

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEÚTICAS Y BIOQUÍMICAS
MAESTRÍA EN FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN
FARMACÉUTICA**



**PROPUESTA PARA EL MANEJO DE ANTIBIÓTICOS EN
INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA) EN EL
POLICLÍNICO 9 DE ABRIL
DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER
EN "FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN FARMACÉUTICA"**

LIC. CARLA J. DE VILLEGAS CÓRDOVA

**La Paz - Bolivia
2009**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEÚTICAS Y BIOQUÍMICAS
MAESTRÍA EN FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN
FARMACÉUTICA**



**PROPUESTA PARA EL MANEJO DE ANTIBIÓTICOS EN
INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA) EN EL
POLICLÍNICO 9 DE ABRIL
DE LA CAJA NACIONAL DE SALUD**

**TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER
EN "FARMACIA CLÍNICA Y GESTIÓN FARMACÉUTICA"**

**Postulante: LIC. CARLA J. DE VILLEGAS CÓRDOVA
Asesora: MCS. CLAUDIA VACCA**

**La Paz - Bolivia
2009**

DEDICATORIA

*Con todo mi amor a mi hijito, mi esposo
y toda mi familia.*

AGRADECIMIENTO

Especialmente a mi familia por impulsarme a seguir adelante.

A mi esposo por el apoyo incondicional.

A mi hijo por regalarme de su tiempo.

A mis hermanos por los buenos consejos de continuar, a los amigos que me apoyaron.

A la Sociedad Boliviana de Pediatría y al Personal del Policlínico 9 de Abril CNS.

RESUMEN

La investigación se llevó adelante en el Policlínico 9 de Abril, de la Caja Nacional de Salud perteneciente a la Seguridad Social ubicado en la ciudad de La Paz, este centro es considerado de Primer Nivel. El estudio responde a un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo y corte transversal; el método utilizado fue el inductivo. La investigación se centró en el análisis de las prescripciones médicas, vinculadas a antibióticos extendidas para el tratamiento de Infecciones Respiratorias Agudas IRA, en un grupo etéreo de 0-1 y 1-4 años de edad.

Para el estudio se tomó una población de 4897 casos, del cual se obtuvo 876 como muestra, en ésta se identificó que las patologías prescritas más frecuentes son: IRA con Neumonía (26.2); IRA sin Neumonía (13.2); Faringo-Amigdalitis (11.9); Faringitis (24.2); Faringo-Bronquitis (4.7). Posteriormente, se hizo una comparación entre las indicaciones dispuestas por los protocolos del Ministerio de Salud y Deportes y de la OMS/OPS y las prescripciones realizadas por los médicos para corroborar el medicamento que recetan. Como resultado se obtuvo que los antibióticos más prescritos son: Amoxicilina (19.57); Penicilina benzatinica (11.65); Penicilina procainica (46.74); Sulfametoxazol-trimetropin (119.12). Se observó que el error más frecuente en el tratamiento fue seleccionar antibióticos en lugar de analgésicos antipiréticos, como Acetaminofeno, mostrando que la prescripción no se apega a los protocolos.

En consecuencia, se concluyó que no se utilizan los protocolos, debido a que se encuentran desactualizados; por esta razón se propone un protocolo de actualización para el manejo de antibióticos en IRA para los grupos etéreos de 0-1 y 1-4 años, que permita a los profesionales prescribir medicamentos para el tratamiento de estos pacientes.

Palabras clave:

Infección Respiratoria Aguda, prescripción, tratamiento, antibiótico, protocolo.

ABSTRATC

The investigation removed forward in **Polyclinical April 9**, of the National Box of Health belonging to the National Health Service located in the city of La Paz, this center is considered of The First Level. The study answers to a quantitative approach of descriptive type and cross-section; the used method was the inductive one. The research is centered on the analysis of the medical prescriptions, linked to antibiotics extended for the treatment of Respiratory Acute Infections (RAI), in an age group of 0-1 and 1-4 years of age.

For the study there took a population of 4897 cases, whom 876 were obtained as sample, in this one there was identified that the most frequent prescribed pathologies are: (RAI)Pneumonia (26.2); without Pneumonia (13.2); Pharyngo-Tonsillitis (11.9); Pharyngitis (24.2); Pharyngo-Bronchitis (4.7). Later a comparison was done among the indications arranged by the protocols of the **Department of Health and Sports**, the OMS/OPS and the prescriptions realized by the doctors to corroborate the medicine that they prescribe.

Since the result obtained, the most prescribed antibiotics are: Amoxicillin (19.57); Penicillin benzathine (11.65); Penicillin procaine (46.74); Sulfamethoxazole - trimethoprin (119.12). The most frequent mistake was observed in the treatment, was to select antibiotics instead of analgesics antipyretics, as Acetaminophen, showing that the prescription does not become attached to the protocols.

In consequence, one concluded that the protocols are not in use, due to the fact that they are out of date; for this reason one proposes a protocol of update for the managing antibiotic for the age groups of 0-1 and 1-4 years, which allows to the professionals to prescribe medicines for the treatment of these patients.

Key Words:

Respiratory Acute Infection (RAI), prescription, treatment, antibiotic, protocol.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN	i
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1. Definición de Atención farmacéutica.....	2
2.1.1. Justificación para la Atención Farmacéutica	3
2.1.2. Errores de medicación	12
2.1.3. Causas frecuentes para errores de medicación	13
2.1.4. Características de los errores de medicación	13
2.1.5. Problemas relacionados con medicamentos (PRM) – Consenso de Granada.....	15
2.2. Infecciones Respiratorias Agudas	16
2.2.1. Etiología	18
2.2.2. Localización de las IRA.....	18
2.2.3. Clasificación	20
2.2.4. Causas de las IRA.....	20
2.3. Medicación de las IRA	21
2.3.1. Consecuencias de la inadecuada medicación	23
2.4. Prevención de medicación inadecuada en IRA	24
2.4.1. Prevención y tratamiento.....	25
2.5. Datos epidemiológicos sobre IRA.....	26
2.6. Protocolo.....	27
3. JUSTIFICACIÓN.....	27
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	28
5. OBJETIVOS.....	30
5.1. Objetivo General.....	30
5.2. Objetivos Específicos.....	30
6. METODOLOGÍA.....	31
6.1. Idea a defender.....	31

6.1.1. Variables de investigación.....	31
6.2. Enfoque	31
6.3. Estudio.....	32
6.4. Método.....	32
6.5. Diseño.....	32
6.6. Población	33
6.6.1. Muestra	33
6.7. Fuentes de obtención de información	34
6.7.1. Fuentes primarias.....	34
6.7.2. Fuentes secundarias.....	34
6.8. Contexto	35
7. PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN	35
8. ANÁLISIS DE DATOS	37
8.1. Datos generales de la población.....	37
8.2. Patologías y medicación: frecuencia de consulta y prescripción	38
8.3. Comparación entre los medicamentos prescritos y la aplicación del protocolo.....	43
8.4. Resultados del instrumento aplicado a los médicos	47
9. CONCLUSIONES	55
10. PROPUESTA.....	58
11. RECOMENDACIONES	64
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores que influyen en la prestación de asistencia sanitaria, el uso racional de los medicamentos y el desarrollo de la Atención Farmacéutica	5
Tabla 2 Tipos de errores de medicación	14
Tabla 3 Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos	15
Tabla 4 Clasificación de problemas relacionados con medicamentos (PRM)...	16
Tabla 5 Promedio de edad y peso	38
Tabla 6 Patologías Identificadas	39
Tabla 7 Relación de número de medicamentos por patología	40
Tabla 8 Medicamentos de mayor prescripción por DDP	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Género	37
Gráfico 2 Frecuencia de Edad	38
Gráfico 3 Frecuencia de patologías prescritas.....	39
Gráfico 4 Medicamentos prescritos.....	42
Gráfico 5 Uso de medicación	43
Gráfico 6 Tratamiento para IRA sin Neumonía	44
Gráfico 7 Tratamiento de Faringo-amigdalitis	45
Gráfico 8 Tratamiento de Faringitis.....	46
Gráfico 9 Tratamiento de Faringo-bronquitis	46
Gráfico 10 Coincidencia de prescripción y protocolo	47
Gráfico 11 Uso de medicamentos para IRA sin Neumonía.....	48
Gráfico 12 Uso de medicamentos para IRA con Neumonía	49
Gráfico 13 Uso de medicamentos Faringo-amigdalitis.....	49
Gráfico 14 Faringitis.....	50
Gráfico 15 Uso de medicamento para Faringo-bronquitis.....	51
Gráfico 16 Total del uso de los protocolos.....	51
Gráfico 17 Relación de reconsultas	52
Gráfico 18 Comparación de los resultados de Protocolo – Médicos - Prescripción	53

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ATC	:	Anatómico-Química-Terapéutica
d	:	Día
DDD	:	Dosis Diaria Definida
DDP	:	Dosis Diaria Prescrita
DURG	:	Drug Utilisation Research Group
EPhMRA	:	European Pharmaceutical Market Research Association
EUM	:	Estudios de Utilización de Medicamentos
FDA	:	Food and Drug Administration
gr	:	Gramos
IPMRG	:	International Pharmaceutical Market Research Group
IM	:	Intra muscular
IRA	:	Infecciones Respiratorias Agudas
kg	:	Kilogramos
mg	:	Miligramos
OCU	:	Organización de Consumidores y Usuarios
OMS	:	Organización Mundial para la Salud
OPS	:	Organización para la Salud
PNA	:	Primer Nivel de Atención
PRM	:	Problemas Relacionados con los Medicamentos
RAM	:	Reacciones Adversas a Medicamentos
RNM	:	Resultados Negativos asociados a la Medicación
UC	:	Unidades de dosificación
UI	:	Unidades Internacionales

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Administración de medicamentos	: Procedimientos por medio de los cuales se introduce al organismo, por diferentes vías, sustancias medicamentosas o se aplica tratamiento con finalidad terapéutica
Antibiótico	: Se dice de la sustancia química producida por un ser vivo o fabricada por síntesis, capaz de paralizar el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos, por su acción bacteriostática, o de causar la muerte de ellos, por su acción bactericida.
Infecciones Respiratorias Agudas	: Conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un período inferior a 15 días.
Farmacoterapia	: Uso de fármacos o medicamentos en el tratamiento de las enfermedades.
Patología	: Parte de la medicina que estudia las enfermedades.
Prescripción	: Recetar, ordenar remedios.
Mucolítico	: Agente que disuelve o destruye el moco como la acetilcisteína.
Morbilidad	: Se refiere a los efectos de una enfermedad en una población en el sentido de la proporción de personas que la padecen en un sitio y tiempo determinado.
Protocolo	: Secuencia del proceso de atención de un paciente en relación a una enfermedad o estado de salud.
Influenza	: Es una enfermedad viral altamente contagiosa

1. INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son padecimientos infecciosos de las vías respiratorias con evolución menor a 15 días y en ocasiones se complican con neumonía. Por lo tanto, las IRA constituyen un importante problema de salud pública.

De esta manera, el cuidado adecuado de estas infecciones incluye la utilización correcta de medicamentos, este aspecto hace referencia a la utilización del medicamento correcto, en el paciente que realmente lo necesite, aportándole más beneficios que riesgos para su salud. La administración de medicamentos implica tener conocimiento exacto de la cantidad, frecuencia y tiempo, que deben ser acordes a las condiciones propias del paciente, la presentación de la patología y las precauciones necesarias para no alterar la efectividad del medicamento. Todos estos cuidados se los debe realizar con el fin de asegurar la mejor respuesta terapéutica y el menor costo posible, garantizando la accesibilidad y disponibilidad del tratamiento durante el tiempo que se requiera.

La prescripción correcta se alcanza cuando un médico se encuentra bien informado y emplea criterio profesional. En este sentido, el estudio pretende conocer si en el Policlínico 9 de Abril de la ciudad de La Paz, cumple con las normas de tratamiento y diagnóstico establecido por las guías de manejo desarrollados por la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes¹ para enfermedades IRA, esta información dio la posibilidad de diseñar una propuesta para un manejo adecuado de la prescripción y la correcta utilización de los medicamentos.

Para este fin se analizaron las prescripciones realizadas por médicos-vinculados al hospital de Primer Nivel de Atención (PNA) Policlínico 9 de Abril dependiente de la Caja Nacional de Salud- acerca de antibióticos usados en la

¹ El protocolo que se maneja en la actualidad en los Centros de Salud corresponde a un trabajo realizado el 2002. Durante esta gestión el Ministerio de Salud y Deportes tenía la siguiente Razón social: Ministerio de Salud y Previsión Social.

prescripción de patologías IRA, en grupos etáreos que corresponde a menores de un año y de 1 a 4 años.

Asimismo, se comparó la información obtenida en el trabajo de campo con los esquemas y guías de manejo desarrollados por la OMS/OPS, el Ministerio de Salud y Deportes, al igual que con los criterios generales sobre uso adecuado de antibióticos del Programa de Medicamentos Esenciales de la OMS. Después se confrontaron las variaciones existentes de los tratamientos descritos por los médicos frente a las guías mencionadas. Finalmente, se diseñó una propuesta para el manejo adecuado de antibióticos en Infecciones Respiratorias Agudas, con el fin de coadyuvar en la problemática.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Definición de Atención farmacéutica

El Pharmaceutical Care de España brinda una definición de Atención Farmacéutica según el Consenso sobre Atención Farmacéutica.

“Atención farmacéutica es la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades” (1).

La dispensación se puede definir como *“...la actuación clínica del profesional farmacéutico, por la cual éste proporciona, a un paciente o a sus cuidadores, además del medicamento y/o producto sanitario, los servicios clínicos que acompañan a la entrega del mismo, con el objetivo de mejorar su proceso de*

uso y proteger al paciente de posibles Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), causados por PRM” (2).

Se considera Atención Farmacéutica al seguimiento del tratamiento farmacológico del paciente con dos objetivos principales:

- Responsabilizarse con el paciente de que el medicamento le va a hacer el efecto deseado por el médico que lo prescribió o por el farmacéutico que lo indicó.
- Estar atento para que a lo largo del tratamiento no aparezcan o aparezcan los mínimos problemas no deseados, y si aparecen resolverlos entre los dos o con ayuda de su médico (3).

Dentro de la atención farmacéutica se distinguen actividades que podrían agruparse en el ámbito de la clínica por estar orientadas a la asistencia al sujeto en el manejo de los medicamentos antes que al medicamento en sí. Son actuaciones como: la indicación de medicamentos que no requieren prescripción médica, prevención de la enfermedad, educación sanitaria, fármaco-vigilancia, seguimiento farmacoterapéutico personalizado y todas aquellas otras que se relacionan con el uso racional del medicamento.

2.1.1. Justificación para la Atención Farmacéutica

La necesidad actual de esta práctica profesional se basa fundamentalmente en el hecho de que la farmacoterapia puede fallar en muchas ocasiones debido principalmente por:

- Producir efectos adversos o toxicidad.
- No alcanzar los objetivos perseguidos al implantarla.

Todo esto significa que en la actualidad la sociedad demanda que se controle mejor la farmacoterapia, para realizar este fin el profesional sanitario más

idóneo es el farmacéutico de Oficina de Farmacia, por su preparación, accesibilidad y por su necesidad actual de incrementar su utilidad profesional.

De esta manera, una terapia farmacéutica apropiada permite obtener una atención sanitaria segura y económica para los pacientes, en tanto el uso inadecuado de medicamentos acarrea consecuencias significativas, tanto para los pacientes como para la sociedad en su conjunto. En 1993 la OMS en su informe de Tokio sobre 'El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud', examina las responsabilidades del farmacéutico en relación con las necesidades del paciente y de la comunidad, incluyéndolas en el concepto de Atención Farmacéutica. En este informe, también se admite que los factores socioeconómicos influyen en la atención sanitaria, en el uso racional de medicamentos y en el desarrollo de la Atención Farmacéutica (4). Se tiene como más significativos los siguientes:

Tabla 1 Factores que influyen en la prestación de asistencia sanitaria, el uso racional de los medicamentos y el desarrollo de la Atención Farmacéutica

Factores Demográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones que envejecen. • Poblaciones pediátricas vulnerables. • Aumentos de la población. • Cambios en las características epidemiológicas.
Factores Económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de los costos de la asistencia sanitaria. • Economía nacional y mundial. • Desigualdad creciente entre ricos y pobres.
Factores Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de nuevos medicamentos. • Técnicas nuevas de difusión de la información y nuevos datos sobre los medicamentos existentes. • Medicamentos más potentes y de mecanismos de acción más complejos- Biotecnología.
Factores Sociológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Expectativas y participación de los consumidores. • Abuso y uso incorrecto de los medicamentos. • Utilización de la medicina tradicional.
Factores Políticos	<ul style="list-style-type: none"> • Prioridades en el empleo de los recursos nacionales (asignación a salud). • Cambios en la política económica. • Criterio de las instancias normativas en materia de farmacia. • Reglamentación farmacéutica. • Políticas farmacéuticas nacionales; listas de medicamentos esenciales.
Factores Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Variaciones en la enseñanza y la formación impartidas a los farmacéuticos. • Distribución del personal de farmacia. • Criterios cambiantes en lo que concierne a la atención del paciente dispensada en la farmacia. • Base de remuneración de los farmacéuticos.
Factores de Prestación de asistencia sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la asistencia sanitaria. • Aumento del tratamiento de las enfermedades graves fuera de los hospitales.

Fuente:<http://74.125.113.132/search?q=cache:SElo4kW2YIkJ:farmacia.ugr.es/ars/pdf/188.pdf+atenci%C3%B3n+farmaceutica+funciones&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=bo>

2.1.1.1. Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM)

Hoy en día, la utilización de medicamentos por prescripción médica o auto prescritos es muy frecuente y el hecho más documentado en la atención sanitaria. Esto permite saber las razones y frecuencia de uso de medicamentos así como la percepción de salud y enfermedad por médicos y pacientes a través del estudio de utilización de medicamentos (5).

La mejor forma de entender el alcance de los estudios de utilización de medicamentos (EUM) es primero definir el uso racional de medicamentos que según el informe de la OMS es “...*la comercialización, distribución, prescripción y uso de medicamentos en una sociedad, con acento especial en las consecuencias médicas, sociales y económicas resultantes*” (5).

Los medicamentos son instrumentos valiosos para diagnosticar, prevenir, curar o aliviar enfermedades, constituyéndose en un factor central de la atención de salud. El hecho de acceder a estos medicamentos de forma fácil, siempre y cuando sea necesario, y beneficiarse de sus bondades, reduce los riesgos y se pretende obtener un máximo beneficio sanitario de los recursos disponibles, esta es la meta de toda política sanitaria.

Por lo mencionado anteriormente, los profesionales en salud deben garantizar que los pacientes reciban el medicamento adecuado en la dosis correcta, durante el tiempo necesario, los tratamientos además de perseguir la prevención de la enfermedad buscan la restauración de la salud o el alivio de la enfermedad.

Entonces, el propósito de los EUM es lograr una práctica terapéutica óptima que se obtendrá estableciendo diferentes objetivos intermedios. El análisis de la utilización de medicamentos, la valoración cualitativa de los datos obtenidos para identificar posibles problemas, comparación con un patrón de referencia considerada óptima, identificación de áreas de intervención y la valoración del impacto de las intervenciones sobre los problemas identificados.

En lo que concierne a los datos de consumo e información cualitativa, el EUM identifica los problemas del mal uso de medicamentos en términos de eficacia seguridad e impacto económico a través de la localización de:

- Excesivo o insuficiente tratamiento en una determinada enfermedad.
- Excesivo o insuficiente uso de medicamentos en función a beneficio/riesgo y coste/efectividad.
- Utilización inadecuada de medicamentos.

2.1.1.2. Clasificación de los Estudios Utilización de Medicamentos

Se clasificarán los EUM basados en la unidad objeto de estudio:

- Estudios de oferta
- Estudios de consumo
- Estudios cualitativos y auditorías terapéuticas
- Estudios de EUM como instrumento de racionalización terapéutica

a) Estudios de oferta

Brindan una descripción cuantitativa y cualitativa de la oferta de medicamentos a través de elementos como principios activos, asociaciones, calidad farmacológica, etc. (5).

Su principal interés reside en:

- Proporcionan un marco de referencia para los estudios de consumo y ayuda a entender sus resultados, puesto que la oferta puede influir en el consumo.
- Ayudan a reconocer problemas cualitativos derivados de la propia oferta.

b) Estudios de consumo

Su función es describir las directrices del consumo de fármacos y su método es relativamente sencillo para detectar problemas del mal uso de medicamentos (5). Estos estudios de consumo poseen tres funciones básicas:

- Disponer de un indicador de tendencias para un análisis cualitativo y comparativo.
- Estimar prevalencias de ciertas enfermedades no declaradas.
- Proporcionan una ‘estimación ecológica’, pero poco fiable de la exposición de una población a un determinado fármaco.

Se debe resaltar que este tipo de estudios se limitan a la descripción de tendencias de consumo y mediante su análisis, la identificación de problemas potenciales en el consumo de medicamentos.

1. Metodología de los estudios de consumo

Para que los EUM sean operativos y puedan cumplir su compromiso, deben hacer la comparación del consumo de antibióticos entre hospitales del mismo nivel.

