

MINISTERIO DE SALUD

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD

7  
37  
A656  
1988

"EVALUACION DEL MANEJO DE PACIENTES MENORES DE CINCO AÑOS QUE-  
DEMANDAN ATENCION POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS ( E.-  
R.A. ) EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION DEL MINISTERIO DE SALUD  
DE LA REGION III, EN EL MES DE SEPTIEMBRE DE 1987."

TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TITULO DE MAESTRO EN EPIDEMIOLOGIA.

AUTORES : DR. REYNALDO AGUILAR TORRES.  
DRA. MARTHA GONZALEZ MONCADA.  
TUTOR : DR. CARLOS LEONEL ARGUELLO I.  
ASESOR : DR. ALBERTO ASCHERIO.

MANAGUA, FEBRERO , 1988.



## INDICE

CAPITULO I	: "PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
CAPITULO II	: INTRODUCCION.
	II.1 ANTECEDENTES.
	II.2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.
CAPITULO III	: OBJETIVOS.
	III.1 OBJETIVOS GENERALES.
	III.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.
CAPITULO IV	: MARCO TEORICO.
	IV. 1 EL SNUS Y LA ORGANIZACION DE LA ATEN CION.
	IV.2 EL PROCESO SALUD - ENFERMEDAD.
	IV.3 ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS.
	IV.3.1.DEFINICION.
	IV.3.2.CLASIFICACION NOSOLOGICA.
	IV.3.3.MORBILIDAD
	IV.3.4.MORTALIDAD.
	IV.3.5.AGENTES ETIOLOGICOS
	IV.3.6.DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.
	IV.3.7.FACTORES COADYUVANTES.
	IV.3.8.PROGRAMA DE CONTROL.
CAPITULO V	: MATERIAL Y METODO.
CAPITULO VI	: RESULTADOS.
CAPITULO VII	: DISCUSION Y ANALISIS.
CAPITULO VIII	: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
CAPITULO IX.	: BIBLIOGRAFIA.
CAPITULO X	: RESUMEN.
CAPITULO XI.	: ANEXOS.

C A P I T U L O I

P L A N T E A M I E N T O D E L P R O B L E M A

En Nicaragua, como en la mayoría de los países en desarrollo, las Enfermedades Respiratorias Agudas (E.R.A.), representan la primera causa de morbilidad y una de las primeras causas de mortalidad en los niños menores de 5 años. (1).

En 1986 se realizaron un total de 873,331 consultas por E.R.A. y se hospitalizaron 9,393 niños menores de 5 años (2). Durante el mismo año se reportaron en el país 494 defunciones por E.R.A. en menores de 5 años, de los cuales 228 ( 46% ) ocurrieron en hospitales ( 2 ).

El registro de defunciones del sistema Nacional de Estadísticas vitales tiene una cobertura estimada del 40%, si el porcentaje de defunciones por E.R.A. fuera la misma que las defunciones certificadas y no certificadas, se podría estimar que para el mismo año ocurrieron 1,235 defunciones por E.R.A. en menores de 5 años, de los cuales 228 (18%) acontecen en los hospitales y 1007 (82%) afuera.

Las estadísticas hospitalarias, así como SINEVI demuestran que el 70% de las defunciones por E.R.A. en menores de 5 años ocurrieron en el grupo de 0 - 11 meses (2). Aplicando los mismos porcentajes podemos estimar que de los 1000 fallecidos afuera del hospital, 700 son menores de 1 año y 300 entre 1 y 4 años.

Es probable que muchos de estos niños fallecieron sin haber tenido un contacto con el sistema de salud, pero suponemos que una proporción importante de ellos acudió a la consulta médica del Primer Nivel de Atención, debido a la alta cobertura de atención primaria que se logró en el país.

La mortalidad de estos niños es vulnerable a las intervenciones dirigidas a mejorar el manejo de esta patología, y por

lo tanto es evidente la importancia de garantizar a través de - la elaboración e implementación de normas guías, el diagnóstico - y el tratamiento adecuado de las E.R.A.

Además de la mortalidad, hay que considerar la enorme mor - bilidad causada por las E.R.A. , que además de afectar el estado de salud de la población infantil, causa una pérdida constante - de horas laborales ( madres que atienden a su niños enfermos ), - una presión considerable de trabajo sobre los servicios médicos - y un gasto elevado de medicamentos, especialmente antibióticos. Un manejo inadecuado de estas enfermedades, tendría por tanto, - una repercusión grave sobre la salud infantil, y provocaría un - gasto injustificado de divisas que se podrían utilizar de forma más efectiva para la salud de la población.

Esta situación está siendo enfrentada por el Ministerio de - Salud a través de la elaboración de Normas Nacionales para el Manejo de las E.R.A., en niños menores de 5 años, normas que se implementarán a partir de 1988.

Sin embargo, no se conocían las características clínicas de la demanda de la atención, ni las prácticas actuales del diagnós - tico y tratamiento de las E.R.A.

Con la presente investigación se pretendió contestar las si - guientes preguntas:

Cuales son las características clínicas y la distribución - por edad de la demanda de atención por E.R.A. de los niños meno - res de 5 años, en el primer nivel de Atención de la Región III? Cuales aspectos del manejo actual de las E.R.A. en niños meno - res de 5 años, en el Nivel Primario de Atención, son inadecua -

dos y que repercusión podrían tener sobre la Salud de los niños y sobre los gastos de medicamentos?.

Cuáles beneficios se pueden esperar de la implementación de - Normas de Atención de las E.R.A. en el primer Nivel de Atención?

C A P I T U L O II.

I N T R O D U C C I O N

## II. 1 ANTECEDENTES.

Las Enfermedades Respiratorias Agudas ( E.R.A. ), representan una de las principales causas de morbi-mortalidad en los países en desarrollo. Se estima que en el mundo acontecen 15 millones de defunciones anuales en niños menores de 5 años, y de éstos, el 93% ( 14 Millones ) se dá en países en desarrollo. También se estima que de un cuarto a un tercio de estas defunciones son causadas por Enfermedades Respiratorias Agudas (3).

Los datos referentes a la morbilidad no son certeros en la mayoría de los países en desarrollo debido a sus insuficientes sistemas de información. Estudios longitudinales demuestran un promedio de 5 a 8 episodios anuales durante los 5 primeros años de vida en niños residentes de áreas urbanas y una incidencia menor en áreas rurales. La incidencia de las formas Graves de E.R.A. se estima de un 7 a un 10% anual en menores de 5 años (3).

En Nicaragua, los datos sobre mortalidad por E.R.A. son inciertos. Existen dos fuentes disponibles de información: los certificados de defunción procesados a través del Sistema Nacional de Estadísticas Vitales ( S.I.N.E.V.I. ) con una cobertura que no pasa del 40% y las Estadísticas Hospitalarias.

Según datos de SINEVI, la Neumonía representa la segunda causa de muerte después de las enfermedades Diarréicas Agudas en los niños de 1 a 4 años y la tercera causa de muerte, después de las E.D.A. y Patologías Perinatales en los menores de 1 año.

En las estadísticas Hospitalarias, la Neumonía representa la primera causa de muerte en el grupo de 1 a 4 años y la tercera en el grupo de 28 días a 11 meses de edad.



Ambas fuentes de información reflejan limitaciones en cuanto a la calidad de la identificación de las causas básicas de defunción.

La morbilidad, es elaborada nada más como las estadísticas que brindan los servicios de salud en cuanto a la atención y - las cuáles reflejan que las E.R.A. representan la primera causa de consulta en el país. Según datos suministrados por S.I.N.E.- V.I., en Nicaragua las consultas médicas por E.R.A. en el año - de 1986 representaron el 14.24% del total de consultas general.

La importancia del problema es reconocida a nivel mundial.- El nivel de gravedad atribuido a las E.R.A. ha venido creciendo en los últimos años paralelamente con el convencimiento que la mortalidad por E.R.A. en los niños es vulnerable a una intervención integrada a nivel de Atención Primaria en Salud (4).

En 1983, la O.M.S. formuló un programa mundial de E.R.A.- a mediano plazo, que abarca los años de 1984 a 1989 con la colaboración de las 6 oficinas regionales. En varios Países de - las Américas ya se han formulado planes nacionales de Control de las E.R.A. en niños. En Nicaragua ya se está trabajando sobre este aspecto, elaborándose Normas de Atención de niños menores - de 5 años con E.R.A., para el Primer Nivel de Atención (4).

Las estrategias fundamentales de los programas de control - de las E.R.A. en su fase actual de desarrollo son contituidas por:

- El tratamiento apropiado de los casos en el Primer Nivel de - Atención y en los Niveles de Referencia.
- El mejoramiento de los conocimientos, actitud y prácticas del cuidado de los niños en relación a las E.R.A.

Para formular un programa Nacional de Control de las E.R.A. es importante contar con el conocimiento de la magnitud del problema, los grupos poblacionales más afectados y la extensión y eficacia de las medidas de control; además se necesita un sistema de Vigilancia permanente para la evaluación continua de las actividades desarrolladas (4).

## II. 2 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA.

El conocimiento de las características de la demanda de la atención por E.R.A. y del manejo que actualmente se está dando, permiten identificar los principales obstáculos para la implementación de las Normas de Atención, preveer los cambios que tal implementación cause en el gasto de los diferentes tipos de medicamentos y estimar los beneficios que se pueden esperar a través de la aplicación de las Normas.

Los resultados de la investigación ofrecen un punto de referencia para evaluar el impacto de la implementación de las Normas de E.R.A., sobre la calidad de la atención pediátrica en el Primer Nivel de Atención.

C A P I T U L O   I I I

O B J E T I V O S

III.1 OBJETIVOS GENERALES.

III.1.1. Caracterizar la demanda de atención por Enfermedades Respiratorias Agudas (E.R.A.) en niños menores de 5 años - en 10 unidades del Primer Nivel de Atención del Ministerio de Salud, en la Región III.

III.1.2. Evaluar la racionalidad del manejo que actualmente se hace a niños menores de 5 años, tratados por E.R.A. en el Primer Nivel de Atención en Salud de la Región III.

III.1.3. Evaluar la eficacia del tratamiento ambulatorio en una muestra de niños atendidos por E.R.A. Grave, en 10 unidades del Primer Nivel de Atención en Salud de la Región III.

III.1.4. Estimar las cantidades y el costo global de los diferentes tipos de antibióticos prescritos anualmente a niños menores de 5 años, atendidos por E.R.A. en el Nivel de Atención Primaria en Salud de la Región III y los cambios que se podrían obtener con la aplicación de las Normas elaboradas por la Dirección General de Atención Médica.

III. 2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

III.2.1. Describir la distribución de las consultas por E.R.A. en niños menores de 5 años de 10 Areas de Salud de la Región III, según edad, sexo y procedencia.

III.2.2. Determinar el orden de las consultas por E.R.A. (Primera, subsecuente), según días de inicio del cuadro clínico y

la utilización previa de antibióticos antes de consultar por este cuadro.

III.2.3. Describir la distribución de los diferentes diagnósticos de E.R.A. según edad, estado de gravedad y su coherencia según signos y síntomas.

III.2.4. Determinar los diferentes estados de gravedad según grupos de edad, orden de consulta ( primera, subsecuente) - y citación a control.

III.2.5. Determinar el tratamiento que se da a los casos de E.-R.A. según estado de gravedad y diagnóstico.

III.2.6. Describir el uso de antibióticos en los diferentes estados de gravedad, diagnóstico y categoría del personal que lo prescribe.

III.2.7. Describir el uso de otros fármacos no antibióticos en las E.R.A. prescritos en las unidades de salud.

III.2.8. Determinar la evolución clínica de los casos Graves de E.R.A. que recibieron atención ambulatoria según uso de antibióticos.

III.2.9. Estimar la cantidad de los diferentes antibióticos que se prescriben por E.R.A. para un año, en niños menores de 5 años, en la región III.

III.2.10. Estimar el costo total anual de los diferentes antibióticos prescritos a niños menores de 5 años en el Primer Nivel de Atención y Regional.

C A P I T U L O I V  
M A R C O T E O R I C O

IV. 1. EL SNUS Y LA ORGANIZACION DE LA ATENCION DE SALUD.

Dentro del sistema Nacional Unico de Salud se plantea al Ministerio de Salud (MINSA) como órgano rector de dicho Sistema. - El Ministerio de salud se organiza político-administrativamente - en consonancia con la regionalización del Estado; contempla seis regiones y tres zonas especiales, y en este aspecto define tres ni veles: Nivel Central, Regional y Operativo conformado este último por Areas de salud, los hospitales y las Unidades Docentes (5).

La atención en Salud está organizada por complejidad en relación a la diversidad de necesidades en salud. Bajo este criterio existen dos niveles, uno Primario constituido fundamentalmente por las Areas de Salud (Centros y Puestos de Salud); otro Secundario conformados por Policlínicas y los hospitales (5).

La atención en Salud se enmarca en el concepto de Servicios Básicos en Salud, el cual está expresado en las acciones que brinda la atención preventiva hacia el individuo y su familia, tendiente a proporcionar bienestar físico, mental y social; y las que prolonguen su vida con el ánimo de fomento, protección, recuperación y rehabilitación de la salud. Estos Servicios Básicos en Salud están organizados en formas de Red de servicios, que es la articulación de las Unidades Operativas a través del sistema de Referencia y Contrareferencia(5).

Las Areas de Salud constituyen las Unidades básicas del sistema desde el punto de vista geográfico, poblacional y de servicio. Permiten dar servicios a un mayor número de población, llevándose a cabo en ellos la ejecución de los programas de salud y de servicios del SNUS ( 5 ).

El Centro de Salud tiene bajo su responsabilidad la atención integral de carácter primario, menor complejidad.

El Puesto de Salud tiene bajo su responsabilidad dar atención a un sector del Area de Salud. Depende jerárquicamente del Centro de Salud, representan la línea de avanzada de los servicios, puede ser atendido por médicos, enfermeras o solamente auxiliares de enfermería. (5).

El hospital, como parte integrante de una organización médica-social, cuya misión consiste en proporcionarle a la población una asistencia médico-sanitaria completa de mayor complejidad, tanto curativa como preventiva y cuyos servicios externos abarcan hasta el ámbito familiar. El Hospital también es un centro formador médico, sanitario y de investigación biosocial, por eso se considera una unidad docente asistencial-investigativa (5).

En Nicaragua los hospitales están constituidos por unidades de más de 50 camas, con consultas externa de especialidades; y están organizados en términos de los servicios en : Clínicos, Quirúrgicos, Materno-Infantiles y de Especialidades. Por su área de influencia son clasificados: Departamentales, Regionales y Nacionales. La administración del Hospital depende de la Dirección Regional y están jerárquicamente situados al mismo nivel de la Dirección de Areas de Salud . (5).

#### IV. 2 PROCESO SALUD ENFERMEDAD.

La Salud y la enfermedad son inherentes a la vida, son expresión de las relaciones del hombre y la naturaleza, mediados por el proceso del trabajo. La muerte es la negación de-



ambas. Nadie es absolutamente sano ni absolutamente enfermo en un momento dado de su vida. Salud y Enfermedad son polos contradictorios que se suponen el uno al otro, en permanente unidad y lucha que se expresa a todos los niveles del fenómeno vital. - Son expresión de las condiciones objetivas y subjetivas de existencia de los hombres en una sociedad concreta y en un momento - histórico determinado (6).

En el organismo humano, visto individual y colectivamente - la situación relativa de salud o de enfermedad es el resultado - permanente de la síntesis de fuerzas que se oponen o favorecen a una u otra, constituyéndose en fuente de desarrollo del mismo. El proceso Salud-Enfermedad, aún dentro del contexto biológico en que se produce, tiene finalmente como determinante de su desarrollo las condiciones sociales e históricas, objetivas en que se produce; ese es el criterio fundamental que permite conocer - y transformar el proceso salud-Enfermedad en tanto que dialéctico, histórico y socialmente determinado (6).

La Epidemiología es la ciencia cuyo objeto de estudio es el proceso Salud-Enfermedad a nivel colectivo, de grupos humanos. - A través de esta ciencia se vino extendiendo el conocimiento sobre la distribución de las enfermedades en la población y sus - determinantes (7). El desarrollo de la Epidemiología desde su - origen hasta el momento actual se caracteriza siempre por la gran importancia que vino adquiriendo el elemento socioeconómico sobre los aspectos biológicos de las enfermedades.

Los nuevos modelos de explicación que pretendían reducir la enfermedad a una relación biológica entre un agente o conjunto -

de agentes y un huésped susceptible, demostraron su inadecuación en la explicación de la complejidad del fenómeno estudiando; hasta las enfermedades transmisibles que constituyeron el ejemplo más clásico de modelo biológico, los cuales traspasan los límites de éste.

El estudio epidemiológico de las Enfermedades Transmisibles evidencia la estrecha relación entre éstos y las condiciones de desarrollo socio-económico en las cuales se manifiestan. A Nivel mundial la distribución de las Enfermedades Transmisibles se caracteriza por una alta morbilidad y mortalidad en los Países en desarrollo, en comparación con los países desarrollados - las diferentes son sustanciales. Enfermedades como las Diarréicas Agudas que son las primeras causas de muerte en los países en desarrollo, son nada más que trastornos benignos en los países desarrollados. En el caso de las Enfermedades Respiratorias Agudas la diferencia es igualmente dramática, siendo más manifiesta en cuanto a la gravedad de los casos y por consecuencia la mortalidad que produce.

Hay evidencias que la situación de los países hoy desarrollados, era muy parecida a la situación actual de los países en desarrollo hasta el inicio del presente siglo. La reducción de la morbilidad y mortalidad que estos países experimentaron fue anterior a la introducción de las medidas preventivas y terapéuticas, siendo consecuencia del cambio de las condiciones de vida que siguieron al desarrollo socioeconómico.

Además de este contraste, se evidencia dentro de cada país una mayor morbilidad y mortalidad en las clases y grupos sociales menos favorecidos.

En el caso de las E.R.A., la mayoría de los estudios realizados demostraron que las tasas de mortalidad aumentan bajando en la escala social de los grupos más favorecidos a los menos favorecidos o sea los más pobres.

En 1976, en Londres, se planteó que en Gran Bretaña las Enfermedades de las Vías Respiratorias, tanto altas como bajas son más frecuentes en los niños de familias de clases sociales más pobres, también un factor relacionado claramente con la clase social es el medio ambiente; el hacinamiento en el hogar aumenta el riesgo de las E.R.A. (3).

Ya en 1973, Colley J.R.T. y colaboradores, en un estudio efectuado en Michagan, reveló que el número de casos registrados de enfermedades respiratorias en cualquier edad, disminuye a medida que los ingresos familiares aumentan, pero se incrementan cuando mejora el nivel de instrucción de la familia (3).

Este incremento se atribuye al hecho de que la familia más instruida se preocupa más de los síntomas tempranos y comunican las enfermedades leves.

Estos datos demostraron la relación estrecha entre estas enfermedades y las condiciones de desarrollo socioeconómico de una colectividad y distribución de los recursos entre las clases y los grupos sociales ( y por lo tanto indican que la solución radical del problema se encuentra a nivel de transformación social).

