

REPUBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS DE CIEGO DE AVILA
“DR JOSE ASSEF YARA”

***Comportamiento de las Infecciones
Respiratorias Agudas en niños menores de 5
años. Periodo de Enero a junio 2014.***

Autora: Dra. Yailed Santana Depestre.

COMUNIDAD 5 JULIO, SIQUI SIQUI, MUNICIPIO URDANETA ESTADO LARA.

VENEZUELA

2016

REPUBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS DE CIEGO DE AVILA
"DR JOSE ASSEF YARA"

COMPARTIMIENTO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. PERIODO ENERO- JUNIO 2014

TESIS EN OPCION AL TITULO DE ESPECIALISTA DE 1er GRADO EN
MEDICINA GENERAL INTEGRAL.

Autora: Dra. Yailed Santana Depestre.

Tutor: Dra. Yarismilka Obregón García
Especialista en Medicina General Integral.
Coordinadora CDI Mateo Segundo Viera
Municipio: Urdaneta Estado Lara Venezuela.

COMUNIDAD 5 JULIO, SIQUI SIQUI, MUNICIPIO URDANETA ESTADO LARA.

VENEZUELA

2016

PENSAMIENTO.

No importa cuan altruistas seamos, hay un rincón en nuestra alma que tiene la necesidad de la apreciación y el reconocimiento por un trabajo bien hecho. Eso es lo que nos mantiene vivos, listos para esforzarnos a hacer las cosas mucho mejor.

Charles Swindoll.

DEDICATORIA.

A mi hijo por ser lo máspreciados y mi mayor fuente inspiradora.

A mis padres por su apoyo en mis estudios

A mi esposo por su ayuda incondicional en cada etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTOS.

A mis compañeros de trabajo.

A la Dra. Yarismilka Obregón Gonzales, Especialista en Medicina General Integral, mi tutora durante la Investigación

A mis pacientes.

A la Revolución Cubana y en especial a nuestro líder Fidel Castro, que al desarrollar un ejército de guardianes de la salud ha hecho posible que cientos de médicos estén brindando su ayuda solidaria e internacionalista en la República Bolivariana de Venezuela, dándome la posibilidad de superarme profesionalmente.

A todos aquellos que me han brindado su apoyo para que este trabajo se haga realidad.

Gracias.

RESUMEN.

Introducción. Investigación descriptiva, prospectiva, realizada en el Sector 5 de julio, Siqui Sique, municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela.

Objetivos. Caracterizar los niños de 0 a 5 años de edad con Infecciones Respiratorias Agudas en el sector 5 de julio, Siqui Sique municipio Urdaneta Estado Lara 2014.

Metodología. El universo estuvo constituido por 231 niños. Variables estudiadas: relacionadas con aspectos demográficos, salud medioambiental, estado nutricional, ambiente familiar y motivo de consulta. Se utilizó las medidas de resumen para variables cualitativas (frecuencias, porcentajes).

Resultados. Los mayores afectados fueron lactantes (31,2 %). Hubo un predominio del sexo masculino (56,4%). Aproximadamente el 59% tenía esquema de vacunación incompleto. Al momento del diagnóstico se encontraban con lactancia materna mixta (47%). Predominaron las infecciones aisladas de las vías respiratorias superiores (87,4%).

Conclusiones. Las IRA predominaron en lactantes, masculinos, clasificados como fumadores pasivos y con antecedentes de contacto con personas con IRA. De igual forma, la mayoría tenía un esquema de vacunación incompleto para su edad, se encontraban con lactancia mixta y nutricionalmente estaban normopeso. El más alto porcentaje vivían en deficientes condiciones estructurales de la vivienda, con nivel de escolaridad de los padres de secundaria y la mayoría de los niños consultaron por secreción nasal. Las vías respiratorias superiores, fueron las más afectadas.

Palabras Claves: Infecciones respiratorias Agudas

Niños Menores de 5 años

Consentimiento Informado

No.		“Pág.”
1.	Capítulo I INTRODUCCIÓN	1
2.	Capítulo II DESARROLLO	15
	Marco teórico	15
	Objetivos	30
	Diseño Metodológico	31
	Resultados y discusión	38
3.	Capítulo III CONCLUSIONES	57
5.	Capítulo IV REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
6.	ANEXOS	

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades agudas del aparato respiratorio se presentan en su inmensa mayoría como infecciones, por lo cuál en la actualidad se prefiere referirse a ellas como infecciones respiratorias agudas (en lo adelante IRA) ⁽¹⁾.

Reconocidas como un verdadero azote que incide de forma indeseable sobre la salud, sin evidencias preferenciales por sexo y con mayor frecuencia en ciertos grupos de edades ⁽²⁾.

En el niño estas infecciones se presentan con mayor frecuencia, sobre todo en los primeros años de vida, debido a determinados factores de tipo anatómico, unido a la inmadurez o fallas en los mecanismos de defensas tanto locales como humorales ⁽³⁾. Otros factores como demográficos ambientales, alimentarios de comportamiento social son determinantes para convertir a las IRA en un problema de salud complejo ⁽³⁾. Los microorganismos llegan al aparato respiratorio fundamentalmente por inhalación, muchas veces colonizan las vías respiratorias altas.

La infección del tracto respiratorio inferior se inicia con esta colonización, seguidas de la aspiración de pequeños volúmenes de secreciones contaminadas dentro de los pulmones ⁽⁴⁾. Estas infecciones constituyen un problema de salud ya que es la primera causa de internación en los meses de invierno y diversos indicadores epidemiológicos nacionales indican su elevada morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. El desarrollo industrial a escala mundial ha incrementado notablemente la expulsión a la atmósfera de los desechos que se convierten en irritantes respiratorios y que son de hecho factores de riesgo en la aparición de enfermedades respiratorias, esto unido a los daños que durante

siglos el hombre le ha ocasionado a la naturaleza, condiciona que cada vez el aire que respiramos este más contaminado y que la carga de impurezas que llevamos a nuestros pulmones sea mayor, además la exposición al humo de tabaco y antecedentes de padres fumadores ⁽⁴⁾.

En la práctica pediátrica, más del 50% de los motivos de consulta son los procesos febriles, acompañados o no de sintomatología respiratoria y de estos, más del 80% son de etiología viral ⁽⁵⁾.

La mayor parte de las IRA tienen lugar de forma epidémica, en los meses de otoño e invierno, y en su etiología se invocan especialmente, los virus respiratorios: rinovirus, adenovirus, influenza, parainfluenza, aunque también juegan un papel importante algunas bacterias y otros microorganismos ⁽⁶⁾.

Situación Actual.

Para la mayoría de los países en desarrollo, en la región de las América, el control de los problemas de salud que afectan a la madre y el niño, particularmente las IRA, ha adquirido gran importancia, estas enfermedades son las más comunes en los niños de los países desarrollados, y una de las principales causas de mortalidad en los niños de las regiones en desarrollo.

En los países desarrollados, la frecuencia de la enfermedad con peligro para la vida ha disminuido en los últimos 50 años, esto se debe probablemente a las mejoras de las condiciones de vida y atención sanitaria ⁽⁷⁾.

En Europa por lo general el asma y las alergias son más habituales en el Oeste, mientras las IRA son en el Este donde las condiciones de vida son inferiores. La pobreza está

relacionada con el mayor riesgo de padecer de infecciones tanto en países desarrollados como en países en desarrollo ⁽⁸⁾.

