicamentos mas utilizados en la automedicación fueron los antibióticos.

En Colombia, José J. López, Rodolfo Denny y Sonia M. Moscoso en agosto de 2009 se realizo “Estudio sobre la Automedicación en una localidad de Bogotá” quienes se propusieron establecer la prevalencia y condicionantes asociados al uso de medicamentos por cuenta propia por parte de los habitantes de Suba en Bogotá, realizando un estudio descriptivo de corte transversal, a la conclusión que llegaron es que los medicamentos consumidos por automedicación pertenecen a los antibióticos.

### 1.3 Justificación

El presente estudio denominado **“Automedicación en niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias en el barrio Santa Ana sur Managua en el periodo de Mayo a Noviembre del 2010.”** se orienta básicamente en los elementos que componen la automedicación y de qué manera afecta la salud de los niños y cuál es el rol del químico farmacéutico en esta situación.

Sabemos que algunos padres de familia carecen de conocimientos en la administración de medicamentos y el riesgo que conlleva al automedicar a los niños; es cada vez mayor la cantidad de padres de familia que no acuden a su unidad de salud correspondiente para que el médico prescriba el medicamento adecuado y el uso racional de los mismos por lo que, muchas veces recurren a medicamentos que ellos obtuvieron de la cita anterior o que le recomienda un vecino, familiar o amigo.

Estamos conscientes que la responsabilidad de los químicos farmacéuticos en la automedicación es responsable ya que contribuyen al uso seguro y eficaz de los medicamentos, al mismo tiempo juegan un papel significativo en el uso racional del medicamento promoviendo la información al paciente.

En nuestro país no existe un registro que permita medir las consecuencias médicas, sociales y económicas del uso inadecuado de medicamentos por parte de la población, por lo que con este estudio se pretende aportar, facilitar y mejorar el uso racional del medicamento, conocer cuáles son los fármacos que utiliza la población para combatir las enfermedades respiratorias de sus hijos, ya que a pesar que son fármacos de venta limitada, la población los adquiere con facilidad.

## **1.4 Planteamiento del problema.**

¿Los niños de 0 a 5 años que habitan en el Barrio Santa Ana sur de la ciudad de Managua son automedicados de forma responsable o irresponsable por sus padres o familiares generando uso inadecuado de los medicamentos?

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Valorar la automedicación en niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias y que habiten en el barrio Santa Ana sur en la ciudad de Managua en el periodo de Mayo a Noviembre del 2010.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

1. Determinar las características generales de la población en estudio.
2. Indicar cual es el grupo farmacológico mas utilizado en la población.
3. Establecer las enfermedades respiratorias que son motivo de automedicación.
4. Verificar si la automedicación es responsable o irresponsable.

## **1.6 Hipótesis**

La automedicación irresponsable en los niños de 0 a 5 años que presentan enfermedades respiratorias en el Barrio Santa Ana Sur de Managua durante el periodo de Mayo a Noviembre del 2010, genera uso inadecuado del medicamento



**APARTADO II**

**MARCO TEORICO**

## 2.1 Automedicación

la automedicación se ha definido de forma clásica como “El consumo de medicamentos y remedio que por propia iniciativa o por consejo de otra persona, sin consultar al médico.” Hoy en día, la automedicación debería ser entendida como la “voluntad y la capacidad de las personas- pacientes para participar de manera inteligente y autónoma en las decisiones y en la gestión de las actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas que les atañen.” Esta práctica es un tema controvertido, debido a que existen quienes la rechazan argumentando los daños que puede generar a la sociedad el uso indiscriminado y sin orientación médica de los medicamentos; y quienes la defienden aduciendo que es la forma de optimizar y equiparar la atención en salud a toda la población.<sup>1</sup>

### Conceptos

#### **Automedicación puede ser definida de varias maneras:**

- ❖ Es la instauración de un tratamiento medicamentoso por parte del paciente, guiado por su propia iniciativa y sin ninguna instrucción médica.
- ❖ Es el uso de medicamentos por parte del paciente que reconoce ciertos síntomas, los cuales puede evaluar por sí solo.
- ❖ Es el uso de medicamentos por decisión propia o por consejo de terceras personas que no tienen conocimientos acerca de los medicamentos y las enfermedades, es decir, cualquier persona ajena (amigos, vecinos, familiar) que ofrece medicamentos para distintas dolencias y patologías sin ser médico o tener especialidad alguna en salud y, en efecto, la persona aconsejada los utiliza.
- ❖ **La automedicación:** consiste en la ingestión de medicamentos por iniciativa Propia y sin que medie evaluación ni orden médica alguna. Esta conducta

---

<sup>1</sup> López R, Kroeger A. Intervenciones educativas populares contra el uso inadecuado de medicamento. Bol of sanit panam 1994.

podría resultar en efectos colaterales indeseados producidos por las sustancias ingeridas de manera irresponsable.

- ❖ **Uso adecuado de medicamentos:** Cuando se utiliza un medicamento siguiendo la metodología señalada se reconoce como uso adecuado de medicamentos.
- ❖ **Medicamento:** Es toda sustancia que introducida o aplicada al cuerpo produce un efecto curativo. Esto es si se utiliza en las dosis y con la frecuencia adecuada. Estas dosis deben ser calculadas de acuerdo a variables individuales tales como el peso, la edad.
- ❖ **Poli medicación:** Es el consumo de varios medicamentos o sustancias biológicamente activas en forma simultánea.

Para algunos cualquier uso inadecuado es a la vez un abuso de medicamentos. Otros abuso es cuando se altera la dosis recomendada o se altera la frecuencia de ingestión del medicamento sin consentimiento profesional.

Son muchos los factores que influyen en este tipo de conducta, destacando los factores sociales como la presión de grupo o de nuestros propios familiares que nos ofrecen una alternativa para la solución de nuestros problemas de salud basados en su propia experiencia. También influye el bajo nivel de instrucción de personas especialmente de los padres de familia, los cuales ignoran por completo el riesgo que implica la automedicación.<sup>2</sup>

Dentro de los factores económicos que influyen en la automedicación destacan el desempleo, las malas condiciones de trabajo y de vida de la mayoría de la población y sobre todo el bajo ingreso económico familiar que no les permite acceder a los servicios de salud lo cual se traduce en la falta de prescripción por

---

<sup>2</sup> Lopez R, Kroeger A. Intervenciones educativas populares contra el uso inadecuado de medicamentos. Bol of sanit panam 1994.

un profesional capacitado. Los factores que llevan a una mala utilización de los medicamentos son muy diversos pero fundamentalmente se concentran en patrones culturales. Estos patrones son promovidos por nuestra sociedad de consumo y tienen temas tales como buscar el alivio rápido, lo cual no tiene nada malo en si, pero muchas veces el alivio no viene tan rápido como quisiéramos y lo que es mas importante es que cuando nos automedicamos podemos convertir la situación en un trastorno peor que el que queríamos aliviar.

Otros factores tales como la presión de grupo, nuestros familiares ofreciéndonos diversos medicamentos para nuestras dolencias, pueden resultar en peligrosa automedicación sino actuamos de manera adecuada. Recordemos que toda afección de la salud que nos preocupe, debe ser examinada por un medico el cual determinará el tratamiento a seguir.

La automedicación en algunas sociedades se ha convertido así, en un problema de salud pública que tiene relación con el conocimiento inadecuado de la población, la deficiente cobertura, mala calidad de los servicios públicos, sistemas de control para acceder a medicamentos sin prescripción profesional y a la flexibilidad de quienes se encargan de dispensar el medicamento.

Las consecuencias de esta práctica son numerosas. Por ejemplo: El incremento en el riesgo de reacciones adversas, el aumento de los costos en salud, el encubrimiento de la enfermedad de fondo con las complicaciones por la misma y la disminución de la eficacia del tratamiento por uso inadecuado o insuficiente de los medicamentos son algunas de ellas.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> López, J., Dennis, R., & Moscoso, S. (2009). Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá. (Spanish). *Revista de Salud Pública*, 11(3), 432-442. Retrieved from MedicLatina database.

## 2.2 CONSECUENCIAS DEL USO INADECUADO DE MEDICAMENTOS

La automedicación y el abuso de medicamentos representan un riesgo alto de deterioro de la salud para el usuario. De hecho podrían estar consiguiendo empeorar la situación de enfermedad que lo llevo a automedicarse en primera instancia. Las reacciones dependen de las dosis, las interacciones medicamentosas, la idiosincrasia, etc.

### Consecuencias de automedicación

- ❖ Reacciones alérgicas.
- ❖ Infecciones crónicas.
- ❖ Complicaciones cardiovasculares.
- ❖ Intoxicación.
- ❖ Sobredosis.
- ❖ Efecto rebote.
- ❖ Dependencia química.
- ❖ Convulsiones.
- ❖ Somnolencia
- ❖ Insomnio.
- ❖ Irritabilidad.

## 2.3 RIESGOS DE LA AUTOMEDICACIÓN

Los principales riesgos son:

- ❖ **Retraso de un diagnóstico:** Cuando se presenta alguna dolencia y para ella se comienza a usar medicamentos y se espera mucho el efecto, se retrasará el diagnóstico que resultará inoportuno.
- ❖ **Diagnóstico incorrecto:** Un tratamiento de automedicación sin un diagnóstico previo, puede influir en que los síntomas y signos cambien, quedando la enfermedad oculta, lo que puede desorientar a un profesional experimentado, pudiendo emitir un diagnóstico equivocado o incorrecto.

- ❖ **Farmacoterapia incorrecta:** Se puede originar ya sea por medicamento mal indicados o dosis incorrectas de un medicamento bien indicado.
- ❖ **Conducción a abruptos inadecuados:** Estos abruptos pueden también ser peligrosos por parte de algunos medicamentos.

## **2.4 INCREMENTO DEL RIESGO DE REACCIONES ADVERSAS CON RESPECTO A LOS MEDICAMENTOS**

Algunos medicamentos pueden ser incompatibles con la salud del individuo y no serlo para otro. Estos riesgos se deben a que:

Una persona presenta un proceso que cree banal, pero los síntomas indican algo que es mucho más serio, entonces obviamente lo tratamos de ocultar y evitar.

Un paciente utiliza medicamentos que son incompatibles o que se complementan para ser tóxicos. Por lo tanto, ingerir un medicamento sin saber si en combinación con el que ya se está utilizando podría ser tóxico o potenciar sus efectos a una consecuencia que no es buena. En conclusión, no deberían mezclarse medicamentos sin conocerlos. Un paciente podría tener alergia a algunos medicamentos. Es difícil de saber si alguien es alérgico o sensible a un medicamento sólo hasta cuando lo toma.

Hay muy pocos Medicamentos de los cuales se puede saber si la persona es alérgica o no, porque éstos se relacionan con ciertos alimentos. Generalmente, los pacientes relatan utilizar un medicamento popularizado por la publicidad o por el consejo de algún amigo, al cual le fue bien con este medicamento y por ello cree que también le hará buen efecto. Esto conduce a un consumo innecesario de ciertos medicamentos.

La automedicación es practicada por casi todas las personas, tanto las que consultan a un médico como aquéllas que nunca lo hacen. Este es un problema que afecta a todas las clases sociales y es generado, en la mayoría de los casos, por la incapacidad económica o de tiempo para asistir al médico.