Sigue siendo importante el estudio de los factores de riesgo específico en una determinada situación, que son los que permiten tomar acciones dirigidas a disminuir la morbilidad y mortalidad, dentro de los límites impuestos por el sistema social y el desarro

llo socio-económico existente. Esto permitirá identificar cuáles componentes del cambio económico-social son más relevantes para incidir sobre la transmisión de las enfermedades y su gravedad - y cuales estrategias podrían contribuir a la reducción de la morbilidad y mortalidad a corto y a mediano plazo.

El ejemplo más representativo, es el de las Enfermedades Diarréicas Agudas (E.D.A.). El esfuerzo investigativo a nivel mundial ha permitido identificar dentro del contexto de las condiciones socio-económicas de los países en desarrollo, los elementos que más contribuyen en la morbilidad y mortalidad por E.D.A.. Ello ha permitido identificar la importancia de los factores de riesgo como la calidad y cantidad de agua, las condiciones de eliminación de excretas, la higiene de los alimentos y el comportamiento individual entre otros, para la prevención de las diarreas. Al mismo tiempo resultó claro que la reducción de la mortalidad no puede esperar los niveles de desarrollo necesario para garantizar agua potable y abundante, y condiciones higiénicas favorables para toda la población y fué posible a través de implementación de programas de rehidratación oral encontrar la respuesta más adecuada y estar al alcance de todos los países para reducir en forma sustancial la mortalidad (6).

En el caso de las enfermedades Respiratorias Agudas este proceso de investigación está en desarrollo; las experiencias recientes de algunos países indican que existe la posibilidad de lograr resultados consistentes a través de la aplicación de estrategias apropiadas (4).

#### IV.3 ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS.

IV.3.1. E.R.A. DEFINICION.

Las E, R,A. son un grupo complejo y heterogéneo de enfermedades, causadas por un gran número de agentes etiológicos que afectan todo el aparato respiratorio. Por su alta difusibilidad dan fre -cuentemente brotes epidémicos y son de difícil control Representan alta morbilidad y mortalidad a nivel mundial y atacan principal - mente a niños menores de 5 años.

Estas patologías junto con las E.D.A. ( Enfermedades Diarréi cas Agudas ) representan las principales causas de morbi-mortali - dad en los países en desarrollo (8).

IV. 3.2. CLASIFICACION NOSOLOGICA.

Las E.R.A. se dividen por lo general en dos grupos princi - pales: las del Aparato Respiratorio Superior y las del Aparato - Respiratorio Inferior, estas últimas comprenden todos los tras - tornos del tracto respiratorio por debajo de la epiglotis.

Pero esta clasificación no satisface ampliamente, pues un - mismo agente puede atacar tanto las vías respiratorias altas co - mo las bajas, y a su vez tener o no complicaciones (3).

Denny y Clyde proponen una clasificación más sencilla de las E.R.A. en la que tiene en cuenta no sólo la clasificación anató - mica, sino el agente y sus complicaciones (3).

ENFERMEDADES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS ALTAS.

NO COMPLICADAS : Streptocólicas.

No Streptocólicas.

COMPLICADAS : Adenitis.

Epiglotitis.

Mastoiditis.

Otitis Media.

Absceso Periamigdalino.

Absceso Retrofaringeo.

Sinusitis.

ENFERMEDADES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS BAJAS.

NO COMPLICADAS : Bronquiolitis.

Crup.

Neumonía.

Traqueobronquitis.

COMPLICADAS : Atelectasia. Mediastinitis.

Empiema. Pericarditis.

Absceso Pulmonar. Neumotorax.

IV. 3.3. MORBILIDAD.

Dado que la mayor parte de las E.R.A., no figuran dentro de las enfermedades que deberían ser notificadas en los departamentos de estadísticas en salud, existe poca información acerca de su incidencia en la población en general.

Los resultados de algunos estudios longitudinales realizados en la comunidad, indican que las E.R.A. son muy frecuentes. En términos medio un niño de una zona urbana padece de 5 a 8 episodios de E.R.A. al año, durante los 5 primeros años de vida, lo que en muchos casos afecta el tracto respiratorio inferior (9).- Los datos de 3 encuestas independientes realizadas en Costa Rica, Etiopía e India se sitúan entre estos mismos límites, pese a la diferencia en definiciones y de métodos de observación.

Se ha observado que los límites (episodios de E.R.A. ) son idénticos para los niños de zonas urbanas de los Estados Unidos - de Norte América. Por consiguiente las E.R.A. en los niños de zonas urbanas de los países en desarrollo no parece superior a lo que se registra en los países industrializados.

La principal diferencia parece estar en la frecuencia relativa y gravedad de las enfermedades del tracto respiratorio inferior. En las zonas rurales la incidencia anual de episodios en niños , - es más baja que en las ciudades; ya que va de 1 a 3 como revelan estudios realizados en Etiopía y Guatemala.

Las cifras de morbilidad son más difíciles de obtener que las de mortalidad, y además son menos fidedignas. Estas varían de acuerdo : Nivel de desarrollo socio-económico, prestación adecuada de atención primaria en salud, creencias culturales básicas, gravedad del cuadro clínico (10).

En una serie de datos de morbilidad analizado por Miller, se refieren que la primera fuente de información es la atención médica primaria en sistema de salud bien desarrollados. Entre las limitaciones de dicha fuente figuran: los efectos adversos de los problemas organizativos y culturales sobre el número de consultas, las dudas acerca de la veracidad de los datos proporcionados, la falta de una cobertura uniforme y la ausencia de criterios diagnósticos normatizados (10).

La atención hospitalaria es una fuente tradicional de datos de morbilidad, pero esto sólo pueden ser significativos si el sistema de hospitales amparara la mayoría de las personas que requieren atención primaria (10).

El mejor procedimiento para tener datos fidedignos de morbilidad son las encuestas especiales en determinado grupo de personas. Estas encuestas casi seguro incluirán otras características de las personas objeto de estudio, lo que permitirá la identificación de factores de riesgo (10).

En Nicaragua (América Central) al igual que en otras regiones descritas, nos encontramos con dificultades para la recolección de datos de morbilidad en los diferentes niveles de atención, debido fundamentalmente a la falta de cobertura, la ausencia de normas de diagnóstico y tratamiento, factores culturales de la populación y de veracidad de los datos; debido a que las E.R.A. se registran por consultas brindadas dificultando el conocimiento exacto de la incidencia y que las diferentes entidades nosológicas se ubican al marcar una casilla que las abarca a todas. La práctica médica privada que hasta la fecha no está en articulación óptima con el MINSA rector del S.N.U.S..

Es necesario señalar que en Nicaragua no se han realizado estudios longitudinales sobre la frecuencia de las E.R.A. en las comunidades.

Por la deficiencia del sistema de información existente en Nicaragua, se hace imposible el análisis de la estructura y composición de la morbilidad general y de las E.R.A. . Por la cuál se tienen que analizar tres resultados : Motivo de consulta, Morbilidad Hospitalaria y las Boletas de Notificación Obligatoria (E.N.O.).

El Motivo de consulta sólo dá una aproximación global de morbilidad para todas las edades por aparato y sistemas frente a los



servicios de salud que ofrece el MINSA. En el año 1985 y 1986 - representaron las E.R.A. la segunda causa por motivo de consulta en el país (después de otras causas que fué la primera) otorgándose 760775 y 855,881 respectivamente con una variación de 13.8% 86/85.

La Morbilidad Hospitalaria es obtenida a través de los egresos hospitalarios y está condicionada por las características específicas de la organización de los servicios hospitalarios (oferta y acceso que pueda tener la población). En el grupo menor de 1 año la Neumonía ocupó el tercer lugar con una tendencia al incremento como causa de egresos hospitalarios; en el grupo de 1 a 4 años la Neumonía ocupó el primer lugar en los años 1985 y 1986 - del total de causas de morbilidad hospitalaria para todas las edades la Neumonía ocupó el quinto lugar en el año 1983 (8618 egreso) y el cuarto lugar en 1985 y 1986 (8436 y 10195 respectivamente).

Por lo anterior descrito y por la Mortalidad es que fué señalado como uno de los principales problemas de salud al cuál el sistema orienta política para impactar en la mortalidad como parte del plan del trienio 1988 - 1990.

#### IV.3.4. MORTALIDAD.

Las Enfermedades Transmisibles de las vías Respiratorias - son una de las causas de mortalidad principales en muchos países del mundo.

De 1970 a 1973 el número de defunciones por E.R.A. notificado por 88 países para un período de 12 meses ascendió a 666,000. La suposición de que el resto de la población mundial está sujeta a una tasa similar de mortalidad significaría que anualmente hay unos 2,200,000 de defunciones por E.R.A. en el mundo (11).

Los principales síndromes respiratorios que representan una amenaza para la vida del niño son : la Neumonía, la Bronquiolitis y la Laringitis Aguda o Crup. De estos tres síndromes la Neumonía representa la causa más frecuente de Mortalidad en niños menores de 5 años en los países en desarrollo. A fines del decenio 1960- y principios del 70, la OPS realizó un estudio comparando la mortalidad infantil en 12 zonas de América Latina y una del Caribe .- Las Enfermedades Respiratorias resultaron en segundo lugar después de las diarreicas como causa básica de defunción de niños de las 13 zonas estudiadas (9).

Las tasas de defunción registradas por Influenza y Neumonía en niños suele ser de 20 a 50 veces más altas en países en desarrollo que en desarrollados, Esta diferencia de mortalidad entre unos países y otros, no puede cuantificarse con precisión porque no siempre son comparables los métodos de diagnóstico y de notificación. Sin embargo puede hacerse ciertas comparaciones fidedignas entre países con datos de investigaciones especiales, como el "Estudio de Mortalidad en la Niñez en las Américas 1968 a 1972". En algunas zonas de Bolivia y Brasil las E.R.A. (en su mayoría - infecciosas), fueron la causa subyacente o asociada de defunción en 24 a 44 por 1000 niños menores de un año lo que representa un riesgo de 11 a 14 veces mayor que en los estudios comparables - en los Estados Unidos de América (California) y Canadá (Quebec); y en 6 a 8 por 1000 niños de 1 a 4 años de edad (un riesgo 50 - veces mayor que para los Estados Unidos y Canadá). En las zonas en desarrollo, las E,R.A. fueron con frecuencia una causa asociada de defunción especialmente como complicación del Sarampión y Tos Ferina. (8).

Se ha calculado que el 20% de los niños en países en desarrollo no lograrán sobrevivir el quinto año de edad y que entre un cuarto a un tercio de la mortalidad en la niñez tiene estas efacciones como causa básica o contribuyente de muerte (3).

En estudios realizados a nivel mundial sobre la mortalidad por E.R.A. entre los años 1970 y 1973 para todas las edades, se observa la elevada mortalidad en América Central y Africa en comparación con U.S.A. y Europa. Afecta la mortalidad a los menores de un año principalmente, seguido de los de 1 a 4 años.

Las Enfermedades Respiratorias Agudas en Nicaragua se ubican dentro de las cinco primeras causas de mortalidad para todos los grupos de edad excepto el grupo de 15 a 49 años; representan la tercera causa de mortalidad infantil en el menor de un año (9.5% del total de muertes para este grupo), la Bronconeumonía es la que más impacta. Muestra una leve tendencia decreciente de 2.8 por 1000 N.V. en 1983 a 2.7. por 1000 N.V. en 1986. En el grupo de 1 a 4 años representó la segunda causa de muerte para ese grupo, pasando al tercer lugar en 1986 representando el 13.7% de muertes para ese grupo. En 1984, la mortalidad por E.R.A. representó el 12% del total de muertes en menores de 5 años por todas las causas, siendo la Neumonía la principal causa básica de muerte, la cual representó el 69% del total de defunciones por E.R.A. (3).

Los datos de mortalidad son parciales pues su fuente principal radica en las estadísticas hospitalarias ya que el SINEVI tiene una cobertura estimada del 40%. Otra limitante es la incorrecta identificación de la causa básica de muerte pues los

certificados de defunción llegan incompleto o inadecuadamente - llenados, que no permite una correcta codificación de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades. La tasa de mortalidad por Neumonía arrastra cierto número de subregistro - (11).

#### IV.3.5. AGENTE ETIOLOGICO.

Las Enfermedades Respiratorias graves en la infancia son todavía frecuente en los países desarrollados, donde ahora se acepta en general que las bacterias tienen un papel menos importante que los virus. Se considera que los agentes bacterianos son causantes del 95% de los casos de enfermedad aguda del tracto respiratorio superior y de una proporción considerable (aunque inferior) de los que producen enfermedades del tracto respiratorio inferior (9).

Los agentes etiológicos no bacterianos más frecuente de enfermedades del aparato respiratorio inferior en lactante y niños de corta edad son : el virus Sincitial Respiratorio, los Adenovirus y los de la Parainfluenza de tipo 1 y 3. La asociación de microorganismo víricos y bacterianos se han encontrados en baja proporción de los casos (9).

Entre los agentes bacterianos la Neumonía Stafilocócica predomina durante los seis primeros meses de vida (exceptuando el período neonatal ). El Estreptococo Pneumoniae y en segundo lugar el Haemophylus Influenzae son los agentes que más a menudo ocasionan Neumonía en niños de corta edad. El Haemophylus Influenzae es también el agente causante del Crup. El Myclopasma Neumoniae es más frecuente en niños mayores de 3 años .

Casi todos los estudios que se han realizado sobre agentes etiológicos y epidemiología de la E.R.A. provienen de países desarrollados donde las enfermedades respiratorias no bacterianas son las principales causas de Neumonía infantil. ES importante señalar que son muy pocos los estudios realizados que abarquen simultáneamente todos los posibles agentes.

Las infecciones bacterianas del tracto respiratorio inferior parecen hasta cierto punto más frecuente en los países en desarrollo. Los estudios etiológicos de casos infantiles de Neumonía sin tratamiento previo con antibióticos efectuado en Brasil, Chile, India, Nigeria y Papúa Nueva Guinea, alrededor del 60% de las punciones pulmonares produjeron cultivos bacterianos.

En general el agente bacteriano aislado con mayor frecuencia fue el Streptococo Pneumoniae en el orden de 45 a 70% de todos los cultivos positivos, seguido por el Haemophylus Influenzae. La colonización y portadores de bacterias patógenas en el tracto respiratorio superior también varía entre los países. Se ha encontrado que Estreptococo Pneumoniae puede aislarse hasta del 100% de los niños sanos de los países en desarrollo; mientras que esta población no pasa del 50% en los países desarrollados (9).

En estudio realizado en Costa Rica sobre la etiología de las E.R.A. (Neumonía) por medio de punción pulmonar y cultivo, se encontró que en el 60% de los niños se le cultivó una bacteria (en formas moderadas y graves de Neumonía). Los agentes encontrados y su proporción son las siguientes: Estreptococo Pneumoniae en un 45,8%, Haemophylus Influenzae en un 22.8%, Estreptococo Pneumoniae más Haemophylus Influenzae en un 12.9%; el resto distri -

buido en Stafilococo Pneumoniae y otros. Por tanto se concluye - que el 80.7% de cultivos positivos correspondieron a Streptococo Pneumoniae y Haemophylus Influenzae (12).

#### IV. 3.6. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS.

No hay una barrera específica para los agentes patógenos - específicos que causan enfermedad en las vías respiratorias en niños, pero en general se han descrito síndromes clínicos sobre una base anatómica. El diagnóstico puede ser clínico o de Laboratorio.

##### NASOFARINGITIS AGUDA.

El catarro vulgar es la causa más frecuente. Los síntomas - más frecuentes pueden ser fiebre en ocasiones, estornudos, secreción nasal. La secreción retranasal puede causar tos. Los síntomas generales desaparecen al tercer o cuarto día, pero la infección Estreptocócica respiratoria puede producir una nasofaringitis febril prolongada. La secreción nasal unilateral es signo de presencia de cuerpo extraño.

Etiología Viral en el 90% Rinovirus, Parainfluenza, Coksaqui, Actinovirus; etiología bacteriana Haemophylus Influenzae, Streptococo Beta Hemolítico del grupo A. No hay tratamiento específico para el catarro común, el propósito terapéutico básico es tener al niño lo más confortable posible. Existe una serie de medidas generales de apoyo en general para los lactantes menores de 1 año. - La administración inapropiada de antibiótico probablemente tiene su origen en la presión ejercida por los padres ó como respuesta a la concepción errónea de que las infecciones bacterianas que -

podrían sobrevenirse se prevendrían con el uso de antibióticos.- Deberá prestarse atención a lo siguiente: nutrición, ingesta de alimentos, fiebre y obstrucción nasal. (3).

#### OTITIS MEDIA AGUDA.

Es la complicación más seria y común de la nasofaringitis-aguda. El síntoma principal es dolor, Lo patognomónico es una membrana hiperémica y abombada con pérdida del reflejo normal a la luz.

Etiología viral : Sincitial Respiratorio, Influenza, Adenovirus. Predominante bacteriana Estreptococo Beta Hemolítico del grupo A, Neumococo, Haemophilus Influenzae.

Tratamiento : inicialmente con Ampicilina o Amoxicilina, - Clortrimoxazol (3).

#### FARINGO - AMIGDALITIS AGUDA.

Aquí hay fiebre y garganta roja, frecuentemente hay manchas patequiales en el paladar blando y exudado faringeo. Las características clínicas no pueden utilizarse para diferenciar si la enfermedad es viral o bacteriana, aunque se dice que en la enfermedad viral hay dos máximos en la gráfica de temperatura. Este problema es importante en los países en desarrollo en donde la fiebre Reumática es un problema todavía.

Etiología bacteriana : Estreptococo Beta Hemolítico del Grupo A. *Corynebacterium Difteriae*. Etiología viral : Adenovirus.

Tratamiento : antibióticoterapia ( Penicilina, Eritromicina, Clortrimoxazol ), anti - inflamatorios (3).

#### LARINGITIS AGUDA.

Lo más importante es la obstrucción de las vías aéreas y el estridor laríngeo, anatómicamente la obstrucción en niños es mayor que en adultos.

Es la causa más frecuente de Crup y la edad que más frecuente aparece es de los 6 meses a los 2 años. La Laringitis Aguda - suele ser leve, pero cuando se complica con Laringotraqueobronquitis puede haber disminución de los ruidos respiratorios, disfonía y estertores discontinuos. La hipoxemia grave puede llevar a la muerte. La Epiglotitis Aguda es poco común, pero causa obstrucción en las vías respiratorias altas en niños pequeños a partir de los 3 años. Hay fiebre y molestias respiratorias - serias. La epiglotis adquiere color cerezo. El tratamiento - alivia la obstrucción pero los niños mueren en áreas remotas por falta de atención adecuada.

Etiología viral : virus de la Parainfluenza, Influenza, Rinovirus, Adenovirus, Sincitial Respiratorio, ECHO, Etiología Bacteriana : Haemophilus Influenzae, Corinebacterium Difteriae.

El tratamiento consiste en aliviar la obstrucción respiratoria, oxigenoterapia en casos graves ó intubación si es necesaria. Antibióticoterapia con Ampicilina u otros (3).

#### BRONQUITIS AGUDA.

Se caracteriza por tos continua y suele aparecer después de una infección viral de las vías respiratorias altas. Puede o no haber fiebre, habitualmente los campos pulmonares estan claros a menos que persista la enfermedad ( ronquidos y estertores ).- Algunos niños pequeños tienen ataques recurrentes en los primeros cuatro años de vida. En ocasiones hay niños con sibilancias



nocturna.