En Argentina por ejemplo, las IRA son una frecuente causa de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años .Esto se asocia por un lado, a las dificultades de acceso de la población a los servicios de salud para lograr una atención oportuna y adecuado, y por a la falta de percepción de signos de alarma por parte de los padres y familiares, lo que demora la consulta a un centro de salud. Ambos factores contribuyen a un número variable de muertes domiciliarias, que en algunos casos, representan una elevada proporción del total de muertes por IRA ⁽⁸⁾.

Es indudable que la mortalidad por neumonía ha disminuido en forma significativa en los últimos años; no obstante la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que el 25% de las muertes en menores de cinco años son por neumonía, y el 90 % de éstas defunciones ocurren en países en desarrollo (cuatro millones de muertes por año). La mortalidad en estos países es 30 veces mayor que la que se reporta en países industrializados. Este comportamiento epidemiológico de las neumonías en países subdesarrollados, obedece a numerosas causas como: factores ambientales, nutricionales y sociales entre otros ^{(9) (10)}.

En México la neumonía se encuentra entre las primeras diez causas de mortalidad en niños menores de cinco años y para 1999 representó la tercera causa de muerte infantil con 6108 defunciones con una tasa de 215.1/100 000 nacidos vivos ⁽¹¹⁾.

La mortalidad por infecciones respiratorias constituyen además un problema medico, social y económico; en Cuba se realizan más de 2,5 millones de consultas por IRA cada año, con los consiguientes gastos de recursos humanos y materiales y las pérdidas

económicas en la producción y los servicios, constituyen la primera causa de consulta e ingreso dentro de las infecciones agudas que afectan a la infancia, a partir de 1970, se implantó el primer programa contra las IRA y en 1985, a raíz de un aumento en la tasa de mortalidad por esta afección, se puso en marcha un plan de medidas encaminado a lograr un mejor control y prevención de estas afecciones ⁽¹²⁾.

Además desde la década de los 60, la implementación de los programas de lucha contra las enfermedades previsibles ha provocado una mejoría radical en el estado de salud de la población cubana y otro hecho significativo, lo constituye la implantación del Sistema de Atención Primaria de Salud con el médico y la enfermera de la comunidad, consolidando así estos resultados ⁽¹³⁾.

Mediante la obtención de datos sobre la morbilidad se pueden hacer evaluaciones del estado de salud de una población, de esta forma se facilita la adopción de estrategias médico-sanitarias que tienden a priorizar grupos específicos de población como es en el niño menor de 5 años. Anualmente mueren más de 4 millones de niños menores de 5 años, en países en desarrollo de Asia, África y América Latina por infecciones respiratorias agudas, especialmente por neumonías ⁽¹⁴⁾.

Antecedentes.

En la mayoría de los países en desarrollo del Continente Americano, se identifica a las IRA entre las 3 primeras causas de muerte en los niños menores de 1 año y entre las dos primeras causas en los de 1 a 4 años. La neumonía es la responsable del 85% al 90% de estas muertes, lo que representa aproximadamente 150,000 defunciones por año y 300 por día. En 1994 se reportaron algunas estimaciones sobre la magnitud de la mortalidad por IRA en menores de 5 años en los países de América. Durante ese año, Haití, Perú, Bolivia, Paraguay, Guatemala y Ecuador reportaron la tasa más altas, lo que sin duda

constituye uno de los indicadores más fieles en su desarrollo, contrario a lo que sucede en Canadá, Estados Unidos y Puerto Rico, donde se presentaron las tasas de mortalidad más bajas. México, en ese tiempo, ocupó el 12° lugar, con la quinta parte de la mortalidad de Haití y 35 veces la de Canadá. Lo que indica que aún ocurren gran cantidad de muertes prematuras por enfermedades transmisibles; sin embargo, es preciso reconocer que la esperanza de vida ha aumentado ya que tan solo en los últimos 10 años, la mortalidad en menores de 5 años disminuyó 37% y en ese mismo periodo la muerte ocasionada por neumonía y diarrea infecciosa aguda descendió 65% ⁽¹⁴⁾.

La región de la América Latina ha sido unas de las primeras en hacer eco de las preocupaciones expresadas a nivel mundial por el problema de las IRA en los niños, que se reflejan en las elevadas tasas de mortalidad por neumonía. Desde el comienzo del reconocimiento y preocupación por el problema, se ha avanzado en la instrumentación de actividades a nivel de los países para su control y por ende, para mejorar la situación de la salud de la infancia y su bienestar. ⁽¹⁵⁾.

Los de la región cuentan con programas de control y se incrementan los pasos para implementar acciones de control que tienen como finalidad fundamental reducir la mortalidad por IRA ⁽¹⁶⁾.

En países en vías de desarrollo, grupos de investigadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han sugerido la existencia de factores de riesgo y destacan fundamentalmente las condiciones individuales y ambientales a las cuales se exponen los niños como: la contaminación atmosférica, el humo del cigarro, las deficiencias nutricionales, el bajo peso al nacer, la lactancia artificial, las deficiencias nutricionales y el hacinamiento ^(16,17).

El Programa de IRA propuesto por Organización Panamericana de la Salud (OPS) pretende disminuir la alta tasa de mortalidad respiratoria existente en el continente latinoamericano. Las cifras publicadas por este organismo revelan que el Perú se encuentra en un segundo lugar después de Haití con la mayor tasa de mortalidad en menores de 5 años por IRA y en tercer lugar después de Haití y Bolivia, en la mortalidad en menores de 1 año por neumonía e influenza. Gracias a la creación de este programa se ha logrado una reducción del 35% de la tasa de mortalidad en el Perú siendo esta cifra uno de los mayores porcentajes de éxito registrado. Si bien estos logros son alentadores, aún es necesario evaluar algunos aspectos para lograr un mejor costo/beneficio del programa ⁽¹⁸⁾.

En mención a esto, cada vez se registra un mayor uso innecesario de antibióticos con un incremento en la tasa de resistencia antibiótica en gérmenes comunes. Además se observa un manejo inadecuado de las enfermedades bronquiales obstructivas ⁽¹⁷⁾.

Los microorganismos patógenos que atacan más frecuentemente el aparato respiratorio son el virus sincitial respiratorio, el *Haemophilus influenza* y el parainfluenza, que aparecen en epidemia durante los meses de invierno. ⁽¹⁸⁾

Las IRA se destacan como un gran problema de salud, tanto por su alta frecuencia, como por las dificultades de su control, el impacto en la mortalidad infantil y el importante consumo de recursos que conlleva, ⁽¹⁸⁾ además la enfermedad puede cursar con o sin complicaciones las cuales pueden dejar secuelas que afecten la calidad de vida de las personas ⁽¹⁹⁾.

En una época donde las enfermedades emergentes y reemergentes reciben la mayor atención de la comunidad científica, por causa de la enorme trascendencia social en el mundo de hoy y su repercusión futura, las IRA se mantienen como un grupo importante

de afecciones con una alta morbilidad y baja mortalidad, las que representan un motivo frecuente de incapacidad laboral y escolar con las consecuentes pérdidas económicas que ello significa. Estas afecciones conjuntamente con las enfermedades diarreicas y la malnutrición encabezan las principales causas de muerte entre los niños en los países subdesarrollados. En los últimos años las IRA representan además una importante causa de morbilidad y mortalidad en personas mayores de 60 años, especialmente en países donde no reciben una adecuada atención médica ⁽²⁰⁾.

A pesar de la aparición de nuevas enfermedades (SIDA, Ebola) y la reaparición de otras (cólera, dengue y tuberculosis) estas afecciones mantienen su relevancia ante la enorme carga que representan para muchos países en desarrollo y sobre todo, por la gran cantidad de muertes potencialmente evitables que provocan ⁽²¹⁾.