## **2.5 MODOS DE AUTOMEDICARSE**

Generalmente, si se realiza un autodiagnóstico, se encuadra en síntomas que encubren a la enfermedad real y a su tratamiento oportuno, o sea que cumple requisitos que se parecen a alguna enfermedad padecida en el pasado, pero no es necesariamente así.<sup>4</sup>

## **FACTORES QUE FAVORECEN LA AUTOMEDICACIÓN**

- ❖ Utilización de recetas antiguas: A veces llegan a la farmacia ciertas recetas del año anterior para repetir un tratamiento.
- ❖ Utilización de medicamentos que fueron adquiridos con anterioridad.
- ❖ Utilización de medicamentos que son sub indicados por terceros: Se refiere a parientes, amigos, vecinos, compañeros de trabajo, etc. que brindan, además, la recomendación de cómo tomar el medicamento en la misma manera que éste lo hacía . Los médicos con frecuencia no detectan el grado de utilización por los pacientes. Por eso cuando se hace la historia clínica se debe tener presente no solo la utilización de fármacos prescritos sino también cualquier otro tipo de medicina, por ejemplo las de herboristería que pueden tener incluso ingredientes potencialmente tóxicos.

---

<sup>4</sup> Lopez R, Kroeger A. Intervenciones educativas populares contra el uso inadecuado de medicamentos. Bol of Sanit Panam 1994.

**Los factores más importantes que parecen haber desencadenado esta cultura de administración de fármacos en domicilio por parte de los padres del enfermo sin consulta médica previa, podrían ser los siguientes.**

- ❖ Escasez de tiempo para acudir a la consulta médica en una sociedad actual dominada por las obligaciones laborales y domésticas.
- ❖ Pérdida de la credibilidad sanitaria basada en el deterioro de la relación médico- paciente (se confía mas hoy en día en el desarrollo tecnológico que en las "manos" de un doctor).
- ❖ Procesos patológicos banales que por su carácter de cronicidad son poco valorados por el propio enfermo e interpretados por este como "automedicables" (resfriado común, insomnio, cefaleas, trastornos gastrointestinales leves).
- ❖ Contribución actual de los medios de comunicación y mala interpretación por parte de los pacientes de la cultura sanitaria aportada: hoy en día existe mucha información y "todo el mundo entiende de medicina".
- ❖ Propagandas escritas o en la pantalla de medicamentos que muestran alivios inmediatos de síntomas, que en muchas ocasiones complican más la patología de base (tos seca nocturna y asma).<sup>5</sup>

## **2.6 Rol del farmacéutico en la automedicación**

La Atención Farmacéutica es un concepto de práctica profesional en el que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. La Atención Farmacéutica es el compendio de las actitudes, los comportamientos, los compromisos, las inquietudes, los valores éticos, las funciones, los conocimientos, las responsabilidades y las destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y la calidad de vida del paciente.

---

<sup>5</sup> Palacios Rueda, Fatima. Automedicación siquiátrica en el barrio Batahola. Agosto-octubre. Año 2006.

Aunque esta definición se centra en la farmacoterapia aplicada al paciente, se acordó extender el carácter de beneficiario de la Atención Farmacéutica al público en su conjunto y asimismo reconocer al farmacéutico como dispensador de atención sanitaria que puede participar activamente en la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, junto con otros miembros del equipo de atención de la salud.

Se reconoce que el método de trabajo en equipo es vital para obtener un rendimiento óptimo de recursos limitados, tanto humanos como financieros, para atender las necesidades asistenciales en cada país, se reconoció que la Atención Farmacéutica no es independiente de otros servicios asistenciales, sino que debe actuar en colaboración con los pacientes, los médicos, el personal de enfermería y todos los involucrados en la atención sanitaria.

Tanto cuando el farmacéutico proporciona por sí mismo Atención Farmacéutica a un paciente, iniciando el tratamiento con un medicamento de venta sin receta, como cuando actúa dentro de un equipo en relación con un tratamiento prescrito, los criterios que regulan las actividades de los farmacéuticos deben estar en conformidad con las normas nacionales de las *Buenas Prácticas de Farmacia*, basadas en la guía elaborada por la Federación Internacional Farmacéutica (FIP).

El rol del farmacéutico según la Organización Mundial de la Salud es un elemento clave para ayudar a los pacientes a tomar decisiones referentes al auto cuidado y la automedicación responsable, así como para proveer e interpretar la información disponible acerca de los medicamentos.

La automedicación es responsable cuando es por un farmacéutico ya que:

- ❖ Sabe como debe de ser el uso de medicamentos.
- ❖ Efectos posibles y efectos adversas.
- ❖ Como monitorear si el medicamento ha sido efectivo.
- ❖ Posibles interacciones
- ❖ Precauciones y advertencias

- ❖ Duración del tratamiento.
- ❖ Cuando consultar al medico.

La actividad de la dispensación alcanza niveles mas didácticos y comprometidos, con un notable incremento de la interrelación con el paciente, este papel asume actuaciones específicas enmarcadas en el ámbito asistencial ya que el farmacéutico aporta un valor añadido a la dispensación del medicamento.<sup>6</sup>

## **2.7 Receta Médica.**

Se entiende por receta médica el documento normalizado por medio del cual los médicos legalmente capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por parte del farmacéutico.

La receta médica es válida en todo el territorio nacional y se editará en la lengua oficial del Estado y en la respectiva lengua cooficial en las Comunidades Autónomas que dispongan de ella. La receta médica garantizará que el tratamiento prescrito pueda ser dispensado en cualquier oficina de farmacia del territorio nacional. La receta tiene un tiempo de validez después de la prescripción medica de 10 días hábiles.<sup>7</sup>

## **2.8 Enfermedades respiratorias**

Las enfermedades respiratorias, son una de las principales causas de consulta y hasta de muerte en la población. Las enfermedades respiratorias son causadas por microbios que están en el ambiente o en las gotitas de saliva o moco, que una persona enferma arroja al toser, hablar o estornudar.

Estas enfermedades pueden afectar diversas partes del aparato respiratorio, desde la nariz, hasta los pulmones. Algunas son leves como la tos o el catarro y otras pueden ser peligrosas como la bronquitis y la pulmonía.

---

<sup>6</sup> Declaracion de Tokio. Buenas practicas de farmacia: normas de calidad de servicios farmaceuticos. 1996.

<sup>7</sup> [www.cofalamanca.com](http://www.cofalamanca.com)

Las causas pueden ser múltiples; sin embargo, las más frecuentes son las infecciones, es decir, las causadas por microbios (virus o bacterias).

pueden existir otras causas entre ellas ocasionadas por contaminantes en el ambiente de trabajo, así como por exposición continua a sustancias químicas e irritantes que se encuentran en el aire y que al respirarlas afectan la función de las vías respiratorias.

Las enfermedades respiratorias pueden ser muy peligrosas si no se controlan a tiempo, ya que los microbios pueden llegar hasta los pulmones y causar enfermedades graves como la pulmonía<sup>8</sup>.

Las enfermedades respiratorias, se presentan de manera brusca, afectan desde la nariz hasta los pulmones, y de acuerdo a su localización serán las molestias que el enfermo pueda tener, pueden ser leves, moderadas o graves.

**Leves:** En una infección que por lo general el paciente presenta un cuadro gripal con accesos de tos que no provocan vómitos ni que el paciente se ponga cianótico o morado. Puede haber dolor leve en la "garganta" y malestar general. El catarro es la forma mas común de infección respiratoria leve, se acompaña de ardor de ojos, lagrimeo, estornudos, dolores de cabeza, de cuerpo y garganta, a veces se presenta fiebre.

---

<sup>8</sup> Behrman, Kliegman, Arvin. Nelson Tratado de pediatría vol. 1 Decima quinta edición , Mexico ( 1997). Mc Graw –Hill interamericana.

## **Entre las enfermedades respiratorias leves se encuentran:**

### **TOS**

La **tos** se produce por contracción espasmódica repentina y a veces repetitiva de la cavidad torácica que da como resultado una liberación violenta del aire de los pulmones, lo que produce un sonido característico.

### **Etiología**

La **tos** se produce por la estimulación inflamatoria, mecánica, química o térmica de los receptores de la tos. La *estimulación inflamatoria* se inicia por el edema y la hiperemia de las mucosas respiratorias, como ocurre en la bronquitis bacteriana o vírica, el resfriado común, y el consumo excesivo de tabaco. También puede ser causada por la irritación producida por procesos exudativos, como el goteo nasal posterior y el reflujo gástrico con aspiración. Dichos estímulos pueden surgir bien en las vías respiratorias (como ocurre en la laringitis, traqueítis, bronquitis y bronquiolitis) o bien en los alveolos (como ocurre en la neumonitis y en los abscesos pulmonares).

Los *estímulos mecánicos* se producen por la inhalación de partículas tales como las de polvo, y por la compresión de las vías respiratorias o el ejercicio o presión sobre estas estructuras. Las lesiones que se asocian con la compresión de las vías respiratorias pueden ser extra o intramurales. Entre estas últimas figuran los aneurismas de la aorta, granuloma, neoplasias pulmonares y tumores del mediastino; las lesiones intramurales comprenden los carcinomas broncogénos, adenomas bronquiales, cuerpos extraños, afectación granulomatosa del interior de los bronquios, y la contracción de los músculos lisos de las vías respiratorias (asma bronquial).

La presión o tensión sobre las vías respiratorias se produce, por lo general, por lesiones que se asocian con un descenso en la elasticidad pulmonar. Ejemplos de causas específicas son las fibrosis intersticiales agudas y crónicas, el edema pulmonar y las atelectasias. Los *estímulos químicos* pueden producirse a partir de la inhalación de gases irritantes, entre los que figuran el humo del tabaco y los

vapores químicos. Muchos otros fármacos pueden ejercer efectos adversos sobre el aparato respiratorio y a través de ellos causar tos. sin embargo, la tos *per se* es el efecto secundario principal de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Por último, los *estímulos térmicos* pueden deberse a la inhalación de aire, muy caliente o muy frío.

La tos se suele asociar a sibilancias episódicas secundarias a la broncoconstricción de los pacientes con asma bronquial sintomático. La tos crónica o persistente puede ser la *única* manifestación de un asma bronquial ("tos asmática"). Tales pacientes se caracterizan por:

- ❖ ausencia de una historia de sibilancias episódicas
- ❖ falta de obstrucción al flujo espiratorio de las vías respiratorias en la espirometría,
- ❖ presentan una hiperreactividad de las vías respiratorias (características del asma) cuando éstas se exponen a un agente colinérgico como la metacolina

## **Tratamiento**

El tratamiento definitivo de la tos se basa en determinar su causa exacta e iniciar entonces un tratamiento específico de la causa subyacente. Cuando se hace esto, el tratamiento específico es habitualmente eficaz, como cuando se abandona el tabaco, se trata con antibiótico una infección bacteriana específica, o se suprime el reflujo gastroesofágico.

Se debe valorar el tratamiento sintomático o no específico de la tos cuando:

- ❖ la causa de la tos se desconoce o no es posible un tratamiento específico
- ❖ cuando la tos no tiene utilidad o supone un riesgo potencial, o si causa incomodidad sustancial.

La tos irritativa no productiva puede suprimirse con un fármaco antitusígeno, que aumenta la latencia o umbral del centro tusígeno.