En general es una infección vírica que no requiere otra cosa que terapia de apoyo (medidas generales). Algunas veces se presenta broncoespamos agudo, pudiéndose llegar a ser necesario administrar aminas simpaticomiméticas (3).

#### BRONQUIOLITIS AGUDA.

El término Bronquiolitis, muchas veces se reserva para el síndrome clínico que se presenta en niños menores de 1 año. Hay un período inicial de tos, que después de unos días puede provocar un síndrome con aumento de la frecuencia respiratoria, y todos los signos de una pequeña obstrucción de las vías respiratorias e hipoxemia progresiva. De este trastorno especialmente cuando es causado por el virus Sincitial Respiratorio, se dice que es una epidemia típica de invierno.

En estudios realizados se comprobó que la mayoría de las admisiones tuvieron lugar en los meses de invierno. El 91% de los enfermos tenían menos de 1 año de edad y predominaron los varones. Sin embargo hay que señalar que la frecuencia de la Bronquiolitis va disminuyendo con la edad.

La etiología bacteriana es el Haemophilus Influenzae y el Mycoplasma Pneumoniae.

La incapacidad de aspirar aire y la hipoxemia, son las características peores de esta enfermedad, siendo el oxígeno el aporte principal de la terapia. Si hay hipoxemia progresiva la ventilación por presión positiva constituye la terapia adecuada (3).

NEUMONIA.

Por definición significa inflamación del parénquima pulmonar. En el caso típico de la Neumonía bacteriana en niños aparece súbitamente con fiebre alta, toxemia y signos de consolidación lobar en los exámenes clínicos. Esto es más común en los niños mayores. En los menores de 2 años el diagnóstico de la Neumonía Bacteriana llega a ser difícil. El niño puede tener fiebre y estar irritable con muy poco. Talvés la forma más temida de la Neumonía bacteriana en niños, sea la Neumonía por Stafilococo, que se presenta con frecuencia en el huésped comprometido y puede tener una evolución fulminante con numerosas complicaciones y altas tasas de mortalidad. Las infecciones por Mycoplasma Pneumoniae se dá con frecuencia en niños mayores de 5 años y suele manifestarse como una enfermedad leve; por lo general hay xemia, la tos vá acompañada de cefaleas y escalofríos, y el examen de torax puede revelar pocos estertores, mientras que una radiografía torácica indica una enfermedad más seria.

Etiología viral es : Sincitial Respiratorio, Influenza, Parainfluenza, virus del Sarampión, Varicela, Adenovirus. Etiología bacteriana : Estreptococo Pneumoniae, Stafilococo Aureus, Haemophylus Influenzae, Klebsiela, Pseudomona.

Tratamiento : oxigenoterapia, antibióticoterapia (Penillina, Cloranfenicol etc), medidas de apoyo generales (3).

ASMA BRONQUIAL.

Es una afección con frecuencia de carácter familiar, que evoluciona con crisis agudas de Oclusiones bronquiales reversibles produciendo un atrapamiento de aire, bilateral y difuso en ambos-

pulmones, y que clínicamente se manifiesta por tos, disnea espiratoria, tiraje, sibilancias y espiración prolongada. Las crisis son provocadas por espasmos de la musculatura lisa bronquial, edema bronquial e hipersecreción de la mucosa. Es resultado de la acción simultánea o sucesiva de mediadores químicos que son desencadenados por múltiples factores.

La prevalencia de Asma Bronquial es mayor en la niñez, especialmente en varones, que en la edad adulta. La incidencia es mayor en varoncitos siendo máxima en el niño menor de cinco años. Hay un aumento de la mortalidad con la edad.

Etiología : se reconocen como factores etiológicos los pólenes, caspa de animales, mohos, bacterias, polvos, otros inhalantes, alimentos etc. Los pacientes portadores de Asma tienen un alto riesgo de presentar otro desorden alérgico.

La incidencia familiar de Asma y los factores hereditarios son importantes. Factores emocionales e infecciosos no son muy comprendidos, pero sí pueden considerarse frecuentemente factores precipitantes.

Tratamiento : Broncodilatadores ( Salbutamol, Aminofilina, Adrenalina ). Medidas de apoyo, oxígeno, alimentación y líquidos necesarios, antipiréticos. No requiere el uso de antibióticos, ni se recomienda la prescripción de antihistamínicos (13,14,15 ).

#### IV.3.7. FACTORES COADYUVANTES DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.

##### AGUDAS.

La Nutrición influye de manera determinante en la incidencia de las E.R.A. en los niños. El niño desnutrido está expues

to a diversos tipos de infección, particularmente a Diarreas y Enfermedades Respiratorias. En algunos estudios la Desnutrición no aumentó la incidencia de las E.R.A. pero la gravedad y la posibilidad de producir secuelas serias fueron mayores en el niño Desnutrido.

Los niños alimentados al seno tienen menos enfermedades, principalmente de las vías respiratorias. El hecho de no amamantar está muy frecuentemente asociado a otros factores, por ejemplo a una madre que fuma no le gusta amamantar a sus hijos. En un estudio realizado en Londres se ha analizado esta asociación y se señala que hay menos casos de bronquitis agudas y Neumonía entre los niños amamantados que entre los criados con biberón. Las propiedades inmunitarias y anti-infecciosas de la leche materna son muy conocidas (3).

Se ha demostrado que el comportamiento de la morbilidad por E.R.A. sólo difiere en las formas graves, que son más frecuentes en los países en desarrollo. La mortalidad es baja en los países desarrollados y mucho más frecuente en los países en desarrollo. Los factores sociales y ambientales tienen una gran responsabilidad en la disminución y aumento de la mortalidad por E.R.A.. El factor económico tiene una relación directa con las E.R.A., ya que a medida que los ingresos económicos aumentan se observa una disminución en la mortalidad por E.R.A. (3).

Otro elemento necesario de señalar es el nivel de instrucción, ya que a mayor nivel de instrucción habrá mayor preocupación por el apareamiento de los primeros síntomas de E.R.A., lo que no ocurre en donde el nivel de instrucción es menor (3).

Las inhalación pasivas del humo del tabaco puede también - contribuir a las enfermedades de las vías respiratorias en niños. Se demostró que los niños de padres fumadores padecen frecuentemente de E.R.A., más que los niños de padres no fumadores.

Puesto que el peso al nacer de los niños de madres que fuman es inferior al de niños de madres que no fuman y como los que - pesan menos al nacer son los más propensos a las infecciones respiratorias, es posible que la relación entre fumar e infección res- piratoria sea un problema de peso al nacer.

La contaminación es otro factor relacionado con las E.R.A.- Los niveles altos de contaminación en el aire están asociados con aumento de la mortalidad por dichas enfermedades y puede ser un factor importante entre las diferencias observadas en los niños- de zonas rurales y urbanas. Todo esto se refiere a las vías - respiratorias bajas, pues la influencia de la contaminación del- aire en las vías respiratorias altas no está evidente como en - las bajas.

#### IV. 3.8. PROGRAMAS DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.

En 1983, el grupo Asesor Técnico en E.R.A., respaldó la es- trategia de la O.M.S. encaminada a reducir la mortalidad por E.- R.A. en niños menores de 5 años de edad. En este año se formuló un programa mundial de E.R.A. de mediano plazo para 1984 a 1989- con la colaboración de las 6 oficinas regionales de la O.M.S. - (4).

En Abril de 1984 se trató de elaborar una estrategia simpli- ficada de tratamiento que pudiera ser aplicada por trabajadores- de salud en el ambiente de atención primaria en Salud (4). -

En la región de las Américas de la O.M.S., E.R.A. es un componente del programa de Salud Materno - Infantil. Otros programas de investigación, epidemiología etc. han dado su aporte al estudio de las E.R.A. . La promoción activa, la difusión de la información y el asesoramiento técnico, han estimulado la implantación del tratamiento de casos de E.R.A. en niños dentro de la Atención Primaria en Salud. Esto comenzó en el estado de Pará, Brasil en 1982 y se extendió a 8 estados del Brasil y a otros dos países, Panamá en 1984 y Guatemala en 1985. Aunque otros ocho Países están en la etapa preparatoria : formulación de Normas Nacionales, Planes de trabajo, nombramiento de oficiales encargados , capacitación y compra de medicamento (4).

Anteriormente se financió el tema de investigaciones de agentes etiológicos, pero hoy son de importancia prioritaria las investigaciones operativas.

El programa de Control de las Enfermedades Respiratorias Agudas tiene como objetivos : reducir la mortalidad, reducir la morbilidad grave y racionalizar el uso de antibióticos y la hospitalización de las E.R.A. en niños menores de 5 años (4).

La estrategia principal es la aplicación de modelos simples para la decisión terapéutica en la Atención Primaria en Salud. Los Modelos deben ser sencillos para el mejor adiestramiento y aplicación para el personal médico. Solamente se incluyen 5 signos y síntomas críticos para las decisiones y fácilmente reconocibles. (4).

Los modelos de enfermedades de las vías respiratorias (niños con tos ) permite al trabajador de la salud decidir si de

be referir ó internar (forma grave ), tratar con antibiótico en casa (forma moderada) ó tratar sin antibiótico en casa (formas leves). Estos modelos también son útiles a los médicos en la práctica clínica (ver anexo N°. 1). (17).

Los diagramas para la decisión del diagnóstico y medidas apropiadas para el tratamiento, han sido un medio educativo útil en enseñanza y aprendizaje, por suministrar puntos claros de referencia, además de ser prácticos en el terreno.

Los diagramas pueden iniciarse por los síntomas que incitan al paciente a buscar ayuda, ó por los signos clínicos que observa el trabajador de la salud, lo que conduce al diagnóstico mismo, en ese caso el diagrama sirve para determinar el tratamiento (4).

La primera decisión que debe tomar el trabajador de la salud, consiste en determinar si la enfermedad es grave ó leve . - El grupo científico de la O.M.S. sobre virosis respiratoria, reunidos en Ginebra en 1979, sugirió como criterio para tomar la decisión " la respiración difícil o acelerada". Es preciso definir estos términos con mayor exactitud para que sean menos subjetivos. Con ellos evitará discrepancias innecesarias que a su vez pueden resultar conductas erróneas y resultados no repetibles.- Al contemplar la posibilidad de establecer un prototipo de diagrama para las E.R.A. graves de las vías respiratorias inferiores (Neumonía ) en niños menores de 5 años, es fundamental, antes de considerar ese prototipo para uso general del programa en comunidades ó países determinados, observar el procedimiento siguiente :

- 1- Empezar a utilizar el diagrama en situaciones prácticas en un número selecto de centros o instituciones de salud.
- 2- Vigilar sistemáticamente el efecto del uso de los diagramas en el programa.
- 3- Realizar estudios prospectivos a fin de relacionar los signos clínicos con los resultados de la conducta adoptada en los diversos tipos de enfermedad. Si es posible, realizar estudios etiológicos.
- 4- La revisión de los diagramas debe ser una actividad continua del programa (4).

En Papúa, Nueva Guinea, después de varios años de ensayo, se ideó un diagrama sumamente sencillo (ver anexo N° 2) para la conducta clínica de la Neumonía en niños menores de 5 años. Después de varios análisis se consideró que sólo 5 signos clínicos eran esenciales para determinar la terapéutica apropiada ó tomar medidas para derivar el caso en niños **con** tos, a saber : Respiración Acelerada, Retracción Torácica, Cianosis, Insuficiencia Cardíaca y Demasiado Enfermo para Alimentarse (3,4,).

Se encontró que ese diagrama es muy útil para distinguir las enfermedades agudas "Leves" Y "Graves" de las vías respiratorias inferiores. Ha de notarse que la fiebre no se incluye entre los 5 signos esenciales. Si bien la fiebre es a menudo la razón por las que las madres llevan a sus hijos a los servicios de salud, el tratamiento de las enfermedades de las vías respiratorias no se modifica cuando se utiliza el diagrama haya ó no fiebre.

Un diagrama ideado en el Brasil (San Paulo) para diagnosticar la Neumonía en los servicios periféricos de salud (Anexo N°3)



se incluyó la fiebre, junto con la tos y la disnea, como un síntoma esencial para el diagnóstico de la Neumonía . Cuando el paciente tiene los síntomas indicados, se administra antibiótico - según el diagrama, siempre y cuando no haya erupción cutánea - (que puede ser indicio de Sarampión), pues en ese caso la administración de antibióticos se hará si la fiebre persiste más de 5 días (3,4).

La razón para incluir la fiebre, es que en Sao Paulo, el 95% de los niños con Neumonía bacteriana habían tenido fiebre con anterioridad al examen o en el momento de éste.

La diferente clasificación de los síntomas en los dos ejemplos anteriores indican la necesidad de idear y evaluar cualquier diagrama en relación con las condiciones de la comunidad o del país en donde se vaya a usar (3,4).

CAPITULO V  
MATERIAL Y METODO

V.1. TIPO DE ESTUDIO.

El estudio realizado es de tipo operacional, de corte transversal, modelo descriptivo.

V.2. AREA DE ESTUDIO.

El área de estudio fué la región III de salud (Managua), la cual tiene una extensión territorial de 3,432 km<sup>2</sup>, dividida en 7-municipios. Su población estimada para 1986 fué de 1,004,784 - habitantes.

Sus límites territoriales son los siguientes : al nor-este - con la V y VI región, al sur-este con la IV región y el océano - Pacífico y al oeste con la II región.

El clima es tropical, con una estación seca y otra lluvio - sa; siendo más seco que en otras regiones, con temperaturas que oscilan entre 28° y 34° centígrados.

Cuenta con 18 áreas de salud, 10 urbanas y 8 rurales (ver anexo N° 4). Cada área tiene un centro cabecera y en la mayoría existe 1 ó más puestos de salud. En los centros y puestos de salud es atendida la morbilidad pediátrica, por médicos pediatras ó generales. En toda la región existen 21 médicos pediatras - que brindan atención en las unidades del Primer Nivel, especifi - mente en las 10 áreas urbanas. Cuando la demanda excede la capa - cidad de atención de los pediatras, los niños son atendidos por médicos generales. En las áreas rurales, la atención de la mor - bilidad pediátrica le corresponde al médico general. En los tur - nos de atención nocturna, las enfermeras participan atendiendo casos de menor gravedad y llaman al médico cuando lo consideran

necesario.

La atención en el Segundo Nivel se brinda en los hospitales pediátricos de la región, situados en la ciudad de Managua.

### V.3 MUESTRA.

#### V.3.1. METODO DE MUESTREO.

El estudio se realizó en 10 áreas de salud, seleccionadas al azar, entre las 18 áreas de salud que tiene la Región III (ver anexo N°. 5 ). De estas áreas se incluyeron en la muestra todas las consultas por E.R.A. brindadas a niños menores de 5 años.

El período de recolección de los datos en cada área fue de 8 días consecutivos de acuerdo al tamaño de la muestra deseado. Los días de recolección en cada área no son coincidentes, realizándose en el transcurso del mes de Septiembre de 1987.

#### V. 3.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Tomando en cuenta que en la Evaluación del Manejo de niños menores de 5 años con E.R.A., uno de los principales problemas es la prescripción de antibióticos en niños con leves infecciones virales, se estimó el tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95% y un límite de error menor o igual al 3%. Se utilizó la siguiente fórmula :

$$n = \frac{Z (0.025) X (P . q. )}{L E^2}$$

Z (0.025) = es el valor de la desviación standar correspondiente a una probabilidad del 95%.

P = es la probabilidad estimada, en este caso se tra

bajó con la varianza máxima que se obtiene por  $P= 0.5$ .

$$q = 1-p$$

LE = Límite de error deseado  $\leq 0.03$ .

Resultando  $n \geq 545$ .

Esperándose que se obtendría una tasa de respuesta del 80%, - con un 20% de fichas no valorables, se trabajó con una muestra mínima de 851.

Tomando en cuenta que el promedio de consulta diarias por E.R.A. en menores de 5 años, según datos del segundo semestre de 1986 (ver anexo N° 5) se estimó el número de días necesarios para recolectar este tamaño de muestra.

$$X = \frac{851}{150} = 5.7$$

Pero, además de la prescripción de antibióticos en casos leves, es necesario e importante describir el manejo de los casos Graves de E.R.A. Para este objetivo no se tomó una hipótesis específica y se consideró que 50 observaciones serían suficientes; ya que en un estudio piloto realizado en el centro de salud Pedro Altamirano, resultaron 2 casos Graves de 39 consultas ó sea un 5,12% . Se utilizó esta estimación aunque se sabía imprecisa ), y resultó que para obtener 50 casos Graves de E.R.A. se debía estudiar 975 casos, a esta cifra se le aplicó la corrección de la tasa de respuesta esperado, dando un tamaño final de muestra de 1,219 consultas y 8 días de recolección.

#### V. 4. RECOLECCION DE LA INFORMACION.

Previo recolección de la información se establecieron coordinaciones con los niveles regionales y operativos (Medi -

cos generales, Pediatría, Enfermeras, involucradas en la atención al niño ), para explicar los objetivos, procedimientos, Instrumentos y guías que se utilizaron en la investigación. Los cuestionarios fueron llenados en la consulta externa pediátrica, archivándose los cuestionarios dentro del expediente de cada niño, se designó a una persona responsable de los mismos en cada área.

En esta etapa se controló la calidad del llenado y el porcentaje de respuestas en base a las consultas anotadas en las hojas estadísticas de consultas diarias en menores de 5 años. Se trató de corregir por medio de la persuasión los errores que se presentaron.

Los expedientes junto con los cuestionarios permanecieron separados del resto por espacio promedio de 10 días, tiempo en el cual fueron recolectados, dejándose aparte solamente aquellos que tenían pendiente su cita de control. Posteriormente dichos cuestionarios fueron revisados y clasificados según Nivel de Gravedad descrito en las Normas de E.R.A. (ver anexo N° 6 y 7)

Inmediatamente después se buscó en su domicilio aquellos niños con estado grave, que no asistieron a sus citas o que no se les citó. A éstos se les evolucionó su estado clínico. ( anexo N° 8 ).

En la farmacia de cada área se recolectó el gasto de antibiótico, total de unidades que se consumieron en el período de recolección. ( ver Instrumento en anexo N° 9 ).

Hay que destacar que la tasa de respuesta fue del 75%, empleándose los 8 días de recolección estimados en cada área. -

Se descartaron un 10% de fichas no valorables, quedando 1094 valorables. Los casos graves a evolucionar fueron más de 50.

V. 5. PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANALISIS .

La información fué procesada por computadora, utilizándose - el programa SPSS (Statistical Package for Social Science).

Los resultados se describen mediante distribución de frecuencia y porcentual.

Además de la estadística descriptiva, se dió tratamiento con prueba de chi Cuadrado. Se realizaron estimaciones anuales en cuanto a gasto (unidades ) y costo de antibióticos en la Región III.