✓ Clasificaciones de medicamentos

“La clasificación de fármacos utilizada y aceptada por el “Drug Utilisation Research Group” (DURG) vinculado a la OMS desde 1979, es la Anatómico-Química-Terapéutica (ATC), basada en la clasificación anatómica de la European Pharmaceutical Market Research Association (EPHRA) y del International Pharmaceutical Market Research Group (IPMRG). En esta clasificación, los medicamentos se dividieron en 14 grupos anatómicos principales (primer nivel), los cuales se subdividen a su vez en dos niveles más que corresponden a subgrupos terapéuticos. El Nordic Council on Medicines modificó esta clasificación añadiendo dos niveles más, el cuarto hace referencia al subgrupo químico-terapéutico y el quinto, a la entidad química” (5).

En España, la clasificación vigente sigue básicamente el ATC, aunque en algunos casos presenta variaciones relevantes respecto a la aceptada por la OMS. Por ejemplo, en el grupo R –respiratorio- español aparecen

subgrupos (anti infecciosos asociados con expectorantes y mucolíticos, antigripales, etc.) que no existen en la ATC recomendada por OMS. La clasificación española es utilizada básicamente en estudios de consumo de medicamentos en atención primaria, fundamentalmente porque los sistemas de información existentes utilizan como información base la procedente del Registro del Ministerio de Sanidad y Consumo.

✓ **Unidades de medida**

Los resultados de un estudio de consumo se pueden expresar cuantitativamente de varias formas como valor económico, número de recetas, unidades físicas, etc. Pero gran parte no tienen valor epidemiológico, no pueden hacer comparaciones temporales y geográficas.

El DURG a propuesta del Nordic Council on Medicines, estableció una **unidad técnica de medida**, la Dosis Diaria Definida (DDD) que se puede definir como “la dosis promedio de mantenimiento en adultos para la indicación principal, o una de las indicaciones principales del medicamento considerado” (5).

La definición de la DDD para los medicamentos y la actualización correspondiente sigue el proceso que el ATC. Siempre que sea posible, la DDD se establece en peso de la sustancia activa, pero cuando ello no es posible se define en base a unidades de dosificación (UC). Si el medicamento puede ser utilizado en profilaxis y en mantenimiento, la DDD se define en base a la de mantenimiento.

✓ **Análisis Cualitativo e interpretación de los datos de consumo**

Según Altimiras (1995), para realizar un análisis cualitativo de los estudios de consumo se utilizan dos tipos de indicadores:

Los que recogen información de la **calidad farmacológica intrínseca** de los fármacos utilizados.

- Prescripción de subgrupos terapéuticos negativos.
- Prescripción de asociaciones a dosis fija.

Aquellos que recogen información de la **utilización de fármacos innecesarios** en un determinado ámbito asistencial.

- Indicadores de consumo relativo
- Prescripción de fármacos no incluidos en la guía o formulario.
- Prescripción de fármacos de primera, segunda elección o uso excepcional
- Grado potencial de uso.

c) Estudios Cualitativos y auditorías terapéuticas

Este tipo de estudio tiene como objeto no sólo la descripción del uso de medicamentos en un entorno, sino identificar los factores relacionados con ese uso. Una clase de estos estudios son la prescripción-indicación o indicación-prescripción, básicamente permites profundizar en un potencial problema detectado mediante estudios descriptivos y conocer algunas de las razones de la prescripción de fármacos, prescripciones asociadas a la misma o se parte de un fármaco o grupo de fármacos. Los estudios pueden ser:

- Retrospectivos, mediante revisión de historias clínicas.
- Prospectivos, mediante contacto directo con el clínico para conocer cuál es la indicación o propósito de la prescripción o mediante el seguimiento de pacientes o una muestra de los mismos.

d) Los EUM como instrumento de racionalización terapéutica

Por lo general los EUM se limitan a ser descripciones que tienen un fin comparativo con otros estudios. Sin embargo, su principal utilidad se centra en su uso como instrumento en la racionalidad terapéutica o, en otras palabras, para alcanzar un mejor y más sano uso de los medicamentos. Para lograr este fin los EUM deben integrarse en una estrategia global y continua. Estos estudios descriptivos identifican el mapa de problemas potenciales en base al que se diseñan los estudios cualitativos orientados a problemas, del análisis y resultados de estos estudios cualitativos surgen las estrategias de intervención de las que, después de su aplicación, se evalúa el impacto (5).

2.1.1.3. Los EUM en la Actividad Clínica

Los estudios de utilización de medicamentos hacen parte de las actividades clínicas de un servicio farmacéutico (5).

- Liderazgo del comité de farmacia y terapéutica, en el proceso de selección de medicamentos necesarios para la atención de los afiliados de la institución y en la elaboración de protocolos-guías de diagnóstico y tratamiento y de las fichas técnicas de los medicamentos (manual farmacoterapéutico).
- Estructurando un sistema racional de distribución de medicamentos que asegure que el medicamento prescrito llegue al paciente en la dosis correcta, el momento preciso y que permita conocer el tratamiento que esta recibiendo cada paciente.
- Adecuando un sistema de información de medicamentos que proporcione datos objetivos tanto al personal de salud como a los usuarios de los servicios, con el fin de optimizar la prescripción, administración y utilización.

- Realizando estudios de utilización de medicamentos o de aparición de reacciones adversas que permitan detectar, analizar y plantear soluciones a los problemas inherentes a la utilización de estos productos.
- Analizando las prescripciones y consultando con el personal médico cuando existan dudas. Evitando realizar cambios sin autorización del personal responsable del paciente o recomendar la utilización de medicamentos sin evaluación y respaldo médico.
- Asegurando que el usuario obtenga la información necesaria para que utilice en forma correcta los medicamentos dispensados (horario, dosis, modo y, precauciones que debe seguir para evitar alterar su efectividad), o para que consulte nuevamente en caso de que estos estén generando algún problema.

2.1.2. Errores de medicación

Los Errores de Medicación son estudiados en el mundo como fallas en la prescripción, transcripción, dispensación y administración de cualquier medicamento, y varios países están dedicando muchos esfuerzos y dinero para identificarlos y prevenirlos. En Estados Unidos, por ejemplo, un reciente informe dice que cada año ocurren cerca de un millón y medio de errores, con un costo de 3.500 millones de dólares. En Argentina no hay ningún programa oficial para reportarlos ni plan para evitarlos. Pero dos estudios realizados en hospitales públicos estiman que en dos de cada diez indicaciones farmacológicas hay errores (6). Los errores de medicación pueden ocurrir porque el médico equivocó el medicamento, la dosis o la vía de administración; porque su orden fue correcta pero una enfermera o farmacéutico la malinterpretó o la incumplió; porque fue mal aplicado; porque se tomó por más o menos tiempo que el debido; y muchas otras fallas posibles que reducen lo que la medicina llama "seguridad del paciente" (6).

2.1.3. Causas frecuentes para errores de medicación

El sistema de salud actual puede plantear algunos problemas de seguridad para el paciente, ya que en cada uno de los pasos de la atención, hay posibilidades de error y cierto grado de riesgo para la seguridad del mismo. La comprensión adecuada de los factores que favorecen el aumento de los errores de medicación es el primer paso para prevenir tales errores.

En un estudio sobre los errores que se cometen al recetar, los factores más frecuentemente asociados con los errores eran los siguientes:

- Utilizar un nombre, forma de dosificación o abreviatura del medicamento equivocados;
- Errores en el cálculo de la dosis;
- Dosificación atípica o poco habitual y crítica (7).

Al igual que sucede con otros problemas de seguridad, los errores de medicación provienen de errores humanos o de fallos del sistema. Por tanto, los errores de medicación pueden originarse por problemas de práctica profesional, productos, procedimientos o sistemas. Asimismo, pueden contribuir a esos errores otros factores, tales como las deficiencias de la formación, la excesiva presión del tiempo y la escasa percepción del riesgo.

2.1.4. Características de los errores de medicación

Los tres tipos de errores notificados con mayor frecuencia son:

- Los errores por omisión (no administrar un medicamento recetado);
- La dosis inadecuada (cantidad de medicamento distintas de las recetadas);

- Errores por medicamentos no autorizados (el medicamento dispensado o administrado no fue el autorizado por quien lo recetó) (7).

El análisis de los errores de medicación puede ayudar a los profesionales de atención de salud a identificar los medicamentos o categorías de medicamentos con los que resulta fácil cometer errores, y a introducir mejoras para impedir que ocurran o para hacer que su número reduzca.

Tabla 2 Tipos de errores de medicación

Tipos	Factores coadyuvantes	Causas
Dosis extra	Distracciones	Déficit de resultados
Dosis/cantidad inadecuada	Aumento de la carga de trabajo	Falta de seguimiento del procedimiento/protocolo
Error por omisión	Personal inexperimentado	Déficit de conocimientos
Error en la receta	Cambio de turno	Documentación imprecisa o falta de documentación
Medicamento no autorizado	Personal de agencia o temporero	Comunicación confusa
Administración errónea	No hay farmacia abierta las 24 horas	Trascripción imprecisa o no hecha
Técnica	Personal insuficiente	Entrada informática
Forma de dosificación errónea	Situación de urgencia	Sistema de distribución de los medicamentos
Preparado medicamentoso erróneo	Cobertura cruzada	Sistema inadecuado de salvaguardias
Equivocación en el paciente	Situación del código	Escritura ilegible o poco clara
Ruta errónea	Falta de acceso al paciente	
Momento inadecuado	Información	

Fuente: Ruth M. Kleinpell, Nursing Spectrum, Febrero 2001. Vol. 2 No. 2

Los errores de medicación pueden evitarse, aunque para reducir en medida significativa el índice de errores se precisarán múltiples intervenciones y una estrecha colaboración entre el equipo de salud y los gestores (8).

2.1.5. Problemas relacionados con medicamentos (PRM) - Consenso de Granada

La atención farmacéutica se puede definir como la detección de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), pero varios autores han publicado diferentes clasificaciones, lo que hace difícil la comparación y homologación de resultados. Por esta razón, un grupo de farmacéuticos se reunió en Granada entre el 3 y el 5 de diciembre de 1998 para consensuar una definición y una clasificación que unifiquen todos los criterios.

Como definición se adopta la siguiente: “**un PRM es un Problema de Salud vinculado con la farmacoterapia y que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente**”; entendiendo como Problema de Salud todo aquello que requiere, o puede requerir, una acción por parte del agente de salud (incluido el paciente). Asimismo, la clasificación se basa en seis categorías fundamentadas en las tres necesidades básicas de toda farmacoterapia: indicación, efectividad y seguridad (9).

Tabla 3 Clasificación de los problemas relacionados con medicamentos

<p>Indicación: PRM 1 El paciente no usa los medicamentos que necesita. PRM 2 El paciente usa medicamentos que no necesita</p> <p>Efectividad: PRM 3 El paciente usa un medicamento que esta mal seleccionado. PRM 4 El paciente usa una dosis, pauta y/o duración inferior a la que necesita.</p> <p>Seguridad: PRM 5 El paciente usa una dosis, pauta y/o duración superior a la que necesita. PRM 6 El paciente usa un medicamento que le provoca una Reacción Adversa a Medicamentos.</p>

Fuente: Pharm Care Esp, 1999:109

El Concejo de Granada recomienda utilizar la clasificación que se muestra en la tabla 3 a todos los autores e investigadores en atención farmacéutica. Con el fin de homologar los resultados de sus trabajos. Pero al poco tiempo de publicarse el Consenso de 1998, comenzaron a aparecer los primeros análisis y críticas sobre ambigüedades en la clasificación. Por lo que existió un segundo, denominado 'Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos' éste adoptó la siguiente clasificación (10).

Tabla 4 Clasificación de problemas relacionados con medicamentos (PRM)

<p>Necesidad: PRM 1 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita. PRM 2 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita</p> <p>Efectividad: PRM 3 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa en la medicación PRM 4 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa en la medicación</p> <p>Seguridad: PRM 5 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento. PRM 6 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.</p>

Fuente: Ars Farmacéutica, 2002

2.2. Infecciones Respiratorias Agudas

Son aquellas infecciones que afectan principalmente el tracto respiratorio superior por encima de la laringe. (11).

Esta infección llamada comúnmente resfriado, es tan frecuente en la infancia que resulta imposible acudir a una consulta cada ocasión que el niño tenga síntomas. En muchos casos sólo es necesario que la madre o responsable del niño tenga algunas nociones sobre lo que es el resfrío y aprenda a manejarla.

Sin embargo, en las Infecciones Respiratorias Agudas el término "aguda" no necesariamente significa gravedad, lo que quiere decir es que la dolencia se ha iniciado recientemente, es decir, hace unos pocos días, en todo caso, menos de quince días (12).

Generalmente, se manifiesta con fiebre y se localiza en el aparato respiratorio. Este se encuentra formado por una porción alta y una baja. El sector alto comprende la nariz (fosas nasales), los senos paranasales (cavidades de la cara y de la base del cráneo que se comunican con la nariz), la garganta (faringe) con las amígdalas, el oído medio y la epiglotis, lengüeta que tapa la vía respiratoria cuando se traga algo (12).

Las IRA representan la principal causa de morbilidad en el mundo y la causa más frecuente de utilización de los servicios de salud en todos los países; se ha estimado que las IRA representan entre el 30% y el 50% de las visitas para los niños a los establecimientos de salud y entre el 20% y el 40% de las hospitalizaciones pediátricas en la mayoría de los países en vías de desarrollo. Se estima que un niño de una zona urbana padece de cinco a nueve episodios de IRA por año, durante los 5 primeros años de vida. Esta es también la causa más frecuente de mortalidad en los niños menores de 5 años en el mundo en desarrollo. Alrededor de un tercio de las defunciones de niños que ocurrieron en 1993 (13).

En el continente americano alberga alrededor de 713 millones de habitantes, de los cuales aproximadamente el 11% son menores de cinco años. La salud infantil y principalmente el grupo de menores de cinco años, es un componente de vital importancia dentro de la situación de salud general de la población, y representa desde hace muchos años una prioridad claramente enunciada por los gobiernos de los países de América (14). Por esta razón, se han desarrollado grandes esfuerzos para la ejecución de acciones destinadas a reducir el sufrimiento humano expresado a través de mortalidad y la morbilidad de la infancia.

La población pediátrica ha sido siempre considerada como “huérfana terapéutica”. Hablar de terapéutica pediátrica implica enfrentar serios problemas referentes a la prescripción, administración y conservación de los medicamentos. En primer lugar, la población no uniforme que evoluciona en forma constante y para lo cual no se dispone de información suficiente sobre la utilización de los fármacos que avale al empleo correcto y seguro de ellos. Así, muchas veces la literatura desaconseja su uso, algo válido si se piensa que sólo 25% de los medicamentos aprobados por la FDA en los Estados Unidos se consideran seguros y efectivos en niños (15).

Sin embargo, la terapia recomendada en el tratamiento de IRA en menores de edad está suficientemente protocolizada, de manera que resulta oportuno la revisión y evaluación de la práctica farmacológica relacionada con su manejo.

2.2.1. Etiología

Se considera que los agentes virales son la causa del 95% o más de los casos de Rinofaringitis, Laringotraqueítis y Bronquiolitis. En cambio, en Faringoamigdalitis, Otitis media y Neumonía, una proporción elevada de los casos (10 a 60%) son de etiología bacteriana. Los agentes virales más frecuentes son Rhinovirus, Influenza, Coxsackie, Echo, Parainfluenza y Syncytial respiratorio y los agentes bacterianos más comunes son: en faringe, Streptococcus B hemoliticus; y en el oído y el pulmón, Streptococcus pneumoniae y Haemophilus influenzae (16).

2.2.2. Localización de las IRA

Las características de las Infecciones Respiratorias Agudas pueden ocasionarse en las partes altas y en las partes bajas:

2.2.2.1. Las altas

La infección se presenta en las partes altas cuando un microbio, sea virus o bacteria, se asienta en alguno de estos sitios, entonces se dice que el paciente tiene "infección respiratoria alta" y se habla de rinitis, rinofaringitis, faringoamigdalitis, epiglotitis, o de sus complicaciones que son: sinusitis y otitis media (12).

2.2.2.2. Las bajas

Las vías respiratorias bajas comprenden la laringe (cuerdas vocales donde se emite la voz) y la tráquea, o sea el tubo grueso que continúa la laringe hacia abajo y que luego se bifurca en dos gruesos bronquios, uno para cada pulmón, dentro del cual se ramifican en millares de pequeños bronquios y bronquiolos diminutos, que desembocan en los alvéolos, especie de saquitos que constituyen el pulmón propiamente dicho y donde la sangre que viene del corazón toma el oxígeno del aire y expelle el gas carbónico. En ocasiones que una infección ataca las vías respiratorias bajas, según el sitio, se habla de laringitis (llamada también "croup"), traqueitis, bronquitis, bronquiolitis, alveolitis o neumonitis (que es lo mismo que neumonía) y de combinaciones de éstas como son: laringotraqueobronquitis, bronconeumonía, etc. (12).

Se puede pensar que está afectado el aparato respiratorio alto cuando el niño tiene fiebre (infección, lo más probable) y además hay estornudos, catarro, picazón y obstrucción nasal (rinitis), dolor de garganta espontáneo y al tragar (laringitis y amigdalitis), dolor de oído y secreción por la oreja (otitis media), dolor de la cara o la cabeza o párpados abotagados (sinusitis). La otitis y la sinusitis se consideran como complicaciones de las rinitis y laringitis (12).

2.2.3. Clasificación

No existen barreras anatómicas para los agentes patógenos específicos, es por esto que se describen síndromes clínicos, sobre una base anatómica:

- Resfríos común (rinofaringitis o nasofaringitis) – influenza.
- Faringoamigdalitis (faringitis o amigdalitis)
- Laringitis aguda
- Sinusitis
- Otitis

2.2.4. Causas de las IRA

Pueden ser de diferente origen, entre los más importantes según las Normas de diagnóstico y tratamiento se tiene:

Viral:

Rinovirus, adenovirus, influenza, parainfluenza, sincitial respiratorio. Corovavirus, coxasackie y ECHO, herpes simple.

Bacteriana:

Generalmente, está dada por: Estreptococo del grupo A, Estafilococo, H influenzae, B. pertusis, C. diphteriae, Mycoplasma pneumoniae, Moraxella, Catarralis y Neumococo pneumoniae.

Recién Nacidos:

En los recién nacidos las neumonías son causadas por cocáceas gram (+), en especial Streptococcus pneumoniae grupo B y ocasionalmente Staphylococcus aureus, y bacilos entéricos gram (-) (17).

Lactantes de 1 mes hasta niños preescolares menores de 5 años:

El virus respiratorio sincicial es causante de la mayoría de los episodios en lactantes. El principal patógeno bacteriano a esta edad es el Streptococcus pneumoniae. El Staphylococcus aureus produce un compromiso respiratorio

progresivo, empiema y neumatoceles de rápida progresión. Es necesario considerar otros agentes menos frecuentes a esta edad como Chlamydia tracomatis y Mycoplasma pneumoniae en preescolares. En menores de tres meses hay que condiderar otros agentes menos frecuentes como citomegalovirus, Ureoplasma ureolyticum, Chlamydia, Pneumocystis carinii (17).

Niños mayores de 5 años:

Streptococcus pneumoniae y Mycoplasma pneumoniae son las causas más comunes de neumonía en escolares, adolescentes y adultos jóvenes (17).

Inmunocomprometidos:

Los organismos más frecuentemente involucrados en la etiología de la neumonía en estos pacientes son: bacterias gram (-), Pneumocystis carinii, citomegalovirus, hongos y en forma creciente, el bacilo de Koch (17).

Neumonía por agentes anaeróbicos:

Sospecharla en pacientes con factores predisponentes para presentar aspiración pulmonar, con riesgo significativo de absceso pulmonar (17).

Neumonía nosocomial:

Considerarla en pacientes hospitalizados por períodos mayores a una semana, con tratamiento antibiótico, catéteres, tubo endotraqueal, traqueostomía, etc. Los gérmenes a considerar son: bacterias gram (+) del tipo Staphylococcus aureus, gram (-) como Pseudomonas aeruginosa, hongos, etc. (17).

2.3. Medicación de las IRA

Ningún antibiótico es antitérmico, es decir, ninguno es capaz de bajar la fiebre directamente. Lo hacen cuando la enfermedad que produce la fiebre es causada por una bacteria sensible a ese antibiótico. Por lo tanto, un error muy grave dar este tipo de medicamentos cuando se desconoce el origen de la fiebre, cosa que únicamente el médico puede determinar. Además, sólo éste

dispone de elementos de juicio para elegir un antibiótico entre los muchos que existen (12).

Alrededor de 13 millones de niños menores de cinco años de edad mueren cada año en el mundo, 95% de ellos en países en desarrollo. La neumonía es una de las causas principales, y se le atribuyen alrededor de 4 millones de estas muertes. (18). Se fundamentaron, hasta hace unos años, en la clasificación de los casos en tres grados de gravedad:

- **Grave:** referencia al hospital
- **Moderado:** tratamiento ambulatorio con antibióticos
- **Leve:** medidas de apoyo sin antibióticos

Las infecciones agudas comunes de las vías respiratorias superiores e inferiores van desde un simple catarro o tos, otitis media, dolor de garganta, laringitis y bronquitis, hasta bronquiolitis y la neumonía. La gran mayoría de los episodios de infección son leves y auto-limitados, como ocurre con la tos y el resfriado.