## **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 virus Sincitial Respiratorio (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.

### **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 contigüidad, 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 resfrío común por lo que es esencial considerar y supervisar la evolución del cuadro.

### **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.

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, 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 "cotonitos" 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.

**Moderadas:** Además de lo anteriormente referido; el paciente presenta ardor y dolor en la garganta, (las amígdalas) pueden estar muy inflamadas y con puntos blancos, el moco y la flema son de color amarillo; a veces se acompaña de dificultad para hablar (ronquera) y hay dolor al pasar los alimentos.

#### **Entre las enfermedades respiratorias moderadas se encuentran:**

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 infecciones respiratorias agudas (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 infecciones respiratorias agudas (IRA) altas se pueden mencionar la otitis media aguda, sinusitis, resfrío común, faringoamigdalitis, faringitis, adenoiditis, laringitis obstructiva y epiglotitis.<sup>9</sup>

A pesar que las IRA bajas concentran habitualmente la atención por su mayor complejidad, costo del tratamiento y complicaciones, son las infecciones respiratorias agudas (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.

A pesar de encontrarse a lo largo de todo el año, las infecciones respiratorias agudas (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 infecciones respiratorias agudas (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.

## **ETiología**

El 80 a 90% de los cuadros de infecciones respiratorias agudas (IRA) son de etiología viral. Los grupos más importantes corresponden a rinovirus, coronavirus, adenovirus, influenza, parainfluenza, virus sincicial 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.

---

<sup>9</sup> Ruza Tarrío Francisco. Tratados de cuidados intensivos pediátricos. Segunda edición, Madrid (1994). ediciones Norma SL Madrid.

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 específicos de infecciones respiratorias agudas (IRA) alta, como otitis media aguda, sinusitis, adenoiditis y faringoamigdalitis.

## **Patogenia**

El período de incubación de las infecciones respiratorias agudas (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.<sup>10</sup>

## **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).

---

<sup>10</sup> Dr. Swartout Huberto O. El guardian de La salud. Decimo novena ediccion. Estados Unidos (1975). Ediciones interamericana.

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

### **Cuadro clínico**

Dentro de las manifestaciones clínicas de la faringoamigdalitis (FA) 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%.

### **Complicaciones de la faringoamigdalitis por estreptococo beta hemolítico grupo A se pueden dividir en**

- ❖ Supuradas: linfadenitis cervical, absceso periamigdaliano, absceso retrofaríngeo, otitis media aguda y sinusitis.
- ❖ No supuradas: enfermedad reumática, glomerulonefritis aguda<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Dr. Swartout Huberto O. El guardian de La salud. Decimo novena ediccion. Estados Unidos (1975). Ediciones interamericana.

## Tratamiento

- ❖ Sintomático: hidratación, antipiréticos, analgésicos.
- ❖ Erradicación: existen distintas alternativas. Se debe recordar, sin embargo, que el tratamiento de elección continúa siendo la penicilina.

## Faringitis

Es una inflamación de la faringe, la cual se encuentra en la parte posterior de la garganta, entre las amígdalas y la laringe.

- ❖ Faringitis gonocócica
- ❖ Mononucleosis infecciosa
- ❖ Amigdalitis estreptocócica
- ❖ Faringitis viral

## Causas

Muchos gérmenes pueden causar la faringitis:

- ❖ Los virus son la causa más común de faringitis. Muchos virus diferentes pueden ocasionarla.
- ❖ Las bacterias que pueden causar la faringitis abarcan estreptococos del grupo A, que llevan a la [amigdalitis estreptocócica](#) en algunos casos. Otras bacterias menos comunes que causan dolores de garganta comprenden *Corynebacterium*, *Archanobacterium*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia pneumoniae*.

La mayoría de los casos de faringitis ocurre durante los meses más fríos y la enfermedad con frecuencia se propaga entre los miembros de la familia.

## Síntomas

El síntoma principal es un dolor de garganta. Otros síntomas pueden abarcar:

- ❖ Fiebre

- ❖ Dolor de cabeza
- ❖ Dolores musculares y articulares
- ❖ Erupción cutánea
- ❖ Ganglios linfáticos inflamados en el cuello

### **Pruebas y exámenes**

El médico llevará a cabo un examen físico y examinará la garganta. Se puede hacer una prueba rápida o un cultivo de garganta para descartar amigdalitis estreptocócica. Igualmente, se pueden realizar exámenes de laboratorio adicionales dependiendo de la presunta causa.

### **Tratamiento**

Es importante evitar los antibióticos cuando un dolor de garganta se debe a la infección con un virus, dado que no ayudan. El hecho de usarlos para tratar infecciones virales ayuda a fortalecer las bacterias para que se vuelvan resistentes a los antibióticos.

La mayoría de los dolores de garganta se terminan pronto. Entretanto, los siguientes remedios pueden ayudar:

- ❖ Beba líquidos calientes. La miel o el té de limón es un remedio comprobado durante años.
- ❖ Haga gárgaras varias veces al día con agua tibia con sal (1/2 cucharadita de sal en 1 taza de agua).
- ❖ Beba líquidos fríos o chupe paletas de helado para aliviar el dolor de garganta.
- ❖ Chupe dulces duros o pastillas para la garganta. Esto con frecuencia es tan eficaz como los remedios más caros, pero no debe usarse en niños pequeños debido al riesgo de ahogamiento.
- ❖ Use un vaporizador de aire fresco o un humidificador para humectar y aliviar una garganta seca y dolorosa.

- ❖ Pruebe con analgésicos de venta libre, como el paracetamol. No le dé ácido acetilsalicílico (*aspirina*) a los niños.

Las complicaciones de una faringitis pueden abarcar:

- ❖ Obstrucción de la vía respiratoria (en casos severos)
- ❖ Úlcera (absceso) alrededor de las amígdalas o por detrás de la faringe

## 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 etaria 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 otitis media aguda. Los niños menores de 3 años poseen 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 medias agudas 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 Infección Respiratoria Aguda 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<sup>12</sup>.

## **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 OMA 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 dividida 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

---

<sup>12</sup> Behrman, Kliegman, Arvin. Nelson Tratado de pediatría vol. 1 y 2. Decima quinta edición , Mexico ( 1997). Mc Graw –Hill interamericana.

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>13</sup>

## **Sinusitis**

Se estima que un 5% a 10% de todos los niños con IRA alta tienen sinusitis contemporáneamente. Una buena aproximación clínica asociada a un alto grado de sospecha son generalmente suficientes para hacer el diagnóstico de sinusitis en la edad pediátrica, pudiendo prescindirse del uso excesivo de radiografías y otros exámenes de laboratorio.

Dentro de los factores predisponentes para el desarrollo de esta patología se encuentran las Infecciones respiratorias agudas virales, la rinitis alérgica estacional o perenne y los cuerpos extraños intranasales (menos frecuente). La etiología bacteriana más frecuente corresponde a *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* y *Haemophilus influenzae*.

Se debiera sospechar sinusitis aguda frente a síntomas persistentes o severos en una Infección Respiratoria Aguda alta.

**Persistentes:** Síntomas de IRA alta más allá de 10 días sin mejoría, con congestión o descarga nasal, tos diurna y nocturna. Menos frecuente: halitosis, cefalea o dolor facial.

**Severos:** Fiebre ( permanentemente  $>39^{\circ}$ ) con descarga nasal purulenta.

Dentro del examen físico se pueden realizar hallazgos poco específicos como: mucosa nasal eritematosa (Infección Respiratoria Aguda viral), violácea (rinitis alérgica), descarga mucopurulenta en el meato medio, edema periorbitario,

---

<sup>13</sup> Ruza Tarrío Francisco. Tratados de cuidados intensivos pediátricos. Segunda edición, Madrid (1994). ediciones Norma SL Madrid.

sensibilidad sinusal, descarga faríngea posterior, eritema faríngeo, OMA, olor fétido de la respiración.

Con respecto al estudio radiológico, en lactantes, especialmente en los menores de 1 año, éste carece de especificidad, y por ende, de valor clínico por encontrarse muchas veces alterado aún en ausencia de sinusitis. En los mayores de 1 año, los criterios que habitualmente se aceptan para apoyar el diagnóstico corresponden a opacificación completa, engrosamiento de mucosa mayor a 3 mm o presencia de nivel hidroaéreo.

Por esta razón el estudio radiológico debería reservarse para casos específicos como presentación clínica atípica, grave, refractariedad de tratamiento y otros.

**Graves:** Los cuadros respiratorios a veces pueden dar lugar a estados graves, se debe saber reconocer cuando se está convirtiendo en una infección grave ya que deberán solicitarse los servicios médicos necesarios para su control y evitar que pueda dar lugar a complicaciones.

En estos casos se afectan los bronquios y los pulmones. Las molestias, además de la anteriormente referidas, serán dolor de pecho y en la espalda, dificultad al respirar, la respiración es más rápida y corta, quejido respiratorio, los labios y las uñas se ponen amoratados. Se altera el estado general del paciente, presentando fiebre elevada, dolor de cabeza intenso, decaimiento, somnolencia; inicialmente una gran inquietud, por la insuficiencia respiratoria, palpitaciones, flemas amarillas con rasgos de sangre.

En estos casos el tratamiento será en un servicio hospitalario, bajo la vigilancia estrecha del médico quien determinara la conducta a seguir.

Si el proceso respiratorio se acompaña de desnutrición, deshidratación o una enfermedad grave asociada, además de presentar un cuadro respiratorio catalogado como grave deberá de hospitalizarse de inmediato al paciente.

**Entre las enfermedades graves se encuentran:**

## **Asma**

El **asma** es una enfermedad crónica del sistema respiratorio caracterizada por vías aéreas hiperreactivas (es decir, un incremento en la respuesta broncoconstrictora del árbol bronquial). Las vías aéreas más finas disminuyen ocasional y reversiblemente por contraerse su musculatura lisa o por ensanchamiento de su mucosa al inflamarse y producir mucosidad, por lo general en respuesta a uno o más factores desencadenantes, como la exposición a un medio ambiente inadecuado (frío, húmedo o alérgico), el ejercicio o esfuerzo en pacientes hiper-reactivos, o el estrés emocional. En los niños los desencadenantes más frecuentes son las enfermedades comunes como aquellas que causan el resfriado común.

Ese estrechamiento causa obstrucción y por tanto dificultad para pasar el aire que es en gran parte reversible, a diferencia de la bronquitis crónica donde hay escasa reversibilidad. Cuando los síntomas del asma empeoran, se produce una crisis de asma. Por lo general son crisis respiratorias de corta duración, aunque puede haber períodos con ataques asmáticos diarios que pueden persistir por varias semanas. En una crisis severa, las vías respiratorias pueden cerrarse tanto que los órganos vitales no reciben suficiente oxígeno. En esos casos, la crisis asmática puede provocar la muerte.

El asma provoca síntomas tales como respiración sibilante, falta de aire (polipnea y taquipnea), opresión en el pecho y tos improductiva durante la noche o temprano en la mañana. Entre las exacerbaciones se intercalan períodos asintomáticos donde la mayoría de los pacientes se sienten bien, pero pueden tener síntomas leves, como permanecer sin aliento -después de hacer ejercicio- durante períodos más largos de tiempo que un individuo no afectado, que se recupera antes. Los síntomas del asma, que pueden variar desde algo leve hasta poner en peligro la

vida, normalmente pueden ser controlados con una combinación de fármacos y cambios ambientales pues la constricción de las vías aéreas suele responder bien a los modernos broncodilatadores.