Se describió la distribución de frecuencia de las siguientes variables : Grupo de Edad, Sexo, Procedencia, Orden de consulta, Días de iniciado el Cuadro clínico, Antibióticos utilizados - antes de la consulta, distribución de Diagnósticos, Clasificación de los casos según Nivel de Gravedad, Manejo de los casos de E.-R.A. en la consulta (tratamiento), Uso y tipo de antibiótico prescrito, Prescripción de fármacos no antibióticos, evolución clínica de los casos de E.R.A. Grave, Categoría del personal que - brindó la atención.

Se realizaron los siguientes cruces de variables :

- Orden de consulta / Días de iniciado cuadro clínico.
- Diagnóstico / Grupos de edad.
- Diagnóstico / Procedencia.
- Diagnóstico / Signos y síntomas.
- Diagnóstico / Uso de Antibióticos.
- Estado de gravedad / Grupos de edad.
- Estado de gravedad / Orden de consulta.

- Estado de gravedad / Diagnóstico.
- Estado de gravedad / Tipo de manejo (Tratamiento).
- Orden de consulta / Antibiótico antes de la consulta.
- Estado de gravedad / Citación a control.
- Evolución Clínica casos Graves / Prescripción de antibióticos.
- Prescripción antibióticos casos / Leves / Categoría Personal.

Además se estimó el costo anual por E.R.A. que tiene la Región III, en niños menores de 5 años ; y el porcentaje que representan las unidades, del consumo total que tiene la Región - III en antibióticos ( Unidades de atención Primaria ).

#### V. 6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

Ver anexo N° 10.



C A P I T U L O   V I  
R E S U L T A D O S

Durante el período de la encuesta, según las hojas de estadísticas diarias, consultaron por E.R.A. en las 10 áreas incluidas 1,452 niños menores de 5 años ; 1094 (75%) de los cuales se incluyeron en el estudio, con variaciones en la tasa de respuesta de 54,1 a 100% . De estas fichas que se pudieron valorar - ocasionalmente faltó información por alguna variable. Los resultados porcentuales serán por lo tanto referidos al total de casos de los cuales existe la información correspondiente, indicándose además el número absoluto.

#### CARACTERISTICAS DE LA DEMANDA.

El 79% (862) de los niños encuestados son residentes de áreas urbanas y el 53% (583) son del sexo masculino. Los menores de un año son el 32% (349) de la muestra, (ver tabla I ).

Las primeras Consultas ( no habían consultado anteriormente en la misma unidad durante el mismo episodio de E.R.A.), fueron el 85% (810), de los cuales 552 (68%) se realizaron dentro de los 3 primeros días de inicio de la enfermedad, de éstos el 70% eran residentes del área urbana y 60% rural . (P = 0.0029), (ver tabla II ).

La utilización de antibióticos antes de la consulta se dió en el 17% (162) del total de niños y en el 13% (105) de los que consultaron por primera vez. El antibiótico más utilizado antes de la consulta fué dicloxacilina (54 niños ), (ver tabla III Y - IV ).

El diagnóstico se registró en 1093 (99.9%) niños, encontrándose 35% de Catarro, 20% de Bronquitis Aguda, 19% de Amigda-

dalo - faringitis, 7% de Influenza, 7% de Asma, 6% de Neumonía, 3% de Bronquiolitis, 3% de Otitis, y menos del 1% de Laringitis. En los niños menores de 1 año se observa un mayor porcentaje de Neumonía (10%) y Bronquiolitis (5%), (ver tabla V). La Neumonía resultó más frecuente en niños de áreas rurales (ver tabla VI), con un 11.3%.

Clasificando los casos según Nivel de Gravedad en base a las Normas Nacionales para el Manejo de las E.R.A. , se encontró el 76.5% de E.R.A.. Leve, 12.7% Moderada, y 10.8% Grave, sin diferencias significativas entre urbana y rural; del total de 1093 (99.9%) niños que se pudieron valorar. El porcentaje de niños con E.R.A. Grave es un poco mayor en los menores de 1 año (12.9%); en cuanto a la clasificación de Moderado, es significativamente mayor en el grupo de 2 a 4 años (ver tabla VII y VIII). Los niños con E.R.A. Grave fueron el 9.2% de los que consultaron por primera vez y el 22.2% de los que reconsultaron por el mismo episodio.

Al cruzar el diagnóstico con la clasificación según gravedad (ver tabla IX), se observa que los 118 casos Graves, incluyen 41 (35%) niños con Bronquitis, 33 (28%) con Neumonía, 24 (20%) con Asma, 10 (8%) con Bronquiolitis, 8 (7%) con Amigdalofaringitis, 1 con Laringitis y 1 con Catarro. Por otro lado aparecen en la categoría Leve 28 (42.4%) de los 66 niños con Neumonía.

Para un análisis más detallado de la relación entre diagnóstico y estado de gravedad, presentamos en la tabla X, la relación entre diagnóstico y cada uno de los signos y síntomas. Se

observa que sólomente el 25% de los casos de Neumonía se registró una frecuencia respiratoria mayor de 50 por minutos, en tanto que en el 94% de los mismos se registró la presencia de estertores crepitantes ; se registró con frecuencia la presencia de estertores crepitantes en niños con Bronquitis (39%) y Asma (20%). - Un síntoma que se considera índice de gravedad como lo es "la imposibilidad de beber", se registró con frecuencia en niños con Amigdalofaringitis,; y otros que han sido considerados patognómicos de enfermedades específicas (membranas en la garganta = Difteria; tos paroxística con vómito = Pertusis) se reportaron con frecuencia en muchos niños con diferentes diagnósticos.

#### EVALUACION DEL TRATAMIENTO.

De 1081 niños a los cuales se le registró la información sobre el tratamiento 336 (33.9%) no recibieron ningún antibiótico , 701 (54.8%) recibieron algún tipo de antibióticoterapia domiciliar y 14 (1,3%) fueron referidos para hospitalización. - Comparando la clasificación según gravedad con el tipo de tratamiento, se observa que de los casos leves fueron tratados según las Normas el 41.7% ( a domicilio sin antibiótico), de los Moderados el 86.9% (domicilio con antibiótico ) y Graves el 9.4% (referidos). Los errores más frecuentes según esta clasificación son prescripción de antibióticos a niños que no la necesitan y el manejo domiciliar de los casos Graves (106 niños) (ver tabla - XI ).

Fueron tratados con antibióticos el 23% de los casos de Catarro, 56% de Asma Bronquial, 72% de Influenza, 79% de Bronquio-

litis, 88% de Neumonía, 90% de Otitis, 94% de Bronquitis y 95% de Amigdalito - faringitis. Los niños con Neumonía que no recibieron antibióticos fueron referidos para hospitalización (ver tabla XII ).

Tomando en cuenta dos criterios de clasificación al mismo tiempo, se observa que la prescripción de antibióticos se dió en muchos niños con Catarro, Influenza, Bronquitis y Asma, que se clasificaron como Leves (ver tabla XIII ).

El 88% de las prescripciones de antibióticos fueron de Penicilina, Ampicilina ó Eritromicina en dosis y por períodos adecuados . El Trimetropin Sulfa fué prescrito en el 1% y otros antibióticos, asociaciones de 2 o más antibióticos o dosis inadecuadas en el 10% de los niños (ver tabla XIV).

Fármacos no antibióticos se prescribieron en el 93% de los casos . El 71% de las prescripciones incluyeron un medicamento con acción antipirético-analgésico, en la mayoría de los casos asociado con otro (55%). En el 13% de los niños se les recetó 3 ó más fármacos (ver tabla XV).

Se recomendó regresar a una cita de control al 39.5% de los niños con E.R.A. Leve, 66% de los Moderados y 75% de los Graves (ver tabla XVI).

De los niños con E.R.A. Grave se logró conocer la evolución en 62 casos, de los cuales 47 fueron visitados a domicilio por no haber llegado a su cita de control o por no haberse orientado ésta. La situación clínica se encontró resuelta o mejorada en 36 casos (71%), igual en 9 (14%) y peor en 9 (14%). De estos

62 niños habían sido tratados con antibióticos 59 (95%). De los 3 que no recibieron antibióticos, 2 presentaron una evolución clínica positiva (ver tabla XVII ).

El 65.8% (699) de los casos fueron atendidos por médicos generales y el 32.7% (348) por médicos pediátricos ; solamente 15 niños fueron atendidos por enfermeras (ver tabla XVIII).

La prescripción de antibióticos a niños con E.R.A., Leve fue más frecuente entre los médicos generales (49.6%) que entre los especialistas (35.3%)  $P < 0.05$ , (ver tabla XIX ).

#### GASTOS DE ANTIBIOTICOS.

Se prescribieron un total de 1947 frascos de Penicilina Procaínica, 52 de Benzatínica, 246 de Ampicilina en suspensión, 236 de Eritromicina suspensión, 23 de Trimetropin Sulfa suspensión, 9 de Dicloxacilina suspensión, 268 cápsulas de Ampicilina, 56 comprimidos de Eritromicina y 42 ampollas de Gentamicina. Estos gastos corresponden al 75% de las consultas por E.R.A. realizadas durante los 8 días de estudio en las áreas incluidas en la muestra. Ajustando los gastos al total de consultas en el período y comparándolas con las ventas totales en las farmacias de las mismas áreas durante el mismo período de 8 días, se observa que las prescripciones de Penicilina Procaínica a niños con E,R,A, corresponden al 27% de las ventas, las de Ampicilina en suspensión al 24% y las de Eritromicina en suspensión al 33% (ver tabla XX).

Aplicando los datos de la encuesta a las 72,883 consultas por E.R.A. en menores de 5 años que se realizaron en 1987 en la Región III, se estima una prescripción total de 129,829 frascos de Penicilina Procaínica; 16,403 frascos de Ampicilina en sus -

pensión; y 15,737 frascos de Eritromicina en suspensión; que corresponden respectivamente al 13,5, 6.8. y 8.7% de las ventas anuales en la región (ver tabla XXI).

El costo total de los antibióticos prescritos para las 1093-consultas es de 850,6 dólares, con un promedio de 0,78 dólares por consulta. Tomando en cuenta las 1,452 consultas que se hicieron durante el período de la encuesta, se estima un costo de 1,134-dólares que corresponden al 14% del valor de las ventas de los mismos antibióticos en las farmacias de las áreas estudiadas.-

El gasto anual estimado en la Región III por la prescripción de antibióticos en menores de 5 años con E.R.A. es de 56,717 dólares (ver tabla XXII ) que corresponde al 4.3% del valor del total de los mismos fármacos consumidos en la Región.

TABLA N° 1

CONSULTAS POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS EN  
NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS, SEGUN GRUPO DE EDAD

Grupo de edad.	N°	%
Menor de 1 año.	349	31.9
1 Año.	237	21.7
2 a 4 años.	508	46.4
T O T A L	1094	100.0

TABLA N° 2.

DIAS DE EVOLUCION DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS  
EN NIÑOS QUE ACUDIERON A CONSULTAR POR PRIMERA VEZ SEGUN RESIDENCIA

RESIDENCIA	EVOLUCION						T O T A L	
	0 -3 días		4-6 días		7 y más d.		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
URBANO	459	70.4	133	20.4	60	9.2	652	100.0
RURAL.	93	60.0	39	25.2	23	14.8	155	100.0
T O T A L	552	68.4	172	21.3	83	10.3	807	100.0

$$\chi^2_{4 \text{ gl}} = 16 \text{ p} = 0.0029$$



TABLA III.

USO DE ANTIBIOTICO ANTES DE LA CONSULTA POR ENFERMEDAD RESPIRATORIA AGUDA EN NIÑOS .

ORDEN DE CONSULTA	ANTIBIOTICO ANTES DE CONSULTA					
	NO		SI		T O T A L	
	N°	%	N°	%	N°	%
PRIMERA	705	87.0	105	13.0	810	100.0
SUBSECUENTE	84	59.6	57	40.4	141	100.0
T O T A L	789	83.0	162	17.0	951	100.0

TABLA IV

TIPO DE ANTIBIOTICO USADO EN NIÑOS ANTES DE CONSULTAR POR E. R. A.

ANTIBIOTICO ANTES DE CONSULTA.	ORDEN DE CONSULTA			
	PRIMERA		SUBSECUENTE	
	N°	%	N°	%
Penicilina ó Ampicilina.	45	42.9	34	59.6
Eritromicina.	6	5.7	11	19.3
Trimetropin Sulfa.	3	2.8	1	1.8
Dicloxacilina.	48	45.7	6	10.5
Otros.	3	2.9	5	8.8
T O T A L	105	100.0	57	100.0

TABLA V.

CASOS DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE-  
5 AÑOS SEGUN DIAGNOSTICO MEDICO Y GRUPOS DE EDAD.

DIAGNOSTICO DEL MEDICO.	GRUPOS		DE		EDAD.	
	MENORES DE 1 AÑO		1 A 4 AÑOS.		TOTAL	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%
CATARRRO COMUN.	133	38.2	249	33.4	382	35.0
BRONQUITIS AGUDA.	79	22.7	140	18..8	219	20.0
AMIGDALO-FARINGE.	38	10.9	168	22.7	206	19.0
NEUMONIA	35	10.1	32	4.3	67	6.1
INFLUENZA	22	6.3	56	7.5	78	7.2
BRONQUITIS.	17	4.9	13	1.7	30	2.7
ASMA BRONQUIAL.	12	3.4	61	8.2	73	6.7.
OTITIS	10	2.9	20	2.7	30	2.7
LARINGITIS	2	0.6	5	0.7	7	0.6
TOTAL	348	100.0	744	100.0	1092	100.0

TABLA VI.

E.R.A. EN MENORES DE 5 AÑOS SEGUN DIAGNOSTICO Y PROCEDENCIA.

DIAGNOSTICO	URBANO		RURAL.	
	N°	%	N°	%
CATARRO COMUN	313	36.3	56	27.0
BRONQUITIS AGUDA	176	20.4	42	20.2
AMIGDALO -FARINGT.	167	19.4	34	16.3
INFLUENZA	66	7.7	11	5.3
ASMA BRONQUIAL	52	6.0	20	9.6
NEUMONIA	43	5.0	23	11.1
OTITIS	21	2.4	9	4.3
BRONQUIOLITIS	20	2.3	10	4.8
LARINGITIS AGUDAS	4	0.5	3	1.4
TOTAL.	862	100,0	208	100,0

+ P - 0.05

++ P - 0.01 DIFERENCIA ENTRE URBANO Y RURAL.

ESTADO DE GRAVEDAD SEGUN GRUPOS DE EDAD

GRUPOS DE EDAD.	ESTADO DE GRAVEDAD							
	LEVE		MODERADO		GRAVE		T O T A L	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
MENOR DE 1 AÑO	272	78.2	31	8.9	45	12.9	348	100.0
1 AÑO.	191	80.6	22	9.3	24	10.1	237	100.0
2 A 4 AÑOS	373	73.4	86	16.9	49	9.6	508	100.0
T O T A L	836	76.5	139	12.7	118	10.8	1093	100.0

$\chi^2_{4 gl} = 16.71756$ 
 $p < 0.01$

TABLA VIII

ESTADO DE GRAVEDAD SEGUN RESIDENCIA

RESIDENCIA	ESTADO DE GRAVEDAD							
	LEVE		MODERADO		GRAVE		T O T A L	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
URBANO	652	75.6	110	12.6	100	11.6	862	100.0
RURAL	162	77.9	29	13.9	17	8.2	208	100.0
T O T A L	814	76.1	139	13.0	117	10.9	1070	100.0

$\chi^2_{2 gl} = 2$ 
 $p = 0.35$

TABLA IX.

ESTADO DE GRAVEDAD SEGUN DIAGNOSTICO

DIAGNOSTICO	ESTADO DE GRAVEDAD							
	LEVE		MODERADO		GRAVE		TOTAL.	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
CATARRO COMUN	364	95.3	17	4.5	1	0.3	382	100.0
LARINGITIS AGUDAS	6	85.7	-	-	1	14.3	7	100.0
BRONQUITIS AGUDA	145	66.2	33	15.1	41	18.7	219	100.0
ASMA BRONQUIAL	48	65.8	1	1.4	24	32.9	73	100.0
INFLUENZA	75	96.2	3	3.8	-	-	78	100.0
AMIGDALO-FARINGITIS.	147	71.4	51	24.8	8	3.9	206	100.0
OTITIS	3	10.0	27	90.0	-	-	30	100.0
BRONQUIOLITIS	18	60.0	2	6.7	10	33.3	30	100.0
NEUMONIA.	28	42.4	5	7.6	33	50.0	66	100.0
TOTAL	834	76.4	139	12.7	118	10.8	1091	100.0

FRECUENCIA RELATIVA DE SIGNOS Y SINTOMAS SEGUN DIAGNOSTICO.

DIAGNOSTICO SIGNOS Y SINTOMAS.	C.C.	L.A.	B.A.	A.B.	I.	A.F.	O	B.	N.									
										382	7	219	73	78	206	30	30	67
										%	%	%	%	%	%	%	%	%
Frecuen. Resp. > 50	1	-	9.13	8.21	-	3.88	-	23.3	25.4									
Tiraje Intercostal.	1.8.	14.3	21.9	49.3	-	1.45	-	43.3	47.8									
Aleteo Nasal.	3.14	14.3	11.4	20.5	6.4	2.4	-	30.0	20.9									
Taquinea	0.3	14.3	8.7	9.6	-	-	-	20.0	32.9									
Estridor	0.3	14.3	8.2	17.3	-	1.0	-	16.7	10.4									
Sibilancias	-	-	21	89.0	3.8	1.0	3.3	46.7	10.4									
Estertores Crepitan- tes.	0.8.	-	39.3	10.5	1.3	2.9	3.3	33.3	94.0									
Matidez	-	-	0.91	-	-	0.48	-	-	8.95									
Tos	18.6	28.6	35.6	26.0	60.2	30.1	13.3	36.7	25.4									
Flujo Nasal Purulen- to + 15 días	3.14	-	8.21	-	5.1	2.4	6.7	6.7	3.0									
Adenitis Cervical.	3.9.	-	6.8	1.4	1.3	17.0	16.7	-	9.0									
Exudado en Faringe- o amigdala.	1.6	14.3	7.8	1.4	5.1	68.4	6.7	6.7	4.5									
Membrana en gargan- ta o úvula.	5.2.	28.6	3.2	1.4	1.3	11.2	3.3	-	-									
Sensibilidad en Se- nos.	2.35	-	0.45	1.4	10.2	0.5	-	-	1.5									
Dolor, derrame oído	1.6.	-	3.7	2.7	2.6	3.9	86.7	3.3	1.5									
Llanto pers,Lactan- te.	1.6	-	4.1	-	1.3	8.7	-	13.3	5.97									
Cianosis	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0									
Imposibilidad de be- ber.	-	28.6	1.8	1.4	-	20.9	3.3.	3.3	7.5									

Las siglas usadas para los diferentes diagnósticos son sus iniciales en el orden-  
de la tabla anterior.