Aunque las cifras exactas son difíciles de obtener, se estima que alrededor de 4,5 000 000 de niños entre 1 y 5 años de edad mueren cada año por esas causas; de ellos casi la tercera parte son por las IRA, fundamentalmente neumonía¹. Esta situación es aún más aguda en los países subdesarrollados ⁽²²⁾.

Existen 4 aspectos importantes en el análisis de las IRA, y a la vez en el enfoque de las estrategias de prevención y control: la presencia de factores de riesgo, la morbilidad, la mortalidad y la calidad de la atención médica ⁽²³⁾.

Mientras el mundo desarrollado ha logrado reducir la mortalidad por IRA en niños, en los países en vías de desarrollo prevalecen varios factores de riesgo que contribuyen a mantener ese problema en dichas naciones. En América Latina la mayoría de los países reportan bajas tasas de mortalidad. No obstante, existe una

marcada diferencia entre la situación de los países desarrollados de la región y el resto de las naciones del continente ⁽²⁴⁾.

Por ejemplo, según estimaciones de la OPS, la mortalidad por IRA en menores de 5 años (incluye influenza, neumonía, bronquitis y bronquiolitis), va desde 16 muertes por cada 100 000 en Canadá a más de 3 000 en Haití, donde estas afecciones aportan entre 20 y 25 % del total de defunciones en esa edad. Entre los factores que determinan esta situación están el bajo peso al nacer, la malnutrición, la polución atmosférica, las inadecuadas condiciones de atención médica y de salud, los bajos niveles de inmunización e insuficiente disponibilidad de antimicrobianos ⁽²⁵⁾.

Las afecciones causadas por virus respiratorios han sido tradicionalmente divididas en varios síndromes, que van desde el tracto respiratorio superior hasta las estructuras pulmonares, los cuales se han descrito como: "resfriado" o catarro común, faringitis o faringoamigdalitis, croup (laringotraqueobronquitis), traqueitis, bronquitis, bronquiolitis y neumonía ⁽²⁶⁾.

Las IRA representan una de las primeras causas de atención médica al nivel mundial. Estadísticas disponibles indican que entre 30 y 60 % de las consultas de niños enfermos son por esta causa y de 30 a 40 % de ellos son hospitalizados. La neumonía y la bronconeumonía son los principales motivos de ingreso hospitalario. No obstante la mayoría de los casos son manejados al nivel de la Atención Primaria de Salud ⁽²⁷⁾. De acuerdo con los estudios comunitarios realizados en la población infantil de diferentes países, se ha demostrado lo

extremadamente frecuente que son las IRA en estas edades. Como promedio cada niño presenta de 4 a 8 episodios de infección respiratoria en un año. Muchas de estas infecciones afectan el tracto respiratorio inferior durante los primeros 5 años de vida ⁽²⁰⁾. Una alta proporción de estos episodios son infecciones autolimitadas de origen viral, por lo que no es necesario el uso de antimicrobianos, lo que en ocasiones puede resultar dañino. Se ha estimado que entre dos tercios y las tres cuartas partes de los casos de IRA son de causa viral. Más de 200 variedades antigénicamente diferentes, pertenecientes a 8 géneros de virus son causantes de infección respiratoria ⁽²⁸⁾. Especial atención debe prestarse en el caso de los niños con bajo peso, mal nutridos o con otros factores de riesgo asociados. Aproximadamente 2 de cada 100 episodios de infección respiratoria desarrollan neumonía, por lo que requieren el uso de antibióticos, de lo contrario entre 15 y 25 % de los niños pueden morir. Por otro lado el uso indiscriminado de antibióticos ha contribuido al desarrollo de la resistencia antimicrobiana. Los factores que influyen en las prácticas de utilización de antibióticos son múltiples y dependen del médico, la especialidad, la afección específica, el paciente e incluso los familiares, especialmente cuando se trata de niños ⁽²⁹⁾.

Entre los microorganismos dos bacterias son responsables de alrededor de 80 % de todos los casos de neumonía admitidos en hospitales de países subdesarrollados: *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. Otro grupo altamente vulnerable a las IRA son las personas mayores de 60 años. En el impacto de las infecciones respiratorias sobre estas personas influyen varios factores, que en ocasiones determinan la evolución de la enfermedad: la

capacidad funcional (física y mental), el estado nutricional y la presencia de otras enfermedades, entre otros factores ⁽²⁹⁾. En estos casos es esencial la calidad de la atención médica que se brinda a estos pacientes.

Un problema relevante en esta edad es la aparición de complicaciones consecutivas a la presencia de enfermedades debilitantes de larga evolución, que traen como resultado la aparición de cuadros graves de influenza y neumonía y en muchas ocasiones son la causa directa de la muerte ⁽³⁰⁾.

La Organización Mundial de la Salud y la Oficina Regional para las Américas han definido un Programa de Control de las IRA, el cuál establece un grupo de objetivos centrales en la estrategia de enfrentamiento de estas enfermedades, que se resumen en los siguientes ⁽³¹⁾.

- Reducción de la mortalidad por neumonía en menores de 5 años.
- Disminución del uso de antibióticos y de otros medicamentos en el tratamiento de las IRA en menores de 5 años.
- Reducción de la frecuencia de complicaciones de las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores.
- Reducción de la incidencia y la gravedad de las infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores.

Dentro de las infecciones respiratorias la influenza desempeña un importante papel por la magnitud y trascendencia que tiene en la morbilidad y mortalidad. Esta enfermedad origina brotes epidémicos en diferentes regiones del mundo cada año, por lo que la OMS recomienda el uso de una vacuna como medida preventiva contra su potencial de

virulencia en determinadas condiciones. Cada año un Comité de Expertos analiza y recomienda a las compañías productoras, la composición de la vacuna para la siguiente temporada de mayor influencia de la enfermedad; sobre la base de las principales cepas de los agentes que circulan en el mundo, de acuerdo con los datos de la red mundial de laboratorios que intervienen en la vigilancia de estas enfermedades ⁽³²⁾. Esta red contribuye con la OMS a monitorear la actividad de la influenza en todas las regiones del mundo y asegura la información necesaria para seleccionar las nuevas variantes que serán usadas en la producción de vacunas contra la enfermedad ⁽³²⁾.

El grado de protección que aporta la vacuna contra esta enfermedad varía en dependencia de la edad y el estado inmunológico de los receptores, pero se ha encontrado entre 50 y 80 % de protección, cuando se produce una adecuada correspondencia entre las cepas circulantes y las incluidas en la vacuna. Por otro lado, la vacuna no protege totalmente contra la enfermedad, pero sí reduce su severidad y la frecuencia de complicaciones ⁽³³⁾.

Otras acciones de gran importancia en el control de esta enfermedad están relacionadas con la creación de un adecuado sistema de vigilancia, diagnóstico y atención médica, con mayor énfasis en el manejo de estas entidades en niños y ancianos, lo que permitiría reducir las complicaciones y las muertes. Esto tiene especial valor en las instituciones cerradas donde se reúnen principalmente estos grupos ^{(34) (35)}.

A nivel mundial se considera que la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas constituye todo un desafío ya que se encuentran asociadas fuertemente a las

condiciones sociales, económicas y familiares, que son factores determinantes para el bienestar infantil ⁽³⁶⁾.

Las IRA en los países en desarrollo afectan entre el 30 y el 60 por ciento de los niños que acuden a consulta, siendo la mayoría casos de episodios respiratorios altos, ⁽³⁷⁾ son una de las causas principales de hospitalización de niños menores de 5 años representando entre el 20% y el 40% de todos los ingresos pediátricos ⁽³⁸⁾, además son una de las causas más comunes de mortalidad en los niños en los países en vías de desarrollo ⁽³⁹⁾.