La mayoría de los niños pequeños con una infección respiratoria aguda sólo tienen tos y resfriado, que son causados por virus. A menudo a estos niños se les formula tratamiento con antibióticos, pero esto es incorrecto, pues puede aumentar costos e incluso puede acelerar el surgimiento de bacterias resistentes (19).

Teniendo en cuenta que casi todos los desenlaces fatales debidos a infecciones respiratorias agudas tienen como causa la neumonía, la preocupación esencial en la actualidad está dirigida a determinar la presencia o no de signos de neumonía, caso en el cual se recurre a terapia antimicrobiana.

En el caso que se justifique clínicamente la utilización de antibióticos, los protocolos de la OMS recomiendan que los niños deban ser evaluados

nuevamente por el médico después de haber pasado dos días recibiendo tratamiento antimicrobiano en la casa. Los procedimientos, tal como se describen en los protocolos, son importantes para reducir la mortalidad debida a tratamiento inadecuado o resistencia antimicrobiana.

2.3.1. Consecuencias de la inadecuada medicación

Un error en la medicación de una afección puede llegar a tener efectos muy perjudiciales en los pacientes. Estos efectos son conocidos en el campo médico como Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM), definida por la OMS como el efecto perjudicial, indeseado y nocivo para el enfermo, que aparece tras la administración del medicamento con fines diagnósticos, profilácticos o terapéuticos utilizando dosis e indicaciones correctas (20).

En un artículo publicado por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) se recoge una serie de pautas para evitar o minimizar los efectos adversos de los medicamentos. La información va dirigida a los pacientes, pues son los que sufren las consecuencias de una medicación inadecuada, de una dosis excesiva, del efecto combinado de varios fármacos, etc. Sin olvidar que ellos son los responsables de tomar correctamente la medicación.

La aparición de reacciones adversas puede estar condicionada por factores dependientes como el mismo fármaco, la dosis o la vía de administración e independientes del medicamento que pueden ocurrir por descoordinación entre los servicios sanitarios o los errores en la actuación del médico, del farmacéutico o del paciente.

La población que tiene más riesgo de sufrir efectos adversos son:

- Las personas alérgicas a medicamentos o con antecedentes familiares de alergias.

- Los niños, que a menudo necesitan dosis distintas.
- Las mujeres embarazadas y lactantes, pues los medicamentos pueden pasar al hijo y ponerle en peligro.
- Los individuos con problemas de hígado o riñón, ya que estos órganos están implicados en el metabolismo y la eliminación de los medicamentos.
- Los pacientes que estén tomando a la vez varios medicamentos.

Pero, en la práctica, el grupo de personas mayores polimedicadas es el que presenta mayor números de problemas relacionados con los medicamentos (21).

2.4. Prevención de medicación inadecuada en IRA

Según la OMS, el manejo adecuado de los casos es la mejor manera de reducir la mortalidad por IRA, pero debe basarse en un conocimiento profundo de las características sociales, culturales y económicas de la población y de las nociones que tienen los habitantes en torno a las IRA. Como cualquier intervención de salud pública dirigida a conseguir un cambio de comportamiento, todo esfuerzo por modificar el manejo de casos de IRA exige comprender el sistema de atención de salud en el ámbito local. Con el tiempo, cualquier cambio que se logre en la comunidad se asimilará a este sistema y el éxito dependerá, en gran medida, del grado de integración de los sistemas tradicional y nuevo (22).

En la actualidad son múltiples causas de morbilidad y mortalidad relacionadas con la medicación. Sin embargo, no existe un "...único profesional de la asistencia sanitaria que haya aceptado la responsabilidad principal de la morbilidad y mortalidad relacionadas con la medicación" (23).

De esta manera, el profesional farmacéutico debe asegurarse de:

- Asegurarse de que el tratamiento farmacológico del paciente tenga una indicación apropiada, que sea el más efectivo del que se dispone, es el más seguro posible y que pueda ser tomado tal como se pretende.
- Identificar, resolver y prevenir los posibles problemas relacionados con la medicación que pudiera interferir en el primer grupo de responsabilidades.
- Asegurarse de que se cumplan los objetivos de tratamiento del paciente y de que se obtenga un resultado óptimo.

La primera responsabilidad es la más eficaz de las que se dispone, es la más segura, posible y puede ser tomada tal como se pretende, es una tarea importante (23).

2.4.1. Prevención y tratamiento

En casi todos los países, incluidos los más desarrollados, La causa principal de consulta pediátrica, son las infecciones respiratorias agudas. De ese gran volumen de consultas, sólo una pequeña proporción corresponde a enfermedades graves como la Neumonía o la Bronquiolitis en los niños. (13). Es por esto que el papel de la prevención de la Neumonía reviste importancia crítica para mejorar la salud infantil.

Otro aspecto que se debe tomar en cuenta en la tarea de prevención, es el papel que juega el propio paciente al momento de auto medicarse, él como beneficiario dentro del propio sistema sanitario debe aportar en el sentido de una automedicación responsable e incrementar los niveles del cumplimiento terapéutico.

2.5. Datos epidemiológicos sobre IRA

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) constituyen un grupo complejo y heterogéneo de enfermedades ocasionadas por un gran número de agentes causales que afectan algún punto de las vías respiratorias y representan para todos los países un importante problema de salud que mantiene su actualidad, tanto por sus grandes cifras de morbilidad, todavía imprecisas, como por su destacada mortalidad, a todo lo cual contribuyen las dificultades inherentes a la implementación de programas eficaces para su prevención y control (24).

Cada vez se estudia con más interés la asociación entre la presencia de enfermedades respiratorias y la contaminación de aire debida tanto a fuentes fijas por partículas en suspensión provenientes de obras de construcción, repavimentación de vías, incineración de basuras, fábricas, canteras, ladrilleras, etc. y por fuentes móviles como vehículos de transporte público, intermunicipal y de carga, así como el aumento indiscriminado del parque automotor.

Muchas evidencias indican que los antimicrobianos son frecuentemente mal usados. El Comité de Salud y Políticas Públicas del Colegio Médicos Americano dice que quizás tanto como el 64% de antibióticos recetados en los hospitales no son necesarios o se administran en dosis inapropiadas (25).

El mal uso de los antimicrobianos también aumenta el peligro de los efectos secundarios. Estos pueden ser específicos (por ejemplo, el cloranfenicol puede ocasionar daño a la médula ósea; la neomicina puede ocasionar daño renal), debido a la hipersensibilidad o reacciones alérgicas.

Además, una alteración del equilibrio de los microorganismos del cuerpo debido al uso de antibióticos puede conducir a superinfecciones o al crecimiento excesivo de levaduras, hongos y bacterias. Estos son usualmente de menor importancia pero pueden producir enfermedades graves e inclusive

mortales. Son difíciles de tratar y son más probables que ocurran con antibióticos de amplio espectro, en niños menores de 3 años o en ancianos (26).

2.6. Protocolo

El término protocolo, "...procede del latín "*protocollum*", que a su vez procede del griego (en griego deviene de *protos*, primero y *kollom*, pegar, y refiere a la primera hoja pegada con engrudo). En su significado original, venía a decir que "*protocollum*" era la primera hoja de un escrito. La primera hoja en la que se marcan unas determinadas instrucciones." (27). Con el tiempo se fue ampliando este término, desde el punto de vista médico se considera un protocolo a documentos que describen la secuencia del proceso de atención de un paciente en relación a una enfermedad o estado de salud, en otras palabras los protocolos describen el proceso en la atención de una enfermedad para mejorar la rapidez en el diagnóstico, efectivizar el tratamiento, y hacer menos costoso el proceso de atención, tanto para el paciente como para la entidad prestadora de salud.

Estos documentos son de utilidad para mejorar los procesos de atención, se encuentran agrupados en el documento de gestión sanitaria denominado: Manual de Procedimientos para el Diagnóstico y Tratamiento.

3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, las enfermedades emergentes y reemergentes poseen bastante atención de la comunidad científica; debido, principalmente, a la trascendencia social en el mundo actual y su repercusión en las generaciones futuras. Las infecciones respiratorias agudas continúan siendo un grupo importante de afecciones con alta morbilidad y baja mortalidad, la consecuencia es la frecuente incapacidad laboral y escolar que conlleva pérdidas no sólo económicas, sino también de tiempo (28).

Según investigaciones realizadas en el Policlínico 9 de Abril de la Caja Nacional de Salud sobre los diagnósticos y las principales causas de morbilidad de mayor prevalencia, datos estadísticos mostraron un elevado índice en Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).

Las infecciones (IRA) representó la mayor causa de ingreso al Policlínico entre los meses de febrero a julio del 2003, representando un acumulado de 4897 casos con IRA. Por esta razón, se requiere estudiar el manejo de antibióticos en tratamientos de dicha enfermedad.

En este sentido, el trabajo busca a través de los hallazgos de un Estudio de Utilización de Medicamentos (EUM), se realicen propuestas que motiven al farmacéutico a realizar actividades de Atención Farmacéutica y Seguimiento Terapéutico y promover el liderazgo del Comité de Farmacia y Terapéutica en el desarrollo de propuestas que mejoren el uso de antibióticos en la institución.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son actualmente uno de los principales problemas de salud en los menores de 5 años en países en desarrollo, además de encontrarse entre las primeras 5 causas de muerte en este grupo, la mayoría de las cuales se deben a neumonías. Representando la principal causa de consulta y el motivo de administración de antibióticos.

A partir, del descubrimiento de la penicilina y todos los antibióticos que se fueron originando después, se creía tener la solución, de cura, a todas las infecciones. Sin embargo, al pasar el tiempo se reveló la resistencia, que puede deberse a uso masivo e inadecuado. (29).

Los microorganismos, que puede originarse con la resistencia, aparecen y se difunden con rapidez, de esta forma se adiciona los costos de la atención, en algunos casos incrementa los días de hospitalización, se suscita

reintervenciones que en algunos casos deben ser más especializados (29). De esta manera, el mal uso o diagnóstico de antibióticos incrementa el problema, aumentando el riesgo de muerte.

En este sentido, la mayoría de los niños con IRA que asisten a los servicios de salud tienen una infección de vías aéreas superiores y no revisten gravedad; generalmente los síntomas no pueden ser aliviados con los medicamentos; sin embargo los niños que se consultan por esta afección reciben gran variedad de medicamentos prescritos o no por un trabajador de la salud, esperando que éstos alivien los síntomas (30).

En países subdesarrollados, sobre todo en recintos públicos, el uso imprudente de antibióticos en niños menores de 1 año y de 1 a 4 años de edad es elevado. El control y manejo de este problema debe involucrar al Estado y a los representantes de todos los estratos de la sociedad.

En el policlínico 9 de Abril se atiende enfermedades de toda índole, pero una cantidad considerable corresponde a enfermedades IRA, puesto que representaron la mayor causa de ingreso de niños en la gestión 2003.

Durante la gestión 2003 se observó en el servicio de farmacia del Policlínico 9 de Abril, que los pacientes con problemas de IRA que recibían tratamiento de antibiótico, al recibir las indicaciones correspondiente, se les indicaba que deberían retornar a un control a los tres días para continuar su tratamiento recibiendo un nuevo frasco de antibiótico y concluir el mismo. Sin embargo, se pudo observar que los pacientes no volvían ni a su control ni completaban su tratamiento, dejando un incompleto la indicación terapéutica. En ocasiones algunos pacientes retornaban después de una semana con las mismas afecciones que padecían al inicio, por lo tanto no mostraban una mejora en su problema. Esta situación se convierte en un problema relacionado directamente con medicamentos y con el uso de estos.

Ante esta situación es necesario investigar el cumplimiento de las normas de tratamiento y diagnóstico establecidos por las guías y protocolos de la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes para este tipo de enfermedad. En este entendido, se origina la siguiente interrogante:

¿En el Policlínico 9 de Abril de la Caja Nacional de Salud de la ciudad de La Paz, se usa adecuadamente el protocolo establecido por la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes para enfermedades IRA?

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

- Diseñar una propuesta de actualización para el manejo de antibióticos en Infecciones Respiratorias Agudas IRA para los grupos etáreos de 0-1 año y 1-4 años, en el Policlínico 9 de Abril de Caja Nacional de Salud.

5.2. Objetivos Específicos

- Analizar las prescripciones de los médicos vinculados a antibióticos usados en el manejo de Infecciones Respiratorias Agudas, para los grupos etáreos establecidos.
- Comparar la prescripción médica analizada con el protocolo desarrollado por la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes.
- Plantear lineamientos para una propuesta del uso adecuado de antibióticos.

6. METODOLOGÍA

La idea a defender en el presente estudio es la siguiente:

6.1. Idea a defender

El actual protocolo destinado a la prescripción médica requiere una actualización en el tratamiento de las IRA's.

6.1.1. Variables de investigación

Variable Dependiente

- *Actual protocolo destinado a la prescripción médica*

Variable Independiente

- *Actualización en el tratamiento de las IRAS's*

Variable moderante

- *Hospital 9 de Abril*

6.2. Enfoque

El enfoque del presente estudio, corresponde a la investigación *cuantitativa*, puesto que permite "...la recolección de datos para probar hipótesis... la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento" (31). A través de este enfoque se pudo conocer la frecuencia de uso de antibióticos en el diagnóstico para las enfermedades IRA.

6.3. Estudio

En la presente investigación se aplica el estudio *descriptivo* puesto “...busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupo, comunidades, procesos... que se sometan a un análisis” (31). De esta manera, se pretende recoger información de las variables en estudio para luego describirlas con detalle. Al saber cuáles son los antibióticos más frecuentes que se prescriben para contrarrestar las enfermedades IRA, se conoció la forma de aplicar las guías y protocolos elaborados por las instituciones a cargo. Entonces, este procedimiento posibilita conocer si se aplica adecuadamente o no dichas normas. Además, pertenece al corte *transversal*, puesto que “...recolecta datos en un solo momento, en un tiempo único” (31). De esta manera, se trabajó con el diagnóstico de medicamentos durante seis meses.

6.4. Método

Para sistematizar la información obtenida se hace necesario el empleo de un método de investigación. Por lo tanto, se plantea el método *inductivo* porque se inicia la investigación con el análisis de las prescripciones médicas para enfermedades IRA en niños menores de 1 año y de 1 a 4 años. Consecuentemente, se comparó el diagnóstico con las normas dictadas por la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes. Finalmente, se elaboró la propuesta con toda la información obtenida.

6.5. Diseño

El diseño del presente trabajo corresponde al *no experimental*, puesto que no existió manipulación intencional del investigador sobre la variable independiente. Es decir, se observó el fenómeno “...tal como se dan en su contexto natural... para después analizarlos” (31). Los resultados obtenidos a través del análisis permitieron el diseño de la propuesta. Por otro lado, el

diseño al que pertenece es *probabilístico*, puesto que la muestra fue seleccionada al azar.

6.6. Población

La población está determinada por sus características definitorias, es decir “...es la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (32). En el presente estudio se consideró como población a 4897 casos correspondiente a niños y niñas menores de 1 año de edad y entre 1 a 4 años de edad.

6.6.1. Muestra

La muestra es “...un subgrupo de la población del cual se recolecta los datos y debe ser representativo de dicha población” (31). Para este caso, se determinó como muestra a las recetas que se extendieron durante el primer semestre del 2003. A través de la aplicación de la fórmula para muestras finitas, para lo cual se tiene:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N * e^2) + (Z^2 * p * q)} \quad (1)$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

Z: Nivel de confianza

N: Tamaño de la población

e: Error de estimación

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

▪ **Pacientes del Policlínico 9 de Abril**

Se deben tomar en cuenta los siguientes datos para reemplazar en la fórmula (1):

$N = 4897$

Z : Nivel de confianza al 95% = 1,96

$e = 0,05$

$p = 0,9$

$q = 0,1$

$$n = 876.181$$

De acuerdo a la aplicación del cálculo de la muestra, se tiene que la muestra debe estar constituida por 876.

6.7. Fuentes de obtención de información

Las fuentes de obtención de información fueron las siguientes:

6.7.1. Fuentes primarias

Entre las fuentes primarias que se emplearon en el presente trabajo se tiene:

- **Recetas médicas** Revisión de recetas médicas.
- **Historia Clínica:** Se recogió la información necesaria para completar la Hoja de datos.

6.7.2. Fuentes secundarias

En la presente investigación las fuentes secundarias fueron las que poseen "...información que proporcionan las personas que no participaron directamente en ella." (32). Es así que este tipo de fuentes de información proveen datos que no son de primera mano; es decir no se origina directamente de los propios

informantes. Estas fuentes ayudan incrementar datos que no se puedan obtener de manera directa. Los medios que se utilizan son los siguientes:

- Internet
- Folletos
- Artículos de revistas
- Crítica literaria y comentarios

6.8. Contexto

El estudio se llevó adelante en el Policlínico 9 de Abril, de la Caja Nacional de Salud perteneciente a la Seguridad Social ubicado en la ciudad de La Paz, Centro de Salud de Primer Nivel de atención, donde se atiende solamente a pacientes de consulta ambulatoria.

7. PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

El proceso de la investigación es el que se detalla a continuación:

- Se trabajó y evaluó las 5 patologías principales y de mayor prevalencia en IRA.
- Se revisaron las prescripciones de los médicos vinculados sobre antibióticos usados en el manejo de Infecciones Respiratorias Agudas IRA para los grupos etáreos de 0-1 año y 1-4 años.
- Se confrontó la información con guías y protocolos de manejo desarrollados por la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes para las patologías mencionadas.
- Se elaboró una forma para médicos especialistas, con el fin de que estos formulen el tratamiento farmacológico que usarían en las patologías mencionadas.
- Se confrontó la información de las prescripciones, las guías y los formatos realizados por los médicos.
- Se analizaron y presentaron los resultados orientados a realizar recomendaciones plasmadas en una propuesta, sobre el uso racional de

antibióticos y la incorporación de éstas a los protocolos de atención del Policlínico 9 de Abril.

También se emplearon indicadores para la recolección del uso de los medicamentos:

- Indicadores de prescripción
- Indicadores de la asistencia al paciente

Para el análisis se utilizaron algunos de los indicadores formulados por los médicos que permitieron establecer:

- Total de principios activos: Número de principios activos descritos por los médicos para IRA en los grupos etéreos a analizar.
- Total de medicamentos descritos: Número de principios activos descritos en las diferentes formas farmacéuticas disponibles en el mercado.
- Formas farmacéuticas orales: Medicamentos descritos en forma farmacéutica de administración oral.
- Formas farmacéuticas inyectables²: Medicamentos descritos en forma farmacéutica parenteral o vía agresiva.
- Medicamentos pertenecientes al Listado de Medicamentos Esenciales de Bolivia.
- Grupos Farmacológicos según última edición de la Clasificación Anatomic Therapeutic Chemistry de la OMS.

² En los Niveles de Atención definidos en el Decreto 1938 de agosto 5 de 1994, los medicamentos utilizados tienen que ver con su nivel de complejidad; en el Primer Nivel de Atención, dadas sus características de Prevención y Promoción de la Salud, los medicamentos utilizados, en gran porcentaje, son formas farmacéuticas orales, especialmente para los grupos etéreos objetos de este análisis.

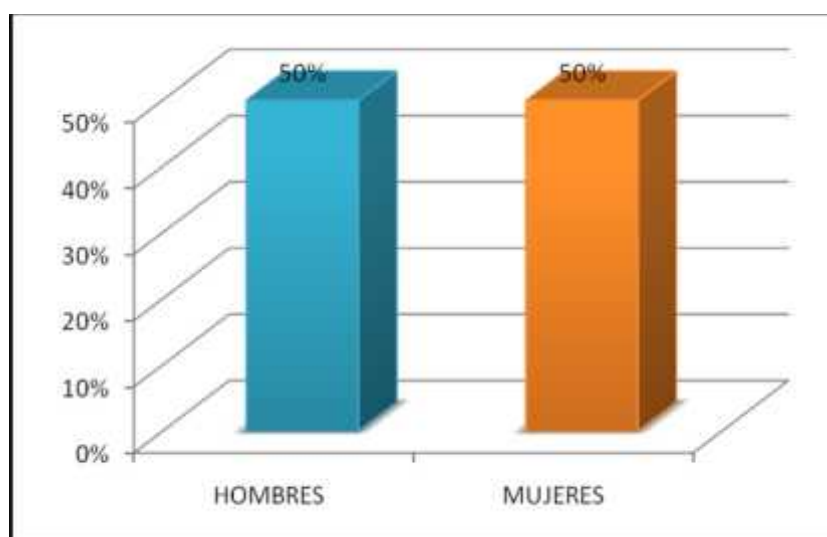
8. ANÁLISIS DE DATOS

A continuación se muestra el análisis de los datos que fueron recolectados a través de los instrumentos de investigación. Se consideraron datos como la edad, el género, tipo de patología que padecen, prescripción médica y fundamentalmente se pretende conocer si esta medicación está acorde a las normas.

8.1. Datos generales de la población

En la primera parte del análisis se hace una relación del género de los infantes que fueron tomados como muestra en la investigación. A continuación, se hace una relación de las edades así como los promedios de edad - peso de los pacientes que recibieron prescripción médica para aliviar sus afecciones respiratorias.