TABLA XI

## MANEJO A LOS NIÑOS CON E.R.A. SEGUN ESTADO DE GRAVEDAD

ESTADO DE GRAVEDAD	MANEJO O TRATAMIENTO							
	Domicilio sin Antibiótico.		Domicilio con Antibiótico.		Referido		T O T A L	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
LEVE	345	41.7	480	58.1	1	0.1	826	100.0
MODERADO	16	11.6	120	86.9	2	1.4	138	100.0
GRAVE	5	4.3	101	86.3	11	9.4	117	100.0
T O T A L	366	33.9	701	64.8	14	1.3	1081	100.0

TABLA XII

## MANEJO (TRATAMIENTO) A NIÑOS CON E.R.A SEGUN DIAGNOSTICO MEDICO.

MANEJO DIAGNOSTICO	Domicilio Sin Antib.		Domicilio con Antibiótico.		Referido		T O T A L	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Catarro común.	288	76.6	88	23.1	-	-	376	100.0
Laringitis Aguda.	-	-	7	100.0	-	-	7	100.0
Bronquitis.	14	6.5	203	93.5	-	-	217	100.0
Asma.	31	41.3	42	56.0	2	2.7	75	100.0
Influenza.	21	26.9	57	72.1	-	-	78	100.0
Amigdaló - Faring.	9	4.4	195	95.1	1	0.5	205	100.0
Otitis.	2	6.7	27	90.0	1	3.3	30	100.0
Bronquiolitis.	4	12.1	26	78.8	3	9.1	33	100.0
Neumonía.	-	-	59	87.9	7	10.6	66	100.0
T O T A L	369	34.0	704	64.7	14	1.3	1087	100.0

TABLA XIII

UTILIZACION DE ANTIBIOTICOS EN NIÑOS CON E.R.A. LEVE Y -  
 DIAGNOSTICO DE CATARRO, BRONQUITIS Y ASMA BRONQUIAL .-

DIAGNOSTICO	PRESCRIPCION DE ANTIBIOTICO					
	NO		SI		T O T A L	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Catarro común	275	76.8	83	23.2	358	100.0
Infuenza .	21	28.0	54	72.0	75	100.0
Asma .	31	42.5	42	57.5	73	100.0
Bronquitis.	13	9.1	130	90.9	143	100.0
TOTAL.	340	52.4	309	47.6	649	100.1

TABLA XIV

TIPO DE ANTIBIOTICO PRESCRITO A NIÑOS CON E.R.A.

TIPO DE ANTIBIOTICO	DISTRIBUCION .	
	Nº	%
Penicilina Pro - cainica.	263	37.5
Penicilina Benza tónica.	10	1.4
Ampicilina.	190	27.1
Erotrimicina.	156	22.3
Trimetropin - Sulfa.	9	1.3
Irracional	73	10.4
T O T A L	701	100.0



TABLA XV

PRESCRIPCION DE FARMACOS NO ANTIBIOTICOS EN NIÑOS CON E.R.A.

TIPO DE FARMACO.	DISTRIBUCION.	
	NO	%
Ninguno	73	6.7
Broncodilatadores	120	11.0
Analgesico + Antipirético	176	16.1
Antihistaminico	36	3.3
Espectorante ó antitusivo	86	7.9
Gotas Nasales	4	0.4
Antihistaminico + - Antipirético.	129	11.8
Gotas +antipirético-	32	2.9
Espectorante + antipirético	298	27.3
Multitratamiento	139	12.7
TOTAL	1093	100.0

ESTADO DE GRAVEDAD	CITACION.					
	NO		SI		TOTAL	
	NO	%	NO	%	NO.	%
LEVE	482	60.5	315	39.5	797	100.0
MODERADO	46	33.8	90	66.2	136	100.0
GRAVE	29	25.2	86	74.8	115	100.0
TOTAL	557	53.1	491	46.9	1048	100.0

TABLA XVII.

EVOLUCION CLINICA EN LA SEMANA DESPUES DE LA CONSULTA SEGUN PRESCRIPCION DE ANTIBIOTICOS A 62 CASOS GRAVES.

EVOLUCION	ANTIBIOTICOTERAPIA			
	SI	NO	TOTAL	
			NO	%
CURADO	6	1	7	11.3
MEJOR	36	1	37	59.7
IGUAL	8	1	9	14.5
PEOR	9	0	9	14.5
TOTAL	59	3	62	100.0

TABLE XVIII

CATEGORIA DEL PERSONAL QUE BRINDA LA ATENCION POR E.R.A.

CATEGORIA DEL PERSONAL.	DISTRIBUCION	
	NO.	%
MEDICO GENERAL	699	65.8
MEDICO PEDIATRIA	348	32.7
ENFERMERA	15	1.5
TOTAL	1062	100.0

TABLA XIX

PRESCRIPCION INNECESARIA DE ANTIBIOTICOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON E.R.A. LEVE SEGUN CATEGORIA DE PERSONAL QUE BRINDA ATENCION.

Cate- goria Personal.	Prescrip- ción.		NO		SI		TOTAL.	
	N°.	%	NO.	%	NO.	%	NO.	%
MEDICO GENERAL.	134	50.4	132	49,6	266	100.0		
MEDICO PEDIA-	75	64.7	41	35.3	116	100.0		

$\chi^2_{2} \text{ gl} = 230.52 \quad p < 0.0001$

TABLA XX

COMPARACION ENTRE CANTIDADES DE ANTIBIOTICOS PRESCRITOS POR E.R.A. Y CANTIDADES VENDIDAS EN EL MISMO PERIODO EN LAS AREAS DE SALUD DONDE SE REALIZO LA ENCUESTA .

ANTIBIOTICOS	UNIDADES PRESCRITAS POR E.R.A.		VENTA TOTAL
	REGISTRADAS	ESTIMADAS	
		Nº. DEL TOTAL	
PENICILINA PROC. 400,000 UI	1,947	2,596 27,2	9,537
PENICILINA BENZATINICA 1,200.00 UI	52	69 6.8	1,018
AMPICILINA 250 MG. - SUSPENSION.	246	328 23.5	1,396
AMPICILINA 500 MG - CAPSULA	268	357 0.6	58,378
ERITROMICINA SUSPENSION 250 MG.	236	315 32.8	961
ERITROMICINA CAPSULA- 500 Mg.	56	75 1,1	6,615
TRIMETROPIN SULFA SUSPENSION. 40 MG.	23	31 5.7	545
DICLOXACILINA SUSP. 250 MG.	9	12 2.5	485.
GENTAMICINA AMPOLLA- 80 MG.	42	56 2.8	1,965

TABLA XXI

COMPARACION ENTRE CANTIDADES DE ANTIBIOTICOS PRESCRITOS ANUALMENTE POR E.R.A. EN MENORES DE CINCO AÑOS EN LAS UNIDADES DE SALUD Y EL CONSUMO TOTAL ANUAL DE LA REGION III.

ANTIBIOTICOS	UNIDADES PRESCRITAS POR- E.R.A. EN 1 AÑO.		TOTAL DE UNIDADES CONSUMIDAS  1987
	NUMERO .	% DEL CONSU- MO ANUAL TOTAL.	
PENICILINA PROC. 400,0000 UI	129,829	13.5	960,000
PENICILINA BENZATINICA 1,200,000 UI	3,467	2.9	120,000
AMPICILINA SUSP. 250 MG.	16,403	6.8	240.000
AMPICILINA CAP. 500.MG.	17,871	0.4	4,800,000
ERITROMICINA SUSP. 250 MG.	15,737	8.7	180.000
ERITROMICINA CAP. 500 .MG.	3,734	0.3	1,440,000
TRIMETROPIN SULFA - SUSP. 40 MG.	1,534	2.1	72,000
DICLOXACILINA SUSP. 250 ,MG.	600	0.5	120,000
GENTAMICINA AMPOLLA 80 ,MG.	2,801	0.7	379,200

TABLA XXII

COSTO DE LOS ANTIBIOTICOS PRESCRITOS A LOS 1093 NIÑOS QUE CONSUL-  
TARON POR E.R.A. Y ESTIMACION DEL COSTO TOTAL ANUAL PARA PRESCRIPCION  
A MENORES DE CINCO AÑOS CON E.R.A. EN LA REGION III.

ANTIBIOTICOS.	N°. DE UNIDADES PRESCRITAS	COSTO POR UNIDAD (\$)	COSTO TOTAL (\$)	COSTO ESTIMADA EN 1 AÑO
PENICILINA PROC. 400,000 UI.	1,947	0,180	350.5	23,371.
PENICILINA BENZA. 1,200.000. UI.	52	0.24	12.5	834
AMPICILINA SUSP, 250. MG.	246	0.80	196,9	13,129
AMPICILINA CAP. 500, MG.	268	0.08	21,4	1,427.
ERITROMICINA SUSP 250.,MG.	236	0,98	231,3	15,423
ERITROMICINA CAP. 500, MG.	56	0.11	6.2	413
TRIMETROPIN SULFA SUSP. 40 ,MG.	23	0.80	18.4	1,227
DICLOXACILINA SUSP. 250, MG.	9	0.70	6.3	420
GENTAMICINA AMP. 80, MG.	42	0,170	7.1	473
TOTAL			850.6	56,717

CAPITULO VII  
DISCUSION Y ANALISIS .

La tasa de respuestas (75%) fué próxima al valor esperado, así como el número total de niños encuestados. Por las diferencias en las tasas de respuestas entre Areas de Salud, la muestra estudiada no refleja exactamente todas las características de la población de base, pero consideramos que es suficientemente representativa en relación a los objetivos de la encuesta.

El porcentaje de niños menores de 1 año (32%), se debe interpretar tomando en cuenta la mayor utilización de los servicios de salud por parte de los niños en este grupo de edad, y no refleja por lo tanto una mayor incidencia de E.R.A. . En una encuesta reciente, los menores de 1 año representaron el 50% de los niños entre 1 y 35 meses de edad que acuden a las unidades de salud del primer nivel (19).

El mayor tiempo de evolución en los niños procedentes de áreas rurales en comparación con los niños de áreas urbanas, refleja el efecto de la diferente accesibilidad de los servicios.- Este resultado es consistente con las diferencias de diagnóstico: los niños residentes de áreas rurales presentan una mayor frecuencia relativa de cuadros clínicos graves (Neumonía) y una menor frecuencia relativa de catarro.

La distribución de los diagnósticos demuestra que gran parte de la demanda de atención es motivada por cuadros clínicos de origen viral (Catarro, Influenza y la mayoría de los casos de Bronquitis) que necesitan solamente un tratamiento sintomático. La frecuencia relativa de Asma es mayor, como lo esperado, en los niños de 1 a 4 años. Debido a las variaciones estacionales en la incidencia del Asma Alérgica, la frecuencia encontrada en la en -



cuesta se puede extrapolar sólamente con reservas.

La utilización de antibióticos antes de la primera consulta no es tan elevada (13%). La alta frecuencia de utilización de Dicloxacilina en estos niños (46%) en comparación a los niños que regresaron a consulta de control (11%) y las prescripciones hechas en la consulta (0%), demuestra la diferente práctica terapéutica que existe en las unidades de salud del MINSA y otras fuentes de prescripciones (médicos privados, farmacéuticos y automedicación).

Las inconsistencias que se observan entre diagnóstico y Estado de Gravedad, evidencian las dificultades que se encuentran al sustituir el criterio clínico tradicional con un diagrama de clasificación basado en signos y síntomas clínicos. Al aplicar el diagrama 41 niños con Bronquitis y 8 con Faringoamigdalitis se clasifican como graves; y 28 niños con Neumonía como Leves. El origen del error debe estar en la detección   en el registro de los signos y síntomas presentados por el paciente   en una equivocación diagnóstica. Como se observa en la tabla X sólamente el 25.3% de los niños con Neumonía se registró una frecuencia respiratoria mayor de 50 por minuto, lo que hace sospechar una medición inadecuada. La explicación alternativa es que estos niños no tenian Neumonía. Los resultados de la investigación no permiten establecer si el dato más confiable es el diagnóstico   el cuadro clínico, pero sí apuntan a una deficiente calidad de la atención y sugiere que la implementación de normas de atención necesitarán de un esfuerzo de capacitación considerable que deberá hacer énfasis sobre la definición de los signos y síntomas de E.R.A. y su detección.

La "sencilles " de los diagramas propuestos, no debe engañar sobre la dificultad real de lograr un cambio en el enfoque diagnóstico que implica una diferente actitud frente al paciente y el desarrollo de una capacidad clínica actualmente deficiente.- La aplicación esquemática de Normas de Calsificación, podría producir efectos negativos si no se acompaña de un mejoramiento de la apreciación del cuadro fisiopatológico del paciente, que es el punto crítico para un manejo adecuado. El problema no es la elaboración o implementación de criterios rígidos de clasificación ("Normas"), más la formación y capacitación del personal Médico, que frente al paciente sepa reconocer las manifestaciones de las patologías respiratoria y tomar decisiones terapéuticas oportunas. Un criterio rígido, cuál es por ejemplo, la "frecuencia respiratoria mayor de 50 por minuto", puede tener alguna utilidad a nivel de la comunidad para la detección de casos graves, más es probablemente inadecuado para la consulta en Centros y Puestos de Salud, hecha en la mayoría de los casos por médicos, donde una "GUIA" que ayude a la evaluación clínica racional del paciente sería más útil que una "Norma" que impone pautas que no corresponden necesariamente al manejo óptimo.

Por las inconsistencias que existen entre diagnóstico y estado de gravedad, no sorprende el hecho de que el manejo no corresponde en muchos casos al nivel de gravedad. Resulta evidente que el tratamiento es determinado por el diagnóstico; por ejemplo todos los casos de Neumonía recibieron antibióticos, aunque varios de ellos se clasifican como Leves. Si el diagnóstico es el criterio fundamental que determina el manejo, cabe la pregunta de -

que porqué se prescribieron antibióticos a varios niños con Influenza, Catarro y a casi todos los niños con Bronquitis, siendo estos cuadros de origen prevalentemente viral. Estas prescripciones se hicieron también en niños clasificados como Leves que - por lo tanto, además de una patología de origen viral, no presentaban ningún signo ó síntomas clínico que motivará la utilización de antibióticos (ver tabla XIII). Estas prescripciones no justificadas fueron 309, es decir el 44% del total de prescripciones. Este porcentaje se puede considerar una estimación mínima del abuso de antibióticos.

El manejo de los antibióticos parece ser satisfactorio, encontrándose sólo un 10% de prescripciones "irracionales". - No podemos excluir que el comportamiento de los médicos fuera modificado por el hecho de que a través de la encuesta se estaba - ejerciendo algún tipo de control, todavía consideramos poco probable un cambio importante en la práctica terapéutica. Si se dió un cambio, éste demostraría que los médicos saben por lo menos lo que deberían prescribir.

El hecho de que la referencia a nivel superior fué rara, - especialmente en relación al número de casos de Neumonía, hace sospechar que se manejaron a domicilio, pacientes que por sus complicaciones clínicas deberían haber sido hospitalizados. - No podemos aportar todavía evidencias a favor de ésta hipótesis que merece ser investigada en el futuro.

En los pacientes que fueron controlados en la semana después de la consulta, no se observaron defunciones, pero, la - evaluación clínica no fué favorable en un porcentaje alto de -

de pacientes (28%), lo que indica un tratamiento inadecuado.

La prescripción de tratamiento farmacológico sintomático fué prácticamente universal e incluyó productos no esenciales (expectorantes, gotas nasales). Muchas de estas prescripciones podrían ser sustituidas con productos de la medicina tradicional y una buena hidratación del paciente.

Un aspecto importante del manejo es la observación de la evolución. La frecuencia de citas de control recomendadas, es mayor, como lo esperado, en los niños con cuadros graves (75%), pero no llega al 100% requeridos por un tratamiento racional. Sin embargo, las dificultades ya mencionadas de clasificación según gravedad impiden una evaluación adecuada de éste componente.

El gasto total de antibióticos estimado para la Región III durante un año en la consulta por E.R.A. en menores de 5 años, es considerada en cantidades absolutas (56,717 dólares) representan un porcentaje relativamente bajo (4,3%) de los gastos totales de antibióticos de la Región. Este resultado indica que para lograr una disminución consistente del gasto de antibióticos no es suficiente actuar sobre las prescripciones a menores de 5 años con E.R.A., donde consideramos hasta un 60% de prescripciones no necesarias, se podría lograr un ahorro anual máximo en la Región. El abuso de antibióticos es probablemente generalizado a todos los grupos de edad y las consultas por E.R.A. en menores de 5 años representan solamente el 45.9% del total de consultas por enfermedades del aparato respiratorio en toda la edades. Además extrapolando los datos de la encuesta, se estima que el valor de los antibióticos (+) que se venden en las farmacias (\$398,700)

es solamente el 30% del total del gasto de la Región III (\$1,318,464) evidenciando la importancia de otros puntos de distribución.

+ Sólo se incluyen los antibióticos indicados en las tablas XX, XXI, XXII.

C A P I T U L O V I I I

C O N C L U S I O N E S Y R E C O M E N D A C I O N E S

## C O N C L U S I O N E S

1. De los niños encuestados el 32% son menores de un año, probablemente por una mayor utilización de los servicios de salud por parte de los niños en este grupo de edad, y no por una mayor incidencia de E.R.A.. No se observó diferencia porcentual en relación al sexo. El 79% de los niños procedían de áreas urbanas.
2. El 85% de los niños con episodios de E. R.A. consultan por primera vez, de éstos el 68% acudieron en los 3 primeros días de evolución del cuadro clínico. Sólo en el 13% de los que consultaron por primera vez se encontró la utilización previa de antibióticos, siendo el más utilizado la dicloxacilina (46%). Este antibiótico no se prescribió a ningún niño en la consulta y solamente al 11% de los niños que regresaron a consultas subsecuente, demostrándose la diferente práctica terapéutica que existe entre las unidades de salud del MINSA y otras fuentes de prescripciones (médicos privados, farmacéuticos y automedicación).
3. Gran parte de la demanda de atención es motivada por cuadros clínicos de origen viral (65%) como catarro común, influenza y la mayoría de los casos de bronquitis, comportándose de forma similar tanto en los niños menores de un año, como en los de 1 a 4 años. En los niños menores de un año se observó un mayor porcentaje de Neumonía (10%) y Bronquiolitis (5%). Se observan inconsistencias entre diagnóstico y estado de gravedad, clasificándose algunos niños con bronquitis y amigdalofaringitis como "graves", y 28 niños con Neumonía como "leves";

el error debe estar en la detección o en el registro de los signos y síntomas presentados por el paciente o en una equivocación diagnóstica. Esto apunta a una deficiencia en la calidad de atención.

4. Según la clasificación de las Normas, el 76,5% de los casos de E.R.A. se clasificaron como "LEVES", y al 10,8% como "GRAVE".- El porcentaje de niños con E.R.A. grave es un poco en los menores de un año (12,9%); el estado "MODERADO" es significativamente mayor en el grupo de 2 a 4 años . Los niños con E.R.A. grave fueron el 9,2% de los que con resultados por primera vez y el 22,2% de los que resultaron por el mismo episodio. La citación a control de los niños con cuadros "graves" no fué la óptima, pues solo fué citado al 75%.
5. De 1081 niños, a los cuales se les registró información sobre el tratamiento, el 33,9% no recibieron ningún antibiótico y el 64,8% recibieron algún tipo de antibiótico domiciliar. El 1,3% (14 casos) fueron referidos a hospitalización. De los casos "leves" el 41,7% fueron tratados según las Normas ( a domicilio sin antibióticos), de los "moderados" el 86,9% (a domicilio con antibióticos) y de los "graves" el 9,4% (referidos). Los errores más frecuentes según esta clasificación son la prescripción de antibióticos a niños que no lo necesitan (480 niños ) y el manejo domiciliar de los casos "graves" (106 niños).
6. Se les prescribió antibióticos al 58,1% del total de casos "leves", 87% de los "moderados" y 86% de los "graves". Fueron tratados con antibióticos el 23% de los casos de catarro común, 56% de asma bronquial, 72% de Influenza, 79% de bronquio



litis, 88% de Neumonía, 90% de Otitis, 94% de Bronquitis y -  
95% de amigdalofaringitis. Los niños con Neumonía que no re-  
cibieron antibióticos fueron referidos a hospitalización.