### **Clasificación**

- ❖ Asma producido por esfuerzo. Entre 40% y 80% de la población asmática infantil, presenta broncoconstricción durante el ejercicio, de breve duración.
- ❖ Asma nocturna. Es otra presentación, más frecuente en pacientes mal controlados cuya mortalidad (70%) alcanza pico en la madrugada.
- ❖ Asma ocupacional
- ❖ Asma alérgica
- ❖ Asma estacional
- ❖ Asma inestable o caótica

### **Epidemiología**

El asma es una enfermedad frecuente que varía mucho de un país a otro. Afecta alrededor del 3 al 7% de la población adulta, siendo más frecuente en edades infantiles. Es una de las más importantes enfermedades crónicas, es decir, de duración prolongada, en niños. Es más frecuente en el sexo masculino en una relación de 2:1, pero al llegar a la pubertad, esta relación tiende a igualarse.

La enfermedad tiene un fuerte componente hereditario, expresado como un antecedente familiar de rinitis, urticaria y eccema, por ejemplo. Sin embargo, muchos asmáticos no tienen antecedentes familiares que indiquen una asociación atópica. Hasta el momento no se ha demostrado ninguna de las hipótesis infecciosas propuestas como origen del cuadro.

### **Etiología**

El asma bronquial es común en personas jóvenes con una historia clínica de catarros recurrentes, o con antecedentes familiares asmáticos. Las crisis de asma se relacionan con el consumo de ciertos alimentos o la presencia de determinados agentes alérgenos.

Las causas que provocan el asma bronquial y motivan la respuesta de los mecanismos principalmente inmunológicos se clasifican en:

- ❖ **Extrínsecas.** Iniciada en la infancia con antecedentes familiares positivos para alergias y se asocia con una hipersensibilidad tipo 1 y otras manifestaciones alérgicas (IgE), inducidas por agentes alérgenos como el polen, lana, polvo, etc., o contaminación atmosférica, materias irritantes, variaciones meteorológicas, aspergilosis y otros. En aproximadamente 50% de los niños con asma y un porcentaje menor de adultos, la exposición a alérgenos es responsable parcial o sustancialmente de la inflamación asmática por medio de reacciones de hipersensibilidad. Las crisis son súbitas, autolimitadas y breves en duración. Cursan con buen pronóstico, responden a la inmunoterapia y a esteroides a largo plazo por vía inhalada con absorción sistémica minúscula, de modo que los efectos sobre el resto del cuerpo son virtualmente inexistentes.
  
- ❖ **Intrínsecas o idiopática.** Por lo general comienza en mayores de 35 años y sin antecedentes personales ni familiares. Se inicia por estímulos no inmunológicos, sin elevar IgE, representados por microbios, hongos, tos, trastornos psíquicos, estrés, etc
  
- ❖ **Mixtas.** Combinación con frecuencia de naturaleza bacteriana de factores intrínsecos y extrínsecos.

### **Patogenia**

Aunque se conoce que el asma es una condición causada por una inflamación (del latín, *inflammatio*, encender , hacer fuego) persistente o crónica de las vías aéreas, los componentes precisos de esta inflamación están todavía por dilucidar y las causas de esta inflamación son inciertas. Muchas células inflamatorias pueden estar implicadas e interactuar con otras de alguna manera compleja. La activación de estas células y la subsecuente producción de mediadores inflamatorios puede que sean de mayor relevancia que la sola presencia de estas células en las vías aéreas.

Este proceso de inflamación crónica puede que conduzca a cambios estructurales, tales como la fibrosis, el engrosamiento o hipertrofia del músculo liso bronquial, hipertrofia de las glándulas y la angiogénesis lo que puede dar lugar a una obstrucción irreversible de la vía aérea.

Si bien no se ha precisado su causa, está bien definido que las emociones del paciente toman un papel muy importante en el desarrollo de la enfermedad. En un nivel subconsciente el asma puede desarrollarse más en infantes que provienen de hogares conflictivos, evidenciando de esta manera que el estrés es el principal factor desencadenante.

### **Cuadro clínico**

Los síntomas más característicos del asma bronquial son la disnea o dificultad respiratoria de intensidad y duración variable y con la presencia de espasmos bronquiales, habitualmente acompañados de tos, secreciones mucosas y respiración sibilante. En algunos pacientes estos síntomas persisten a un nivel bajo, mientras que en otros, los síntomas pueden ser severos y durar varios días o semanas. Bajo condiciones más severas, las funciones ventilatorias pulmonares pueden verse alteradas y causar cianosis e incluso la muerte.

La evolución de la reacción asmática constituye un proceso cuyas principales fases son:

- ❖ Fase temprana. Tiene lugar como reacción de los mecanismos inmunológicos o no inmunológicos frente a agentes alérgicos, microbianos, etc. y se caracteriza por constricción de la luz (apertura en el conducto) de los bronquiolos.
- ❖ Fase tardía. Sobreviene al persistir el estado de crisis y constituye una acentuación de la misma caracterizada por edema e hiperreactividad bronquial, es decir, una fácil predisposición a la broncoconstricción.

- ❖ Fase crónica. Tiene lugar cuando el estado anterior no disminuye después del tratamiento habitual y con frecuencia, la tos, acentúa la irritación bronquial. Ello conlleva a daño del revestimiento epitelial del bronquio, persistencia de la hiperreactividad bronquial y de moco bloqueante de las vías aéreas.

Cuando el asma o sus síntomas, como la tos, no mejoran, es posible que se deba a:

- ❖ Algún desencadenante en el entorno del paciente, como en la casa, colegio o trabajo: polvo, animales, cucarachas, moho y el polen, aire frío, humo de tabaco, entre otros.
- ❖ Algún desencadenante ocupacional, en el cual es característico que el paciente mejore durante los fines de semana o cuando esté en vacaciones.
- ❖ El paciente no está tomando algún medicamento, incluyendo el inhalador, de la manera correcta. En algunos casos será necesario cambiar de medicamento por alguno más efectivo para el control a largo plazo.
- ❖ Puede que el asma sea más grave de lo que se piensa, por lo que los casos de asma recurrentes deben ser consultados con especialistas en asma.
- ❖ Es posible que no sea asma, sino otra enfermedad la que afecte al paciente.

## **Diagnóstico**

El diagnóstico del asma comienza con una evaluación del cuadro clínico, la historia familiar y antecedentes de riesgo o crisis anteriores tomando en consideración el tiempo de evolución del cuadro y las crisis. La mayoría de los casos de asma están asociados a condiciones alérgicas, de modo que diagnosticar trastornos como rinitis y eczema conllevan a una sospecha de asma en pacientes con la sintomatología correcta: tos, asfixia y presión en el pecho. El examen físico por lo general revela las sibilancias que caracterizan al asma. Es

importante evaluar si el paciente ya recibió algún tratamiento antes de la consulta médica, así como los eventos desencadenantes de la crisis.

## Tratamiento

El tratamiento convencional del asma bronquial puede ser:

- ❖ Sintomático. Tiene por objeto interrumpir la crisis mediante medicamentos de acción rápida, como la adrenalina, corticoides, oxigenoterapia, etc.
  
- ❖ Preventivo. Indica el uso regular de broncodilatadores, antihistamínicos, corticosteroides, terapia respiratoria, inmunoterapia específica, etc.

El tratamiento debe incluir la identificación de los elementos que inicien la crisis, tales como polenes, acaros, pelos de mascotas o la aspirina y limitando o, de ser posible, eliminando la exposición a dichos factores. Si resulta insuficiente evitar los factores estimulantes, entonces se puede recurrir al tratamiento médico. La desensitización es, por el momento, la única *cura* disponible para esta enfermedad. Otras formas de tratamiento incluyen el alivio farmacológico, los medicamentos de prevención, los agonistas de larga acción de los receptores  $\beta_2$ , y el tratamiento de emergencia.

## Bronquiolitis

La **bronquiolitis** es un término usado en la medicina que se refiere a la inflamación de las vías aéreas pequeñas, fundamentalmente los bronquiolos de lactantes menores de 2 años de edad. En la mayoría de los casos, la bronquiolitis es precursora de asma y se caracteriza por secreción nasal, tos y dificultad para respirar en lactantes con o sin fiebre, presidido por una infección respiratoria alta, tal como una coriza o una otitis media. La causa más frecuente es viral— coronavirus, virus sincitial respiratorio, *Paramyxoviridae*.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> BOHE, Liliana, FERRERO, María Elisa, CUESTAS, Eduardo et al. Indicación de la fisioterapia respiratoria convencional en la bronquiolitis aguda. Medicina (B. Aires). [online]. mayo/jun. 2004, vol.64, no.3.

## **Etiología**

La bronquiolitis es causada generalmente por el virus sincitial respiratorio (VSR) en el 60 - 80% de los casos. Otros microorganismos que pueden causar esta enfermedad incluyen influenza, parainfluenza, coronavirus, virus de la parotiditis, rinovirus. La bacteria *Mycoplasma pneumoniae* puede ser causante del 5% de los casos de bronquiolitis. Los adenovirus suelen ser los causantes de los cuadros más graves y floridos de bronquiolitis. Ocasionalmente se ven casos de bronquiolitis causados por enterovirus o el virus del sarampión. No existen casos de etiología bacteriana.

La fuente de infección suele ser un niño mayor con una infección respiratoria superior y que una semana antes le transmite la infección al entrar en contacto con el lactante. Se ha demostrado que la contaminación ambiental es capaz de desencadenar crisis bronquiales obstructivas en niños con síntomas respiratorios.

## **Patogenia**

se considera bronquiolitis como el primer episodio agudo de dificultad respiratoria con sibilancias, precedido por un cuadro catarral de vías altas (rinitis, tos con/sin fiebre), que afecta a niños menores de 2 años, aunque preferentemente se da en el primer año de vida.<sup>15</sup>

La bronquiolitis es un proceso inflamatorio infeccioso en la que los bronquiolos de las vías aéreas más distantes que causa que conlleva a la producción excesiva de moco, muerte de las células epiteliales, infiltrado de células linfocitarias y neutrofílicas y edema de la capa submucosa. Todo ello produce un estrechamiento de las vías respiratorias pequeñas, una disminución de la ventilación en las zonas afectadas causando un trastorno en la relación

---

<sup>15</sup> Louden, Mark (noviembre de 2007). «Pediatrics, Bronchiolitis» (en inglés). *Emergency medicine*. eMedicine.com.

ventilación:perfusión y suministro inadecuado de oxígeno. En los casos más graves de bronquiolitis se produce necrosis del epitelio bronquiolar<sup>16</sup>.

Las células epiteliales liberan citocinas y quimocinas, las cuales amplifican la respuesta de reclutamiento de células inmunes a las vías aéreas afectadas provocando una regulación anormal de linfocitos T, hiperproducción de inmunoglobulina IgE y liberación de mediadores inmunitarios adicionales. El interferón y las interleucinas 4, IL-8 e IL-9 se encuentran en elevadas concentraciones en las secreciones de las vías respiratorias de pacientes con bronquiolitis.