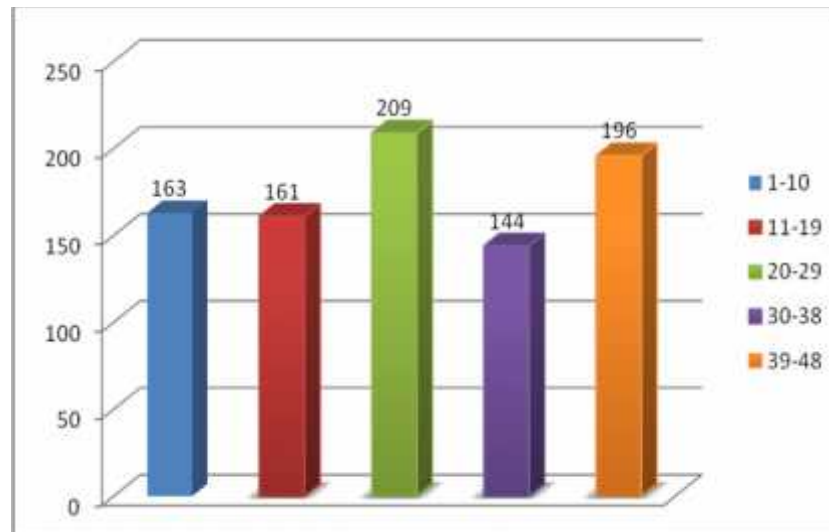
Gráfico 1 Género



Fuente: Elaboración propia

La distribución de la población presenta un comportamiento similar para los dos géneros, es decir, el 50% corresponde a mujeres y el otro 50% corresponde a hombres.

Gráfico 2 Frecuencia de Edad



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2 se puede observar las edades de los pacientes que tuvieron prescripción médica. Entre 1 a 10 meses fueron 163; entre 11 y 19 meses fueron 161; entre 20 y 29 meses fueron 209 niños; entre 30 y 38 fueron 144; finalmente, entre 39 y 48 meses fueron 196.

Tabla 5 Promedio de edad y peso

Opción	Promedio	Rango
Edad (meses)	25.83	(48-1)
Peso (Kg)	12.31	(18.7-3.5)

La tabla 5 muestra que el promedio de edad de los 876 pacientes fue de 25.83 meses. Para el peso, el promedio de los niños analizados es de 12.31 Kg.

8.2. Patologías y medicación: frecuencia de consulta y prescripción

Se presenta a continuación una descripción de las patologías que fueron objeto de consulta en los meses de febrero, abril, mayo, junio y julio, con su respectiva relación de frecuencia, de las cuales se seleccionan las cinco afecciones con mayor porcentaje de diagnóstico. Posteriormente, se presenta una correspondencia de la cantidad de medicamentos prescritos por los

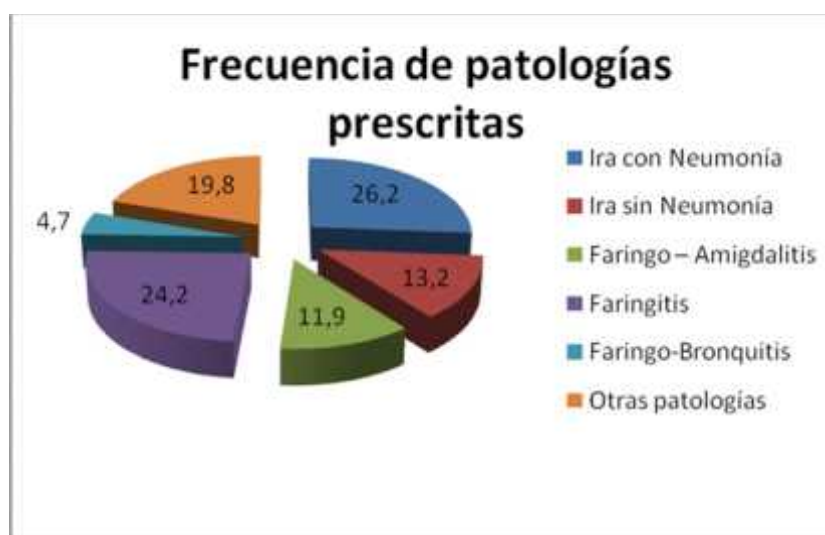
profesionales en salud para las cinco patologías más representativas del estudio realizado, para finalizar con el detalle de los medicamentos con mayor cantidad de prescripción en la Dosis Diaria Prescrita (DDP).

Tabla 6 Patologías Identificadas

Patologías	Febrero Nº (%)	Abril Nº (%)	Mayo Nº (%)	Junio Nº (%)	Julio Nº (%)	Total Nº (%)
Ira con Neumonía	32	112	33	31	20	228 (26.2)
Ira sin Neumonía	17	40	19	14	25	115 (13.2)
Faringo – Amigdalitis	8	30	21	12	33	104 (11.9)
Faringitis	19	51	59	31	51	211 (24.2)
Faringo-Bronquitis	3	15	6	11	6	41 (4.7)
Faringitis Aguda	2					2 (0.2)
Síndrome Gripal	3	1	3		1	8 (0.9)
Bronquitis.	1	6	6	6	5	24 (2.8)
Amigdalitis.	2	8	12	6	9	37 (4.2)
Rinitis	1		1	1		3 (0.3)
Faringo-Traqueitis		9	11	9	7	36 (4.1)
Amigdalitis-Cronica						0
Rino-Faringitis		7	4	2	1	14 (1.6)
Sinusitis		1	2	3		6 (0.7)
Amigdalitis-Aguda		2				2 (0.2)
Otitis-Media		5	3	1	3	12
Tos Crónica					1	1 (0.1)
Amigdalobronquitis			1		1	2 (0.2)
Traqueitis.						0
Asma		1				1 (0.1)
Laringo-Bronquitis.						0
Laringitis	1	7	12	4		24 (2.8)
Total	89 (10.2)	295 (33.9)	193 (22.2)	131 (15)	163 (18.7)	876 (100)

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3 Frecuencia de patologías prescritas



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3 se pueden observar las patologías con mayor frecuencia de diagnóstico. Durante el periodo de estudio fue la Infección Respiratoria Aguda con Neumonía con un 26%; seguida de Faringitis con un 24%; en tercer lugar se tiene a las IRA sin Neumonía con un 13%; en cuarto lugar se tiene a la Faringo-amigdalitis con un 12%; en quinto lugar se tiene a la Faringo-bronquitis con un 5%. Las 17 patologías restantes presentan porcentajes menores a los mencionados anteriormente, sumando entre todas un porcentaje de 19.8%. Por lo tanto, sólo se consideran a estas cinco afecciones como centro para el desarrollo de la propuesta.

También se puede decir que la Distribución de patologías por mes de estudio sugiere un comportamiento estacional de la patología en el periodo de mayor frío en la ciudad.

Tabla 7 Relación de número de medicamentos por patología

Número de medicamentos	Patología 1 IRA C/N	Patología 2 IRA S/N	Patología 3 FARINGO-AMIGDALITIS	Patología 4 FARINGITIS	Patología 5 FARINGO-BRONQUITIS
1	62	18	17	39	4
2	108	63	66	126	19
3	54	34	21	44	16
4	4	---	---	2	2
TOTAL	228	115	104	211	41

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7 muestra claramente la relación que existe entre el número de medicamentos que son prescritos por los médicos y las cinco patologías más representativas, es decir, aquellas que alcanzaron representatividad en el estudio. Entonces, se tiene que para IRA con Neumonía se prescribió 2 medicamentos en 108 casos; 1 medicamento en 62 casos; 3 medicamentos en 54 casos; finalmente, 4 medicamentos en 4 casos. Según los protocolos lo adecuado es que se recete 2 medicamentos, sin embargo, se puede observar que existen ocasiones en las que se prescribió 3 o incluso 4 medicamentos para esta enfermedad.

Para IRA sin Neumonía se tiene la receta de 2 medicamentos en 63 casos; 3 medicamentos en 34 casos; y 1 medicamento en 18 casos; no se prescribió en ningún caso 4 medicamentos. En este caso se puede observar que en la mayoría de los casos se prescriben más de 2 medicamentos, lo cual no es adecuado, porque según el protocolo para este tipo de enfermedad no debería recetarse ningún medicamento para su tratamiento. El único medicamento debería ser paracetamol de 10 a 15 mg/Kg./día.

Para el caso de la prescripción cuando se presenta la Faringo-amigdalitis la tabla refleja que se emplea 2 medicamentos en 66 casos; 3 medicamentos en 21 casos; y 1 medicamento en 17 casos. Lo cual implica un uso irregular de los medicamentos, puesto que según el protocolo, sólo debería usarse un medicamento para tratar esta afección, además se debe realizar un control después de 48 horas.

En el caso de la Faringitis se tiene la prescripción de 2 medicamentos en 126 casos; el uso de 3 medicamentos en 44 casos; 1 medicamento en 39 casos; finalmente, 4 medicamentos en 2 casos. Comparando con el protocolo se tiene que para esta afección debe emplearse un medicamento para tratar y un control posterior, lo que no sucede, puesto que se medica en 3 medicamentos en 44 casos, siendo este un número representativo.

Finalmente, en la prescripción de medicamentos se diagnosticó Faringo-bronquitis, siendo esta patología errónea, pues no existe esta patología como tal. Sin embargo, se tiene el empleo de 3 medicamentos en 19 casos; el uso de 3 medicamentos en 16 casos; el uso de 1 medicamento en 4 casos; y finalmente, el uso de 4 medicamentos en 2 casos.

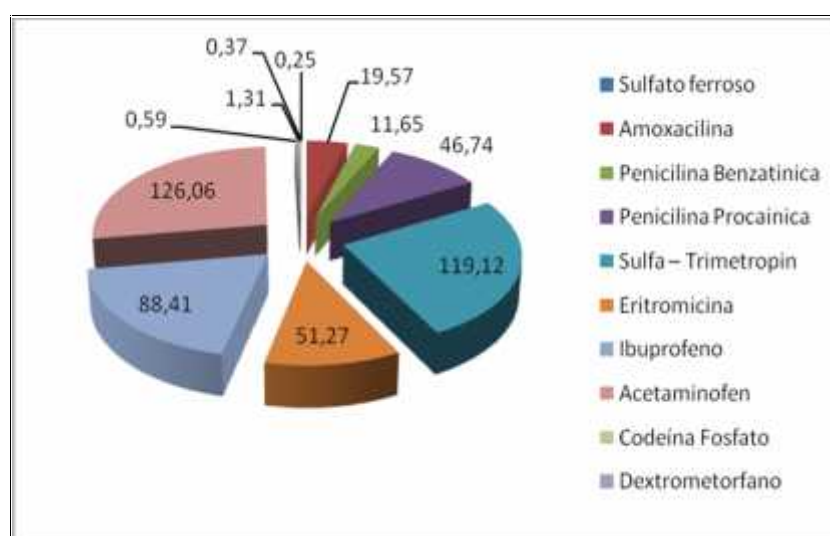
Tabla 8 Medicamentos de mayor prescripción por DDP

Principio Activo	Totales DDD / 100 recetas /día x 10 ⁻³
Sulfato ferroso	0,25
Amoxicilina	19,57
Penicilina Benzatinica	11,65
Penicilina Procaínica	46,74
Sulfa – Trimetropin	119,12
Eritromicina	51,27
Ibuprofeno	88,41
Acetaminofen	126,06
Codeína Fosfato	0,59
Dextrometorfano	1,31
Clorfeniramina	0,37

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se muestran los medicamentos que obtuvieron mayor prescripción por DDP. Entonces, se tiene a la Acetaminofen con un 126.06 de frecuencia de uso; el 119.12 corresponde a Sulfa-trimetopin; el Ibuprofeno con una frecuencia de 88.41; la Eritromicina con un 51.27; la Penicilina procainica con 46.74 de uso; la Penicilina benzatinica con un 11.65; la Amoxicilina con un 19.57 de uso. Para un mejor entendimiento se tiene los mismos datos en el gráfico 4.

Gráfico 4 Medicamentos prescritos



Fuente: Elaboración propia

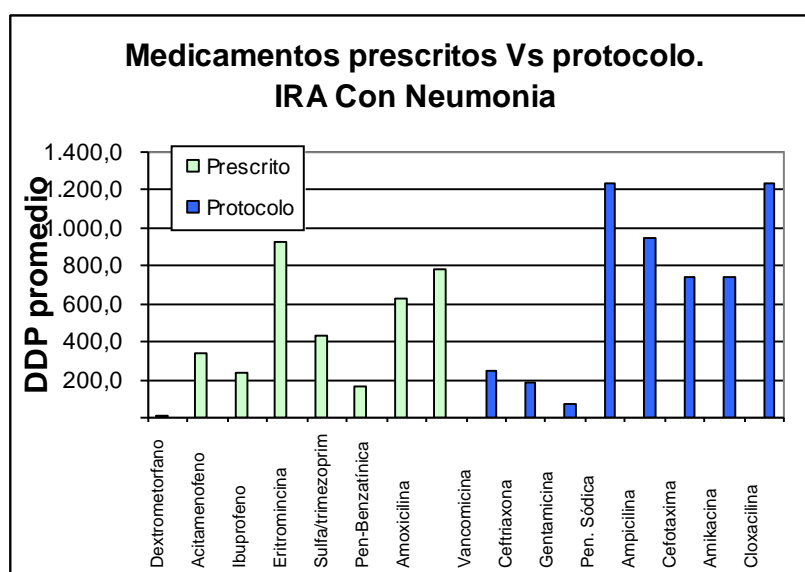
Entonces, en el gráfico 4 se muestran los grupos farmacológicos de mayor prescripción en DDP fueron los antibióticos y los analgésicos, antitusivos y antihistamínicos, en menor prescripción. El medicamento de mayor prescripción en DDP fue el trimetropin/sulfametoxazol, seguido del Acetaminofen, el Ibuprofeno y la Eritromicina, en su orden.

A continuación se muestran los consumos de medicamentos de las 5 patologías que presentan el mayor porcentaje durante el periodo de estudio, comparando los medicamentos prescritos con los medicamentos indicados en los protocolos de manejo de estas patologías.

8.3. Comparación entre los medicamentos prescritos y la aplicación del protocolo

Finalmente, se grafica la relación de la práctica general en cuanto a prescripción de medicamentos por parte de los médicos, para calmar las afecciones respiratorias con mayor frecuencia de consulta y diagnóstico, con la aplicación del protocolo de atención integrada de enfermedades de tipo IRA, aprobado por la OPS/OMS y el Ministerio de Salud y Deportes.

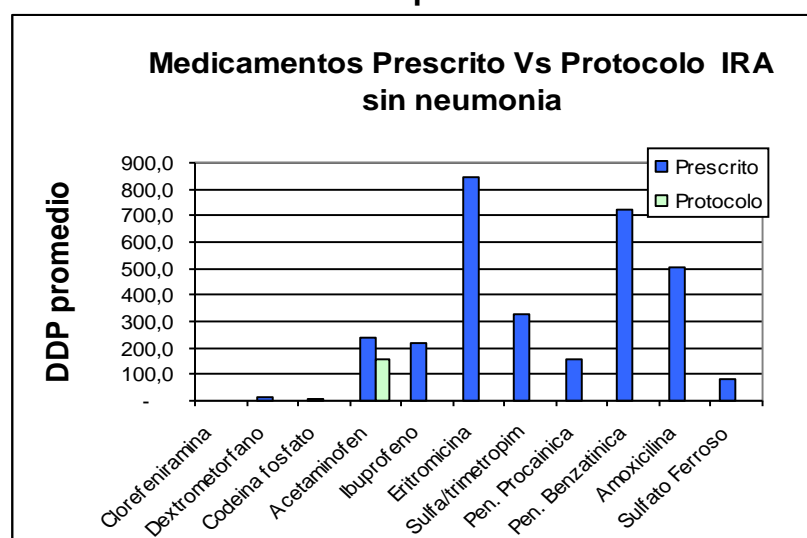
Gráfico 5 Uso de medicación



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 5 refleja los resultados de la prescripción de IRA con neumonía, para el tratamiento de esta enfermedad se puede observar que ninguno de los medicamentos recomendados en los protocolos se encuentra prescrito durante el periodo de estudio. De esta manera, se puede verificar que no existe un adecuado uso de protocolo, puesto que se prescribe otro tipo de medicamento al que se tiene establecido en la norma.

Gráfico 6 Tratamiento para IRA sin Neumonía

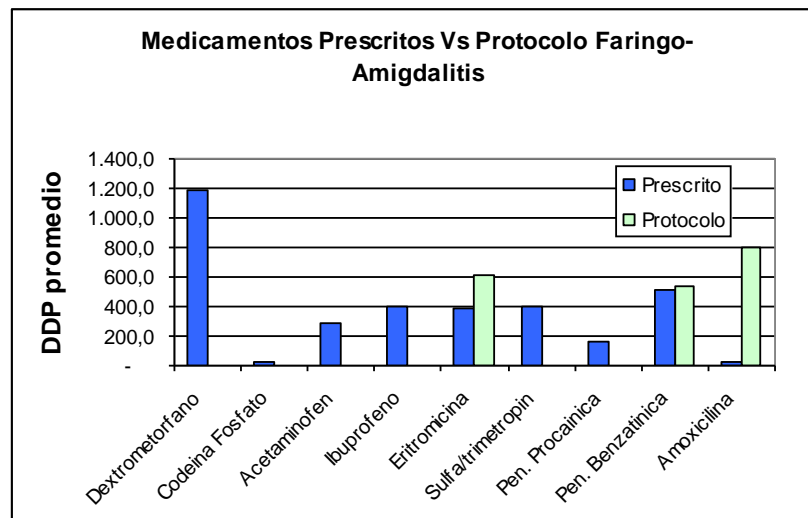


Fuente: Elaboración propia

La prescripción en el tratamiento de IRA sin Neumonía incluye 10 diferentes medicamentos (clorfeniramina, dextrometorfano, codeína fosfato, Ibuprofeno, Eritromicina, sulfa/Trimetropin, penicilina procainica, penicilina benzatinica, amoxicilina y sufato ferroso). Sin embargo, las guías sugieren únicamente el uso de Acetaminofén. Respecto a DDP se observa que la dosis promedio prescrita sobrepasa el valor de la DDP que se indica en el protocolo.

Bajo este contexto se puede afirmar que no se realiza una prescripción médica en función a los protocolos existentes. Por otro lado, también se puede observar que existe un caso en el que se prescribió un medicamento recomendado por el protocolo. Sin embargo, la dosis en la que se recetó tampoco es adecuada, es decir, se recetó en una dosis mayor a la que debería darse.

Gráfico 7 Tratamiento de Faringo-amigdalitis

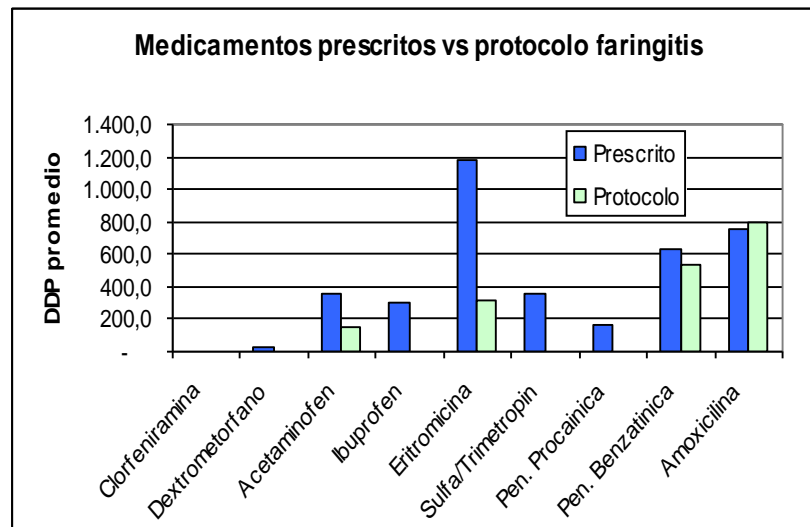


Fuente: Elaboración propia

En el manejo de la faringo-amigdalitis la guía recomienda 3 medicamentos (Eritromicina, penicilina benzatinica y amoxicilina). Sin embargo, los resultados de las prescripciones muestran que se prescriben 6 medicamentos más de los indicados en los protocolos. Respecto a la DDP ésta es inferior a la indicada por el protocolo lo que indica subutilización de los medicamentos recomendados en los protocolos y sobre utilización de otros fármacos para esta patología.

Como se observa en la gráfica 7 los medicamentos que van acordes con el protocolo son menores, los medicamentos que se prescriben son de otro tipo. Existe un caso en el que se recetó el medicamento indicado, pero existió una infrautilización, es decir, la dosis prescrita fue mucho menor a la correcta.