Aunque el estudio evidencia que el tratamiento es determi-  
nado fundamentalmente por el diagnóstico entonces, cabe pregun-  
tarse porqué se prescribieron antibióticos por patología de ori-  
gen viral. Tomando en cuenta los dos criterios de clasificación  
al mismo tiempo, se observa que la prescripción de antibióticos  
se dió en muchos niños con catarro, Influenza, Bronquitis y -  
asma, que se clasificaron como LEVES.

La prescripción de antibiótico a niños con E.R.A. leve fué más  
frecuente entre los médicos generales (49,6%) que entre los -  
especialistas (35,3%)  $p < 0,05$ . El 65% de los casos fueron aten-  
didos por médicos generales y el 32,7% por médicos pediatras.-  
Solamente 15 niños fueron atendidos por enfermeras.

7. Fármacos no antibióticos se prescribieron en el 93% de los casos  
El 71% de las prescripciones incluyeron un medicamento con -  
acción antipirético - analgésico, en la mayoría de los casos  
asociado con otros (55%).

En el 13% de los niños se les recetó 3 o más fármacos. Di-  
cha situación nos indica que el tratamiento farmacológico sin-  
tomático fué prácticamente universal, incluyéndose productos  
no esenciales (expectorantes, antihistamínicos) . Muchas de -  
éstas prescripciones podrían ser sustituidas con productos -  
de la medicina tradicional.

8. De los 59 casos "graves " de E.R.A. que recibieron antibióti-  
cos ambulatoriamente el 71% evolucionó satisfactoriamente -

(curaron ó mejoraron). De los 3 casos que no recibieron antibióticos, 2 presentaron una evolución clínica positiva. No se observó ninguna defunción, pero la evaluación clínica no fue favorable en un porcentaje alto de pacientes (28%), lo que indica un tratamiento inadecuado. Sin embargo las dificultades existentes de clasificación según gravedad, impiden una evaluación adecuada de este componente.

9. Se estimó un gasto de antibióticos por consulta de E.R.A. en menores de 5 años en la Región III de : 129,829 frascos de Penicilina Procaínica 400,000 ud; 16,403 frascos de Ampicilina en Suspensión y 15,737 frascos de Eritromicina en Suspensión - que corresponden respectivamente al 13,5, 6.8 y 8,7% de las ventas anuales en la región.
10. Se estimó un costo anual en la Región III por la prescripción de antibióticos en niños menores de 5 años con E.R.A. de 56,717 dólares que corresponden al 4,3% del valor total de los mismos fármacos consumidos en la región. Por lo tanto, el beneficio que se puede esperar de una racionalización de las prescripciones de antibióticos a niños menores de 5 años con E.R.A. que acuden a los Centros y Puestos de Salud del MINSA, es relativamente limitado, lo que sugiere un abuso generalizado de antibióticos y la existencia de importantes pérdidas en el proceso de distribución y almacenamiento de los fármacos.
11. La aplicación de esquemas rígidos de clasificación y tratamiento basados en flujogramas podría producir efectos negativos si no se acompaña a un mejoramiento de la apreciación del cuadro fisiopatológico del paciente, que es el punto crítico para -

un manejo adecuado.

### R E C O M E N D A C I O N E S

1. Para mejorar la calidad de la atención al niño con E.R.A. en las unidades de salud del nivel primario, se deberá hacer énfasis sobre la capacitación del personal médico en el reconocimiento e interpretación de los síntomas y signos clínicos de patologías respiratorias.
2. Para la utilización de una clasificación en base a la gravedad del paciente en sustitución del diagnóstico, tendría que lograrse a través de un proceso gradual de capacitación teórica y práctica que permita desarrollar la capacidad de los médicos de efectuar una evaluación clínica racional y reconocer las medidas terapéuticas más oportunas.
3. Sugerimos que el contenido de las Normas sea elaborado en forma de "GUIA" para la evaluación y el manejo del niño con E.R.A., y que se organicen cursos de actualización sobre las enfermedades respiratorias. Los cursos deberán incluir aspectos de fisiopatología, semiología clínica y terapia de las enfermedades respiratorias agudas, además de un entrenamiento práctico y la distribución de bibliografía pertinente.  
Dicho enfoque se podría aplicar en todas las regiones donde la consulta por E.R.A. en niños es efectuada por médicos.
4. Es necesario determinar qué porcentaje de consultas es hecho por enfermeras ó personal auxiliar en las diferentes regiones del país para evaluar la necesidad de una capacitación adecuada al nivel técnico del personal.

5. Para un mejor conocimiento del problema se deberán realizar -  
investigaciones para conocer el manejo de las E.R.A. en la -  
comunidad y en los centros de atención secundaria y de tercer  
nivel.
6. Considerando, que el abuso de antibióticos es un problema ge-  
neralizado, merece ser estudiado en diferentes niveles del -  
Sistema de salud.
7. Para lograr una efectiva disminución en el gasto en divisas -  
para la compra de antibióticos se necesita una intervención -  
a nivel del proceso de distribución y almacenamiento de los -  
fármacos que permita a través de investigaciones apropiadas -  
detectar los problemas principales e implementar medidas co -  
rrectivas.

C A P I T U L O I X  
B I B L I O G R A F I A

IX.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. MINSA. Plan de salud 1986 - 1987, 1988 - 1990.
2. Aguilar R. González M. Estudio de la Mortalidad por E.R.A. en Nicaragua, 1982 - 1984.
3. O.P.S. Infecciones Respiratorias Agudas en niños, publicación científica N°. 493 Traducido del inglés 1983, Publicación con la traducción en español 1985.
4. Grupo técnico Asesor de la O.M.S. en Infecciones Respiratorias Informe de la Segunda Reunión, Ginebra 25 a 29 de Marzo de 1985. OMS/RSD/ 85. 18.
5. González M. Mayorga, O., Salamanca P., Estudio de algunos factores de eficiencia y eficacia relacionados con la atención Materno - Infantil en Primer y Segundo Nivel de Atención, segundo semestre 1986.
6. Castellano P.L. ,Asesor O.P.S. , Notas mecanografiadas de conferencias impartidas en el Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, 1982.
7. Alonso J., Salgado N . Algunas consideraciones epidemiológicas y administrativas de la Meningitis Tuberculosa, un problema a resolver; septiembre 1986.
8. O.P.S. Boletín de la, Volumen 97, N° 5, 1984.
9. O.P.S. Boletín de la , Volumen 96, N°. 4 Abril 1984.
10. Miller D,L., Acute Respirator and Infección Methods Surveillance and Control inm Europe. Publicación de la O.M.S., - WHO/ RSD / 1978.
11. O.P.S. Boletín de la. Volumen 93, N°. 6 , Diciembre 1982.
12. Luelmo Fabio, Asesor O.P.S. , Conferencia sobre programa - de control de las E.R.A. , hotel Intercontinental , Managua,

Nicaragua, 1986.

13. MINSAP, Cuba. Normas de Pediatría, Editorial Científico - técnica Habana, 1979.
14. Lorio Cortéz R. Normas de pediatría. Editorial universidad de Costa Rica, cuarta edición , 1978.
15. Cecil - Loeb. Tratados de Medicina Interna, catorceava edición, tomo I, Pág. 505.
16. James J.W. Longitudinal study of morbidity of diarrheal and respiratory infection in malnourished children. Am J. Clin Nutr- 25690 - 694. 1977.
17. O.M.S. Tratamiento de los niños con infecciones respiratorias Agudas, Modelos simplificados para la decisión terapéutica en niños con tos . ICP. ARI - 85/ 1.
18. OP.S. Infecciones Respiratorias en los niños y su tratamiento- en hospitales pequeños. Serie Paltex para ejecutores de programas de salud , N°. 15 1986.
19. Dirección Nacional de Enfermedades Transmisibles. Oportunidades de pérdidas de vacunación en niños que acuden a centros y puestos de salud, en áreas de las regiones I,II,III,IV,V,VI. Managua, Diciembre 1987.

IX. 2 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

1. Icaza E. Lilliam . Evaluación del cumplimiento de las normas - URO. actualizadas, para tratar al niño con diarrea por niveles de riesgo en 5 áreas de salud de la Región III, 1986.
2. Muñiz M.E. Epidemiología de la agresión. Aproximación teórico Metodológica a su estudio. Noviembre , 1984.

3. Canales P., Alvarado E., Pineda E., Metodología de la investigación. Manual para facilitar su aplicación en el desarrollo - del personal de salud,. O.P.S. , publicación PASCAP N°. 16.
4. De Trinidad E. , Peguero R,. Saravia M. Manual guía sobre la- Metodología de la investigación . Abril 1986.
5. MINSAP de Cuba ,Grupo Nacional de pediatría, Normas de pediatría Editorial Científico-técnica, La Habana, 1979.
6. Merck El Manuel . Diagnóstico y Terapéutica. Editado por Merck y Co. Inc. Rahway,N.J. 1978.
7. Mac. Bryde, Blacklow .Signos y síntomas . Fisiopatología apli cada a la interpretación clínica. Quinta edición, 1973.
8. Blaskiston's. Gould Medical Dictionary. Trhird edition,1972.
9. Barbara bates. Propedeútica médica . Segunda edición, 1982.
10. Costo Villegas I., Coles Salazar A., Cacio Pascal, Urbina So- lórzano . Aparato Respiratorio. Editor Méndez Oteo,undécima- edición, 1986.
11. MINSA. Notas del Sistema Nacional de Estadísticas Vitales.
12. Brian MacMahon, Thomas F. Pugh, Principios y Métodos de Epi- demiología. Prensa médica mexicana, 90 reimpresión 1984.
13. Gabinete Central Docente Metodológico, MINSAP, Cuba . Epide- miología, texto básico . EIMAV, 1979.
14. O.P.S. El Control de las Enfermedades Transmisibles en el Hom bre . Abram S. Benenson, Editor. 13 edición 1980.



C A P I T U L O X

R E S U M E N

En Nicaragua, como en la mayoría de los países en desarrollo las Enfermedades Respiratorias Agudas (E.R.A.), representan la primera causa de morbilidad y una de las primeras causas de mortalidad en los niños menores de 5 años.

Se consideran que en el mundo acontecen 15 millones de defunciones anuales en niños menores de 5 años, y de éstos, el 93% sedá en los países en desarrollo.

Las E.R.A. son causa de una pérdida constante de horas laborables, una presión considerable de trabajo sobre los servicios médicos y un gasto elevado de medicamento, especialmente antibióticos. Un manejo inadecuado de estas enfermedades repercutiría gravemente sobre la salud infantil, y provocaría un gasto injustificado de divisas que se podrían utilizar de forma más efectiva para la salud de la población. Por lo cual, a través del presente trabajo de investigación pretendimos conocer cuáles son las características clínicas - epidemiológicas de la demanda de atención por E.R.A. y que aspectos del manejo actual de estas enfermedades en niños menores de 5 años, en el nivel primario de Atención, son inadecuados; qué repercusión podrían tener sobre la salud de los niños y sobre los gastos de medicamentos.

Para dar una respuesta a las interrogantes anteriores, nos propusimos caracterizar la demanda de atención por E.R.A., evaluar la racionalidad del manejo actual en los niños menores de 5 años tratados por E.R.A., y la eficacia del tratamiento ambulatorio en una muestra de niños atendidos por E.R.A. Grave, estimar las cantidades y el costo global de los diferentes tipos de antibióticos prescritos anualmente a niños menores de 5 años

atendidos por E.R.A. en el nivel de Atención Primaria en Salud de la Región III.

El presente estudio es descriptivo, operacional, de corte - transversal, cuya Area de estudio fué la Región III de salud, seleccionándose 10 áreas al azar e incluyéndose en la muestra las consultas por E.R.A. otorgadas a niños menores de 5 años en 8 días consecutivos no coincidentes en las áreas. Se calculó un tamaño de muestra de 1,219 niños a encuestar, para este cálculo se tomó en cuenta una tasa de respuestas esperada del 80% y un 20% de fichas no valorables. Se recolectó la información por medio de un cuestionario completado por el personal que brindó la atención, clasificándose posteriormente según las Normas Nacionales de E.R.A. en estados "Leves", "Moderados", "Graves". Una muestra de casos Graves se les evolucionó clínicamente en una cita de control ó en su domicilio. Se recolectó en las farmacias, de las áreas estudiadas el gasto de antibióticos durante el período de recolección. Las variables que se estudiaron fueron Grupo de Edad, Sexo, Procedencia, Orden de consulta, Días de iniciado el cuadro clínico, Antibióticos antes de la consulta, Diagnóstico, Signos y síntomas, Estado ó nivel de gravedad, Manejo ó tratamiento, prescripción de antibióticos, prescripción de fármacos no antibióticos, Evolución clínica de casos Graves, Citación a control, Categoría del personal que brindó la atención.

Los resultados fueron los siguientes : Se obtuvo una tasa de respuestas de 75% (1094 casos). El 79% Urbanos. El 58% sexo masculino. Menores de 1 año el 32%, debido a mayor utilización de los servicios por éstos. Los niños de áreas rurales se presentaron con un mayor tiempo de evolución de su cuadro clínico, pro-

bablemente por la diferencia en la accesibilidad. En el área rural hay mayor frecuencia de cuadros clínicos Graves (Neumonía). Gran parte de la demanda de atención los motiva cuadros de origen viral. La utilización de antibióticos antes de la consulta no es tan elevada (13%), usándose con mucha frecuencia la Docloxacilina (46%), la cuál no se prescribió en la consulta (0%) demostrando las diferentes prácticas terapéuticas. Existió inconsistencias entre el diagnóstico y el estado de gravedad, pues al aplicarse el diagrama encontramos niños con Neumonía como Leves, y Faringo-amigdalitis como Graves. Esto puede ser por error en la detección, registro de signos y síntomas, o error diagnóstico. La capacidad clínica parece ser deficiente, no apreciándose el cuadro fisiopatológico del paciente, lo que lleva a un manejo inadecuado. Los criterios "Rígidos" de la Norma, pueden ser negativos si no se incide en una preparación del personal médico, sería mejor dar a la Norma carácter de "Guía" que ayude a una evaluación clínica racional. El tratamiento resultó determinado por el Diagnóstico, pero se observa prescripción de antibióticos en niños con Influenza, Catarro y Bronquitis. La prescripción innecesaria de antibióticos (casos Leves) fue del 44% del total de prescripciones. Los antibióticos son manejados satisfactoriamente, sólo el 10% irracional. Las referencias fueron pocas. La evolución clínica de casos Graves no fué favorable en un 28%, reflejando un manejo o tratamiento inadecuado. En todos los casos se utilizó tratamiento farmacológico sintomático. No se citó a control oportunamente, sólo se citó al 75% de casos Graves. El gasto estimado de antibióticos

por E.R.A. en la Región III representa el 4,3% del gasto total de la Región. El valor de los antibióticos que se venden en las farmacias (\$ 398,100) de las áreas, es el 30% del gasto de la Región III (\$ 1,318,464), esto evidencia la importancia de otros puntos de distribución.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1. De los niños encuestados el 32% son menores de un año, probablemente por una mayor utilización de los servicios de salud por parte de los niños en este grupo de edad, y no por una mayor incidencia de E.R.A. No se observó diferencia porcentual en relación al sexo. El 79% de los niños procedían de áreas urbanas.
2. El 85% de los niños con episodios de E.R.A. consultan por primera vez, de éstos el 68% acudieron en los 3 primeros días de evolución del cuadro clínico. Sólo en el 13% de los que consultaron por primera vez se encontró la utilización previa de antibióticos, siendo el más utilizado la dicloxacilina (46%).- Este antibiótico no se prescribió a ningún niño en la consulta y solamente al 11% de los niños que regresaron a consultas subsecuente, demostrándose la diferencia práctica terapéutica que existe entre las unidades de salud del MINSA y otras fuentes de prescripciones (médicos privados, farmacéuticos y auto medicamento).
3. Gran parte de la demanda de atención es motivada por cuadros clínicos de origen viral (65%) como catarro común, influenza y la mayoría de los casos de bronquitis, comportándose de forma similar tanto en los niños menores de un año, como en los

de 1 a 4 años. En los niños menores de un año se observó un mayor porcentaje de Neumonía (10%) y Bronquiolitis (5%). Se observan inconsistencias entre diagnóstico y estado de gravedad, clasificándose algunos niños con bronquitis y amigdalofarigitis como "grave", y 28 niños con Neumonía como "leves"; el error debe estar en la detección o en el registro de los signos y síntomas presentados por el paciente o en una equivocación diagnóstica. Esto apunta a una deficiencia en la calidad de atención.

4. Según la clasificación de las Normas, el 76,5% de los casos de E.R.A. se clasificaron como "LEVES", y al 10,8% como "GRAVE". El porcentaje de niños con E.R.A. grave es un poco en los menores de un año (12,9%); el estado "MODERADO" es significativamente mayor en el grupo de 2 a 4 años. Los niños con E.R.A. grave fueron el 9,2% de los que consultaron por primera vez y el 22,2% de los que resultaron por el mismo episodio. La citación a control de los niños con cuadros "graves" no fue la óptima, pues solo fue citado al 75%.

5. De 1081 niños, a los cuales se les registró información sobre el tratamiento, el 33,9% no recibieron ningún antibiótico y el 64,8% recibieron algún tipo de antibiótico domiciliar. El 1,3% (14 casos) fueron referidos a hospitalización. De los casos "leves" el 41,7% fueron tratados según las Normas (a domicilio sin antibióticos) y los "graves" el 9,4% (referidos). Los errores más frecuentes según esta clasificación son la prescripción de antibióticos a niños que no lo necesitan (480 niños) y el manejo domiciliar de los casos "graves" (106 niños).

6. Se les prescribió antibióticos al 58,1% del total de casos "le

ves". 87% de los "moderados" y 86% de los "graves". Fueron todos con antibióticos el 23% de los casos de catarro común, 56% de asma bronquial, 72% de INfluenza, 79% de bronquiolitis, 88% de Neumonia, 90% de Otitis, 94% de Bronquitis y 95% de amigdalofarinitis. Los niños con Neumonía que no recibieron antibióticos fueron referidos a hospitalización. Aunque el estudio evidencia que el tratamiento es determinado fundamentalmente por el diagnóstico entonces, cabe preguntarse porqué se prescribieron antibióticos por patologías de origen viral. Tomando en cuenta los dos criterios de clasificación al mismo tiempo, se observa que la prescripción de antibióticos se dió en muchos niños con catarro, Influenza, Bronquitis y asma, que se clasificaron como LEVES.