En infecciones por el virus sincitial respiratorio, se pueden aislar IgE específica contra el virus, así como IgA secretora contra el virus en la mucosa nasal. Los niños con elevados niveles de IgE pudieran tener factores genéticos y ambientales que los predisponen a tener asma en los primeros años de vida.

### **Cuadro clínico**

En un caso típico, la bronquiolitis se presenta en un niño menor de dos años quien presenta un cuadro agudo de obstrucción de las vías respiratorias inferiores, caracterizado por tos, silbidos en el pecho, y respiración entrecortada y rápida de varios días de evolución, habitualmente precedido de sintomatología respiratoria de las vías altas (como un resfriado común). Otros síntomas incluyen piel azulada por falta de oxígeno, falta de respiración o dificultad respiratoria, fiebre, tiraje intercostal y aleteo nasal en bebés. Los datos radiológicos pueden mostrar atrapamiento aéreo y aplanamiento de los arcos costales.

Los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad son: edad menor de 6 meses, falta de lactancia materna, hacinamiento, asistencia a guarderías y convivientes fumadores.

---

<sup>16</sup> Harrison Principios de Medicina Interna 16a edición (2006). «Capítulo 170. Infecciones respiratorias virales comunes y síndrome respiratorio agudo grave (SARS)

Los factores de riesgo para enfermedad severa son: edad menor de 3 meses, antecedente de nacimiento prematuro, y presencia de enfermedades asociadas (cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar o neuromuscular crónica, o inmunodeficiencias).<sup>17</sup>

## **Tratamiento**

la bronquiolitis es una enfermedad autolimitada y puede ser manejada en la casa del paciente. Sin embargo, para niños con factores de riesgo considerables o severos, incluyendo enfermedades concomitantes o preexistentes, bajo peso, prematuridad o desnutrición, entre otros, el manejo de la infección debe ser supervisado por un entorno médico.<sup>18</sup>

El tratamiento de la bronquiolitis se ha modificado poco a lo largo de los años, no existen tratamientos cuya efectividad se haya demostrado y, por lo tanto, en muchos casos, la efectividad de la estrategia terapéutica empleada carece de evidencias concluyentes.

La terapia es principalmente de apoyo donde la oxigenación e hidratación constituye el pilar fundamental. En ocasiones se precisa la administración de terapia intravenosa, especialmente en niños muy pequeños en los que la dificultad respiratoria puede ser tan importante que dificulte la alimentación.

También puede ser necesario suministrar oxígeno para mantener los niveles de oxígeno en la sangre, y en casos severos el niño puede necesitar ventilación mecánica. Se deben usar antipiréticos para el control de la fiebre. Diferentes publicaciones presentan opiniones contradictorias acerca de la validez de la fisioterapia respiratoria en pacientes con bronquiolitis.

No se ha demostrado si la nebulización o la humidificación templada sea beneficiosa, y tampoco existen pruebas de que la humidificación en sí misma tenga ningún efecto positivo en el tratamiento de la bronquiolitis.

---

<sup>17</sup> <sup>d</sup> [MedlinePlus] (noviembre de 2007). «Bronquiolitis» (en español). *Enciclopedia médica en español*.

<sup>18</sup> BOHE, Liliana, FERRERO, María Elisa, CUESTAS, Eduardo et al. Indicación de la fisioterapia respiratoria convencional en la bronquiolitis aguda.

La ribavirina es una droga antiviral que tiene cierto efecto en las infecciones por VSR, utilizado hace unos años pero que se encuentra en desuso en el momento actual porque su efectividad es controversial. Generalmente no está admitido el uso de antibióticos salvo que se sospeche infección bacteriana. Las drogas broncodilatadoras pueden producir cierto efecto en algunos niños, así como el anticolinérgico bromuro de ipratropio.

La adrenalina nebulizada parece producir mejoría en estos niños pero al terminar su período de acción puede producir un efecto de rebote, en que aumenta el cuadro obstructivo de las vías respiratorias, por lo cual su utilización sigue siendo controvertida. No está indicada la administración de corticoides de forma rutinaria, para ayudar a desinflamar los bronquiolos y aliviar el proceso obstructivo. Pueden proporcionar algún beneficio pero estudios de metaanálisis han producido resultados inconsistentes.

## **Neumonía**

La neumonía, pulmonía o neumonitis es una enfermedad infecciosa e inflamatoria que consiste en la infección de los espacios alveolares de los pulmones. La neumonía puede afectar a un lóbulo pulmonar completo (neumonía lobular), a un segmento de lóbulo, a los alvéolos próximos a los bronquios (bronconeumonía) o al tejido intersticial (neumonía intersticial).

La neumonía hace que el tejido que forma los pulmones, se vea enrojecido, hinchado y se torne doloroso. Muchos pacientes con neumonía son tratados por los médicos de cabecera y no se ingresan en los hospitales; esto es lo que se denomina *Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) o Extrahospitalaria*. La *Neumonía nosocomial (NN)* es la que se adquiere durante la estancia hospitalaria después de las 48 horas del ingreso del paciente por otra causa.<sup>19</sup>

La neumonía puede ser una enfermedad grave si no se detecta a tiempo y puede llegar a ser mortal, especialmente entre personas de edad avanzada y entre los

---

<sup>19</sup> Ruza Tarrío Francisco. Tratados de cuidados intensivos pediátricos. Segunda edición, Madrid (1994). ediciones Norma SL Madrid

inmunodeprimidos. En particular los pacientes de sida contraen frecuentemente la neumonía por *Pneumocystis*. Las personas con fibrosis quística tienen también un alto riesgo de padecer neumonía debido a que continuamente se acumula fluido en sus pulmones.

## **Patología**

Los enfermos de neumonía infecciosa a menudo presentan una tos que produce un esputo verdoso o amarillo, o flema y una fiebre alta que puede ir acompañada de escalofríos febriles. La disnea también es habitual, al igual que un dolor torácico pleurítico, un dolor agudo o punzante, que aparece o empeora cuando se respira hondo.

Los enfermos de neumonía pueden toser sangre, sufrir dolores de cabeza o presentar una piel sudorosa y húmeda. Otros síntomas posibles son falta de apetito, fatiga, piel azul, náuseas, vómitos, cambios de humor y dolores articulares o musculares. Las formas menos comunes de neumonía pueden causar otros síntomas, por ejemplo, la neumonía causada por *Legionella* puede causar dolores abdominales y diarrea, mientras que la neumonía provocada por tuberculosis o *Pneumocystis* puede causar únicamente pérdida de peso y sudores nocturnos.

En las personas mayores, la manifestación de la neumonía puede no ser típica. Pueden desarrollar una confusión nueva o más grave, o experimentar desequilibrios, provocando caídas. Los niños con neumonía pueden presentar muchos de los síntomas mencionados, pero en muchos casos simplemente están adormecidos o pierden el apetito.

## **Tratamiento**

El tratamiento de la neumonía debe estar basada en el conocimiento del microorganismo causal y su sensibilidad a los antibióticos conocidos. Los antibióticos seleccionados para la mayoría de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad; a los pacientes alérgicos a penicilinas se les administra la eritromicina en vez de amoxicilina.

La azitromicina, claritromicina, y las fluoroquinolonas han desplazado a amoxicilina como tratamiento de primera línea. La duración del tratamiento ha sido tradicionalmente de siete a diez días

los antibióticos orales, reposo, líquidos, y cuidados en el hogar son suficientes para completar la resolución. Sin embargo, las personas con neumonía que están teniendo dificultad para respirar, las personas con otros problemas médicos, y las personas mayores pueden necesitar un tratamiento más avanzado.<sup>20</sup>

## **Otra clasificación de las enfermedades del aparato respiratorio**

### **Infecciones respiratorias agudas superiores**

Infección del tracto respiratorio superior · Resfriado común · Rinitis · Sinusitis · Faringitis · Amigdalitis · Laringitis · Traqueítis · Crup · Epiglotitis

### **Infecciones respiratorias agudas inferiores**

Bronquitis · Bronquiolitis · Gripe · Neumonía (Viral, Bacteriana, Parasitaria, Nosocomial) · Bronconeumonía

### **Otras enfermedades de las vías aéreas superiores**

Rinitis vasomotora · Fiebre del heno · Rinitis atrófica · Pólipo nasal · Hipertrofia adenoidea, Absceso periamigdalino · Nódulo de cuerda vocal · Laringoespasma

### **Enfermedades crónicas**

Enfisema · EPOC · Asma · Estatus asmático · Bronquiectasia

### **Enfermedades pulmonares**

por agentes externos

---

<sup>20</sup> Behrman, Kliegman, Arvin. Nelson Tratado de pediatría vol. 1 y 2. Decima quinta edición , Mexico ( 1997). Mc Graw –Hill interamericana.

Neumoconiosis: Neumoconiosis, Asbestosis, Silicosis, Fibrosis pulmonar por bauxita, Beriliosis, Siderosis Bisinosis · Neumonitis por hipersensibilidad (Alveolitis alérgica, Pulmón de granjero, Pulmón de cuidador de aves)

### **Otras enfermedades pulmonares intersticiales**

Síndrome de distrés respiratorio agudo · Edema pulmonar  
Síndrome de Hamman-Rich · Enfermedad pulmonar intersticial · Fibrosis pulmonar idiopática

### **Condiciones supurativas y necróticas del tracto respiratorio inferior**

Absceso pulmonar · Derrame pleural · Empiema

### **Otras patologías**

Neumotórax · Hemotórax · Hemoneumotórax · Síndrome de Mendelson · Insuficiencia respiratoria · Atelectasia · Neumomediastino · Mediastinitis

# **APARTADO III**

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 Tipo de Estudio**

Se realiza un tipo de estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal ya que analizaremos las características de automedicación en los niños de del Barrio Santa Ana sur de Managua en el periodo de Mayo a Noviembre del 2010.

### **3.2 Descripción del ámbito de estudio:**

La investigación se desarrollo en el distrito II, Barrio Santa Ana Sur, Managua.

### **3.3 Universo y Muestra**

#### **Universo**

Para obtener los resultados el estudio se realizo en el barrio Santa Ana Sur el cual está conformado por 5713 niños, esta información fue suministrada por el área de estadísticas del centro de salud Sócrates Flores Vivas ubicado en el distrito II de Managua.

#### **Población**

El estudio se desarrollo Actualmente el Barrio Santa Ana Sur que cuenta con una población de 680 niños menores de 0-5 años, esta información nos fue brindada por el área de estadística del centro de salud Sócrates Flores ubicado en el Barrio Santa Ana de Managua.

#### **Muestra**

El tipo de muestra que utilizaremos para el estudio es probabilística por el tipo de estudio de la investigación, este tipo de muestra nos permitirá medir y analizar las variables en nuestros resultados.

### **La muestra corresponde a**

$$N=680$$

$$Z= 95\% = 1.96$$

$$e=\pm 5\%$$

$$P= 50\%$$

$$n= (Z/e)^2 P(1-P)$$

$$n= (1.96/0.05)^2 \cdot 0.050(1-0.050)$$

$$n= 384.16$$

$$n= n \cdot N/n + (N-1)$$

$$n= (384.16) (680/384.16) + (680-1)$$

$$n= 245$$

factor promedio de distribución

$$n/N= 245/680= 0.36$$

#### **3.3.1 Criterios de inclusión**

- ❖ Personas responsable del niño que participen voluntariamente de la entrevista y habiten en el Barrio Santa Ana sur.
- ❖ niños de 0 a 5 años que presenten una enfermedad respiratoria.