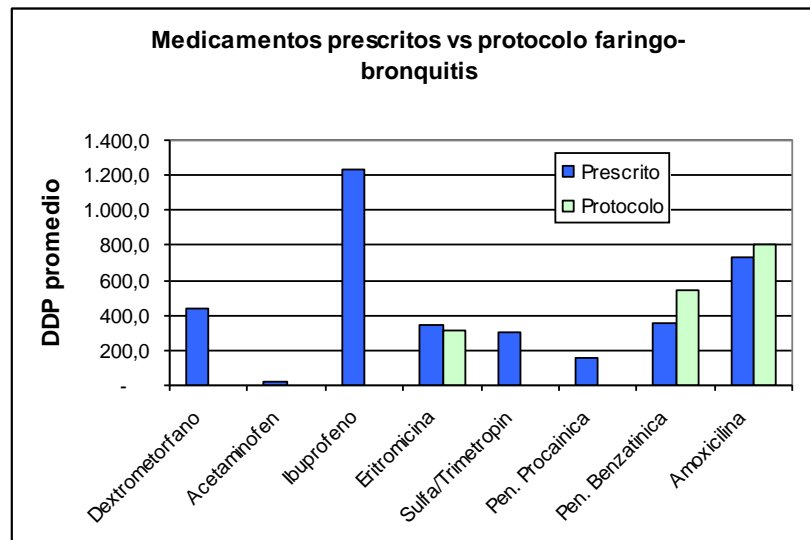
Gráfico 8 Tratamiento de Faringitis



Fuente: Elaboración propia

Para el tratamiento de la faringitis se emplean 9 medicamentos a pesar de encontrarse en el protocolo sólo 4 (Acetaminofen, Eritromicina, Penicilina Benzatínica, Amoxacilina) de los mismos, respecto a los medicamentos empleados que coinciden con el protocolo las DDP son mayores respecto a lo indicado para el tratamiento de la faringitis.

Gráfico 9 Tratamiento de Faringo-bronquitis

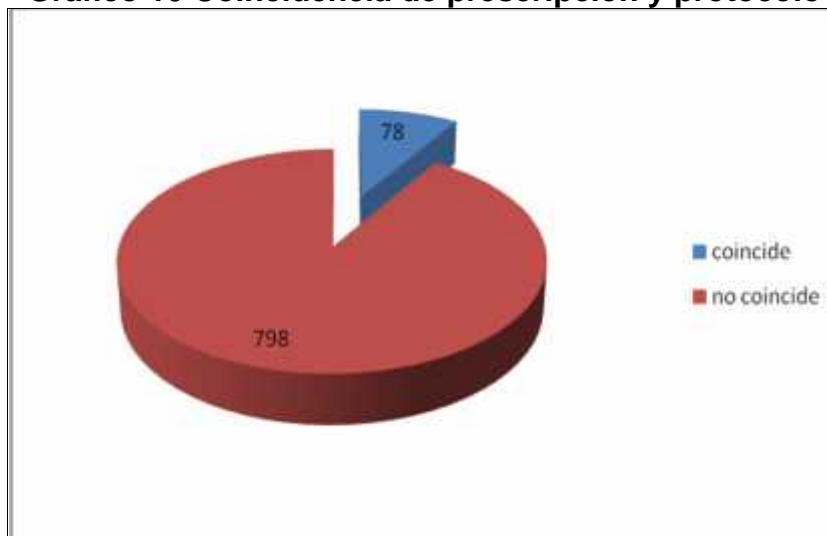


Fuente: Elaboración propia

Como en los casos anteriores para el tratamiento de Faringo-bronquitis se emplean medicamentos que no son indicados según los protocolos de manejo,

de los 8 fármacos prescritos para el tratamiento de esta patología, sólo 3 se encontraban recomendados, con respecto a las DDP en dos casos son superiores a las dosis prescritas (penicilina benzatinica y Amoxicilina) y en el caso de Eritromicina esta es ligeramente mayor a la dosis promedio del protocolo.

Gráfico 10 Coincidencia de prescripción y protocolo



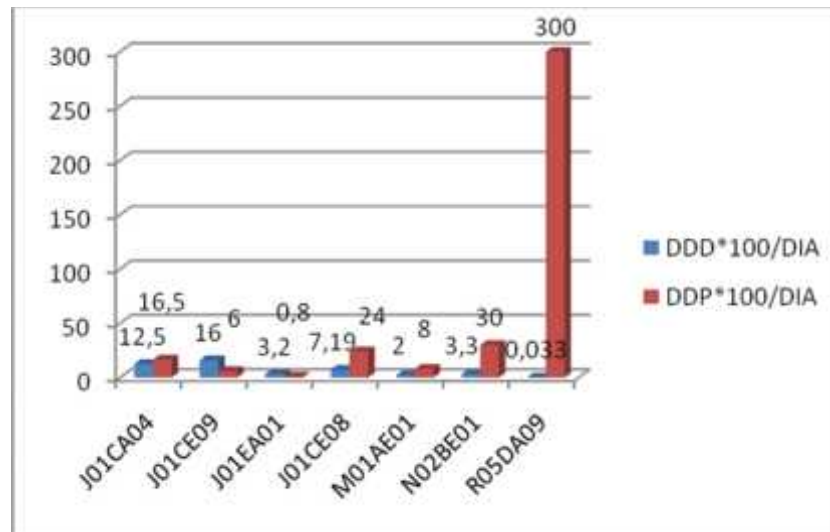
Fuente: Elaboración propia

El gráfico 10 muestra que de las 876 prescripciones, solamente 78 coinciden con el protocolo de tratamiento de enfermedades de tipo IRA aprobado por la OPS/OMS y el Ministerio de Salud y Deportes, mientras que 798 prescripciones médicas recetan medicamentos diferentes a los aconsejados en los protocolos antes mencionados, lo cual muestra que no se aplica la medicación normalizada por las instancias pertinentes en salud.

8.4. Resultados del instrumento aplicado a los médicos

Del instrumento que se aplicó a los médicos que forman parte del Policlínico 9 de Abril se tiene que los siguientes resultados:

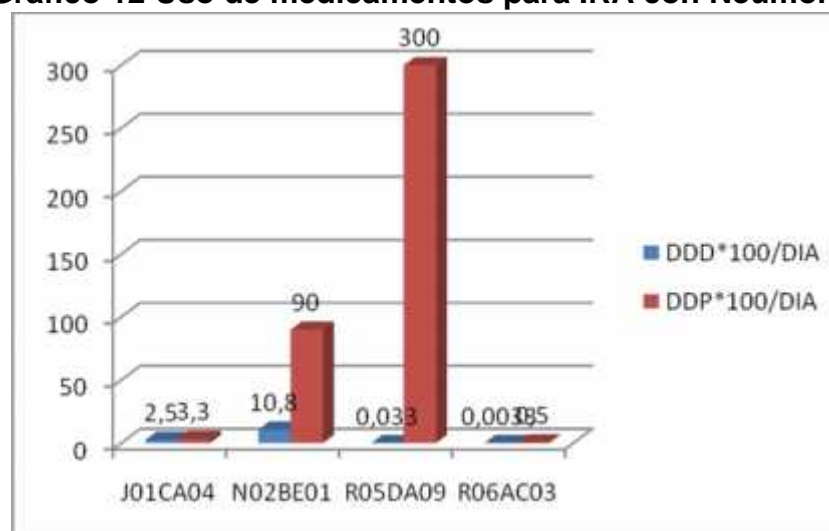
Gráfico 11 Uso de medicamentos para IRA sin Neumonía



Fuente: Elaboración propia

A través del gráfico 11 se muestra que el medicamento Amoxicilina se debe usar 12.5, y los médicos usan en un 16.5, lo cual significa que en cierta medida se los médicos se guían por el protocolo; el medicamento Penicilina procáinica se debe emplear 16 DDD*100/DÍA, sin embargo, se usa en 6, lo que significa que se utiliza en menor proporción que lo adecuado. En cuanto a Penicilina Benzatinica se tiene el dato de que debe usarse en un 7.19, pero se usa en dosis mayores de 24. El caso más llamativo es el uso de Dextrometorfano en el que se usa en 300, sin embargo, este medicamento no debería usarse.

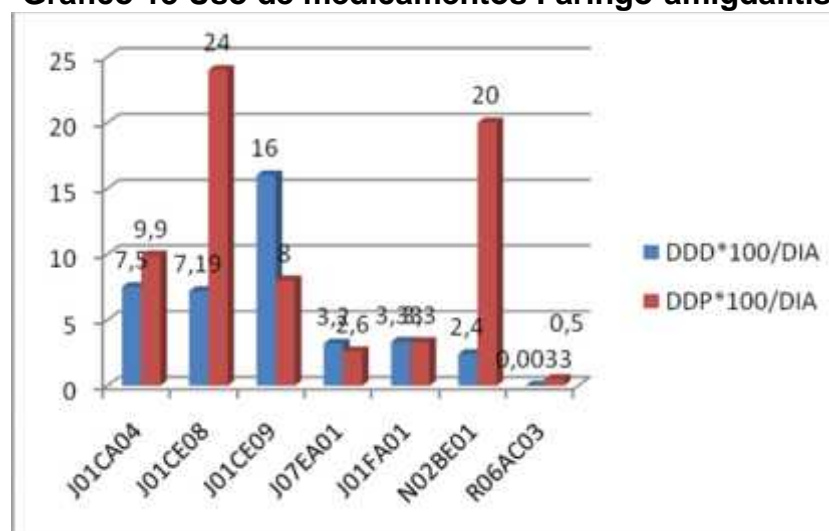
Gráfico 12 Uso de medicamentos para IRA con Neumonía



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al uso correcto de los medicamentos más frecuentes para IRA con Neumonía se tiene lo siguiente: El uso de Amoxicilina se emplea casi en proporción correcta con lo que se encuentra en el protocolo. En el caso de Aceteminofen se tiene que debería emplearse en menor proporción, según el protocolo debe ser de 10.8, sin embargo, se emplea en 90. El Dextrometorfano se emplea en 300 cuando no debería emplearse según el protocolo.

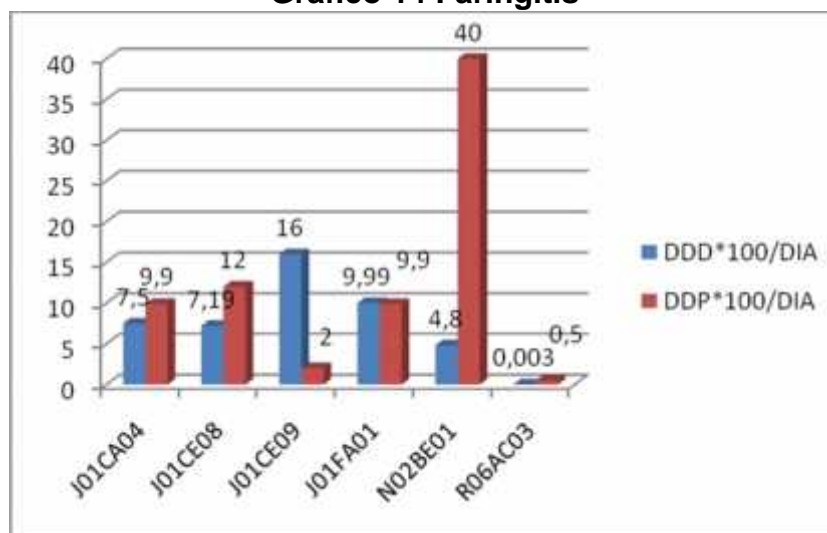
Gráfico 13 Uso de medicamentos Faringo-amigdalitis



Fuente: Elaboración propia

En el caso del uso de medicamentos para la patología Faringo-amigdalitis se tiene que Amoxicilina se tiene que se usa en mayor proporción a lo que se usa en el protocolo. En el caso de la Penicilina Benzatinica se tiene que la prescripción que se realiza de esta es mucho mayor a la del protocolo. Otro medicamento que no se emplea correctamente es la penicilina Procainica en la que se muestra claramente que se emplea en dosis menor a la que dice el protocolo. Finalmente, en el caso de Aceteminofen se tiene un uso mayor de 20 frente a 2.4 que dice el protocolo.

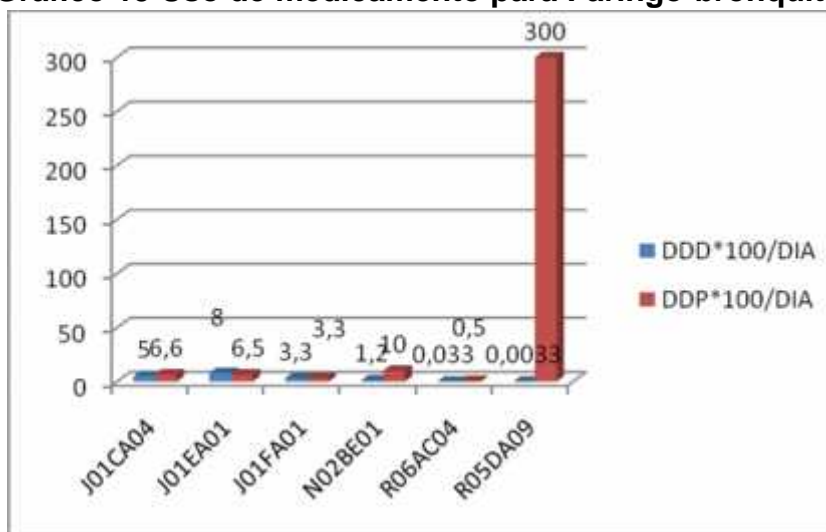
Gráfico 14 Faringitis



Fuente: Elaboración propia

En el caso de los medicamentos que se prescriben para contrarrestar la Faringitis se tiene los siguiente. El medicamento que se emplea en una dosis mucho mayor de 40 frente a un 4.8 del protocolo es el Aceteminofen. También se observa que la Penicilina Procainica se emplea en menor proporción de un 2 frente a un 16 que norma el protocolo. En esta patología se tiene que para el uso de Eritromicina se emplea en dosis igual a la norma del protocolo de un 9.99, siendo este el único medicamento que se lo prescribe de acuerdo a la norma.

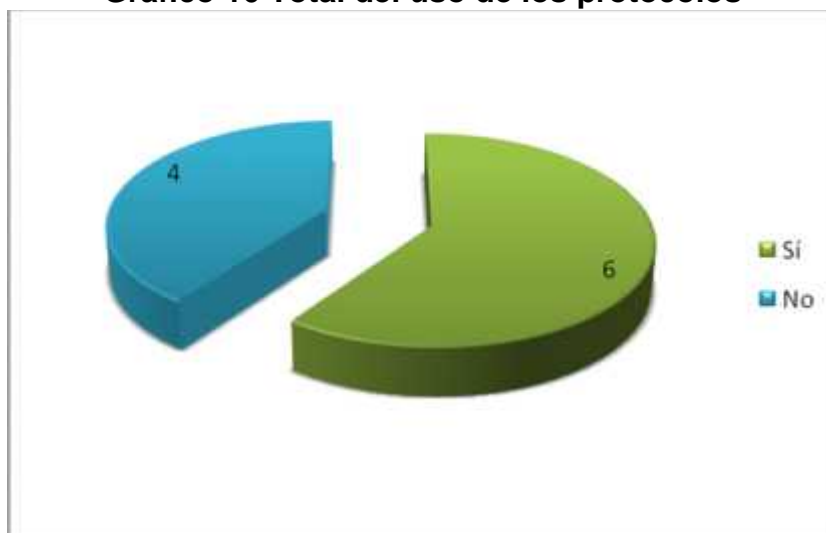
Gráfico 15 Uso de medicamento para Faringo-bronquitis



Fuente: Elaboración propia

En el caso de la prescripción para la denominada patología Faringo-bronquitis, que se aclaró antes que es una patología mal diagnosticada, se tiene los siguientes resultados: el uso de Dextrometorfano, según la norma no debería emplearse, pero se diagnóstica en mayor proporción de 300 a 0 de la norma, lo cual significa que no es correcta la prescripción ni la dosificación.

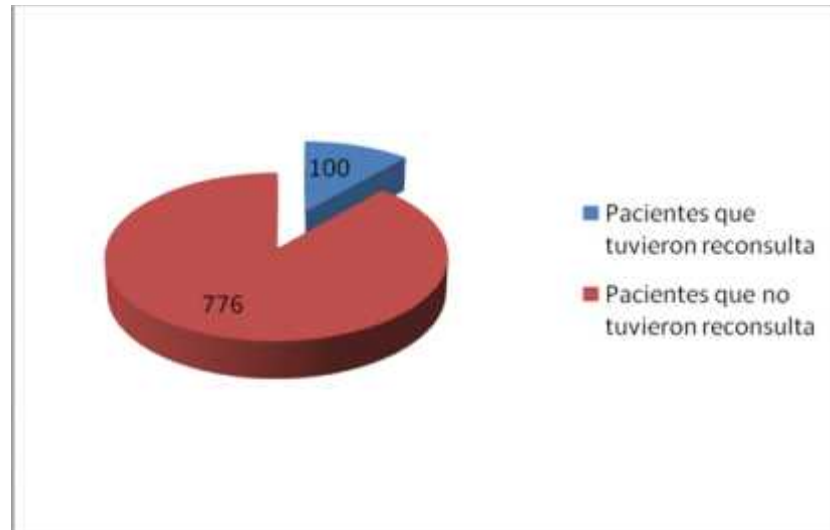
Gráfico 16 Total del uso de los protocolos



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 16 se tiene el número de los médicos que respondieron que se guían en su trabajo por los protocolos. Entonces se tiene que 6 de estos emplean el protocolo y 4 no lo hacen. Lo cual significa que no conocen la existencia de los protocolos de tratamiento, o no se encuentran a disposición de los médicos en su fuente de trabajo

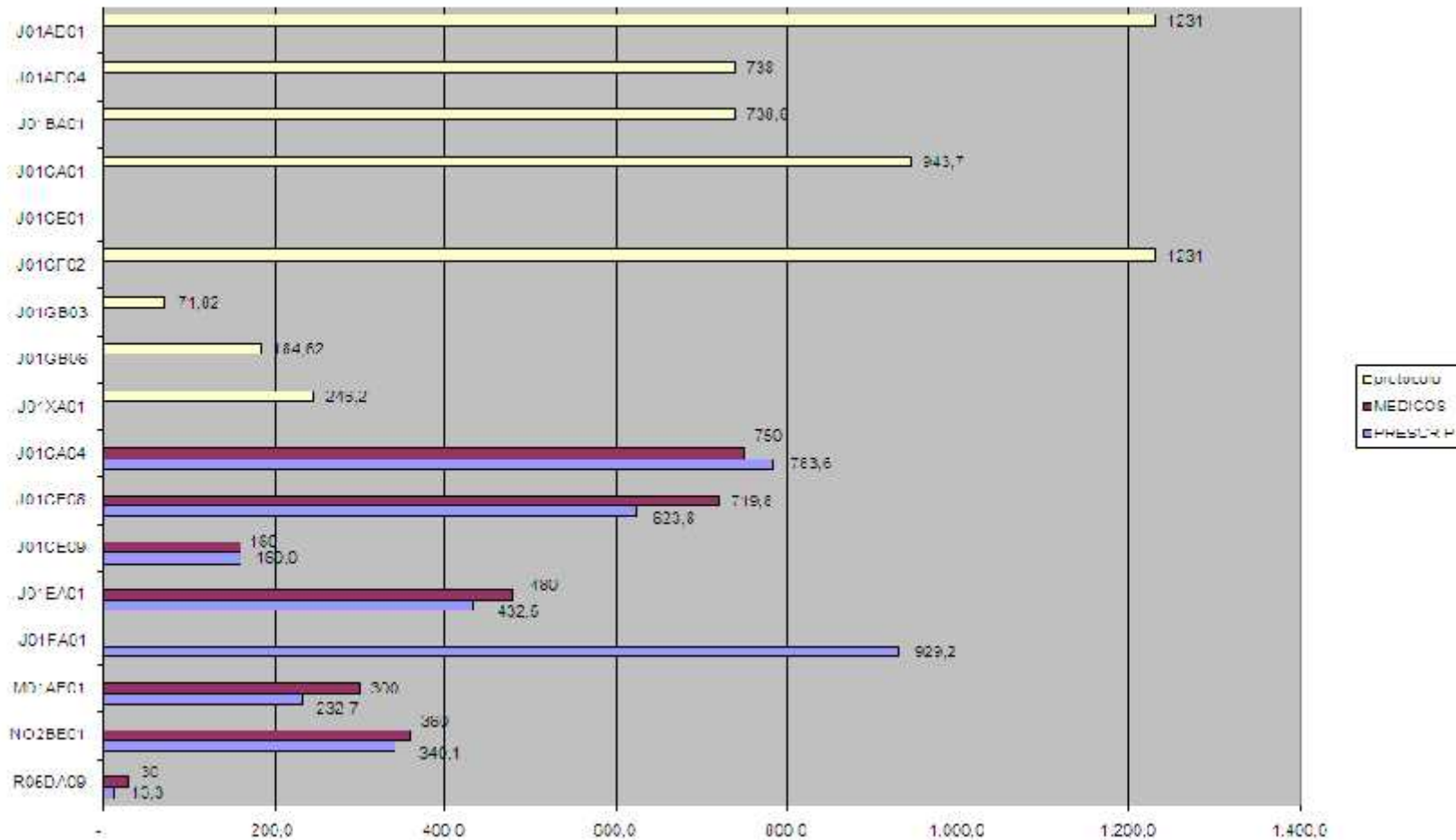
Gráfico 17 Relación de reconsultas



Fuente: Elaboración propia

A través de la revisión de las historias clínicas, se pudo evidenciar que del total de los casos (876), 100 pacientes tuvieron reconsulta y 776 no retornaron a la misma, hecho que indica la dificultad de hacer un control y seguimiento a los pacientes en sus distintas afecciones.