En Venezuela, de un total de 13.722 muertes que ocurrieron en el año 2001 en pacientes menores de 15 años, 900 fueron por neumonía, ocupando el quinto lugar entre todas las causas de muertes en pacientes pediátricos. Por grupos de edad, las neumonías ocupan el cuarto lugar en los niños menores de un año, el tercer lugar en el grupo de 1 a 4 años y el quinto lugar en los niños de 5 a 14 años. El mayor número de muertes ocurre en los niños menores de un año de edad (58% de las muertes por influenza y neumonía) ⁽³⁹⁾. Las enfermedades infecciosas constituyen un importante problema de salud y específicamente la neumonía se encuentra entre las diez primeras causas de muerte a nivel mundial y en novena posición entre las principales causas de muerte en Venezuela ^(40, 41,42).

Justificación.

Si se tiene en cuenta que las IRA representan por si misma una enfermedad, como también un factor importante para la predicción de la morbilidad y mortalidad de niños menores de un año; es posible saber cuánto en materia de promoción y prevención de salud se puede hacer, suprimiendo así gastos incalculables del sistema sanitario y

evitando a las familias el daño psicológico, económico y social derivado de la tenencia entre sus miembros de un niño enfermo con pobre calidad de vida, secuela de una enfermedad infecciosa .

Motivación.

A pesar de que las IRA tienen frecuente incidencia y es motivo de consulta en el menor de 5 años en el sector 5 de Julio, SiquiSique , Municipio Urdaneta, Estado Lara , Venezuela, se carece de estudios que caractericen en conjunto a niños que la padecen, por lo cual esta autora decidió realizar una investigación que aportara información sobre el tema.

Problema Científico.

¿Cómo contribuir a caracterizar las infecciones respiratorias y sus factores de riesgos en los niños menores de 5 años?

Capítulo II

DESARROLLO

Marco Teórico.

Las Infecciones Respiratorias agudas son enfermedades causadas por agentes infecciosos que afectan a las vías respiratorias durante un lapso no mayor a 15 días. Son un complejo y heterogéneo grupos de enfermedades causadas por diversos agentes que afectan cualquier punto de las vías respiratorias y se describen las entidades nosológicas de acuerdo con el lugar donde predominen los síntomas ⁽⁴³⁾.

Las infecciones respiratorias son la causa más frecuente de enfermedad en el ser humano. El paciente pediátrico puede contraer en promedio seis cuadros de vías respiratorias al año, a diferencia del adulto. Las infecciones más serias del aparato respiratorio generalmente ocurren en edades extremas de la vida.

Clasificación:

Basada en Organización Mundial de la Salud y La Organización Panamericana de la Salud ⁽⁴⁴⁾.

Las Infecciones respiratorias agudas se clasifican en:

Infecciones respiratorias agudas altas.

- Rinofaringitis (Resfriado Común).
- Otitis media.
- Amigdalitis aguda.
- Sinusitis.

Infecciones respiratorias agudas baja.

- Laringotraqueobronquitis o Croup.

- Bronquiolitis.
- Neumonía.
- Síndrome Coqueluchoídeo.

Etiología:

Las bacterias son más frecuentes en el recién nacido y luego baja su frecuencia en el menor de 3 meses. Las afecciones causadas por virus respiratorios han sido tradicionalmente divididas en varios síndromes, que van desde el tracto respiratorio superior hasta las estructuras pulmonares, los virus son más frecuentes desde los 15 días a los 5 años. El 95% o más de los casos de resfriado común, laringitis, bronquitis y laringotraqueítis son virales, de los cuales la mayoría son benignas y sin complicaciones. En la actualidad se conocen cerca de 200 virus humanos que causan afección respiratoria. Los agentes más frecuentes en menores de 5 años son; Rinovirus, virus sincitial respiratorio, adenovirus, virus parainfluenza e influenza A y B. Del 10 al 60% de las faringoamigdalitis, otitis media o neumonías son de etiología bacteriana, entre las que se destacan la infección por *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, (oído, pulmón) y el *Streptococcus beta hemolítico* (faringe) ^(44,45).

Las IRA ocupan el primer lugar de demanda de consulta en los menores de 5 años; la frecuencia máxima es de entre 2 a 5 años. Se estima que 3 de cada 4 consultas por enfermedades infecciosas corresponden a padecimientos respiratorios agudos. El mayor porcentaje afecta las vías aéreas superiores. Tal elevación puede ser explicada por diversas situaciones, como son la mejoría de los registros e informe médicos, la creación de un sistema de vigilancia epidemiológica específico para estos problemas, la mayor

accesibilidad de la población a los servicios de salud (con la que antes no contaba) y la mayor demanda de consulta, al incrementarse la necesidad de atención para estas enfermedades ⁽⁴⁶⁾ ⁽⁴⁷⁾. No debemos olvidar que durante estos años se aceleró el desarrollo industrial y la concentración de la población en las grandes ciudades, lo que incorporó el riesgo de la contaminación atmosférica y su relación con las afecciones respiratorias. Es muy relevante que del total de casos de IRA que se presentan anualmente, un tercio del peso de esta enfermedad afecta a la población menor de 5 años y en los lactantes menores de 1 año se duplique la incidencia, lo que identifica la gran susceptibilidad para las enfermedades transmisibles a esta edad. Por ello, este conjunto de enfermedades constituye el primer motivo de atención médica, tanto a nivel institucional como en la práctica privada y las estadísticas del Sistema Nacional de Salud muestran que las IRA ocuparon más del 50% del total de la demanda de consulta en los servicios institucionales, situación que se conserva a través de los años con algunos incrementos. Ante esta evidencia, podemos afirmar que al dominar el conocimiento de su atención integral, podemos asegurar la calidad médica en una importante proporción ⁽⁴⁶⁾.

A pesar de la constante inhalación de aire potencialmente infectado y de la diaria aspiración de secreciones orofaríngeas, el árbol respiratorio es estéril por debajo de la Carina gracias a los mecanismos de defensa que incluyen: barreras anatómicas y mecánicas, actividad humoral, función inmune celular y actividad fagocítica ⁽⁴⁷⁾.

La producción de IgA secretoria en las vías respiratorias superiores posee actividad antibacteriana y antiviral a pesar de su pobre actividad opsónica. Los niveles bajos se asocian con mayor adherencia bacteriana. La IgG. e IgM entran a las vías aéreas principalmente por trasudación de la sangre. Su papel en la

opsonización bacteriana, activación del complemento, aglutinación y actividad de neutralización son similares a los observados en el suero ⁽⁴⁸⁾.

Las afecciones bronquiales son más frecuentes en la población pediátrica especialmente en la etapa neonatal y preescolar ya que el tamaño de la vía aérea es directamente proporcional a la edad. Por lo tanto el edema de la mucosa, así como las secreciones producidas ocasionan mayor obstrucción de la vía aérea, así como mayor resistencia al flujo. La experiencia en adultos sugiere que la bronquitis se presenta en forma aguda, crónica y de manera recurrente, pero estas condiciones no han sido adecuadamente adaptadas al niño. Los grupos pediátricos están de acuerdo que aquella bronquitis que dure más de dos a tres semanas o recurra más de cuatro veces por año deberá ser evaluada más cuidadosamente ⁽⁴⁹⁾.