#### **3.3.2 Criterios de exclusión.**

- ❖ Personas que habitan en el Barrio Santa Ana Sur y no quieren participar de la entrevista.
- ❖ Niños mayores de 5 años que habiten en el Barrio Santa Ana sur y no reciben tratamientos para tratar enfermedades respiratorias

## **3.4 Variables**

### **3.4.1 Variables dependientes.**

- ❖ Medicamentos.
- ❖ Medicamentos caseros
- ❖ Enfermedad respiratoria.
- ❖ Automedicacion.

### **3.4.2 Variables independientes.**

- ❖ Edad.
- ❖ Sexo.

## Operacionalización de las Variables

Variable	Concepto	Indicadores
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 0 a 5 meses</li> <li>❖ 6 meses a 1 año</li> <li>❖ 2 años a 3 años</li> <li>❖ 4 años a 5 años</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Se refiere nada más que a la división del género humano en dos grupos: mujer o hombre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Masculino</li> <li>❖ Femenino</li> </ul>
<b>Automedicación</b>	Es la medicación sin consejo médico. Crea diversos problemas si no se tienen suficientes conocimientos. desde intoxicación hasta la muerte	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Responsable</li> <li>❖ No responsable</li> </ul>
<b>Enfermedad Respiratoria</b>	Son padecimientos infecciosos de las vías respiratorias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Agudas</li> <li>❖ Graves</li> <li>❖ Crónicas</li> </ul>
<b>Medicamento</b>	es uno o mas fármacos, integrados en una forma farmacéutica, dotado de propiedades que permitan aliviar o mejorar enfermedades, o para modificar estados fisiológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Jarabes</li> <li>❖ Tabletas</li> <li>❖ Inyecciones</li> <li>❖ suspensiones</li> </ul>
<b>Medicamentos Caseros</b>	Son aquellos procedentes de las plantas, son capaces de evitar o curar muchas enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Te</li> <li>❖ Cataplasmas</li> <li>❖ Tinturas</li> </ul>

## **3.5 MATERIALES Y METODOS**

### **3.5.1 Materiales y métodos para recolectar la información.**

Para recolectar la información utilizamos como instrumento la Entrevista  
Como material didáctico se utilizo libros, revistas científicas, la opinión de  
profesionales y web grafía.

### **3.5.2 Materiales y métodos para procesar la información**

Se utilizara Microsoft Excel para organizar los datos obtenidos y se procesaron  
los datos con el programa estadístico Epi Info.

### **3.5.3 Método**

Utilizamos método cuantitativo

**APARTADO IV**

**RESULTADOS Y**

**ANALISIS DE**

**RESULTADOS**

## 4.1 Resultados

Los resultados obtenidos en el estudio están basados en una muestra de 245 niños que habitan en el barrio Santa Ana Sur de Managua y presentan enfermedades respiratorias durante el periodo de mayo a noviembre del 2010 a los cuales están siendo automedicados por sus padres y/o familiares.

En la edad comprendida de 0-1 año 23 (9%) son de sexo femenino y 57 (23%) son de sexo masculino, en las edades de 2-3 años 34 (14%) son de sexo femenino y 49 (20%) son del sexo masculino; en las edades de 4-5 años 64 (20%) son de sexo femenino y 41 (17%) son de sexo masculino. **Anexo 2**

El grupo farmacológico mas utilizado en la automedicación para tratar enfermedades respiratorias en los niños de 0-5 años son: Antiinflamatorios 6 (2%), Broncodilatadores 20 (8 %,) Mucolíticos 32 (13%), Medicamentos caseros 32 (13%), Antihistamínicos 45 (18%), Antibiótico 50 (20%), Analgésico 65 (26%).

### **Anexo 3**

Las enfermedades respiratorias tratadas en los niños de 0-5 años ; rinofaringitis 9 (4%), amigdalitis 12 (5%), bronquitis 12 (5%), otitis 16 ( 7%), neumonia 16 (7%), asma 18 (7%), faringoamigdalitis 18 (7%), tos 62 (25 %), gripe 82 (33%). **Anexo 4**

Las personas que recomendaron el Medicamento: farmacéutico 10 (4%), publicidad 21 (9%), vecino 43 (17%), familiar 74 (30%), medico (receta anterior) 97 (40%). **Anexo 5**

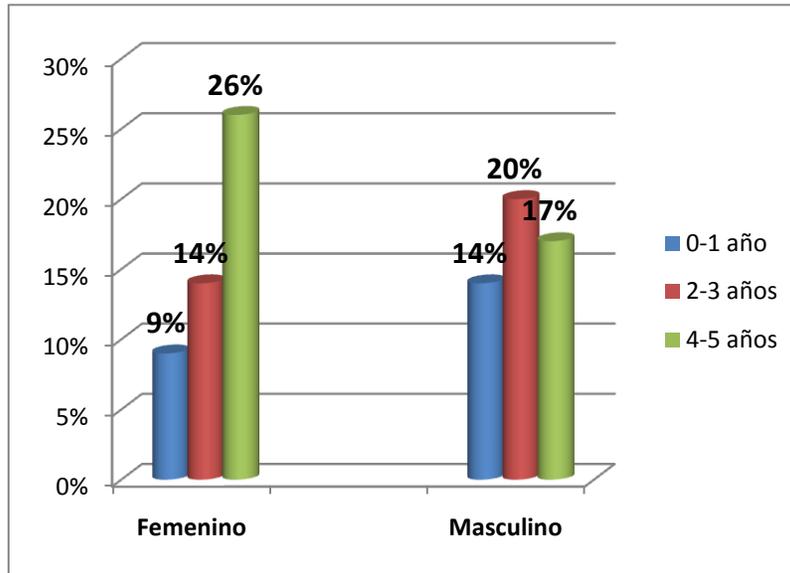
El tipo de automedicación; responsable 10 (4%), irresponsable 235 (96%).

### **Anexo 6**

## 4.2 Análisis de resultados

### Sexo vs Edad

Grafico 1

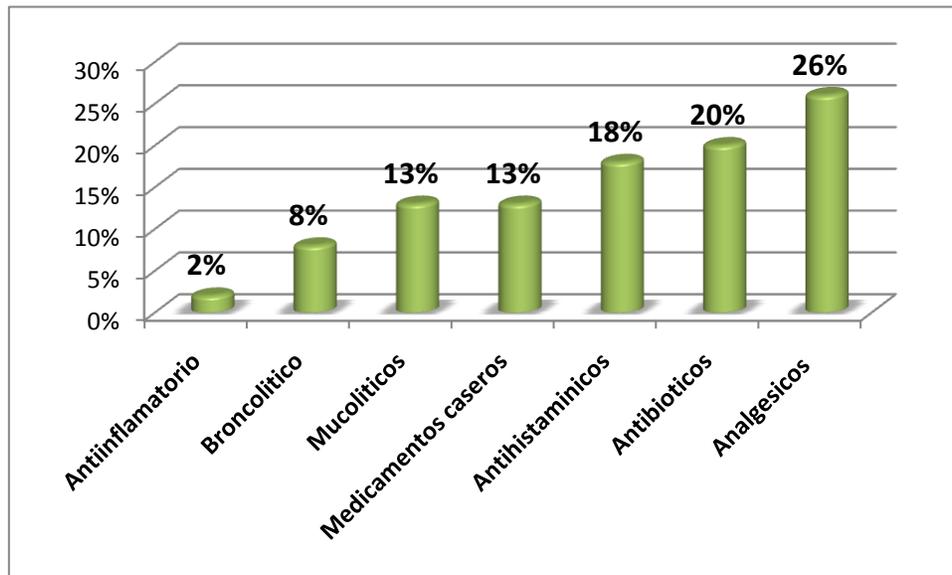


Fuente: Grupo de investigación

Los niños entre 0-5 años con enfermedades respiratorias que son automedicados por sus padres y/o familiares en el barrio Santa Ana Sur de Managua en el periodo de Mayo - Noviembre del 2010 se encontró que el grupo de edad de mayor incidencia son niñas de 4-5 años de edad, esto se debe porque hay mayor cantidad del sexo femenino en el lugar donde se desarrollo muestra investigación.

## Grupo Farmacológico más utilizado

Grafico 2



Fuente: Grupo de investigación

Los grupos farmacológicos más utilizados por los padres y/o familiares en la automedicación en enfermedades respiratorias en niños de 0-5 años los que más sobresalen son:

Los analgésicos: es el grupo más empleado durante el periodo de investigación ya que los padres y/o familiares mantienen en sus casas acetaminofen para tratar la fiebre de los niños; este medicamento puede ocasionar al administrar una sobredosis, un aumento de enzimas hepáticas y hepatotoxicidad que con lleva a la muerte.

Los antibióticos que mas se utilizan son: amoxicilina, eritromicina y gentamicina que son de amplio espectro contra microorganismos ya que impiden su crecimiento, según los investigadores Hernández y Reyes la utilización injustificada o inadecuada de estos medicamentos crea resistencia a los microorganismos entre las reacciones adversas que pueden ocasionar son:

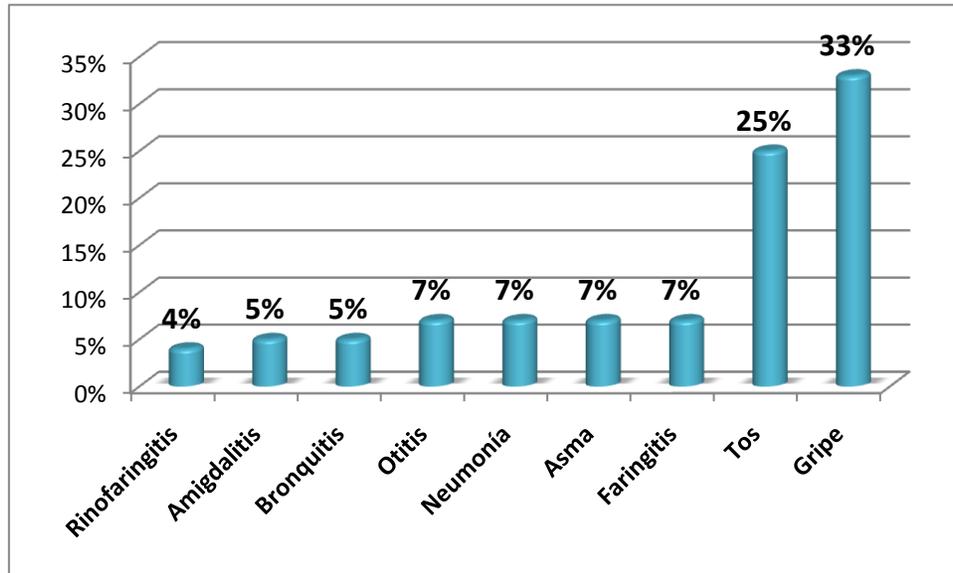
erupciones cutáneas, hinchazón de labios, párpados, lengua, trastornos digestivos y shocks anafilácticos.