Gráfico 18 Comparación de los resultados de Protocolo – Médicos - Prescripción



Fuente: Elaboración propia.

Según el gráfico 18 se puede apreciar una comparación final entre los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados en el estudio. Primero se muestran los resultados obtenidos a través de la revisión de los protocolos, es decir, la norma, estos resultados están reflejados por el color amarillo. Las barras de color guindo reflejan los resultados obtenidos del instrumento aplicado a los médicos. Finalmente, se tiene los resultados de la prescripción real que se realiza en el Policlínico 9 de Abril, resultado de la revisión de las historias clínicas.

Entonces, se tiene que para el uso de medicamentos según la norma no se asemeja a los medicamentos que son prescritos por los médicos. Entre los resultados de los médicos y la verdadera prescripción que se realiza tampoco existe una correspondencia plena, lo cual significa que no se está realizando un buen uso de las normas de tratamiento y que el médico prescribe según criterio propio, estando las guías y protocolos por demás en el centro de Salud.

9. CONCLUSIONES

El presente estudio alcanzó la meta propuesta en el Objetivo General de manera plena, siendo éste:

- *Diseñar una propuesta de actualización para el manejo de antibióticos en Infecciones Respiratorias Agudas IRA para los grupos etáreos de 0-1 año y 1-4 años, en el Policlínico 9 de Abril de Caja Nacional de Salud.*

A partir de la información obtenida se pudo determinar que los médicos que asistieron a pacientes con IRA durante el primer semestre de la gestión 2003, no prescribieron el tratamiento de esta afección con medicamentos que se encuentren en los protocolos, sino utilizaron otro tipo de medicamentos, como los antibióticos; también se pudo evidenciar que si bien recetan los medicamentos del protocolo no consideran las dosis establecidas, sino dosifican en otras proporciones mayores o menores. Esta situación ocasiona problemas al paciente, el problema se acrecienta porque en la mayoría de los casos los pacientes no regresan a las siguientes consultas, o no completan el tratamiento prescrito.

Por otro lado, también se evidenció que otra deficiencia existente en el tratamiento de IRA de estos menores es la falta de actualización de los protocolos médicos, es decir, estos son muy generales y no se encuentran acordes con las necesidades del policlínico, lo cual permitió que se diseñe un protocolo que permita la actualización y contextualización del tratamiento de IRA en infantes de 0 – 1 y de 1 – 4 años de edad que asisten al Policlínico 9 de Abril, el cual se fundamenta en lineamientos que se establecieron del análisis.

El diseño planteado en la presente investigación, estableció el alcance de tres metas específicas para el cumplimiento del Objetivo General. En este sentido, a continuación se tiene las conclusiones para cada objetivo específico planteado:

- **Primer objetivo específico:**

Analizar las prescripciones de los médicos vinculados a antibióticos usados en el manejo de Infecciones Respiratorias Agudas, para los grupos etáreos establecidos.

Se evidenció que los grupos farmacológicos de mayor prescripción en la dosis diaria prescrita (DDP) fueron los antibióticos, medicamentos analgésicos, antipiréticos, el medicamento de mayor prescripción fue el trimetropin/sulfametoxazol, seguido del Acetaminofen, el Ibuprofeno y la Eritromicina, respectivamente. De los descritos solamente la eritromicina es recomendada por el protocolo de Ministerio de Salud y Deportes, lo cual confirma que las prescripciones realizadas no se apegan a los protocolos.

- **Segundo objetivo específico**

Comparar la prescripción médica analizada con el protocolo desarrollado por la OMS/OPS y el Ministerio de Salud y Deportes.

De la comparación realizada entre el protocolo y la prescripción real existente en el nosocomio se concluye lo siguiente: La praxis en la prescripción no se rige al protocolo establecido en forma total, generalmente se recetan otros medicamentos en supra e infrautilización a las sugeridas por la norma.

Entonces, se concluye que en el “Policlínico 9 de Abril” de la Caja Nacional de Salud, existe y es práctica común el uso inadecuado de medicamentos diferentes a los establecidos en el protocolo de atención establecido por el Ministerio de Salud y Deportes. Por otro lado, cuando se prescriben medicamentos apropiados, generalmente, se recetan en dosis superiores o inferiores a la establecida por el protocolo, lo cual puede ocasionar un problema relacionado con medicamentos PRM para los pacientes. Finalmente, la falta de control acerca del uso apropiado del protocolo hace evidente que se le ha restado importancia como norma directriz general.

- **Tercer objetivo específico**

Plantear lineamientos para la propuesta del uso adecuado de antibióticos.

Este objetivo se cumplió a cabalidad, puesto que con la información que se recabo del análisis se pudo plantear los lineamientos base para la propuesta, los cuales se fundamentan en tres directrices principales:

- *Actualización de protocolos* de atención integrada a infecciones respiratorias agudas, debido al uso inapropiado del propuesto por el Ministerio de Salud y Deportes, para responder de mejor forma al público en general que merece el mejor tratamiento posible para las distintas afecciones que padezcan.
- *Accesibilidad a protocolos* de atención por personal médico y farmacéutico para la socialización en los distintos niveles de tratamiento de enfermedades.
- *Concienciación de riesgos y peligro de errores en la medicación* para asumir de manera responsable la prescripción de medicamentos.

Por otro lado, se puede afirmar también que las conclusiones producto del trabajo de investigación fundamentan la idea a defender formulada en la investigación, es decir, se comprueba esta idea a defender debido a los resultados obtenidos:

El actual protocolo destinado a la prescripción médica requiere una actualización en el tratamiento de las IRA's.

Por esta razón, se plantea, a continuación, una propuesta con el fin de actualizar el protocolo actual en las cinco patologías expuestas.

10. PROPUESTA

10.1. Introducción

Los resultados que se obtuvieron en la investigación muestran claramente que existe inadecuado uso de antibióticos en el tratamiento de Infecciones Respiratorias Agudas en niños de 0 - 1 y de 1- 4 años, que son atendidos en el Policlínico 9 de Abril. Por esta razón, se advierte la necesidad de actualizar los protocolos existentes para el uso de antibióticos.

De esta manera, se tiene una propuesta de actualización al protocolo de procedimientos para la atención de IRA's en infantes del grupo etéreo estudiado en el Policlínico 9 de Abril. El fin principal es ofrecer lineamientos adecuados para el uso de antibióticos, garantizando de esta manera una atención eficaz de estas enfermedades.

También se pretende promover la concienciación y sensibilización del personal médico y farmacéutico, acerca de la importancia que tiene la correcta prescripción en el tratamiento de las enfermedades. Puesto que las consecuencias del mal uso de antibióticos ocasionan efectos secundarios en los pacientes.

En este sentido, se desarrolla un protocolo orientado al procedimiento de tratamiento de las patologías que obtuvieron un alto grado de prescripción inapropiada en el Policlínico 9 de Abril, siendo estas: IRA con neumonía, IRA sin neumonía, faringo-amigdalitis, faringitis y faringo-bronquitis.

Cabe aclarar que el contenido del presente protocolo se diseñó con el apoyo de profesionales médicos especializados en el área, los cuales permitieron que el mismo, se adecúe al contexto de la población, para la mejor atención de sus distintas necesidades. Además la propuesta se valida a través de la Sociedad Boliviana de Pediatría (Anexo 3).

10.2. Objetivo

- Actualizar los protocolos de procedimientos para la atención de infecciones respiratorias agudas en infantes de 0-1 y 1-4 años en el Policlínico 9 de Abril.

10.3. Alcance

El protocolo se diseñó en función a los requerimientos y necesidades de la población que asiste al Policlínico 9 de Abril entre 0-1 y de 1-4 años de edad. Su aplicación está destinada: en primer lugar al tratamiento de las cinco patologías de tipo respiratorio: IRA con neumonía, IRA sin neumonía, faringoamigdalitis, faringitis y faringo-bronquitis. En segundo lugar, su uso se destina al grupo etéreo mencionado, es decir, de 0-1 y de 1-4 años.

10.4. Patologías a medicarse

A continuación, se presentan las 5 patologías para las que se realizó la actualización del protocolo de atención con una definición general, descripción de signos, propuesta de tratamiento y control correspondiente:

10.4.1. Patología 1: IRA con Neumonía

Definición: Inflamación aguda del parénquima pulmonar asociada a la consolidación del mismo principalmente por exudado inflamatorio que afecta en grado y extensión variables a alvéolos, bronquiolos y tejido intersticial.

Signos:

En lactantes de 3 a 12 meses: Rechazo alimentario, fiebre, letargia, tos, taquicardia, cianosis central, broncofonía, crepitos, dificultad respiratoria, disminución del murmullo vesicular, taquipnea (frecuencia mayor de 50 o más ciclos por segundo).

En mayores de 2 años: fiebre elevada, escalofríos, tos seca dificultad respiratoria, cianosis central, dolor torácico (en puntada de costado).

Tratamiento:

Al sospechar de la presencia de una neumonía en un lactante entre los 3 y los 12 meses de edad, se debe considerar que se trata de una patología grave que pone en riesgo la vida de un paciente. En ese caso se deberá valorar al paciente y solicitar de ser necesario, pruebas complementarias como un hemograma completo y una radiografía de tórax. Si se establece que no se trata de una patología grave (IRA con neumonía grave) se administrará tratamiento por vía oral.

En relación a la epidemiología local, uno de los gérmenes más frecuentes en este grupo etáreo es el *S. pneumoniae* y la resistencia a betalactámicos es baja. En tal sentido, una buena alternativa es la administración de una penicilina de espectro ampliado (amoxicilina) a dosis altas 80 a 90 mg/kg/d, por 5 a 7 días, misma que alcanza incluso a los gérmenes que tienen una resistencia intermedia y alta. Se debe recordar que este germen no produce betalactamasa, por lo que la administración de inhibidores de betalactamasa no se encuentra justificada.

Control y Seguimiento:

- Indicar a la madre que debe volver de inmediato al presentarse los siguientes signos de alarma:
 - Fiebre mayor a 39°C
 - Signos de dificultad respiratoria
 - Rechazo a la alimentación
 - Cianosis peri oral

- Indicar a la madre que regrese 2 días después para control

10.4.2. Patología 2: IRA sin Neumonía

Definición: Las infecciones respiratorias agudas (IRA) son padecimientos infecciosos de las vías respiratorias con evolución menor a 15 días.

Signos:

- Decaimiento general, rechazo parcial a la alimentación. Fiebre de grado variable, sueño tranquilo, estornudos y estridor nasal, rinorrea serosa.
- En lactantes pequeños ocasionalmente existen cambios del ritmo de las evacuaciones, vómitos, fiebre de 38 a 39 grados Celsius, irritabilidad y obstrucción nasal importante que dificulta la alimentación y el sueño.
- Faringe congestiva, coriza, tos productiva, ocasionalmente congestión del tímpano.
- Evolución no mayor de una semana.

Tratamiento:

- Recomendar aumentar consumo de líquidos y destapar la nariz con solución fisiológica.
- Paracetamol de 10 15 mg/Kg./día, de 4 a 6 dosis.
- Reposo relativo.

Control y Seguimiento:

- Si el niño tiene tos por más de 21 días, referirlo para un examen
- Indicar a la madre que vuelva en 5 días si el niño no mejora. Es decir, si se presentan los mismos signos de alarma que en neumonía

10.4.3. Patología 3: Faringoamigdalitis

Definición: Es la inflamación de las membranas mucosas y estructuras adyacentes de la faringe, pudiendo ser comprometidas la úvula y el paladar blando.

Signos:

Bacteriana (Comienzo súbito, fiebre, dolor de garganta, cefalea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, inflamación marcada de amígdalas, exudados amigdalinos, purulentos o en placas, adenopatías cervicales y/o submandibulares, no existe tos, petequias en paladar blando, mialgias y osteoartralgias).

Viral (Rinitis, conjuntivitis, tos, malestar general, no involucra amígdalas, exantema o enantema, puede haber ulceraciones tipo afta, fiebre de comienzo gradual).

Tratamiento:

- Ambiente húmedo, aporte adecuado de líquidos, reposo relativo, control de la fiebre con medios físicos o paracetamol a dosis indicadas, tanto en casos bacterianos como virales.
- Para casos en los que se confirma el origen bacteriano ya sea por clínica o por laboratorio:
 - Penicilina benzatínica 600.000 UI a menores de 27 Kg. Y 1.200.000 UI a mayores de 27 Kg., IM en una sola dosis. Ó Penicilina oral por 10 días.
 - Amoxicilina 80 a 90 mg/kg/d en 2 o 3 dosis por 5 a 7 días ó
 - Eritrommicina a 50 mg/Kg./d dividida en 3 dosis por 10 días (sobre todo en casos de alergia a las penicilinas).
- Si se sospecha de que la etiología es viral, solo se indicará tratamiento sintomático (aporte de líquidos, limpieza nasal y paracetamol 10-15 mg/Kg./día, de 4 a 6 dosis).

Control y Seguimiento:

- Control en consulta externa en 48 horas.
- Retornar a consulta en caso de presentarse los signos de alarma de neumonía, enfatizando el rechazo a la alimentación o dificultad para la deglución, que condiciona signos de deshidratación como ser piel y mucosas secas, ausencias de lágrimas, signo de pliegue, etc.

10.4.4. Patología 4: Faringitis

Definición: Inflamación aguda de la faringe, con inclusión de las amígdalas palatinas.

Signos:

- El dolor de garganta es uno de los síntomas más frecuentes en la consulta de Atención Primaria.
- Síntomas de las vías respiratorias altas, acompañadas: tos, rinorrea, odinofagia, disfonía o conjuntivitis.
- Síntomas digestivos: diarreas y vómitos.
- Inicio gradual.
- Fiebre < 38,5°C.
- Rechazo parcial a la alimentación.
- Dificultad para conciliar el sueño.

Tratamiento:

- Ambiente húmedo, aporte adecuado de líquidos, reposo relativo, control de la fiebre con medios físicos o paracetamol a dosis indicadas.
- Penicilina benzatínica 600.000 UI a menores de 27 Kg. y 1.200.000 UI a mayores de 27 Kg., IM en una sola dosis. ó Penicilina oral por 10 días en casos bacterianos ó
- Amoxicilina 80 a 90 mg/kg/d en 2 o 3 dosis por 5 a 7 días ó
- Eritrommicina a 50 mg/Kg/d dividida en 3 dosis por 10 días (sobre todo en casos de alergia a las penicilinas).
- Si se sospecha de que la etiología es viral solo se indicará tratamiento sintomático (aporte de líquidos, limpieza nasal y paracetamol a dosis mencionadas).

Control y Seguimiento:

- Control en consulta externa en 48 horas.

10.4.5. Patología 5: Faringo-bronquitis

La faringobronquitis no será parte de la presente propuesta por no encontrarse en la Clasificación internacional de Enfermedades (CIE – 10) que se define como “Sistema de categorías a las cuales se les asignan entidades de acuerdo con criterios establecidos” (OMS), esta clasificación tiene el objetivo de permitir el registro sistemático, así como el análisis, interpretación y comparación de datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas, y en diferentes épocas. Además no se encontraron fuentes fidedignas acerca de las características, sintomatología, medicación y tratamiento que puedan permitirnos elaborar una propuesta de correcto tratamiento para esta afección respiratoria.

10.5. ACCESIBILIDAD

Los protocolos para el tratamiento de enfermedades deben ser utilizados de forma obligatoria por todo el personal médico y farmacéutico del Policlínico 9 de Abril. Del mismo modo, estos protocolos deben ser socializados y actualizados constantemente, debido al origen de nuevos tratamientos y medicamentos por el avance de la ciencia.

11. RECOMENDACIONES

La presente investigación ha seguido paso a paso el método científico y los procesos metodológicos en la recolección, análisis e interpretación de datos. Por lo cual se considera que las siguientes recomendaciones, de seguirse, aportarán de gran manera a la calidad de atención no solamente al “Policlínico 9 de Abril”, sino a los nosocomios en general:

- Actualizar los Protocolos de Atención Integrada para las distintas enfermedades o elaborarlos en caso de ausencia, adecuándolos a las necesidades y requerimientos de la sociedad favorecida por el servicio médico público, ya que por factores de tipo geográfico, climático y de

recursos entre otros, el tratamiento de las distintas afecciones no puede ser el mismo.

- Socializar los Protocolos de Atención Integrada entre todo el personal médico y farmacéutico responsable durante el tratamiento de las diferentes patologías, para evitar prescripciones inadecuadas por desconocimiento y posteriores efectos no deseados en los pacientes. Esta socialización se debe hacer de forma obligatoria ya que el personal médico y farmacéutico tiene a su cargo la salud e incluso la vida de sus pacientes.
- Realizar trabajo de concienciación en personal médico, farmacéutico y público en general acerca de temáticas como: consecuencias de los errores de medicación y peligros de la automedicación irresponsable, según sea el caso, a través de seminarios y talleres.
- De manera conjunta con el equipo de salud establecer y poner en práctica la Atención Farmacéutica en cada centro de salud, con el respectivo Seguimiento Farmacoterapéutico a los pacientes para así lograr que exista una buena Utilización del medicamento, para evitar que exista PRM Problemas relacionados con medicamentos y así lograr un Uso Racional del Medicamento.
- Lograr que de manera obligatoria se conformen los Comités de Farmacia y Terapéutica en cada centro sanitario para que así este ente tenga la facultad de lograr un control del uso racional del medicamento.
- Que se ponga en práctica la unidad de Farmacovigilancia para así poder detectar y poner en alarma la existencia de cualquier Efecto Adverso que pueda presentar algún medicamento.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) **Consenso sobre Atención Farmacéutica.** Ministerio de Sanidad y Consumo Definición de Atención Farmacéutica. Disponible en: <http://www.pharmaceutical-care.org/contenido.php?mod=estatico&menu=1.4&contenido=atencionfarmaceutica>
- (2) **Definición de atención farmacéutica.** Disponible en : <http://www.farmacare.com/conceptos/definicion.php>
- (3) **FAUS** y Martínez-Romero 1999. Definición de Atención Farmacéutica. Citado en: http://www.atencion-farmaceutica.com/atencion_farmaceutica.htm
- (4) **FAUS**, MJ. Atención farmacéutica como respuesta a una necesidad social. Disponible en: <http://74.125.113.132/search?q=cache:SElo4kW2YIkJ:farmacia.ugr.es/ars/pdf/188.pdf+atenci%C3%B3n+farmaceutica+funciones&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=bo>
- (5) **ALTIMIRAS**, Joan; **SEGU**, José L.; **SALVAT**, Santiago; **FIGUERAS**, Monserrat. Curso modular de farmacoepidemiología y farmacoeconomía. Módulo 1. Farmacoepidemiología. Ed. Omega. 1995
- (6) **SAVOIA**, Claudio. Errores de medicación, un peligro que nadie atiende. Disponible en: <http://www.clarin.com/suplementos/zona/2006/09/03/z-03415.htm>
- (7) **LESAR**, Timothy S.; **BRICELAND**, Laurie, and **STEIN**, Daniel S. Factors Related to Errors in Medication Prescribing. *JAMA*. 277(4):312–317, 1997. Citado por: Consejo Internacional de Enfermeras. Disponible en: http://www.icn.ch/matters_errorsp.htm

- (8) **KLEINPELL**, Ruth M. Nursing Spectrum, Febrero 2001. Vol. 2 No. 2. Citado por: Consejo Internacional de Enfermeras (CIE). Disponible en: http://www.icn.ch/matters_errorsp.htm
- (9) **PANEL DE CONSENSO ad hoc**. Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. Pharmaceutical Care España, 1999
- (10) **Segundo Consenso de Granada sobre problemas Relacionados con Medicamentos**. Ars Farmacéutica, 2002
- (11) **MINISTERIO DE SALUD Y PREVISIÓN SOCIAL**. Normas de diagnóstico y tratamiento. Junio: 2002
- (12) **BARREDA**, Pedro. ¿Qué son las infecciones respiratorias agudas? Disponible en: http://www.pediatraldia.cl/pb/infec resp_agudas.htm
- (13) **OPS/OMS**. Estrategia para cumplir la meta fijada para el año 2000: control de las infecciones respiratorias agudas en los niños. Washington, 1995
- (14) **OPS**. Infecciones Respiratorias Agudas en las Américas. Serie PALTEX para ejecutores de programas de Salud N° PXE 25.
- (15) **ARANCIBIA**, Aquiles; CID, Edison, et al. Fundamentos de Farmacia Clínica. 1ª. Edición. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Universidad de Chile. 1993.
- (16) **GUISCAFRE**, H. Avances en los criterios diagnósticos y terapéuticos en las IRA. Gac Med Mex. 1992.
- (17) **SÁNCHEZ**, Ignacio; Álvarez, Cecilia. Infecciones Respiratorias Agudas Bajas. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/InfRespAg.html>

- (18) **OPS/OMS**. Bases técnicas para las recomendaciones sobre el tratamiento de la neumonía en niños en el Primer Nivel de Atención. Programa para el control de las Infecciones Respiratorias Agudas. HMP/AR/01-92.
- (19) **OMS**. Infecciones Respiratorias Agudas. WHO/ARI/90.17
- (20) **TORRALVA**, Ana Escrivá; Barroso, María Antonia. Errores de Medicación. Servicio de Farmacia Hospital Son Dureta. Disponible en: <http://74.125.113.132/search?q=cache:BPVTgdnreR4J:www.hsd.es/es/SERVICIOS/Farmacia/VARIOS%2520PROVISIONAL/ERRORES%2520DE%2520MEDICACI%C3%93N.ppt+inadecuada+medicaci%C3%B3n+conse cuencias&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=bo>
- (21) **Organización de Consumidores y Usuarios**. Revista OCU Salud nº 36 de junio-julio de 2001. Cuando no se conocen los medicamentos pueden ser nocivos. Disponible en: <http://www.ocu.org/medicamentos/cuando-no-se-conocen-los-medicamentos-pueden-ser-nocivos-s22991.htm>.
- (22) **SÁENZ DE TEJADA**, Sandra. Manejo de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en una comunidad kaqchiquel de Guatemala. Revista Panamericana de Salud Pública. Vol. 1 número 4. 1997. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49891997000400001&script=sci_arttext
- (23) **CIPOLLE**, Robert J.; **STRAND**, Linda; **MORLEY**, Peter. El ejercicio de la Atención farmacéutica. McGraw-Hill. Interamericana, Madrid-España. 1998.
- (24) **SÁNCHEZ T.**, Nancy. Infecciones Respiratorias Agudas. Volumen 1. Número 1.1996.