La prescripción de antibióticos a niños con E.R.A. leve fue más frecuente entre los médicos generales (49,6%) que entre los especialistas (35,3%)  $P < 0,05$ . El 65% de los casos fueron atendidos por médicos generales y 32,7% por médicos pediatras. Solamente 15 niños fueron atendidos por enfermeras.

7. Fármacos no antibióticos se prescribieron en el 93% de los casos. El 71% de las prescripciones incluyeron un medicamento con acción antipirético - analgésico, en las mayorías de los casos asociado con otros (55%).

En el 13% de los niños se les recetó 3 o más fármacos. Dicha situación nos indica que el tratamiento farmacológico sintomático fue prácticamente universal, incluyéndose productos no esenciales (expectorantes, antihistaminicos). Muchas de estas prescripciones podrían ser sustituidas con productos de la medicina tradicional.

8. De los 59 casos "graves" de E.R.A. que recibieron antibióticos-ambulatoriamente el 71% evolucionó satisfactoriamente (curación ó mejoraron). De los 3 casos que no recibieron antibióticos, 2 presentaron una evolución clínica positiva. No se observó ninguna defunción, pero la evaluación clínica no fue favorable en un porcentaje alto de pacientes (28%), lo que indica un tratamiento inadecuado. Sin embargo las dificultades existentes de clasificación según gravedad, impiden, una evaluación adecuada de este componente.
9. Se estimó un gasto de antibióticos por consulta de E.R.A. en menores de 5 años en la Región III de : 129,829 frascos de Penicilina en Suspensión y 15,737 frascos de Eritromicina en Suspensión que corresponden respectivamente al 13,5,6,8 y 8,7% de las ventas anuales en la región.
10. Se estimó un costo anual en la Región III por la prescripción de antibióticos en niños menores de 5 años con E.R.A. de 56, - 717 dólares que corresponden al 4,3% del valor total de los - mismos fármacos consumidos en la región. Por lo tanto, el - beneficio que se puede esperar de una racionalización de las - prescripciones de antibióticos a niños menores de 5 años con - E.R.A. que acuden a los Centros y Puestos de Salud del MINSA, - es relativamente limitado, lo que sugiere un abuso generaliza- do de antibióticos y la existencia de importantes pérdidas en el proceso de distribución y almacenamiento de los fármacos.
11. La aplicación de esquemas rígidos de clasificación y tratamien- to basados en flujogramas podría producir efectos negativos si no se acompaña a un mejoramiento de la apreciación del cuadro- fisiopatológico del paciente, que es el punto crítico para un manejo adecuado.



-85-

R E C O M E N D A C I O N E S

1. Para mejorar la calidad de la atención al niño con E.R.A. en las unidades de salud del nivel primario, se deberá hacer énfasis sobre la capacitación del personal médico en el reconocimiento e interpretación de los síntomas y signos clínicos de patología respiratorias.
2. Para la utilización de una clasificación en base a la gravedad del paciente en sustitución del diagnóstico, tendría que lograrse a través de un proceso gradual de capacitación teórica y práctica que permita desarrollar la capacidad de los médicos de efectuar una evaluación clínica racional y reconocer las medidas terapéuticas más oportunas.
3. Sugerimos que el contenido de las Normas sea elaborado en forma de "GUIA" para la evaluación y el manejo del niño con E.R.A. , y que se organicen cursos de actualización sobre las enfermedades respiratorias. Los cursos deberán incluir aspectos de fisiopatología, semiología clínica y terapia de las enfermedades respiratorias agudas, además de un entrenamiento práctico y la distribución de bibliografía pertinente.  
  
Dicho enfoque se podría aplicar en todas las regiones donde la consulta por E.R.A. en niños es efectuada por médicos.
4. Es necesario determinar qué porcentaje de consultas es hecho por enfermeras ó personal auxiliar en las diferentes regiones del país para evaluar la necesidad de una capacitación adecuada al nivel técnico del personal.
5. Para un mejor conocimiento del problema se deberán realizar investigaciones para conocer el manejo de las E.R.A. en la comunidad y en los centros de atención secundaria y de tercer -

nivel.

6. Considerando, que el abuso de antibióticos es un problema generalizado, merece ser estudiado en diferentes niveles del Sistema de Salud.
7. Para lograr una efectiva disminución en el gasto en divisas para la compra de antibióticos se necesita una intervención a nivel del proceso de distribución y almacenamiento de los fármacos que permita a través de investigaciones apropiadas detectar los problemas principales e implementar medidas correctivas.

C A P I T U L O X I

A N E X O S

ANEXO 1.

PLANES DE ACCION EN LOS NIÑOS CON TOS.

Plan A - (Formas Leves)

Tratamiento en la casa, SIN antibióticos, para los niños que :

- Pueden beber
- No tienen tiraje
- No respiran rápido

EXPLICAR A LA MADRE QUE BEBE :

- Continuar la alimentación normal al niño.
- Dar abundantes líquidos si tiene sed, y -
- Observar si aparecen signos de empeoramiento (respiración rápida ). En ese caso, llevarlo al servicio de salud.

DISCUTIR CON LA MADRE EL TRATAMIENTO :

- Remedios caseros, tales como tés de hierbas
- Puede indicarse una bebida para la tos, una cucharada (5ml) - tres veces por día durante dos días (por ejemplo : 20 ml de solución concentrada de menta y 5 ml de solución de amaranto en - 2 litros de solución de cloruro de amonio al 1%)
- Si el niño tiene fiebre - temperatura axilar mayor de 39°C0 está muy caliente - puede indicarse durante dos días 3 veces por día :  
Niño de 3 a 9 kg (no camina) : paracetamol 50 mg (1/2 tableta)  
Niño de 10 a 10 kg (camina) : paracetamol 100 mg (1 tableta)  
Niño de más de 20 kg (edad escolar) : aspirina 250 mg (1/2 tableta)
- Si el niño tiene sibilancias (y más de un año de edad ), se dará salbutamol durante 5 días, tres veces por día :

ANEXO 1.

Niño de 3 - 9 kg (menos de 1 año, camina): NO DAR salbutamol -

Niño de 10 a 19 kg (1 - 3 años, camina ): dar 1 mg de salbutamol

Niño de 20 kg o más (más de 3 años, edad escolar) : dar 2 mg de salbutamol ( 1 tableta ).

Plan B - (FORMAS MODERADAS ).

Tratamiento en la casa, CON antibióticos, para los niños que :

- Pueden beber

- No tienen tiraje

- Tienen respiración rápida, (más de 50 veces por minuto sin sibilancias o de 50 - a 70 veces por minutos con sibilancias)

Según la disponibilidad se usará UNA de las siguientes drogas:

- Penicilina intramuscular, una vez por día por 5 días ( Penicilina procaina : 50.000 U. por kg de peso), ó

- Antibióticos por vía oral ; durante 5 días :

Plan C - ( FORMAS GRAVES).

Tratamiento en el hospital, con antibióticos, para los niños que:

- No puede beber

- Tienen tiraje sin sibilancias o respiración de más de 70 por minutos con sibilancias.

. Dar una dosis de antibióticos (ver Plan B) e internar o referir para hospitalización. Si el niño tiene sibilancias y es mayor de un año dar salbutamol (ver Plan A).

. Discutir con la madre como llevar al niño al hospital lo más pronto posible, solucionar los problemas para ello y darle una -

ANEXO . 1.

nota de referencia, indicando porqué se envía al niño y el tratamiento que se aplicó.

Si es imposible llevar al niño al hospital se seguirá el - Plan B.

Plan D - Tos por mas de 30 días.

. Si el niño tiene RESPIRACION RAPIDA ( 50 o más por minuto ), siga el Plan B.

. Si no respira rápido, busque signos de tuberculosis, coqueluche o asma.

Tuberculosis: Familiares con tuberculosis (contactos)

Mal Nutrición.

Pérdida de peso (gráfico de crecimiento )

Ganglios agrandados en cuello o axila

Fiebre.

Si piensa que puede ser tuberculosis, envíe al niño para examen ( radiología y prueba tuberculina).

Coqueluche: Ataque de tos convulsiva, en espasmos

Normalidad entre los ataques de tos

Vómitos después de toser

Si piensa que el niño tiene coqueluche, explique a la madre que la tos continuará algunas semanas y mejorará gradualmente.-

Recomiéndele alimentar al niño de nuevo después de los vómitos, para evitar la desnutrición. NO DE antibióticos, no son útiles.-

Puede indicar la bebida para la tos (ver Plan A).

Asma: Es la causa más común de la tos por mas de 30 días:

Sibilancias

Empeoramiento de la tos por la noche.

ANEXO.1.

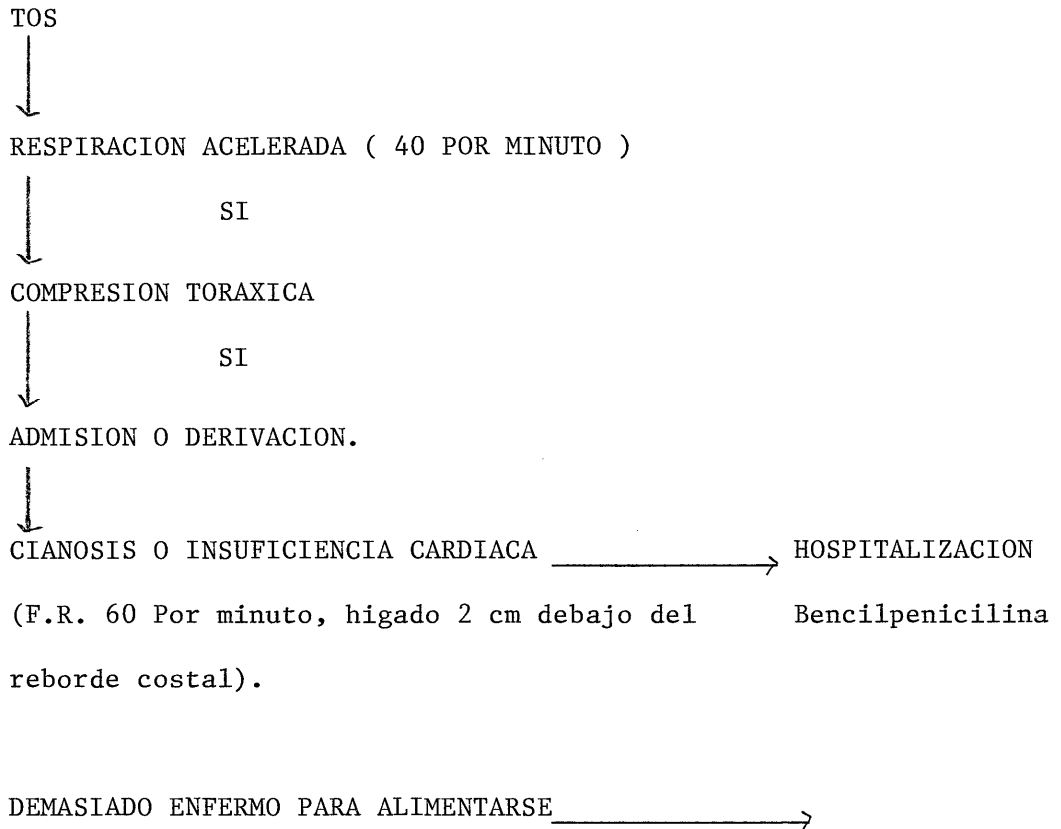
Dificultad para espirar.

Si la madre dice que el niño tiene sibilancias, o se observan sibilancias o tiraje, el niño tiene asma. Explique a la madre que el niño continuará tosiendo y que el tratamiento ayudará pero no lo curará y que el niño probablemente curará solo cuando crezca. - De salbutamol (ver Plan A). Puede tener que repetir el tratamiento muchas veces. NO DE antibióticos, no son útiles.

Si el niño tiene un ataque severo con respiración MUY RAPIDA ( mas de 70 veces por minuto ) interne o refiera al niño.

ANEXO 2.

DIAGRAMA PARA EL TRATAMIENTO CLINICO DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN PAPUA NUEVA GUINEA





ANEXO 3.

DIAGRAMA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA NEUMONIA EN LOS  
SERVICIOS PERIFERICOS DE LA SALUD. SAU PAULO. BRASIL.

Aleto Nasal

Retracción Torácica

Dolor torácico

Otros signos de enfermedad respiratoria superior.

SI ò NO

Fiebre, Tos, Disnea

SI

1. F.R. 40 Por minuto mayor 1 año.

F.R. 50 Por minuto menor de 1 año.

2. Cianosis.

3. Postración

4. Dolor Aguda en cabeza, torax.

ò abdomen.

5. Conclusiones.

Erupción Cutánea

SI

NO

5 días

después

1. P. Benzatinica -  
600000 U una sola-  
vez.

2. Si no hay mejora  
después de 48 ho-  
ras.

Cefalosporina oral

más de 72 horas -  
de Cefalosporina-  
oral.

NO

Fiebre

si

CURA

Continuar Tratamiento  
por siete días mas

Envio a Nivel Superior

NO. → CURA.

Fiebre

SI

DERIVACION AL  
HOSPITAL.

## ANEXO N°. 4.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE GRUPOS ETAREOS SEGUN AREA DE -  
SALUD, REGION III, 1987.

AREA DE SALUD	MENORES DE 1 AÑO	1 A 4 AÑOS	TOTAL.
1.1. Ciudad Sandino	2195	7973	10,168
3.1. Morazán	2325	8446	10,771
3.2. Sócrates Flores	2187	7945	10,132
4.1. Altagracia	2219	8059	10,278
6.1. Edgar Lang	3527	12812	16,339
5.7. Francisco Buitrago	3389	12311	15,700
8.1. Pedro Altamirano	2877	10450	13,327
8.2. Carlos Rugama	1478	5368	6,846
9.1. Silvia Ferrufina.	5636	20470	26,106
10.1. Villa Venezuela	5935	21558	27,493
11.1. El Crucero	532	1932	2,464
11.2. Ticuantepe	1261	4581	5,842
12.1. Tipitapa	2877	10450	13,327
12.2. Sn. Francisco Libre	335	1217	1,552
13.1. Mateare	528	1918	2,446
14.1. Sn. Rafael del sur	867	3149	4,016
14.2. Ing. Julio Buitrago	670	2433	3,103
14.3. Villa Carlos Fonseca	828	3,006	3,834
REGIONAL	39,666	144,078	183,744

Fuente : Departamento de Estadísticas . Región III. MINSA.

## ANEXO N°. 5.

CONSULTAS POR E.R.A. EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL SEGUNDO -  
SEMESTRE DE 1986, EN DIEZ AREAS DE SALUD DE LA REGION III, MINSA.

AREA	N°. DE CONSULTA	PROMEDIO	PROMEDIO
	E.R.A.	MENSUAL	DIARIO
1.1.Ciudad Sandino	2650	441	18
4.1. Altagracia			
Heroes y mártires			
de Ayapal.	2957	493	21
6.1. Edgar Lang	1986	330	14
8.2. Carlos Rugama	2095	350	15
9.1. Silvia Ferrufino	2291	381	16
10.1.Villa Venezuela	3627	604	25
11.2.Ticuantepe	1640	273	11
13.1.Mateare	1730	288	12
14.2.Ing.Julio Buitrago	2318	386	16
14.3. Villa Carlos Fon	420	70	3
seca.			
TOTAL	21,713	3,616	151

Fuente : Departamento de Estadísticas de la Región III, MINSA, -

1986.

**ENCUESTA SOBRE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**

No. Expediente \_\_\_\_\_ C/S ó P/S \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Residencia: Urbano \_\_\_\_\_  
Rural \_\_\_\_\_  
Ignora \_\_\_\_\_

Es la primera consulta durante el episodio actual? si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Días de evolución de la enfermedad:

0-3 días \_\_\_\_\_ 4-6 días \_\_\_\_\_ 7 y más \_\_\_\_\_ Ignora \_\_\_\_\_

**SIGNOS Y SINTOMAS:** (Marque con una "X" todos los que están presentes al momento de la consulta):

Frecuencia Respiratoria: Menor de 40 \_\_\_\_\_ 40-50 \_\_\_\_\_  
Mayor de 50 \_\_\_\_\_

- |                          |  |   |   |   |   |    |
|--------------------------|--|---|---|---|---|----|
| <input type="checkbox"/> | Tiraje Intercostal                       | / | / | / | / |    |
| <input type="checkbox"/> | Aleteo nasal                             | / | / | / | / | 21 |
| <input type="checkbox"/> | Taquipnea                                | / | / | / | / | 23 |
| <input type="checkbox"/> | Estridor                                 | / | / | / | / | 25 |
| <input type="checkbox"/> | Sibilancias                              | / | / | / | / | 27 |
| <input type="checkbox"/> | Respiración quejumbrosa                  | / | / | / | / | 29 |
| <input type="checkbox"/> | Estertores crepitantes                   | / | / | / | / | 31 |
| <input type="checkbox"/> | Matidez                                  | / | / | / | / | 33 |
| <input type="checkbox"/> | Tos paroxística seguida por vómitos      | / | / | / | / | 35 |
| <input type="checkbox"/> | Flujo nasal purulento por más de 15 días | / | / | / | / | 37 |
| <input type="checkbox"/> | Adenitis cervical                        | / | / | / | / | 39 |
| <input type="checkbox"/> | Exudado en faringe o amígdalas           | / | / | / | / | 41 |
| <input type="checkbox"/> | Membranas en garganta o úvula            | / | / | / | / | 43 |
| <input type="checkbox"/> | Sensibilidad en los senos                | / | / | / | / | 45 |
| <input type="checkbox"/> | Dolor ó derrame de oído                  | / | / | / | / | 47 |
| <input type="checkbox"/> | Llanto persistente en Lactante           | / | / | / | / | 49 |
| <input type="checkbox"/> | Fiebre                                   | / | / | / | / | 51 |
| <input type="checkbox"/> | Cianosis                                 | / | / | / | / | 53 |
| <input type="checkbox"/> | Imposibilidad de beber                   | / | / | / | / | 55 |

**DIAGNOSTICO CLINICO** (Marque con X solo el diagnóstico principal)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Catarro común    | <input type="checkbox"/> Amigdalofaringitis     |
| <input type="checkbox"/> Laringitis Aguda | <input type="checkbox"/> Otitis y/o Mastoiditis |
| <input type="checkbox"/> Bronquitis Aguda | <input type="checkbox"/> Bronquiolitis          |
| <input type="checkbox"/> Asma bronquial   | <input type="checkbox"/> Neumonía               |
| <input type="checkbox"/> Influenza        | Otro: _____                                     |

( Especifique )

NO ESCRIBIR ESTE ESPACIO

/	/	/	/	/	/	/	/
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64

ANEXO N° 7.

CLASIFICACION DE LAS E.R.A. SEGUN MANIFESTACIONES CLINICAS EN PRIMER NIVEL DE ATENCION . NORMAS DE MANEJO DE LAS E.R.A. NIC.

E.R.A. LEVE.

- . Congestión Nasal .
- . Ausencia de tos ó tos esporádica.
- . Garganta enrojecida.
- . Presencia ó Ausencia de Fiebre.
- . Frecuencia Respiratoria menor de 50 por minuto en el menor de -  
1 año y menor de 40 por minuto en el de 1 a 4 años.
- . Buena ingesta de alimentos.

E.R.A. MODERADA.