La neumonía viral se inicia con la adquisición del microorganismo a través de una infección nasal (o conjuntival), replicación local durante un periodo de incubación de tres a cinco días, la aspiración a la tráquea, bronquios o bronquiolos con posterior replicación. Cinco a diez días después de la infección, la respuesta inmune de la mucosa disminuye y los virus descienden a las vías respiratorias inferiores. El epitelio infectado pierde su adecuada función ciliar, lo que produce estasis de moco y acumulación de detritus celulares; cuando la infección se extiende a las vías terminales, las células alveolares pierden su integridad, se pierde la producción de surfactante, hay formación de membranas hialinas y edema pulmonar ⁽⁵⁰⁾. La respuesta inflamatoria produce infiltración mononuclear de la submucosa y de las estructuras intersticiales, la cuál contribuye a obstruir las vías aéreas y bloquea el intercambio gaseoso alvéolo-capilar. Esta

obstrucción relativa resulta en atrapamiento de aire. La obstrucción completa o mecanismos de válvula producen atelectasias ^(51,52).

El pulmón está protegido contra infecciones bacterianas por una variedad de mecanismos que incluyen la filtración de partículas en las carinas, prevención de aspiración de secreciones infectadas por el reflejo epiglótico, la expulsión de materiales aspirados por el reflejo tusígeno, la expulsión de los organismos por el moco y las células ciliadas, la ingestión y muerte de bacterias por macrófagos alveolares, neutralización de la bacteria por sustancias locales y sistémicas inmunes específicas y no específicas (complemento, opsoninas y anticuerpos), y transporte de partículas del pulmón por el drenaje linfático. La infección bacteriana se presenta cuando una o varias de estas barreras están alteradas. Se aspiran los microorganismos de las vías respiratorias superiores y se establece la infección en el pulmón. La diseminación hematógena al pulmón por medio de émbolos sépticos a partir de un foco supurativo, tal como un absceso en piel o tejidos blandos por *Streptococcus aureus*, es poco frecuente ⁽⁵³⁾.

Las bacterias inhaladas penetran a través de las vías respiratorias superiores y el árbol traqueo bronquial. Las partículas aéreas mayores de 10 mm son atrapadas en la nariz o faringe. El 90 por ciento de las partículas de 2 a 10 mm de diámetro son depositadas en el área mucociliar que abarca de los bronquiolos a la tráquea. Partículas más pequeñas, de 0,5 a 3 mm penetran a la porción respiratoria del pulmón; la alteración en la función mucociliar y en el reflejo tusígeno durante las primeras tres a cuatro horas después de haberse depositado las bacterias permite la multiplicación de organismos en la superficie o dentro de las secreciones mucosas. Las bacterias depositadas en los bronquiolos terminales, los ductos alveolar y alvéolos son inactivadas primariamente por los macrófagos alveolares y polimorfonucleares ^(54, 55,56).

La adherencia inicial de las bacterias a las superficies epiteliales, a través de superficies de adhesión que poseen exotoxinas y enzimas proteolíticas pueden degradar la IgA, lo cual disminuye las defensas y permite la colonización.

El contenido alveolar tiene surfactante, fibronectina, IgG y complemento, lo que permite la opsonización. También con tiene ácidos grasos libres, lisozima y proteínas de unión al hierro que pueden tener actividad microbicida. La presencia de macrófagos alveolares permite eliminar ciertos organismos; no obstante, si la cantidad de microorganismos excede a los macrófagos o si se trata de gérmenes muy virulentos entonces los macrófagos se vuelven mediadores inflamatorios ⁽⁵⁷⁾.

Ciertos factores de riesgos hacen posible mayor la probabilidad de adquirir IRA y de aumentar se severidad como son:

- El antecedente de contacto de personas con IRA.
- La contaminación Ambiental.
- Tabaquismo pasivo.
- Ventilación de la vivienda.
- El hacinamiento.
- Peso al nacer.
- Vacunación incompleta.
- Lactancia materna.
- Estado nutricional del niño.
- Estructura de la vivienda.
- Escolaridad de los padres.

Sus manifestaciones clínicas más frecuentes según su clasificación son ^(62, 63,64).

Rinofaringitis aguda (resfriado común).

Manifestaciones sistémicas: Fiebre, malestar general, anorexia, irritabilidad.

Síntomas locales: estornudos, lagrimeo, obstrucción nasal, rinorrea anterior y posterior, odinofagia transitoria y tos. Evolución de 3 a 4 días hacia la curación.

Laringitis y traqueítis

Manifestaciones sistémicas: malestar general, fiebre.

Síntomas locales: tos seca, disfonía.

Bronquitis.

Manifestaciones sistémicas: malestar general, fiebre ocasional.

Síntomas locales: tos seca de 2 a 3 días, luego productiva con expectoración mucoides.

Sinusitis.

Manifestaciones sistémicas: cefalea, fiebre.

Síntomas locales: dolor localizado a senos paranasales, rinorrea acuosa mucosa y/o mucopurulenta), hiposmia, halitosis, edema palpebral en niños, dolor a la digitopresión, cefalea frontal, rinorrea posterior.

Laringitis obstructiva (crup).

Manifestaciones sistémicas: Malestar general, fiebre.

Síntomas locales: disfonía, tos perruna, estridor inspiratorio (laríngeo).

Exploración física: cianosis, estridor laríngeo, datos de insuficiencia respiratoria.

Neumonía.

Manifestaciones sistémicas: fiebre mayor de 38.9°C, malestar general.

Síntomas locales: dolor torácico, tos productiva con expectoración purulenta o hemorrágica, polipnea y tiros.

Exploración física: estertores finos, dolor torácico, síndrome de condensación pulmonar.

Influenza.

Manifestaciones sistémicas: cuadro severo, ataque al estado general, fiebre alta, debilidad.

Síntomas locales: dolor de garganta, tos, rinorrea en casos muy graves, manchas color caoba en mejillas y cianosis más neumonía.

La problemática alrededor de las infecciones respiratorias es bastante compleja ya que su alta incidencia, rápida evolución y grandes conocimiento de los signos que indican gravedad, disfrutan en gran medida su control. Diferentes investigadores han identificado dos problemas prioritarios que hacen que la mortalidad por estas infecciones sea más alta. El primero es el retraso en el diagnóstico y la falta de tratamiento oportuno por desconocimiento de los signos iniciales de Neumonía, lo que indica claramente la necesidad de establecer parámetros precisos y concretos de diagnóstico. El segundo problema es la consulta tardía por parte de la madre, ocasionada por desconocimiento de los signos de peligro que causan la muerte del niño ⁽⁵⁸⁾.

No obstante a menudo en la práctica médica diaria estos niños son tratados o maltratados con productos innecesarios, frecuentemente antibióticos que aumentan el costo el costo de la atención, incrementan los gastos de la familia, el riesgo de complicaciones y desarrollo de resistencia bacteriana, lo que crea serios problemas en el manejo de las afecciones frecuentes en consulta ambulatorias, y se hace necesario mejorar el adiestramiento del personal médico y su capacidad para mejorar las IRA ^(59,60).

A pesar de la disponibilidad clínica de terapia antiviral, el tratamiento de las infecciones virales respiratorias es predominantemente de sostén, exceptuando el uso de oxígeno suplementario en hipoxemia, ventilación mecánica en insuficiencia respiratoria y mantención de balance hidroelectrolítico, existen interrogantes sobre la eficacia terapéutica de casi todas las otras modalidades de tratamiento. Sin embargo, los avances en la biología molecular ofrecen esperanzas de terapia específica después de la adquisición de la enfermedad y de desarrollo de vacunas efectivas para prevenir las infecciones. Claramente, en

las poblaciones de alto riesgo, la prevención de la enfermedad es la solución óptima ^(61,62).