- (25) **BLACK**, G.J. Physician's 1990. Drug Handbook, Springhouse. PA, Springhouse Corporation, 1990.
- (26) **PARISH**, P., Medicines: a guide for everybody, London, Penguin (6ta. Edición revisada) 1989
- (27) **ORIGEN DEL PROTOCOLO**. Disponible en: <http://www.protocolo.org>.
- (28) **BATISTA**, Ricardo y Feal, Pablo. Las infecciones respiratorias agudas: un problema siempre emergente. Unidad Nacional de Análisis y Tendencias en Salud. Ministerio de Salud Pública. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol11_2_98/res01298.htm
- (29) **JARAMILLO T.**, Antonio Carlos. Uso prudente de antibióticos en niños. Revista Colombiana de Pediatría. Disponible en: <http://encolombia.com/medicina/pediatrica/pediatrica39304-uso.htm>
- (30) **PRIETO H.**, María Eulalia; León M., Manuel; Hernández C., Freddie. Uso de jarabes antitusivos y otros medicamentos en las infecciones respiratorias agudas. Cuba Med Gen Integral. (Vol. 16. Pág. 150). 2000.
- (31) **HERNANDEZ SAMPIERI**, Roberto; Baptista Lucio, Pilar; Fernández Collado, Carlos. Metodología de la investigación. Mc. Graw Hill: México. 2006
- (32) **TAMAYO TAMAYO**, Mario. El proceso de la investigación científica. Limusa: México. 1995.

ANEXOS

ANEXO 1 INSTRUMENTOS DE OBTENCIÓN DE DATOS

HISTORIAL CLÍNICO		Nº
Fecha:	
Número de asegurado:	El número es resultado de: Fecha - día de nacimiento - edad. Ej.	
Peso (Kg):	
Diagnóstico:	
Tratamiento:	

TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS PRESCRITOS

Nº identificación del paciente _____ Fecha de consulta: ____ / ____ / ____ /					
Tratamiento farmacológico (Información a recoger el tratamiento)					
Nombre genérico	Clasificación ATC	Dosis diaria (mg)	Intervalo de administración	Cantidad de medicamento	Forma farmacéutica Oral-Inyección
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
Modificaciones o nuevos tratamientos					
Nombre genérico	Clasificación ATC	Dosis diaria (mg)	Intervalo de administración	Cantidad de medicamento	Forma farmacéutica Oral-Inyección
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

**ANEXO 2 CLASIFICACIÓN ANÁTOMO TERAPEÚTICA QUÍMICA
(ATQ)**

ANTIBIOTICOS ANTIINFECCIOSOS

J01CA01	AMPICILINA
J01CA04	AMOXICILINA
J01GB06	AMIKACINA
J01CE01	BENZIL PENICILINA
J01CF02	CLOXACILINA
J01BA01	CLORANFENICOL
J01DD54	CEFTRIAXONA
J01DD01	CEFOTAXIMA
J01FA01	ERITROMICINA
J01GB03	GENTAMICINA
J01CE08	PENICILINA BENZATINICA
J01CE09	PENICILINA PROCAINICA
J01EA01	TRIMETOPRIM
J01AD01	TETRACICLINA
J01XA01	VANCOMICINA

ANALGESICOS ANTIPIRETICOS

M01AE01	IBUPROFENO
N02BE01	PARACETAMOL

ESPECTORANTES – MUCOLITICOS

R05DA09	DEXTROMETORFANO
---------	-----------------

ANTIISTAMINICOS

R06AC03	CLORFENIRAMINA
---------	----------------

REF: WHO COLLABORATING CENTRE FOR DRUG STATISTICS METHODOLOGY

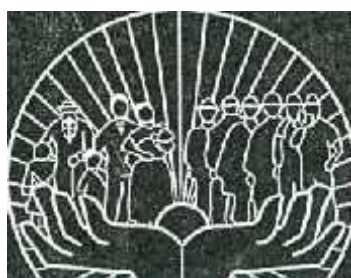


Ministerio de Salud y Deportes

ANEXO 3

PROTOCOLOS DEL MINISTERIO DE SALUD Y
DEPORTES Y DE LA OMS/OPS

NORMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO MÉDICO DE PEDIATRÍA



INASES

INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS DE SALUD INASES

**CAPÍTULO X ENFERMEDADES DEL SISTEMA
RESPIRATORIO
Norma N° 14
INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS
(Infección del tracto respiratorio superior)
(CIE10 J00 -J06)
RESFRÍO COMÚN E INFLUENZA (CIE10J00 - JIOJII)**

I. Definición

Infección viral aguda del tracto respiratorio superior, que afecta las superficies mucosas recubiertas por epitelio respiratorio, periodo de incubación de 1 a 3 días, de curso benigno y autolimitado.

II. Etiología

Los virus más frecuentes son: Rinovirus, Parainfluenza, Sincitial respiratorio, Coronavirus, Adenovirus, Enterovirus, Virus Influenza, Reovirus.

III. Clasificación

- No tiene

IV. Manifestaciones clínicas

Resfrío común:

- Decaimiento general
- Hiporexia
- Fiebre de grado variable
- Sueño intranquilo
- Estornudos y congestión nasal
- Rinorrea hialino - serosa
- Faringe congestiva
- Tos productiva
- Ocasionalmente congestión del tímpano
- Evolución no mayor de una semana

Influenza (Gripe):

- Período corto de Incubación, más frecuente en el preescolar y escolar, de característica epidémica
- Fiebre alta, dolores osteomusculares, cefalea, mareos, gran compromiso del estado general, puede haber vómitos y diarrea.

- Tos seca al Inicio, luego productiva

V. Diagnóstico

Clínico

VI. Diagnóstico diferencial

Sarampión

- Pólipos nasales y adenoides
- Rinitis alérgica
- Infecciones estreptocócicas
- Tos ferina
- Atresia de coanas
- Lúes congénita
- Cuerpo extraño en fosas nasales

Poliomielitis

- Difteria
- Tifoidea

VII. Exámenes complementarios

No requieren VIH. Tratamiento

VIII. Medidas generales

- Ambiente húmedo, adecuado aporte de líquidos, evitar contaminación ambiental

Limpieza frecuente de fosas nasales y lavado frecuente de manos

- Reposo relativo

Paracetamol de 10 a 15 mg/Kg./día, de 4 a 6 dosis, con un máximo de 4 g/día. La Aspirina está contraindicada en procesos vírales, sobretodo por influenza por provocar probable Síndrome de Reyé. Controvertido el uso de antihistamínicos ó vasoconstrictores por vía oral ó tópica

IX. Complicaciones

Sobreinfección bacteriana

- Otitis media aguda
- Adenoiditis en el lactante
- Sinusitis
- Neumonía

X. Criterios de hospitalización

No se hospitaliza

XI. Criterios de referencia

No se considera

XII. Control y seguimiento

- Control en consulta externa a las 48 horas
- Persistencia o reaparición de la fiebre más allá del cuarto día debe hacer sospechar una complicación
- Evitar ambientes cerrados o hacinados para evitar la propagación de la enfermedad
- Adecuada alimentación, fomentar la lactancia materna
- Esquema de inmunizaciones completo
- Evitar contaminación del aire doméstico

XIII. Criterios de alta médica

- Solucionado el cuadro agudo
- Solucionadas las complicaciones

FARINGOAMIGDALITIS

Faringitis o amigdalitis

(OE10J02-J03)

I. Definición

Enfermedad inflamatoria de la faringe y amígdalas, pudiendo también estar comprometida la úvula y el paladar blando.

II. Etiología

- Viral: Adenovirus, Influenza, Parainfluenza, Rinovirus, VSR, V. Epstein Barr, Enterovirus
- Bacteriana: Estreptococo B-hemolítico del grupo A, (más frecuente)
- Haemophilis influenzae, Moxarella catarralis, Estafilococcus

III. Clasificación

No se considera

IV. Manifestaciones clínicas

Bacteriana

- Comienzo súbito
- Fiebre

- Odino-disfagia
- Cefalea
- Náuseas
- Vómitos
- Dolor Abdominal
- Inflamación marcada de amígdalas
- Exudados amigdalinos purulentos o en placas
- Adenopatias cervicales y/o submaxilares
- Petequias en paladar blando
- Mialgias y osteoartralgias

Viral

- Comienzo gradual e insidioso
- Rinitis
- Conjuntivitis
- Tos
- Malestar general
- No involucra amígdalas
- Exantema o enantema
- Fiebre

V. Diagnóstico

- Clínico
- Laboratorial

VI. Diagnóstico diferencial

- Difteria
- Mononucleosis infecciosa
- Herpangina
- Escarlatina
- Epiglotitis

VII. Exámenes complementarios

- Cultivo de exudado faríngeo de acuerdo a criterio médico

VIII. Tratamiento

Medidas Generales

- Ambiente húmedo, aporte adecuado de líquidos, reposo relativo
- Paracetamol 10a 15 mg/ Kg/dosis, VO cada 6-8 horas

- Ibuprofeno 5 a 10 mg/ Kg/dosis, VO cada 6-8 horas
- Específico (Faringoamigdalitis estreptocócica)
- Penicilina Benzatínica (50.000 UI/Kg/peso, dosis única; mayores de 30 kg 1.200.000 UI/, Kg/peso, dosis única.
- Amoxicilina 50 a 60 mg/ Kg/día, VO cada 8 horas, durante 7 a 10 días
- Cefradina 25 a 50mg/Kg/día , VO cada 6-8 horas, durante 7 a 10 días
- Eritromicina a 50 mg/kg./día, VO, cada 6-8 horas por 7 a 10 días

IX. Complicaciones

- Abscesos periamigdalinos
- Bacteremia.
- Otitis
- Sinusitis
- Absceso retrofaríngeo y periamigdalino
- Adenitis cervical
- Neumonía
- Glomerulonefritis
- Fiebre reumática

X. Criterios de hospitalización

- Según gravedad de la complicación

XI. Criterio de referencia

- Los abscesos retrofaríngeos y periamigdalinos deben ser evaluados por otorrinolaringología

XII. Control y seguimiento

- Control en consulta externa en 48 horas XIII. Criterio de alta
- Solucionado el cuadro agudo
- Solucionadas las complicaciones

SINUSITIS (CIE10J01.J32)

I. Definición

Proceso inflamatorio que compromete e, epite.io de los senos papasales

II. Etiología

Bacterianas

- Aguda:
 - Streptococo pneumoniae. Moraxella catarralis, Haemophilus influenzae.
 - Streptococo viridans y Estafilococos.
 - Bacilos anaerobios, Streptococcus anaerobios, Estafilococcus aureus y epidermidis.

- Viral

Adenovirus, Influenza, Parainfluenza y Rinovirus

III. Clasificación

Por localización

- Etmoiditis
- Sinusitis maxilar
- Sinusitis frontal

Por Presentación

- Aguda
- Crónica

IV. Manifestaciones clínicas

Aguda

- Triada clásica: rinorrea congestión nasal y tos persistente con síntomas por más de 10 días y no mayor de 30.
- Fiebre
- Dolor y edema facial
- Tumefacción periorbitaria
- Cefalea
- Odontalgia
- Halitosis

Crónica

- Persistencia de la signo sintomatología aguda por más de 30 días

V. Diagnóstico

Clínico

Radiológico

VI. Diagnóstico diferencial

Infecciones respiratorias vírales simples

Adenoiditis

- Cuerpo extraño en fosas nasales
Bronquitis
- Fibrosis quística
- Reflujo gastro-esofágico
Pólipos nasales
- Rinitis alérgica

VII. Exámenes complementarios

- Radiografía mento-naso y fronto-naso
- TAC en casos excepcionales
- Cultivo, en caso de cronicidad o evolución tórpida

VIII. Tratamiento médico

Medidas generales

- Vaporización
- Paracetamol 10 a 15 mg/kg/dosis. cada 6 a 8 horas, VO
- Descongestionantes de acuerdo a criterio médico

Específico

- Amoxicilina 75 a 100 mg/kg./día en tres dosis por 10 a 14 días
- Cotrimoxazol 40/8 mg/kg./día cada 12 horas, VO por 10a 14 días
- Cefradina 50 mg/kg./día, cada 6 a 8 horas VO. por 10a 14días
- En caso de resistencia bacteriana y no haber respuesta a los 5 días,
amoxicilina más
inhibidor de beta lactamasa, prolongando una semana más el tratamiento,
dosis de
50 mg/kg./día en 3 dosis.
- Claritromicina 15 mg/kg./día, cada 12 horas, VO por 10 días

Quirúrgico

- Según criterio de especialidad

IX. Complicaciones

Celulitis periorbitaria

- Celulitis orbitaria

Absceso orbitario

- Trombosis del seno cavernoso

Meningitis

- Abscesos intracraneanos

Absceso subperióstico

- Quistes de retención

Osteomielitis

- Mucocele

X. Criterios de hospitalización

Todas las complicaciones

XI. Criterios de referencia

- Sinusitis crónica
- Sinusitis recurrente

XII. Control y seguimiento

- Control en consulta externa a la semana de iniciado el tratamiento y al concluir el mismo

XIII. Criterios de alta médica

- Solucionado el cuadro agudo

OTITIS MEDIA AGUDA

(C1E10HÓ5-H6G)

I. Definición

Proceso infeccioso agudo que compromete oído medio

II. Etiología

Bacteriana

- Streptococcus pneumoniae, Moraxella catarrhalis Haemophilus influenza
- Streptococcus viridans y Estafilococcus.

Viral

- Adenovirus, Influenza, parainfluenza y rinovirus

III. Clasificación

- Otitis media aguda
- Otitis media aguda recurrente
- Otitis media con efusión

IV. Manifestaciones clínicas

Otalgia

- Fiebre
- Irritabilidad
- Vómitos

- Rechazo del alimento
- Disminución transitoria de la audición
- Diarrea
- Otorrea

V. Diagnóstico

- Clínico

VI. Diagnóstico diferencial

- Parotiditis en Fase Inicial

VII. Exámenes complementarios

- Cultivo y antibiograma ante secreción purulenta, otros de acuerdo a criterio del penalista

VIII. Trata miento médico

Medidas generales

- Vaporización
- Paracetamol 10 a 15 mg/kg/dosis, cada 6 horas
- Descongestionantes de acuerdo a criterio médico

Específico

- Amoxicilina 75 a 100 mg/kg./día en tres dosis por 10a 14 días
- Cotrimoxazol 40/S mg/kg./día cada 12 horas. VO por 10*14 días
- Cefradina 50 mg/kg./día, cada 6 a 8 horas VO. por 10 a 14 días
- En caso de resistencia bacteriana y no haber respuesta a los 5 días, amoxicilina más inhibidor de beta lactamasa. prolongando una semana más el tratamiento, dosis de 50 mg/kg./día en 3 dosis.
- Claritromicina 15 mg/kg./día, cada 12 horas, VO durante 10 días

Quirúrgico

- Según criterio del especialista

IX. Complicaciones

Perforación de membrana timpánica

- Pérdida auditiva
- Laberintitis purulenta

Mastoiditis

- Parálisis del nervio facial

- Osteomielitis del hueso temporal
- Complicaciones meníngeas y extra meníngeas

X. Criterios de hospitalización

- Todo menor de 2 meses
- Todas las complicaciones

XI. Criterio de referencia

- Según el grado de complicación y requerimiento de tratamiento quirúrgico

XII. Control y seguimiento

- Control en consulta externa a las 48 horas de iniciado el tratamiento y al concluir el mismo

XIII. Criterios de alta

- Resuelto el cuadro agudo y las complicaciones

LARINGITIS AGUDA - LARINGOTRAQUEITIS (CIE10J04)

I. Definición

Infección aguda, progresiva, recidivante, autolimitada que compromete laringe, tráquea y bronquios. Es la causa mas frecuente de obstrucción de vía aérea y estridor inspiratorio en niños de ó meses 3 años.

II. Etiología

Viral

- Parainfluenza 1 y 3. Influenza A y B, VRS y Adenovirus
- Bictterlan A (ocasionalmente)
- Estreptococcus, Estafilococcus y Haemophilus

III. Clasificación

No tiene

IV. Manifestaciones clínicas

- Generalmente precede de síntomas gripales
- Fiebre
- Obstrucción variable de la vía aérea
- Tos crupal o perruna
- Disnea progresiva
- Signos de hipoxemia
- Alteración del estado de conciencia

- Grados de obstrucción laríngea
- Grado I: disfonía (voz, tos y llanto roncós), estridor Inspiratorio
- Grado II : disfonía, estridor permanente (en reposo o llanto), tiraje leve
- Grado III: disfonía. estridor permanente y más acentuado, tinte intenso, polipnea.
signo de lipoxemia, (inquietud, palidez, sudoración y taquicardia). disminución de la expansión pulmonar y del murmullo vesicular.
- Grado IV: disfonía, estridor permanente y muy acentuado, tiraje universal, cianosis y compromiso de la conciencia.

V. Diagnóstico

- Clínico

VI. Diagnóstico diferencial

- Aspiración de cuerpo extraño
- Crup diftérico
- Epiglotitis
- Sarampión
- Angioedema
- Absceso retrofaríngeo

VII. Exámenes complementarios

- Paciente Internado:
- Radiografía de cuello AP y lateral
- Hemograma y PCR.

VIII. Tratamiento médico

Medidas generales

- Ambiente tranquilo

Específico

Grado I: Tratamiento domiciliario

- Alimentación fraccionada
- Vaporización
- Manejo de la fiebre
- Control por consultorio en 24 horas
- Pautas de control

Grado II:

- Además de las medidas anteriores:
- Nebulizaciones: adrenalina solución 0.05 ml/kg/dosis + agua destilada 3 min repetir en 30 min según respuesta.
- Dexametasona 0.2 mg/Kg/dosis IM
- Si la respuesta es favorable, control en 24 hrs.
- Si a las 2 horas no hay respuesta, internación

Grado III:

- Además de las medidas anteriores:
- Vigilancia estricta, evitando exámenes y procedimientos Innecesarios
- No despertar al niño si duerme
- Considerar vía venosa periférica
- Monitorización por oximetría de pulso
- Oxigenoterapia en carpa de vapor frío
- De acuerdo a evolución, si no hay mejoría, derivar a UTI Pediátrica

Grado IV:

- Manejo por Terapia Intensiva Pediátrica para soporte ventilatorio

IX. Complicaciones

- Asfixia por obstrucción
- Neumotorax
- Edema pulmonar
- Sobre infección bacteriana

X. Criterios de hospitalización

Grado II con evolución desfavorable

Grado III y IV

XI. Criterio de referencia

Grado III, IV, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica

XII. Control y seguimiento

- De acuerdo a la evolución y Grado

XIII. Criterios de alta médica

- Solucionado el cuadro agudo Resueltas las complicaciones

EPIGLOTITIS (CIE10J05)

I. Definición

Infección de la epiglotis y de las áreas adyacentes, de curso rápido, progresivo y potencialmente fatal.