- . Garganta con Placas Purulentas.
- . Faringe enrojecido con aumento de volumen en los ganglios cervicales.
- . Oídos (Tímpanos) enrojecidos ó salida de secreción.
- . Rinitis Purulenta por más de 15 días.
- . Tos esporádica persistente, con frecuencia respiratoria mayor -  
de 50 por minuto en el menor de un año y mayor de 40 en niños -  
de 1 a 5 años de edad.

E.R.A SEVERA O GRAVE.

F.R. Mayor de 50 en menor de 1 año y mayor de 40 en el de 1 a 5-  
acompañada de 1 ó más signos y síntomas siguientes :

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| - Aleteo Nasal        | - Tiraje Intercostal.  |
| - Retracción Xifoidea | - Estridor             |
| - Cianosis y Palidez  | - Exitación ó postrata |

ANEXO. N°. 7.

- Rechazo al alimento

ción acentuada.

-Quejido expiratorio (respi-  
ración quejumbrosa )

CUESTIONARIO PARA EL CONTROL DOMICILIAR DE NIÑOS CON E.R.A. GRAVE  
QUE NO ASISTIERON A SU CITA DE CONTROL.

NOMBRE DEL NIÑO :

NOMBRE DE LA MADRE :

DIRECCION EXACTA :

FECHA DE LA CONSULTA INDICE :

UNIDAD DE SALUD :

N° . DE EXPEDIENTE :

\*\*\*\*\*

NIVEL DE REFERENCIA : DOMICILIO \_\_\_\_\_

HOSPITAL : \_\_\_\_\_

FUE HOSPITALIZADO : SI \_\_\_\_

NO \_\_\_\_

SI FUE HOSPITALIZADO, FECHA DE HOSPITALIZACION \_\_\_\_\_

LUGAR DE HOSPITALIZACION \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO DE INGRESO \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\*

SITUACION CLINICA :

CURADO \_\_\_\_\_

IGUAL \_\_\_\_\_

MEJOR \_\_\_\_\_

PEOR \_\_\_\_\_

ANEXO N°. 9.

FICHA DE CONTROL DE GASTO DIARIO DE ANTIBIOTICOTERAPIA.

UNIDAD DE SALUD : \_\_\_\_\_

Nombre de la Responsable de Farmacia : \_\_\_\_\_

Fecha de Recolección de la Información: \_\_\_\_\_

Tipo de Anti - bióticos.	Presentación	N°. de Unidades Solicitadas.	N°. de Uni dades <u>Aten</u> <u>did</u> das.
-----------------------------	--------------	---------------------------------	---

Penicilina Cristalina	Frasco de 1,000,000 Uds.		
--------------------------	-----------------------------	--	--

Penicilina Procainica	Frasco de 400,000 Uds.		
--------------------------	---------------------------	--	--

Penicilina Benzatinica	Frasco de 600,000 Uds y- 1,200,000 Uds.		
---------------------------	---	--	--

Ampicilina	Jarabe en suspensión 250 mgs x 5 cc Capsulas de 250 y 500 mgs.		
------------	---	--	--

Erittromicina	Jarabe suspensión 125 y 250 mgs x 5 cc.		
---------------	---	--	--

Trimetropn Sulfametoxazol	Tab. 80 mg de trimetropin Jarabe suspensión.		
------------------------------	--	--	--

OTRO ( NOMBRE ) \_\_\_\_\_



ANEXO N° . 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
Consultas anteriores. Días de evolución.	Consultas realizadas por el episodio actual en la misma unidad de salud. Es el tiempo transcurrido desde el apareamiento de los primeros signos y síntomas hasta la fecha de la consulta.		-igual: no presenta ningún cambio en su estado inicial. -peor: paso a un nivel de gravedad mayor y amerita otro tipo de manejo. -si -no a) 0-3 días b) 4-6 días c) más de 7 días.
Diagnóstico del investigador.	Nivel de resolución diagnóstica que en base a signos y síntomas (según) normas de manejo de IRA hace el investigador al hacerse la revisión del cuestionario.	-Diagnóstico formulado por los investigadores según criterios de normas.	-Catarro común. -laringitis aguda -bronquitis aguda. -asma bronquial. -neumonía -faringo-amigdalitis -otitis/mastoiditis. -otros -influenza -ninguno -penicilina -ampicilina -eritromicina -trimetropin sulfa
Tratamiento anterior con antibiótico.	Tratamiento con antibiótico utilizado por el paciente durante el episodio actual de E.R.A. antes de la consulta.	-Declaración del acompañante del niño sobre utilización de antibióticos duran -	

ANEXO N°. 10. OPERACIONALIZACION DE VARIABLE.

VARIABLE.	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
Edad	Es el número de años , meses y días cumplidos por el niño según refiere su acompañante.	-	0-27 días 28 a 11 meses
Sexo.	Características físicas y biológicas que hacen diferentes a los varones de las mujeres.	-	1 a 4 años. -Femenino -Masculino.
Procedencia	Ubicación de la residencia habitual del paciente en sector definido como urbano o rural en la división político-administrativo de la región.	-Ubicación de la residencia declarada por el acompañante.	-Urbano -rural
Diagnóstico.	Entidad nosológica, basada en determinados signos y síntomas que presenta el paciente al momento de la consulta por E.R.A.	-Diagnóstico formulado por el médico (o enfermera) al terminarse la consulta, según sus propios criterios clínicos.	-catarro común. -laringitis A -bronquitis A -Asma Bronquial. -Neumonía -Faringo-amigdalitis -Otitis/Mastoiditis. -Influenza -Otros.
Evolución del cuadro clínico.	Es la evolución que se presenta en el paciente por medio de la presencia o ausencia de signos u síntomas en la semana siguiente al día de la consulta.	-Evaluación hecha por el médico en la consulta de control o por los investigadores en caso de consultadomiciliar u hospitalaria.	-Curado: ausencia. - de signos del diagnóstico principal.
Evolución del cuadro clínico.			-Mejor: presencia aún de signos y síntomas. A pesar de la mejoría del estado inicial.

ANEXO. N°. 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
<p>Consulta de control. Otros <u>medica</u> mentos.</p>	<p>Cita que se le dá al paciente con E.R.A. para valorar su evolución clínica. Otro tipo de fármaco que recibe el paciente que no sea antibiótico, durante la consulta.</p>	<p>te el episodio actual.  -broncodilatadores.    -expectorantes -antitusivos.   -antihistaminicos   -antipiréticos, analgésicos.</p>	<p>-gentamicina -otro. -si -no. -ninguno -aminofilina. -adrenalina -salbutamol -aminofilina más salbutamol. -si -no -si -no -si -no -si -no -si -no.</p>
<p>Antecedentes patológicos. Categoría - del personal que brindó la consulta. Coherencia del diagnóstico.</p>	<p>Cualquier enfermedad crónica, incluyendo la desnutrición que refiera el acompañante, padecer el niño que se le brinda consulta. Nivel de calificación del personal que brinda la consulta.  Correlación existente entre el diagnóstico médico y el diagnóstico del investigador.</p>		<p>-enfermera -médico general -médico pediatra -otro especialista. -coherente -incoherente.</p>

ANEXO. N° . 10.

VARIABLE.	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
Cuadro clínico	Son los diferentes signos y síntomas que presenta el niño menor de 5 años al momento de la consulta.	<p>Tiraje intercostal  depresión paradójica  inspiratoria de las partes blandas  producidas por el-  vacío intratóraxico  que se origina-  cuando la inspira-  ción, el pulmón no  sigue enteramente-  a la caja torácica  en su expansión ya  que la cantidad de  aire inspirado no-  puede satisfacer -  ésta necesidad.</p> <p>Estridor: Inspira-  ción ruidosa al pa-  sar el aire por la  zona estrecha, es-  generalmente un -  signo de obstruc-  ción laríngea.</p> <p>Matidez: Modifica-  ción patológica de</p>	<p>-si  -no</p> <p>-si  -no</p> <p>-si  -no</p>

ANEXO. N°. 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
		<p>la intensidad del ruido de percusión pulmonar, reemplaza a la resonancia cuando líquidos o tejidos sólidos sustentan el aire contenido en los pulmones u ocupan el espacio pleural.</p> <p>Dolor de oído: Sensación de dolor ubicada en la región ótica, que refiere sentir el paciente al momento de la consulta.</p> <p>Derrame de oído: - Cualquier líquido que fluya por el canal auditivo hacia el exterior.</p> <p>Frecuencia respiratoria:</p>	<p>-si -no</p> <p>-si -no</p> <p>a) menor de 40.</p>

ANEXO N° . 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
		<p>Número de ciclos - respiratorios que- se contabilizan en un minuto.El patrón respiratorio es de 16-20 ciclos por - minutos y hasta 44 en niños. El ci - clo está compuesto por la fase de ins- piración y expi - ración.</p> <p>Sensibilidad en los senos: Dolor a la palpa - ción de los senos - paranasales y frontal.</p> <p>Exudado faríngeo o- en amígdalas: Material protelco y - celular que acompa- ña a procesos infla- matorios de faringe- y/o amígdalas.</p> <p>Llanto persistente en-</p>	<p>b) entre 40 y- 50. c) mayor de 50</p> <p>a) si b) no</p> <p>a) si b) no</p>

ANEXO . N° . 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA
		<p>lactantes:                      llanto continuo en el niño que no cesa a pesar de brindar-sele confort, ali-mentación, abrigo,-ventilación, hicie-ne.                      Sibilancia: Dificul-tad respiratoria que impide la salida de-aire del pulmón.                      Cianosis: Se denomi-na a la coloración azulada, azul o vio-lácea de la piel,mu-cosa y órganos debi-do al aumento de la hemoglobina (Hb) re-ducida en la sangre-por encima de 5 g/100 ml o por la existencia en la misma de otros derivados estables de la hemoglobina como:- metahemoglobina y sul-fohemoglobina.</p>	<p>a) si                      b) no</p> <p>- si                      - no</p> <p>- si                      - no</p>

ANEXO N°. 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
		<p>Fiebre: Es un <u>com</u> plejo semiológico - en el que se des - taca la elevación de la temperatura - central del orga - nismo por encima - de los límites ad - mitidos como fisio - lógicos.</p> <p>Tos paroxística: - (tos emetizante) - tos quintosa que - provoca vómitos.</p> <p>La excitabilidad - de la mucosa gá - trica facilita la - dilatación del es - tomágo al ingerir alimentos. El es - tomágo dilatado - rechaza al diafrag ma y comprime la - base del pulmón - izquierdo. Esta - comprensión de por</p>	<p>- sí - no</p> <p>- sí - no</p>



ANEXO . N° . 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA.
		<p>                     sí o por movili-                      zación de secre -                      ciones provoca -                      tos quintosa. Es-                      ta tos origina el                      vómito a causa -                      de la presión -                      que los movimien-                      tos bruscos del -                      diafragma y de -                      los músculos, Ab-                      dominales respi -                      ratorias, realizan                      sobre el estómago                      dilatado y ocupa-                      do .                      Incapacidad de -                      beber :                      rechazo a los li-                      quidos.                      Flujo nasal purulento:                      (por más de 15 días)                      Material purulento-                      que fluye de las -                      fosas nasales por -                      un periodo mayor -                 </p>	<p>                     - sí                      - no                      - sí                      - no                 </p>

ANEXO . N° . 10 .

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
Estado de gravedad.	Es la situación en la que se ubica el paciente, en base a los signos y síntomas que presenta en el momento de la consulta por E.R.A., según las normas -	<p>de 15 días. Respiración quejumbrosa: Respiración puntualizada por suspiros frecuentes. Estertores crepitantes: Son producidas por la inflamación del parénquima pulmonar el que contiene en los alveolos las secreciones viscosas que a los movimientos respiratorios, al auscultar, produce ruidos patológicos al que se produce al arrugar papel celofán o frotar hebras del cabello. Aleteo Nasal: -tiraje intercostal -estridor -matidez -dolor de oído -derrame de oído -frecuencia respiratoria</p>	<p>- sí - no</p> <p>- sí</p> <p>- sí - no -ver variable cuadro clínico.</p>	<p>La clasificación se hace en base a un índice de gravedad según las definiciones siguientes:</p>

ANEXO . N° . 10

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
	<p>de manejo de las ERA en niños menores de 5 años, la Dirección General de Atención Médica del Ministerio de salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-sensibilidad en los senos.</li> <li>-exudado faríngeo o en amígdalas</li> <li>-llanto persistente en lactantes.</li> <li>-sibilancia</li> <li>-cianosis</li> <li>-fiebre</li> <li>-tos paroxística</li> <li>-incapacidad de beber</li> <li>-flujo nasal purulento (por más de 15 días )</li> <li>- respiración quejumbrosa</li> <li>- estertores crepitantes</li> <li>- aleteo nasal.</li> </ul>		<p>LEVE: niños con signos y síntomas de ERA que no presentan ninguna de las características que definen los casos MODERADOS Y GRAVES.</p>

ANEXO. N° . 10.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
				<p>MODERADO:niños-  ERA que presentan una, o más de las siguientes características:  1)garganta con -  placas purulen -  tas.  2)faringe enrojecida con aumento de volumen de los ganglios cervicales.  3)oidos (tímpanos) enrojecidos o salida de secreción.  4)rinitis purulenta por más de 15 días.  5)tos esporádica, persistente con - frecuencia respiratoria mayor de 50 en niños menores de 1 año y mayor de 40 en niños de 1 a 5 años.</p> <p>SEVERA (GRAVE) :-</p>

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
Estado de - gravedad.	Prescripción del médico tratante según cuadro clínico que presente el paciente al-	Nivel de referencia.	Indicación del Médico acompañante del niño al terminar la consulta.	-domicilio -hospital	Niños con ERA que representan una frecuencia respiratoria mayor de 50 en menores de 1 año y mayor de 40 en niños de 1 a 5 años, acompañada de uno o más de los siguientes signos y síntomas: 1-aleteo nasal 2-tiraje intercostal 3-retracción xifoidea 4-estridor 5-respiración quejumbrosa. 6-cianosis 7-excitación o posturación acentuada. 8-incapacidad de beber.

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
	momento de la consulta.	<p>-Evaluación del nivel de referencia.</p> <p>-Utilización de anti-bióticos.</p>	<p>Nivel de referencia recomendado por el médico en comparación con las normas.</p> <p>Prescripción hecha por el médico al terminar la consulta.</p>	<p>-no necesita referencia/ no referido.</p> <p>-no necesita referencia/ si referido</p> <p>-necesita referencia/ no referido</p> <p>-necesita referencia si referido.</p> <p>-ninguno</p> <p>-penicilina cristalina</p> <p>-penicilina procaínica</p> <p>-penicilina benzatínica</p> <p>-ampicilina</p> <p>-eritromicina</p> <p>trimetropim</p>	

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
Manejo del paciente.		<p>Evaluación de utilización de antibióticos.</p> <p>-Evaluación de la terapia con antibióticos.</p>	<p>Utilización de antibióticos en comparación con las normas.</p> <p>Tipo de antibióticos.</p>	<p>Sulfas.          -penicilina benzatínica.          más otros -          de los anteriores -          otra asociación de los ante -          riores otro tipo de anti -          bióticos.          -no necesaria. no utiliza          liza          -no necesaria/ si utiliza          liza          -si necesaria/ no utiliza.          liza.          -si necesaria/ no utiliza.          liza.</p>	<p>Se evaluará el tratamiento según sea:          -penicilina cristalina          penicilina to según sea:          -conforme a-procainica</p>

VARIABLE	DEFINICION OPERAC.	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA	INDICE.
<p>Nº de unidad de frascos, comprimidos, prescriptos.</p>	<p>Es la cantidad de frascos, cápsulas comprimidos, grageas, tabletas que es indicada en la receta por el médico tratante al momento de la consulta.</p>		<p>dosis</p> <p>número de dosis diaria.</p> <p>días de tratamiento.</p>	<p>-penicilina</p> <p>-benzatinica</p> <p>-ampicilina</p> <p>-eritromicina</p> <p>-trimetropin sulfas.</p> <p>-otro antibiótico.</p> <p>a) 0-1000 mg-</p> <p>b) 0-1000,000 und.</p> <p>-1-6</p> <p>-1-15.</p>	<p>las normas.</p> <p>-no conforme a normas, pero racional.</p> <p>-irracional.</p> <p>el tipo de antibióticos utilizado.</p> <p>-irracional por la dosis prescrites.</p> <p>irracional del tratamiento.</p> <p>-Los criterios para evaluar la racionalidad del tratamiento se presenta en anexo. 11.</p>
			<p>Número que el médico prescribe en la receta.</p>	<p>cuantitativa discreta.</p>	





ANEXO N° . 11.

CRITERIOS PARA EVALUAR LA RACIONALIDAD DEL TRATAMIENTO .

I. TIPO DE TRATAMIENTO:

Se considerará irracional el tratamiento ambulatorio con cualquier antibiótico que no sea : Penicilina Procaínica, Benzatínica, Eritromicina, Ampicilina, Trimetropín Sulfa, Dicloxacilina Oral - ó la utilización combinada de 2 ó más antibióticos.

II. DOSIS.

Se considerará irracional la dosis diaria inferior al mínimo ó superior al máximo, según la siguiente tabla:

ANTIBIOTICO	DOSIS MINIMA.	DOSIS MAXIMA.
Ampicilina Oral	100 mg/kg	400 mg/kg.
Eritromicina Oral.	40 mg/kg	60 mg/kg
Trimetropín Sulfa Oral	6 mg/kg	10 mg/kg
Penicilina Benzatínica	600,000 ud.	1.200,000 ud.
Penicilina Procaínica	40,000 ud/kg	60,000 ud/kg.
Dicloxacilina.	25 mg/kg	100 mg/ kg.

III. Además se considerará irracional si la dosis diaria es diferente a la siguiente :

- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 1. Penicilina Benzatínica | dosis única. |
| 2. Penicilina Procaínica  | 1-2 dosis.   |
| 3. Ampicilina Oral.       | 3-4 dosis.   |
| 4. Eritromicina           | 3-4 dosis    |
| 5. Trimetropín Sulfa.     | 2-3 dosis.   |
| 6. Dicloxacilina Oral.    | 3-4 dosis.   |





FE DE ERRATAS

Página 28  
- Párrafo 1, línea 13 dice:

... como una enfermedad leve; por lo general hay xemia , ...

Debe decir:

... como una enfermedad leve, por lo general hay toxemia, ...

- Página 35, primer párrafo, línea 5, dice:

... (que pude ser indicio de Srampión), pues en ese caso ...

Debe decir:

... (que puede ser indicio de Sarampión), pues en ese caso...

- Página 46, párrafo 2, línea 5, dice:

... rales y el 32.7 % (348) por médicos pediátrias; solamente 1.5 ni- ...

Debe decir:

... rales y el 32.7 % (348) por médicos pediatras .

- Página 82 del Resumen (Conclusiones y recomendaciones), línea 16, párrafo 2 , dice:

... el 22.2 % de los que resultaron por el mismo ...

Debe decir:

... el 22.2 % de los que reconsultaron por el mismo ...

- Página 83 primera línea, dice:

... 87 % de los "moderados" y 86 % de los "graves" . Fueron todos ...

Debe decir:

... 87 % de los "moderados" y 86 % de los "graves". Fueron tratados ...