La inefectividad de los diversos tratamientos enfatiza la importancia de implementar medidas preventivas como por ejemplo la higiene, el lavado de las manos así como lograr el aislamiento de los pacientes internados según su agente causal, prevenir las infecciones cruzadas con la separación de aquellos niños que presentan afecciones crónicas, las cuales implican un mayor riesgo de enfermedades graves ⁽⁶³⁾. La elección de antibióticos es empírica inicialmente y debe basarse en la frecuencia de patógenos según el grupo de edad, patrones de resistencia local, presentación clínica, severidad, condiciones del huésped y datos epidemiológicos. Posteriormente se seleccionará el antibiótico específico si se conoce el germen y la sensibilidad ⁽⁶⁴⁾.

Rinofaringitis aguda (resfriado común o coriza).

- Reposo de acuerdo con el estado general, ambiente húmedo.
- Aseo y lubricación nasal, hay que tratar la fiebre y el dolor, incrementar ingestión de líquidos.
- Antipiréticos.

Laringitis y Traqueitis.

- Reposo de la voz, gárgaras de solución salada caliente.
- Nebulizaciones de agua fría.
- Antipiréticos.

Sinusitis aguda.

- Irrigaciones nasales con solución salina casera. Aseo de vías respiratorias superiores.
- Antipiréticos.
- Antibioticoterapia.

Faringoamigdalitis.

- Dieta blanda y abundantes líquidos.
- Control de la temperatura por medios físicos.
- Virales: sólo antipiréticos
- Bacterianas: Antibioticoterapia.

Bronquitis.

- Abundantes líquidos, palmo percusión, limón en agua caliente, uso de remedios caseros para la tos.
- Antipiréticos.

Si se sospecha infección bacteriana inicial o secundaria al proceso viral (interacción virus-bacteria), se utiliza el tratamiento antimicrobiano específico.⁽⁷²⁾

Las infecciones de vías respiratorias inferiores constituyen una de las primeras causas de hospitalización en pediatría. El grupo de edad más afectado es el de los menores de un año, seguido del de uno a cuatro años. Los microorganismos que causan neumonía en la edad pediátrica son múltiples y el predominio de unos sobre otros depende de varios factores: edad del paciente, características inmunológicas del huésped, estado nutricional, época del año, enfermedades subyacentes y nivel socioeconómico entre otros.⁽⁶⁵⁾

Las infecciones respiratorias virales de la vía aérea inferior producen histológicamente un patrón de daño pulmonar agudo. Se observan generalmente 3 distintos problemas: bronquiolitis, neumonía intersticial aguda y daño alveolar difuso.

La bronquiolitis se localiza en la región peribronquiolar y se caracteriza por necrosis del epitelio bronquiolar, obstrucción bronquiolar, acúmulo peribronquiolar de linfocitos, áreas difusas de atelectasia e hiperexpansión. La necrosis severa causa bronquiolitis obliterante ⁽⁶⁶⁾.

La neumonía aguda intersticial se caracteriza por presencia de linfocitos y células plasmáticas dentro de las paredes alveolares y alrededor de las vías aéreas pequeñas.

El *Haemophilus influenzae tipo b* es común en niños de tres meses a cinco años y predominantemente en los menores de tres años ⁽⁷⁵⁾. La causa más común de neumonía bacteriana en niños fuera del periodo neonatal, uni o multifocal, con o sin derrame paraneumónico y de variable severidad es *Streptococcus pneumoniae* (70 a 90%). En los niños de seis meses a cinco años es el causante del 25% de las neumonías con derrame, frecuencia que desciende al 15% en los mayores.

Las bacterias pueden entrar al pulmón por vía aérea, aspiración, hematógena o por contigüidad. La mayoría de las neumonías son por aspiración de secreciones orales. La flora oral es una mezcla compleja de aerobios y anaerobios, y las cantidades pequeñas que se aspiran raramente causan enfermedad a menos que sean microorganismos altamente virulentos como *Streptococcus pneumoniae*, que las defensas del huésped estén disminuidas, el reflejo tusígeno alterado o que exista infección viral coexistente ⁽⁶⁷⁾.

En base a lo anterior se clasifican en:

Neumonía primaria. Es la infección pulmonar por microorganismos altamente patógenos que llegan a las vías respiratorias inferiores a través de las vías aéreas. Se presenta en ausencia de evidencia clínica de deficiencia inmune.

Neumonía secundaria. Es causada por microorganismos menos patógenos, producen enfermedad en las vías respiratorias inferiores por alteración en los mecanismos de defensa del huésped.

Neumonía hematógena. Es causada por microorganismos que llegan a pulmones por vía hematógena. Es indicativa de bacteriemia o muestra émbolos sépticos secundarios a una infección primaria extrapulmonar.

Neumonía por aspiración. Es por inhalación de comida, contenido gástrico, bacterias y secreciones de vías respiratorias superiores.

El recién nacido adquiere neumonía por varias vías tales como infección transplacentaria (agentes del TORCH o bien bacterias por bacteriemia materna), aspiración de microorganismos presentes en el canal del parto y la infección postnatal de adquisición nosocomial o comunitaria.

La educación para la salud, es uno de los pilares fundamentales para evitar las Infecciones Respiratorias Agudas:

1. Informar y orientar a la familia sobre la importancia y consecuencia de las infecciones respiratorias agudas.

2. Evitar sitios con aglomeración de gente.

3. Evitar el contacto con enfermos si es posible.

4. Recomendaciones a seguir en el hogar:

- Promover la alimentación normal, aumentando los líquidos, ofreciéndolos en varias tomas.
- Continuar la alimentación del seno materno.
- Cubrirse la boca y nariz al estornudar, para evitar la dispersión de los microorganismos
- Lavarse las manos antes de comer cualquier alimento y después de ir al baño.
- Lavar cualquier utensilio que se lleve a la boca.
- Aseo de fosas nasales.
- Utilizar bufanda y ropa adecuada al lugar, para evitar cambios bruscos de temperatura.
- Suspender el consumo de cigarrillos, o alejarse de los sitios donde la gente fuma, sobre todo si son cerrados.
- Evitar el uso de jarabes comerciales, o algún otro medicamento, sin conocer su utilidad, ya que pueden aumentar o retrasar la curación.
- No exponerse a corrientes de aire.

Orientar a la población sobre los signos de alarma como son:

a) Disnea.

b) Quejido respiratorio.

c) Cianosis labial y ungueal.

d) Letargo.

e) Hipotermia.

f) Hiporreactividad.

Complicaciones de las Infecciones Respiratorias Agudas:

- Daño pulmonar difuso, con bronquiectasia.
- Hiperreactividad bronquial.

OBJETIVOS.

General.

- Caracterizar los niños de 0 a 5 años con infecciones respiratorias agudas en el sector 5 de julio, SiquiSique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio 2014

Específicos.

- Determinar características socio-demográficas.
- Distribuir los factores de riesgos.
- Describir aspectos clínicos de la enfermedad.

DISEÑO METODOLOGICO.

Tipo de estudio.

Investigación observacional, descriptiva.

Lugar.

5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela

Periodo de estudio.

Comprendido desde Enero a Junio 2014.

Universo de trabajo.

Constituido por 231 niños que fueron atendidos en consulta por dicha patología durante este periodo.

Criterios de Inclusión.

1. Los niños comprendidos en las edades de 0 a 5 años, según los criterios diagnósticos de Infección Respiratoria Aguda para efectos de esta investigación.

Criterios diagnósticos de Infección Respiratoria Aguda para efectos de esta investigación.

Complejo sindrómico respiratorio agudo, en correspondencia con la localización en las vías aéreas, la presencia de complicaciones o no y cuya etiología sea presumiblemente infecciosa.

Variables seleccionadas y Operacionalización:

Metodología.