II. Etiología

Bacteriana:

- Haemophilus influenzae, en raras ocasiones por Estafilococo. Estreptococo piógenos,
- E. pneumoniae

III. Clasificación

- No tiene

IV. Manifestaciones clínicas

Inicio brusco

- Fiebre
- Cefalea
- Disfagia
- Odinodifagia
- Signos de dificultad respiratoria progresiva que puede evolucionar en pocas horas a la obstrucción respiratoria completa
- Estridor Inspiratorio
- Paciente sentado con : boca abierta, sialorrea y protrusión lingual
- En casos severos, palidez, cianosis y alteración de la conciencia

V. Diagnóstico

- Clínico

VI. Diagnóstico diferencial

- Laringotraqueobronquitis
- Absceso retrofaríngeo
- Difteria
- Absceso periamigdalino
- Uvulitis
- Angioedema
- Aspiración de cuerpo extraño

VII. Exámenes complementarios

- Hemograma

- PCR.
- Velocidad de eritrosedimentación
- Rx. lateral de cuello (epiglotitis)
- Gasometría en casos especiales
- Hemocultivo y antibiograma

VIII. Tratamiento médico

Medidas generales

- Ayuno
- Oxigenoterapia
Fluidoterapia
- Establecer vía aérea permeable
- Aspiración de secreciones

Específico

- Ceftriaxona 100 mg/Kg./dosis IV. STAT, luego 50mg/kg/día IV cada 12 o 24 hrs,
por 7 días, dosis máxima 4 g/24 hrs
- Cefotaxima 100 mg/kg./día IV cada 6 a 8 hrs. dosis máxima 12g/24 hrs.
- Cloranfenicol (alternativo) de 50 a 100 mg/kg./día IV. en 4 dosis por 7 días

IX. Complicaciones

- Obstrucción de la vía aérea
- Hipoxia
- Neumo-mediastino
- Neumotorax
- Diseminación hematógica de H. Influenza

X. Criterios de hospitalización

- Ante la sola sospecha clínica

XI. Criterio de referencia o derivación

- Debe ser manejado en UTI

XII. Criterio de alta

- Solucionado el cuadro agudo Resueltas las complicaciones

Norma N° 15
NEUMONÍA - BRONCONEUMONÍA (CIE10 J18,
J22)

I. Definición

Inflamación aguda y consolidación de parénquima pulmonar

- Bronconeumonía: proceso multifocal bilateral, frecuente en menores de 2 años
- Neumonía: proceso localizado, segmentario o lobar frecuente en mayores de tres años

II. Etiología

Recién nacidos a 2 meses

Bacterias:

Eherichia coli, Estreptococcus del grupo B. Estafilococos aureus
Proteus, Klebsiella, Enterobacter

Virus

Virus sincitial respiratorio. Adenovirus, Parainfluenza, Influenza A y B

De 3 meses a 4 años

- Bacterias
 - Estreptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae tipo B, Estafilococcus aureus,
 - Klebsiella, Micoplasma, Chlamidia Trachomatis
- Virus
 - Virus sincitial respiratorio, Adenovirus, Parainfluenza, Rinovirus

Mayores de 4 años

Bacterias:

- Estreptococcus pneumoniae, Micoplasma, Clamidia trachomatis, Estafilococcus aureus, Klebsiella.

III. Clasificación

Anátomo - clínica:

- Neumonía lobar o segmentaria
- Neumonía lobulillar o bronconeumonía
- Neumonía intersticial o bronquiolitis
- Pleuroneumonía

IV. Manifestaciones clínicas

- Letargía
- Anorexia
- Fiebre o hipotermia (Menores de 2 meses)
- Diferente grado de dificultad respiratoria (aleteo nasal, quejido respiratorio, taquipnea, retracción costal)
- Cianosis
- Tos
- Agregados pulmonares: estertores crepitantes, subcrepitantes, roncus y sibilancias)
- Síndromes: de condensación, de sustitución
- Dolor abdominal

V. Diagnóstico

- Clínico

VI. Diagnóstico diferencial

- Aspiración de cuerpo extraño
- Edema agudo de pulmón Asma bronquial
- Bronquiolitis
- Absceso pulmonar
Tuberculosis
- Íleo paralítico
Abdomen agudo
- Insuficiencia cardíaca congestiva de diversa etiología

VII. Exámenes complementarios

Hemograma completo. VES

- Recuento plaquetario
- Proteína C reactiva cuantitativa
- Hemocultivo
- Gasometría arterial (de acuerdo al grado de dificultad respiratoria)
- Rayos X de tórax PA, lateral y oblicua.
- Tinción Gram y cultivo en secreciones bronquiales
- Citoquímico, tinción de gram y cultivo en líquido pleural
- Detección de IgM específica para *Mycoplasma pneumoniae* y *Chlamidia Trachomatis*

- Inmunofluorescencia para antígenos vírales

VIII. Tratamiento médico

Medidas generales

- Ayuno e hidratación de acuerdo a gravedad
- Mantener permeabilidad vía aérea
- Sonda oro o nasogástrica según estado clínico
- Posición semi Fowler
- Corrección de alteraciones hidroelectrolíticas y ácido base
- Oxígeno húmedo complementario según necesidad
- Control de fiebre por medios físicos
- Aspiración de secreciones

Específico

De acuerdo a la edad y considerando etiología:

- Recién nacidos A 1 mes
 - Ampicilina 100- 200 mg./kg. IV. cada 12 horas más Gentamicina 5 mg/Kg. IV. cada 12 horas de 10 a 14 días de tratamiento.
 - Cefotaxima 100 mg/Kg. IV. cada 12 horas más Amikacina 15 mg/Kg. IV. cada 12 horas de 14 a 21 días de tratamiento.
 - Cloxacilina 100 mg/Kg. IV. cada 12 horas más Vancomicina 20 mg/Kg. IV. cada 12 horas por 21 días.
- En lactantes menores de 1 a 3 meses
 - Penicilina G sódica 100.000 a 200.000 UI/Kg./día repartido en 4 a 6 dosis intravenosa mas Gentamicina 7,5 mg/Kg./día repartido en 3 dosis durante 7 a 10 días.
 - Ampicilina 40 mg/Kg./día. cada 6 horas mas Gentamicina 5 mg/Kg./día cada 8 horas o Cefotaxina 100 mg/Kg./día intravenosa cada 6 horas durante 7 a 10 días
 - Ceftriaxone 50 a 75 mg/Kg./día cada 12 horas o cada 24 horas
Ampicilina mas Cloranfenicol 50 a 75 mg/Kg.

- En Pre escolares y escolares
 - Penicilina G sódica 100.000 UI/Kg./día en 4 dosis intravenosa si la evolución es favorable se puede continuar con Penicilina Procaínica 50.000 UI/Kg./día IM, cada 12 horas, hasta completar los 7 días.
 - Si la evolución es desfavorable a las 72 horas o se constata derrame pleural, neumonía de focos múltiples o presencia de bulas, se administra Cloxacilina 100 a 150mg/Kg./día IV cada 6 horas, durante 21 días como mínimo, más Cloranfenicol 50 a 75 mg/Kg./día IV, cada 6 horas 14 días. En algunos casos se puede medicar Cefalosporinas de tercera generación como: Cefotaxima 100 mg/Kg. Día, IV cada 6 horas o Ceftriaxone a 100 mg/Kg./cada 12 ó 24 horas [V.
 - Ante la sospecha de Chlamidia trachomatis, utilizar Eritromicina 30 a 50 mg/Kg./ día VO por 3 días cada 24 horas,

IX. Tratamiento quirúrgico

De las complicaciones

X. Complicaciones

- Insuficiencia cardiaca
- Acidosis respiratoria
- Derrame pleural
- Empiema
 - Neumatocele
- Neumotorax
- Neumomediastino
 - Atelectacia
- Sepsis
- Meningoencefalitis
- Enfisema

XI. Criterios de hospitalización

Todo paciente diagnosticado o según criterio médico

XII. Criterios de referencia

En caso de complicación

XIII. Control y seguimiento

A las 72 horas del alta por consultorio externo

XIV. Criterio de Alta

- Ausencia de signos de dificultad respiratoria
- Resolución clínica y radiológica de las complicaciones

Norma N° 16 ASMA BRONQUIAL

ENFERMEDAD REACTIVA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS. (CIE10J45)

I. Definición

Enfermedad pulmonar obstructiva reversible y recurrente, causada por hiperreactividad de las vías respiratorias.

II. Etiología

Multifactorial:

- Autónomos
- Inmunitarios (polvos, pólenes, epitelios)
- Infecciosos (virales y bacterianos)
- Endocrinos (embarazo, menstruación, tirotoxicosis)
- Psicológicos (Stress, emociones, trastornos de conducta).
- Predisponentes (herencia, atopia personal o familiar)

III. Clasificación.

Por la etiología

- Extrínseco: Hipersensibilidad tipo I o atopia a alérgenos.
- Intrínseco: Hiperreactividad de la vía aérea

Por curso evolutivo:

Tipo	Síntomas	Síntomas
	Continuos, limitan la	Frecuentes
Moderada	Ataques diarios que	
Leve persistente	> 1 vez a la semana	
^ Intermitente		

Signos y	Leve	Moderada	Grave
	Alta < 30 %	Alta 30 a 50 %	Alta > 50 %
Estado de Alerta	Normal	Normal	
	Habla normal	Habla frases	
	< 10 mmHg	10 a 20 mmHg	
	No	Algunos	
Ascultación del tórax	Normal	Palidez	Cianosis
	Sibilancias en inspiración	Sibilancias en inspiración y espiración	Silencio respiratorio
	> 95 %	90 a 95% %	< 90 %
	<35 mmHG	< 40mmHi)	> 40mmHg
UEF	70 a 95% basal	50 a 70 % basal	< 50 % basal J

Tomando de American Academy of Pediatrics. Practice parameters: The office management of acute exacerbations of Asthma in children Pediatrics 1994:: 119126.

IV. Manifestaciones clínicas

Varían de acuerdo a la edad del paciente:

- Sensación de falta de aire
- Agitación
- Cianosis
- Palidez
- Diaforesis
- Disfonia
- Letargía
- Pulso paradójico
- Tos de tono sordo, seca y crónica
- Tiraje intercostal
- Taquipnea
- Disminución de vibraciones locales
- Hipersonaridad percutoria
- Disminución del murmullo vesicular
- Espiración prolongada
- Sibilancias

V. Diagnóstico

- Clínico
- Laboratorial
- Gabinete

VI. Diagnóstico diferencial

- Broncoquiolitis (VRS)

- Neumonía
- Crup
- Tuberculosis
- Bronquitis obliterante
- Bronquitis
- Sinusitis
- Fibrosis quística
- Anillos vasculares
 - Tumores torácicos
- Reflujo gastroesofágico
- Neumonitis por hipersensibilidad
- Aspiración de cuerpo extraño
- Tos psicógena
- Displasia broncopulmonar
 - Edema pulmonar

VII. Exámenes complementarios

De acuerdo a gravedad y criterio médico:

- Rayos X. Tórax
- Rayos X. de senos paranasales
- Examen microscópico de esputo - investigación de eosinófilos en secreción nasal
- Pruebas funcionales respiratorias
- Gasometría arterial
- Hemograma
 - Broncoscopia
- Electrolitemia
- Determinación de inmunoglobulinas

Estudio de factores etiológicos: prueba de radioalergo absorción (RAST), pruebas de broncoprovocación, pruebas de esfuerzo, pruebas alérgicas cutánea (a mayores de 5 años).

VIII. Tratamiento médico

Medidas generales

- Evitar contactos con alérgenos (ácaros, insectos, hongos, humo de tabaco, pelo de mascotas, etc).

- Evitar alimentos con conservantes
- Severa resistente
- Preventivo de largo plazo
 - Corticoide inhalado con dosificador medido mg/día:

Beclometasona 42 ug /dosis

- Corticoide de acción prolongada 2 veces al día:

Si es necesario se debe adicionar al manejo corticoide por vía oral si es posible en dosis alterna por las mañanas: Prednisona 1- 2 mg/kg./día.

Rescate rápido

- Bronco dilatador de acción corta, beta 2 agonista inhalado sin exceder 3-4 veces al día:

Salbutamol 100 ug /dosis (50 - 100 ug cada 20 minutos). 4 dosis ó

- Epinefrina al 1/1.000 (0.1 -0.2 ml/Kg. cada 15 a 20 minutos), 3 dosis

Moderada persistente

- Tratamiento preventivo a largo plazo medicación diaria

- Corticoide inhalado de dosis medida 400 a 800 ug o nebulizado de acción prolongada

- Rescate rápido
- Broncodilatador de acción corta inhalado, beta 2 agonista, o bromuro de ipratropio (inhalador al 0.03%. 0.25%, 250 ug) sin exceder 3 a 4 veces al día de acuerdo a la necesidad.

Leve Persistente

- Tratamiento preventivo a largo plazo medicación diaria

Puede ser corticoide Inhalado

- Rescate rápido

- Bronco dilatador de acción corta inhalado beta 2 agonista, ó bromuro de ipratropio

- Intermitente

No necesita tratamiento a largo plazo:

- Rescate rápido

Con broncodilatador de acción corta beta 2 agonista en caso de ser necesario o una vez a la semana con síntomas y la intensidad del tratamiento depende de

la severidad del ataque. Beta 2 agonista inhalado o cromoglicato sódico antes del ejercicio o exposición a alérgeno.

- Crisis asmática
- Mantener vía aérea permeable, oxigenación y ventilación adecuada
- Salbutamol nebulizado de 100 ug, 3 dosis con intervalos de 15 a 20 minutos ó Epinefrina (1/1000) de 0,1 a 0,2 ml / Kg subcutáneo 3 dosis con intervalos de 15 a 20 minutos
- Prednisona de 1-2 mg/kg/ día, durante 3 días
- Si no hay respuesta:
- Aminofilina 3 a 5 mg/Kg/dosis (dosis de ataque). Administrar lento de 15 a 20 minutos, luego dosis de mantenimiento 0,8 a 1 mg/Kg/hora por goteo continuo en soluciones de mantenimiento.
- Hidrocortisona 10 a 15 mg/kg/dosis IV cada 6-8 horas
Salbutamol inhalado cada 4 horas
- De acuerdo a evolución clínica pasar aminofilina a vía oral (Teofilina 5-10 mg/Kg/día/cada 6-8 horas), (Prednisona 1-2 mg/Kg/día y mantener el Salbutamol).
- "La administración de Salbutamol aerosol se debe realizar con Aerocámara

IX. Complicaciones

Infecciones respiratorias sobreagregadas

- Deterioro progresivo de la función pulmonar
- Falla respiratoria
- Neumotorax
- Enfisema subcutánea y mediastínico
- Atelectasias
- Bronquiectasias
- EPOC
- Hipertrofia de la musculatura accesoria

Fibrosis pulmonar

X. Criterios de hospitalización

- Sin respuesta a terapia de rescate en base a beta 2 agonista por 3 veces con intervalo de mínimo 20 minutos

- Asma grave y estado asmático
- Presencia de complicación
- Condiciones adversas en el hogar que no garanticen cumplir el tratamiento

XI. Criterios de referencia

- Inminencia de falla respiratoria a UTI.
- Todos los pacientes deben ser valorados por especialista en inmunología y Neumología Pediátrica

XII. Control y seguimiento

- Control mensual con el especialista o más frecuente en caso necesario

XIII. Alta médica

- De acuerdo a evolución y criterio médico
- Ausencia de complicaciones
- Crisis asmática resuelta

**ATENCIÓN INTEGRADA A LAS ENFERMEDADES
PREVALENTES DE LA INFANCIA (AIEPI)
CUADRO DE PROCEDIMIENTOS**

NOVIEMBRE 2002

BOLIVIA

EVALUAR Y CLASIFICAR AL NIÑO DE 2 MESES A MENOR DE 5 AÑOS

Clasificar Determinar el tratamiento

Evaluar

PREGUNTAR A LA MADRE QUÉ PROBLEMAS TIENE EL NIÑO

- Determinar si es la primera consulta para este problema o si es una consulta para una reevaluación del caso
- Si es una consulta de reevaluación, seguir las instrucciones para REEVALUACION Y SEGUIMIENTO (página 24)
- Si es la primera consulta o control de crecimiento examinar al niño del siguiente modo:

VERIFICAR SI HAY SIGNOS DE PELIGRO EN GENERAL

Preguntar:

- ¿El niño puede beber o lactar?
- ¿El niño vomita todo lo que ingiere?
- ¿El niño ha tenido convulsiones (ataques)?

Observar:

- Verificar si el niño está letárgico o inconsciente

Un niño que presenta cualquier SIGNO DE PELIGRO EN GENERAL necesita ser referido **URGENTEMENTE** al hospital. Complete de inmediato la evaluación, administre el tratamiento adecuado antes de referirlo.

EN SEGUNDA PREGUNTAR SOBRE LOS SINTOMAS PRINCIPALES

¿Tiene el niño tos o dificultad para respirar?

Si la respuesta es afirmativa **Observar, escuchar (el niño debe estar tranquilo)**

- Contar las respiraciones en un minuto
- Observar si hay tiraje subcostal
- Escuchar si hay estridor

Clasificar **TOS O DIFICULTAD PARA RESPIRAR**

Si el niño tiene Respiración Rápida es:

De 2 a 11 meses 50 o más por minuto
De 1 año a < 5 años 40 o más por minuto

SIGNOS **CLASIFICAR COMO** TRATAMIENTO

<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier SIGNO DE PELIGRO EN GENERAL O Tiraje subcostal o Estador en reposo 	<p>NEUMONIA GRAVE O ENFERMEDAD MUY GRAVE</p>	<p>▶ Dar la primera dosis de un antibiótico apropiado</p> <p>▶ Referir URGENTEMENTE al hospital</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Respiración rápida 	<p>NEUMONIA</p>	<p>▶ Dar comprimados durante 5 días</p> <p>▶ Indicar a la madre cuando debe volver de inmediato</p> <p>▶ Indicar a la madre que regrese 2 días después para control</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ningún signo de neumonía grave o enfermedad muy grave, ni de neumonía 	<p>SIN NEUMONIA</p>	<p>▶ Si el niño tiene tos por más de 21 días, referirlo para un examen</p> <p>▶ Indicar a la madre cuándo debe volver de inmediato</p> <p>▶ Recomendar aumentar consumo de líquidos y desahogar la nariz.</p> <p>▶ Indicar a la madre que vuelva en 5 días si el niño no mejora</p>

TRATAR AL NIÑO

Administrar los tratamientos y seguir los procedimientos indicados en el cuadro Evaluar y Clasificar

- Enseñar a la madre a administrar los medicamentos por vía oral en casa
- Seguir las instrucciones que figuran a continuación para todos los medicamentos orales que deben administrarse en casa:
 - Determinar los medicamentos y las dosis apropiadas para la edad y el peso del niño
 - Explicar a la madre la razón por la cual se administra el medicamento al niño
 - Mostrarle cómo medir la dosis
 - Observar a la madre mientras practica la medición de la dosis
 - Pedir a la madre que administre la primera dosis al niño en el servicio de salud
 - Explicarle minuciosamente cómo administrar el medicamento. Después guardar el medicamento en el envase y rotular el mismo (si corresponde)
 - Si se debe administrar más de un medicamento, seleccionar, contar y envasar cada medicamento por separado (si corresponde)
 - Explicarle que todos los comprimidos, cápsulas y jarabes deben continuar administrándose hasta que termine el tratamiento, aunque el niño mejore
 - Verificar que la madre haya entendido todos los procedimientos precedentes antes que se vaya del Servicio de Salud.

Dar un antibiótico oral apropiado

- Para la neumonía, infección aguda de oído, disentería o enfermedad muy grave
Antibiótico de primera línea: **COTRIMOXAZOL**

COTRIMOXAZOL (Trimetoprim + sulfametoxazol)

Dar dos veces al día durante 5 días para la neumonía y la disentería

Dar durante 10 días para la infección aguda del oído

50 mg/kg divididos en dos dosis

EDAD	COMPRIMIDO PEDIÁTRICO 20 mg trimetoprim 100 mg de sulfametoxazol	JARABE PEDIÁTRICO 40 mg trimetoprim 200 mg de sulfametoxazol por 5 mL
2 a 5 meses	1 comp. 2 veces/día	2.5 mL 2 veces/día
6 meses a 2 años	2 comp. 2 veces/día	5 mL 2 veces/día
3 años a < 5 años	3 comp. 2 veces/día	7.5 mL 2 veces/día

Para cólera: Administrar cotrimoxazol en las dosis indicadas, durante tres días



SOCIEDAD PACEÑA DE PEDIATRÍA


CERTIFICADO

A QUIEN CORRESPONDA:

El suscrito Presidente de la Sociedad Boliviana de Pediatría, Filial La Paz, certifica que, habiendo revisado y orientado la elaboración de la propuesta para el manejo de antibióticos en Infecciones Respiratorias Agudas (IRA'S) para la tesis propuesta por la Dra. Carla J. De Villegas Córdova, para el manejo adecuado de antibióticos en el tratamiento de estas patologías en el Policlínico 9 de Abril de la Caja Nacional de Salud C.N.S. válida esta propuesta, que a su vez esta puede servir de base de orientación para actualizar los protocolos que ya existen en nuestro medio.

Es cuanto tengo a bien certificar a solicitud de la interesada.

La Paz, Julio de 2009


Dr. H. Jorge Salazar Fuentes
PRESIDENTE
SOCIEDAD PACEÑA DE PEDIATRÍA



c.c. Arch
/oca

GESTIÓN
0007 - 0009

PRESIDENTE
Dr. H. Jorge Salazar Fuentes

VICEPRESIDENTE
Dr. Abraham Balnear Sapirvren

SECRETARIO GENERAL
Dr. Carlos De Villegas Córdova

**SECRETARIA DE
HACIENDA**
Dra. Cécilia Melón Grunil

SECRETARIO DE ACTAS
Dr. William De la Barra Cáceres

**SECRETARIO DE PRENSA
Y BIBLIOTECA**
Dr. Edgar Castro Navarro

VOCALES
Dr. Marco Yuri Saldicha Inaño
Dr. Luis F. Bedregal Velasco

COMITÉ CIENTÍFICO
Dr. Fernando Vilella Quiroga
Dr. Albio Mendoza Amatlter