Entre los antihistamínicos utilizados esta la definhidramina, que presenta reacciones adversas como las que se describe Soriano en donde menciona que los niños son muy sensibles a su acción tóxica ya que al metabolizarlos más rápidamente que al adulto, fácilmente pueden presentar alucinaciones, convulsiones y coma.

Además utilizan medicamentos caseros como Te (Té de manzanilla, Te de eucalipto, Te de tizana) que son de origen natural ya que provienen de plantas, las cuales utilizan sus hojas o flores. Estos medicamentos pueden ocasionar intoxicación si son tomadas conjuntamente con ciertos medicamentos y hasta pueden ocurrir interacciones fatales debido a que los padres y/o familiares no conocen las dosis adecuadas y los principios activos de las plantas.

## Enfermedades Respiratorias

Grafico 3



Fuente: Grupo de investigación

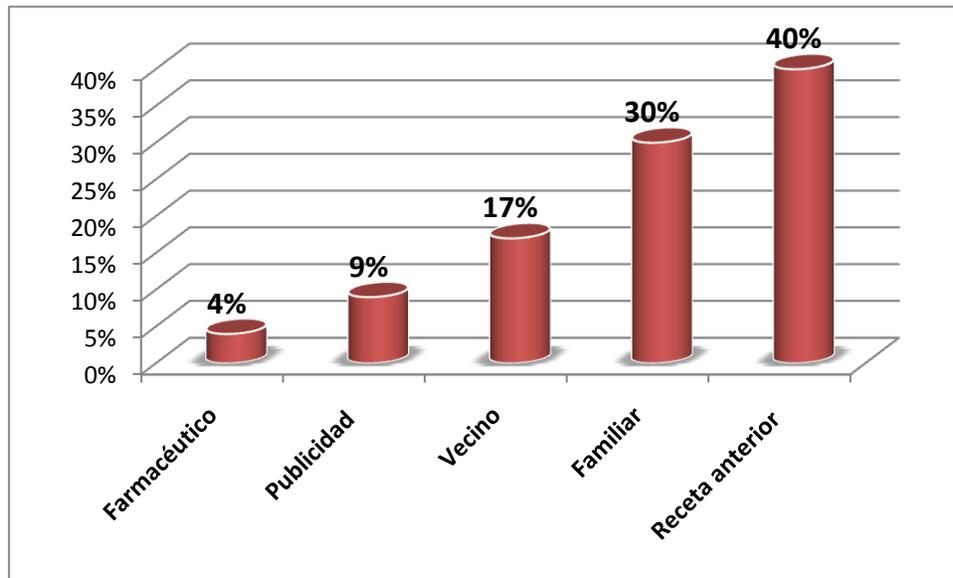
Los datos obtenidos en esta investigación muestran cifras significativas sobre enfermedades respiratorias que son automedicadas por padres y/o familiares en niños de 0-5 años de edad.

En la grafica se puede apreciar el porcentaje de las enfermedades que tienen prevalencia de automedicación durante el periodo de la investigación como son tos y gripe.

Estas enfermedades se dan comúnmente en el periodo de invierno a causa de los cambios climáticos donde los niños son más propensos a padecer de estas enfermedades. Otro factor que afecta el estado de salud de los niños es que en algunas ocasiones las enfermedades respiratorias son de origen viral y se transmiten fácilmente

## Personas que recomendaron el medicamento

Grafico 4



Fuente: Grupo de investigación

Los padres y/o familiares que brindaron la entrevista hacían referencia que el médico se los había recomendado en la consulta anterior. El periodo de validez de una receta es de 10 días hábiles después de la consulta médica.

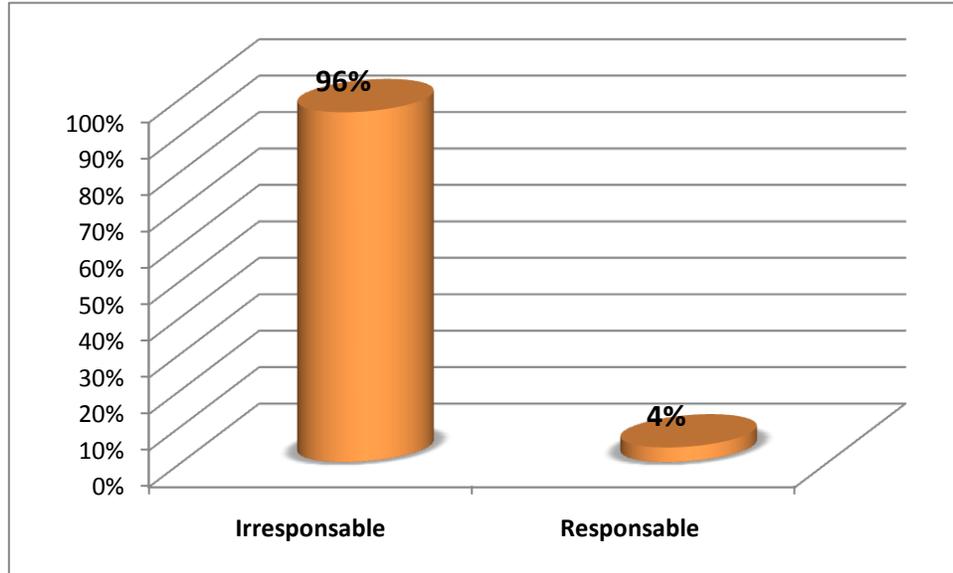
Los familiares y vecinos recomendaban medicamentos basados en experiencias personales con sus niños pero estos no dan el medicamento adecuado ya que no poseen las facultades para recomendar el medicamento apropiado, en muchos casos lo que hacen es enmascarar la enfermedad que realmente tiene el niño.

La publicidad influye en la compra de medicamentos ya que algunos anuncios tienden a confundir al público, haciéndolos creer que el medicamento puede mejorar la enfermedad aunque este no sea para tratarla.

El farmacéutico brinda una atención al paciente integral donde la prestación exige una relación continua y acordada entre los profesionales de la salud y el paciente. El farmacéutico debe utilizar su criterio clínico para determinar el nivel de Atención Farmacéutica que necesita cada paciente

## Tipo de Automedicación

Grafico 5



Fuente: Grupo de investigación

El farmacéutico es el verdadero director de la automedicación responsable. El papel del farmacéutico es determinante en el Autocuidado de la salud, ya que estos profesionales están plenamente capacitados para prestar atención, dar consejo y recomendar con total seguridad el producto más adecuado a cada dolencia menor que presente la persona que acuda a su oficina de farmacia. Asimismo, informará sobre la acción del medicamento, la manera en que hay que tomarlo, cómo, cuándo y cuánto, la duración del tratamiento y los posibles efectos secundarios si los hubiera, al tiempo que aconsejará consultar al médico si los síntomas persisten después de un plazo determinado.

El uso irresponsable e inapropiado de medicamentos sin receta o prescritos con anterioridad que por iniciativa y voluntad propia de la persona trata de buscar alivio de una determinada enfermedad o síntoma sin que exista la debida supervisión de un profesional de la salud ocasionan daños y peligros a la salud que en muchos casos son irreversibles y conducen a la muerte.

**APARTADO V**

**CONCLUSION Y  
RECONENDACION**

## **Conclusión**

La población en estudio, de niños automedicados el grupo de rango mas afectado estuvo comprendido por niñas en la edad de 4 – 5 años con enfermedades respiratorias.

Los grupos farmacológicos más utilizado en automedicación para tratar enfermedades respiratorias son los analgésicos y antibióticos.

Una de las principales enfermedades que son motivo de automedicación en los niños menores de 5 años son la gripe y la tos

Los medicamentos utilizados en los niños de 0-5 años son automedicados de forma irresponsable por los padres y/o familiares generando uso inadecuado del medicamento.

## Recomendaciones

Concientizar a la población acerca de los riesgos que con lleva la automedicación, organizando campañas de capacitación a los diferentes grupos sociales para prevenir y detener este fenómeno que con el pasar del tiempo se ha incrementado.

Los profesionales de la salud (médicos, enfermeras, auxiliares y farmacéuticos) deben informar a los pacientes sobre los riesgos que encierra la automedicación. El farmacéutico no debe dispensar ningún tipo de medicamento sin la debida receta actualizada y firmada.

El ministerio salud debería regular con mayor énfasis la publicad que en ocasiones esta mal empleada para el uso correcto de medicamentos y Se deberían publicar artículos por profesionales de la salud referentes al tema de automedicación en niños en los medios de comunicación local a fin de que la población se informe sobre las complicaciones de automedicación.

## Bibliografía

1. Behrman, Kliegman, Arvin. Nelson Tratado de pediatría vol. 1 y 2. Decima quinta edición, México (1997). Mc Graw –Hill interamericana.
2. Bertram G. Katzung, MD, PhD. Farmacología básica y clínica, decima edición, mexicana (2007).Mc Graw- Hill interamericana.
3. BOHE, Liliana, FERRERO, María Elisa, CUESTAS, Eduardo et al. Indicación de la fisioterapia respiratoria convencional en la bronquiolitis aguda.
4. Colección de autores. Formulario Nacional de Medicamentos. MINSA/CIMED. Sexta edición, 2005 Managua.
5. Dr. Swartout Huberto O. El guardián de La salud. Decimo novena edición. Estados Unidos (1975). Ediciones interamericanas.
6. Diccionario Enciclopédico Vox 1. © 2009 Larousse Editorial, S.L.
7. Ruza Tarrío Francisco. Tratados de cuidados intensivos pediátricos. Segunda edición , Madrid (1994).ediciones Norma SL Madrid
8. Harrison Principios de Medicina Interna 16a edición (2006). «Capítulo 170. Infecciones respiratorias virales comunes y síndrome respiratorio agudo grave (SARS)
9. López R, Kroeger A. Intervenciones educativas populares contra el uso inadecuado de medicamentos. Bol of Sanit Panam 1994
10. Valinda Sequiera Calero Astralia Cruz Picon Investigar es facil “ Manual de Investigación”, segunda edicion, editorial, El Amanecer S.A
11. Automedicación en una Localidad de Bogotá. (Spanish). *Revista de Salud Pública*, 11(3), 432-442. Retrieved from MedicLatina database.
12. Hernández, R., Reyes-Hernández, U., Hernández, D., Gómez, U., García-Galavíz, J., & Sánchez, E. (2009). De su investigación Frecuencia de automedicación en niños con infección respiratoria aguda en un área rural. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 52(3), 110-113. Retrieved from MedicLatina database.

13. Wirtz, V., Dreser, A., & Leyva, R. (2009). El debate sobre la automedicación. (Spanish). *Salud Pública de México*, 51(3), 179-180. Retrieved from MedicLatina database.