Por tratarse tanto de variables cualitativas como cuantitativas se decidió crear variables dicotómicas o binomiales, de manera que al construir la escala tomaron dos posibles valores, si=1 y no=0, para la presencia o no de ellas respectivamente.

Grupos de Edad: Según edad biológica.

- De 0 a 11 meses y 29 días.
- De 1 a 1 año 11 meses y 29 días.
- De 2 a 3 años 11 meses y 29 días.
- De 4 a 5 años.

Sexo: Según sexo biológico.

- Femenino.
- Masculino.

Antecedentes Patológicos Familiares:

- Si: Hay antecedentes de cuadros de obstrucción bronquial o antecedentes familiares de asma.
- No: No están presentes estos antecedentes.

Contaminación ambiental:

- Si .Hay animales domésticos, polvos, humedad.
- No. no hay presencia de los mismos.

Tabaquismo pasivo:

- Si. Hay fumadores en la vivienda del niño.
- No. No está presente este aspecto.

Ventilación de la vivienda:

- Si. Cuando hay 2 o más ventanas por habitación.
- No. Cuando hay menos de la cifra señalada.

Hacinamiento:

- Si. Cuando hay más de tres personas por habitación disponible para dormir.
- No. Cuando el número de persona es 3 o inferior por habitaciones disponibles para dormir.

Estructura de la vivienda:

- Buena. Vivienda sólida con buen mantenimiento e iluminación.
- Regular. Vivienda sólida, con buena iluminación pero requiere reparación.
- Mala. Vivienda insegura con mala iluminación que requiere reparación urgente con peligros de accidentes en el hogar.

El antecedente de contacto con personas con IRA:

- Si. Cuando hay contacto con pacientes con síntomas.

- No. Cuando no esta presente el contacto.

Peso al nacer:

- Bajo peso (Peso al nacer inferior a 2500gr).
- Normo peso (Peso al nacer de 2500gr o más).

El esquema de vacunación:

- Completo. Si se ha administrado todas las vacunas acorde a su edad.
- Incompleto. Ausencias de vacunas o atraso en el esquema de vacunación según normas de Venezuela.

Lactancia materna:

- Lactancia Materna Exclusiva hasta 4 meses.
- Lactancia Materna Complementada hasta 6 meses.
- Lactancia Mixta.
- Lactancia Artificial.

Estado Nutricional: De acuerdo a la valoración nutricional peso para la talla y talla para la edad.

- Desnutridos.
- Delgados.
- Normopeso.
- Sobrepeso.
- Obesos.

La escolaridad de los padres:

- Analfabetos.
- Primaria.
- Secundaria.
- Bachillerato.
- Universitario.

Motivo de consulta.

- Dolor de garganta.
- Secreción Nasal.
- Estornudo.
- Fiebre.
- Respiración Ruidosa.
- Dolor de oídos.
- Falta de aire.

Clasificación de las IRA. Para efectos de esta investigación se consideraron las complicaciones según las siguientes descripciones.

Vías Aéreas Superiores.

- **Resfriado Común:** congestión nasal y/o coriza hialino, estornudos, tos, anorexia y fiebre baja con una duración de 6 a 10 días.
- **Otitis Media Aguda:** Proceso inflamatorio de aparición súbita, localizado fundamentalmente en la mucosa que tapiza el oído medio, con selectividad muy especial de la caja timpánica.
- **Faringoamigdalitis:** Cualquier proceso inflamatorio de aparición brusca localizado en las amígdalas palatinas y la faringe. donde la orofaringe está enrojecida, congestiva con ulceraciones, nódulos ó vesículas (pilares anteriores) acompañado de adenopatías, fiebre, odinofagia, rechazo a los alimentos.
- **Sinusitis:** Síntomas intensos de rinorrea purulenta y fiebre elevada o síntomas persistentes por más de 10 días, incluyendo rinorrea, tos seca o con expectoración por la noche ⁽⁷⁵⁾. Sólo en los casos dudosos se realizó una radiografía de los senos faciales para confirmar el diagnóstico.

Vías Aéreas Inferiores:

- **Traqueobronquitis o crup infeccioso:** Enfermedad potencialmente severa, de comienzo progresivo y precedido generalmente de un cuadro catarral. Su etiología

puede ser viral pero clínicamente puede ser indistinguible de las formas más severa, secundaria a infecciones bacterianas

- **Bronquiolitis:** Lactantes con antecedentes de IRA de vías superiores y empeoramiento progresivo de los síntomas de compromiso bronquial, con tos seca o productiva, disnea, respiración rápida y ruidosa, y agitación.
- **Neumonía:** Fiebre, tos y disnea, acompañadas o no de aleteo nasal, frecuencia respiratoria elevada, vómitos, dolor abdominal o torácico. En todos estos casos se realizó un examen radiológico para confirmar el diagnóstico.

Técnicas de obtención de información y recolección de datos:

La información obtenida de los expedientes clínicos de los pacientes, se llevó a una planilla de recolección diseñada para la investigación (Anexo 1) en la que se recogieron las variables objeto de estudio.

Técnicas de procesamiento:

La información, se introdujo en una base de datos en el programa Excel. Los textos fueron elaborados en el programa Microsoft Word 2007. Se utilizó la estadística descriptiva a través del uso de medidas de resumen para variables cualitativas (frecuencias, porcentajes), se hicieron las agrupaciones según los intereses del estudio y los indicadores fijados. Los resultados se presentan en textos y tablas.

Aspectos éticos.

La investigación se realizó según los preceptos establecidos en el Código Internacional de Ética Médica y los que competen a las investigaciones biomédicas en humanos contemplados en la declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea de la Asociación Médica Mundial en Junio de 1964 y enmendadas en los años 1975, 1983, 1989, 1996 y 2000, junto a las notas de clarificación agregadas en el año 2002 y 2004.

No provocó daño a la salud e integridad de los niños y los resultados de la investigación al aportar información reciente sobre el problema pudieran promover la realización de otros estudios dirigidos a perfeccionar acciones relacionadas con los pacientes pediátricos con infecciones respiratorias por lo que se aplicó el principio beneficencia/no maleficencia.

Por ser los sujetos investigados niños (carentes de personalidad legal) se transfirió el derecho de dar el consentimiento informado a algún sustituto válido (madre y/o padre), con lo que se respetó el principio de la autonomía.

Los resultados solo se publicarán con fines científicos, y se mantendrán los datos personales en estricta confidencialidad, por lo se tuvo en cuenta dicho principio.

El protocolo de la investigación y el informe final, fueron revisados y aprobados por el Comité de Ética y el Consejo Científico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Comportamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas en menores de 5 años en la comunidad 5 de julio, Estado Lara, Venezuela.

Periodo enero a junio del 2014

Tabla 1. Distribución de niños con IRA según edad, en la comunidad 5 de julio, Estado Lara, Venezuela.		
Periodo Enero a Junio del 2014		
De 0 - 11 meses y 29 días	72	31,2
De 1año-11 meses y 29 días	57	24,7
De 2-3 años 11 meses y 29 días	53	22,9
De 4-5 años	49	21,2
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

Como se observa en la tabla 1, el mayor número de niños afectados se encontraban en el grupo de 0-11 meses y 29 días con (31,2 %), seguido de grupo de 1año-11 meses y 29 días con (24,7 %), de 2 a 3 años 11 meses y 29 días (22,9%) y de 4 a 5 años (21,2%), sin que existieran diferencias significativas.