### **Webgrafia**

14. Louden, Mark (noviembre de 2007). «Pediatrics, Bronchiolitis» (en inglés). *Emergency medicine*. eMedicine.com.
15. [MedlinePlus] (noviembre de 2007). «Bronquiolitis» (en español).
16. [es.wikipedia.org/.../Categoría:Enfermedades\\_del\\_aparato\\_respiratorio](http://es.wikipedia.org/.../Categoría:Enfermedades_del_aparato_respiratorio)
17. <http://es.wikipedia.org/wiki/Salbutamol>
18. [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000655.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000655.htm)
19. [www.nlm.nih.gov/medlineplus](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus)
20. [www.cofybcf.org.ar/download/OMSaf.doc](http://www.cofybcf.org.ar/download/OMSaf.doc)

# **ANEXO**



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**  
**UNAN- Managua**  
**Recinto Universitario Rubén Darío.**  
**Facultad de Ciencias e Ingeniería**  
**Departamento de Química y Farmacia**



**Entrevista**

**Datos del tutor**

1. Quien brindo la entrevista: \_\_\_\_\_

**Datos del menor**

2. Edad: \_\_\_\_\_

3. Sexo:     ( ) M     ( ) F

**Datos Generales**

4. El menor de edad ha presentado o presenta alguna enfermedad respiratoria:

- ❖ Leves                   ( )
- ❖ Moderadas           ( )
- ❖ Graves                 ( )

5. Administra algún tipo de medicamento

SI ( ) No ( )

6. que medicamento administra:

- ❖ Analgésico           ( )
- ❖ Mucolíticos         ( )

- ❖ Medicamento Caseros ( )
- ❖ Broncodilatadores ( )
- ❖ Antihistamínicos ( )
- ❖ Antiinflamatorio ( )
- ❖ Antibióticos ( )

7. Dosis: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Presentacion: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Quien le recomendó este medicamento:

- ❖ Vecino ( )
- ❖ Familiar ( )
- ❖ Publicidad ( )
- ❖ Farmacéutico ( )
- ❖ Medico ( )

10. En caso de ser prescrito por un medico hace cuanto tiempo

- ❖ Un año atrás ( )
- ❖ Tres meses ( )
- ❖ Un mes ( )
- ❖ Ahora ( )

11. Por que no asiste a la unidad de salud: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Tabla 1**

**Sexo vs Edad**

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-1 año	23	9%	34	14%	57	23%
2-3 años	34	14%	49	20%	83	34%
4-5 años	64	26%	41	17%	105	43%
Total	121	49%	124	51%	245	100%

Fuente: grupo de investigación

Tabla 2

## Grupo farmacológico más utilizado

Grupo farmacológico	No.	%
Mucolíticos	32	13%
Antibióticos	50	20%
Broncolíticos	20	8%
Antihistamínicos	45	18%
Antiinflamatorios	6	2%
Analgésicos	65	26%
Medicamentos caseros	32	13%
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100%</b>

Fuente: grupo de investigación

Tabla 3

## Enfermedades respiratorias

Enfermedad	No.	%
Rinofaringitis	9	4%
Amigdalitis	12	5%
Bronquitis	12	5%
Otitis	16	7%
Neumonía	16	7%
Asma	18	7%
Faringitis	18	7%
Tos	62	25%
Gripe	82	33%
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>100%</b>

Fuente: grupo de investigación

Tabla 4

## Personas que Recomendó el Medicamento

<b>Recomendado</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Farmacéutico	10	4%
Publicidad	21	9%
Vecino	43	17%
Familiar	74	30%
Medico (Receta anterior)	97	40%
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>100%</b>

Fuente: grupo de investigación

Tabla 5

## Tipos de Automedicación

<b>Tipos de Automedicación</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Irresponsable	235	96%
Responsable	10	4%
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>100%</b>

Fuente: grupo de investigación

POBLACION POR GRUPOS DE EDADES 2010 GIS SOCRATES FLORES VIVAS

	POB.	2010										MAJER 15-64	(MUF) 15-64	HOMER 15-64	OTRQWVE	PE	EE						
		<1a	1a	1-4a	2-4a	0-4a	1-5a	0-5a	5a	2-5a	5-12a							6-12a	6-9a	10-14a	15-14a	15-49a	
BARRIO	TOTAL	238	2067	7816	5748	10085	95294	11906	18119	14719	12965	7387	9530	71208	2758	25378	702	100.5	111.1				
MONSEÑOR LIZCAN	5551	90	88	434	319	580	534	891	101	420	817	716	372	535	3955	294	271	1689	1484	833	90	127	140
MARCEL OLIVARES	3039	89	83	238	175	304	283	362	55	230	447	392	219	283	2165	145	148	908	802	486	89	88	77
JAVIER GUAYNA	3092	70	84	242	178	312	298	388	56	234	455	399	223	288	2203	147	151	824	816	483	70	70	78
LAS PALMAS	879	20	18	89	51	89	85	105	16	87	129	113	83	85	828	42	43	283	232	131	20	20	22
CUBA	7064	181	138	552	406	713	880	841	128	534	1040	912	508	680	5033	338	344	2110	1883	1088	181	182	180
SANTA ANA SUR	5713	130	118	447	328	577	550	680	104	432	841	737	411	550	4070	272	278	1707	1507	848	130	131	146
SANTA ANA NORTE	4387	100	90	341	251	443	420	520	79	330	643	584	314	421	3111	208	213	1304	1152	666	98	98	110
JULIO BUITRAGO	5037	115	104	394	290	508	485	600	91	381	741	650	383	485	3588	240	245	1505	1328	766	115	118	129
CRISTO DEL ROSAR	3374	77	70	281	194	341	325	402	81	235	487	435	243	323	2404	180	185	1008	880	606	77	77	88
LA CRUZ	2802	84	58	219	181	283	270	334	51	212	412	382	212	270	1888	133	137	837	739	420	84	84	71
SAN SEBASTIAN	5281	157	136	412	304	533	508	628	88	400	777	682	380	507	3783	250	257	1577	1383	783	158	121	134
SAN ANTONIO	800	18	17	63	46	81	77	95	14	80	118	104	58	77	570	38	38	238	211	120	18	18	20
WILLIAM DIAZ	988	23	21	78	57	101	98	118	18	75	147	128	72	96	710	47	48	298	283	148	23	23	26
MARTHA QUETZAD	1870	45	39	154	112	189	180	235	36	149	290	254	140	180	1405	84	88	588	520	297	45	45	50
GABRIEL Y REFOR	907	21	19	71	52	92	87	108	18	88	144	117	85	87	648	43	44	271	239	138	22	23	26
BOER	5908	135	130	482	340	586	588	703	107	447	870	782	425	589	4289	281	288	1764	1558	887	134	135	148
SAN JOSE	4082	93	85	320	235	413	394	487	74	308	682	528	323	394	2815	185	188	1222	1079	814	83	83	103
TOTAL	80872	1388	1258	4757	3498	8145	8881	7248	1103	4802	8840	7858	4382	5852	43370	2885	2887	18183	16057	9138	1388	1383	1547



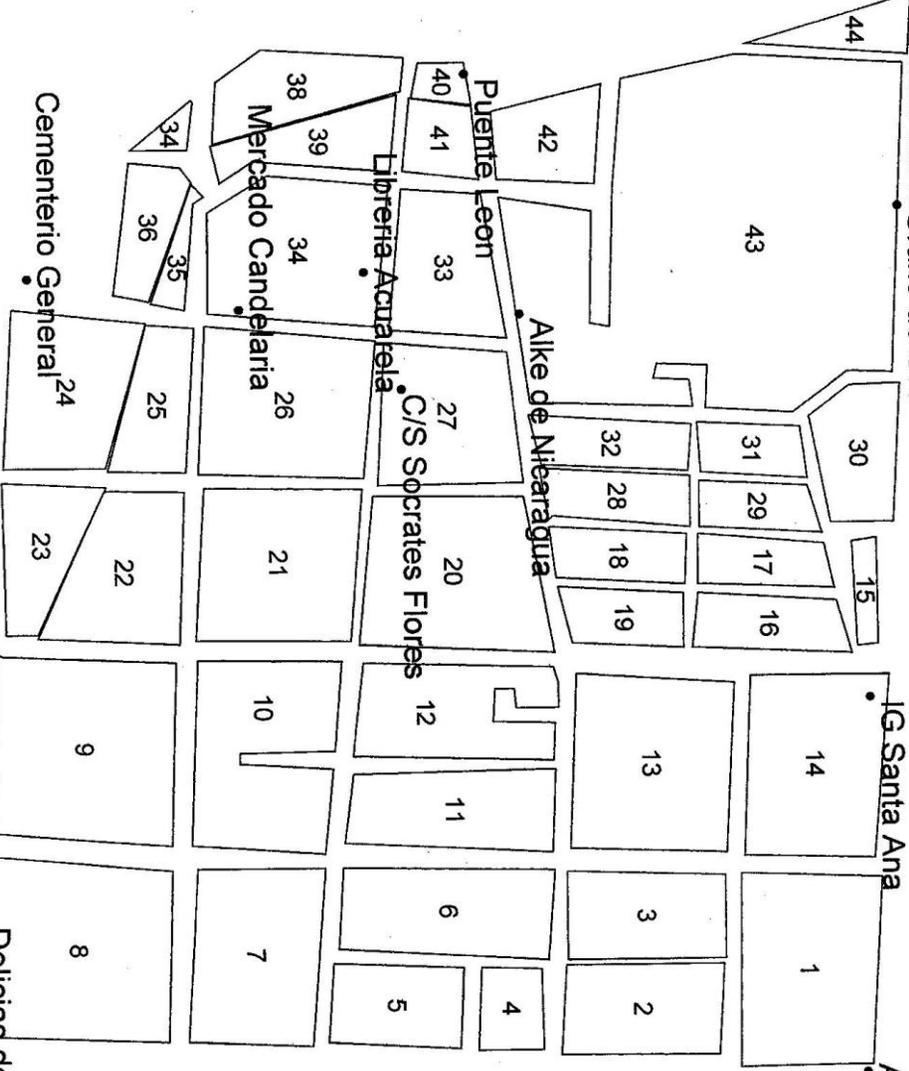
Porton Gadalamaria

Puente Gadala MariaGrano de Oro

Gasolinera Shell, Hielera Polar

JG Santa Ana

Arbolito



SANTA ANA SUR

# Glosario

## A

### **Aneurisma.**

Dilatación anormal de un sector del sistema vascular.

### **Atelectasia**

Falta de dilatación, congénita o adquirida, de un conjunto de alvéolos

## C

### **Cardíaco.**

Dilatación localizada de la pared adelgazada del ventrículo izquierdo del corazón, generalmente como consecuencia de un infarto de miocardio.

### **Cronicidad.**

Cualidad de crónico

## E

### **Espasmódico, -ca**

Pertenciente al espasmo, o acompañado de este síntoma.

### **Espirometría**

Medida de la capacidad respiratoria o capacidad pulmonar mediante un espirómetro.

## F

### **Farmacoterapia:**

Empleo terapéutico de los medicamentos. Estudio de la acción de los medicamentos sobre el organismo enfermo.

## G

### **Granuloma**

Conjunto organizado y compacto de fagocitos mononucleares; aparecen en varias enfermedades como la enfermedad de Crohn, tuberculosis, lepra, sarcoidosis, etc.

## H

### **herboristería.**

Tienda donde se venden plantas medicinales.

### **hiperemia.**

Abundancia extraordinaria de sangre en una parte del cuerpo.

## M

### **Metacolina**

Éster colinérgico sintético; activa los receptores de la acetilcolina; tiene efectos broncoconstrictores y provoca miosis.

## R

### **Rinovirus**

Grupo de virus de la familia Picornavirus, responsables de los resfriados y otras enfermedades respiratorias.

## S

### **Sibilancia**

Sonido de silbido agudo producido por el paso del aire al fluir por conductos respiratorios obstruidos; es un signo de obstrucción de las vías respiratorias.