Estos resultados coinciden con otros estudios realizados en el Hospital Pediátrico Simón Bolívar en el año 2013, donde plantean una mayor afectación en este grupo de edad y más vulnerabilidad en el menor de un año, lo que está relacionado con diferentes factores, como

las

Tabla 2. Distribución de niños con IRA según sexo. 5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela.		
Periodo Enero a Junio del 2014		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Masculino	128	55,4
Femenino	103	44,6
Total	231	100%

características anátomo- fisiológica del aparato respiratorio de lo niños, la susceptibilidad de contagio, la inmadurez del sistema inmunológico, la existencia de enfermedades previas.

Fuente: Planilla de Recolección.

Como se observa en la Tabla 2, entre los niños estudiados, hubo un predominio de los del sexo masculino (55,4%) con respecto al femenino (44,6%), con significadas diferencias.

Similares estos resultados a los publicados en un estudio en Gran Bretaña, donde se plantea que el varón es más susceptible a la acción de los cambios y a las alteraciones del medio ambiente, lo que lo coloca en una posición desventajosa ante las infecciones.⁽⁶⁸⁾

Tabla 3. Distribución de niños con IRA según presencia de factores de riesgos. 5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela.				
Periodo Enero a Junio del 2014				
Factores de Riesgo	SI		NO n231	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
APF Asma o Alergias Respiratorias	29	12.5	202	87.4
Contaminación Ambiental	124	54	107	46.3
Tabaquismo Pasivo	163	70	68	29.4
Ventilación de la vivienda	49	21	182	78.8
Hacinamiento	86	37.2	145	62,8

Fuente: Planilla de Recolección. ***Un mismo niño tuvo más de un factor de riesgo.**

Los factores de riesgos están presentes en la mayoría de estos pacientes, Tabla 3, sobre todo el tabaquismo pasivo (70%), la contaminación ambiental (54%), el hacinamiento(37,2 %),seguida de la vivienda ventilada (21%), y los antecedentes familiares de Asma o Alergias respiratorias (12,5%). La exposición a una atmósfera de humo de tabaco constituye un peligro para hijos de padres fumadores. La inhalación pasiva de humo en los niños de familias fumadoras, es una causa importante de infecciones respiratorias, debido a las alteraciones que se producen en la superficie de la mucosa pulmonar ⁽⁶⁹⁾.

El alto consumo de cigarrillo dentro de la vivienda, declarado por las madres entrevistadas al momento de la consulta en el cuerpo de guardia (tubo un alto porcentaje, el consumo era de

10 o más cigarrillos al día); se puede pensar que la cifra es aún mayor, ya que es un dato que frecuentemente aparece disminuido con respecto a la realidad, por ser un factor relacionado con hábitos no deseables, que afectan a los niños, y agravan sus problemas respiratorios.

Tabla 4. Distribución de niños con IRA según la estructura de sus viviendas. 5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela.		
Periodo Enero a Junio del 2014		
Estructura de las Viviendas	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Buenas	59	25,5
Regular	129	55,9
Malas	43	18,6
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

Se evidencia en la Tabla 4, que el mayor por ciento de los niños (55,5 %), vivían en viviendas con condiciones estructurales regulares unidos a otro factor como es el hacinamiento, diferencias altamente significativas.

Lo que coincide con otros estudios nacionales e internacionales realizados, con viviendas buenas (25,5%) y malas (18,6%) ⁽⁷⁰⁾.

Las condiciones de la vivienda son un factor de riesgo importante en la aparición de IRA, realizaron un estudio donde el 60 % de los niños menores de 5 años que padecieron algún tipo de IRA tenían condiciones de vivienda donde existió hacinamiento, destacándolo como un factor de riesgo importante, otros autores señalan la presencia de hogares húmedos como causa de aparición de estas enfermedades ⁽⁸³⁾. Los niños que duermen en habitaciones donde hay más de tres personas, tienen mayor predisposición a adquirir IRA, pues los adultos portan en las vías respiratorias microorganismos que se mantienen de forma asintomática, pero que son transmitidos por medio de la tos, el estornudo o el contacto directo ^(71,72).

No cabe duda de que las condiciones del hogar son un factor de riesgo que favorece la aparición de las enfermedades estudiadas, como se demostró en esta investigación.

Tabla 5. Distribución de los niños estudiados con antecedentes de contacto con IRA. 5 de Julio, SiquiSique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela.		
Periodo Enero a Junio del 2014		
Contacto con personas con IRA	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Si	129	55,8
No	102	44,2
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

En cuanto al contacto de estos niños estudiados con personas con infecciones respiratorias agudas, Tabla 5, este aspecto, se vio presente de forma significativa en el (55,8 %) de los pacientes estudiados, el (44,2%) no tenían contacto aparente con personas con IRA.

Se sabe que frecuentemente las enfermedades se transmiten en la familia por contacto directo de [persona](#) a persona, algunas, a través de las gotas suspendidas en el [aire](#) ^(73,74).

Las familias numerosas, además del índice de hacinamiento suelen tener asociados factores negativos como baja per cápita familiar, lo que determina que la adquisición de los recursos mínimos para la subsistencia sea inferior al de las familias con mejor situación económica y menor número de convivientes lo que crea problemas en el medio familiar⁽⁷⁵⁾.

Este resultado coincide con otros estudios, donde el contacto con personas con IRA se considera como factor importante en la aparición de la enfermedad^{(44) (73)}.

Tabla 6. Distribución de los niños estudiados según peso al nacer. 5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio del 2014		
Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Peso al nacer < 2500 gramos	11	4,8
Peso al nacer ≥ 2500 gramos	220	95,2
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

Así mismo, en la Tabla 6, se observa que el bajo peso al nacer no representó un riesgo para este grupo de niños, el (95,2 %), tuvieron en peso al nacer de 2500 gramos o más. Los lactantes cuyo estado nutricional corresponde a un peso menor de 2500 gramos al nacer, tienen una alta susceptibilidad a padecer enfermedades sobre todo infecciosas, pero además son propensos a incidir con episodios de infecciones respiratorias agudas^(75,76). El peso al nacer, con cifras inferiores a 2500gr es una de las causas más importantes de mortalidad

infantil y perinatal. Se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 40 veces mayor en el niño que nace con bajo peso, que en el que nace con peso normal⁽⁷⁷⁾.

Los niños que nacen con bajo peso tienen habitualmente múltiples problemas posteriores, tanto en el periodo perinatal como en la niñez dentro de estas se encuentran, las deficientes adaptación al medio y las infecciones respiratorias. Se hace necesario priorizar este programa, para tratar de mejorar la salud de las madres a través de medidas que actúen sobre los principales factores de riesgos que puedan afectarlas, para lograr la reducción no solo de la incidencia de este factor, sino la disminución de la mortalidad de estos niños por IRA.

En opinión de esta investigadora este resultado obtenido, puede ser, por el hecho de que el universo es pequeño y por lo tanto incluyó pocos pacientes con este factor.

Tabla 7. Distribución de los niños estudiados según esquema de vacunación. 5 de Julio, SiquiSique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio del 2014		
Esquema de vacunación	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Completo acorde a su edad	94	40,7
Incompleto acorde a su edad	137	59,3
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

Por otra parte, en la Tabla 7, se describe que aproximadamente el 59% de los niños estudiados tenía un esquema de vacunación incompleto acorde a su edad. El mayor por ciento de estos no presentó una causa objetiva para el atraso o no vacunación acorde al esquema aplicado en la República Bolivariana de Venezuela. La mayoría de estos niños son de nivel socioeconómico medio y bajo, la ausencia de vacunas favorece a la aparición de estas enfermedades.

El niño debe estar vacunado, algunas vacunas precisamente se han creado para evitar infecciones respiratorias por ejemplo: la vacuna contra *Haemophilus*

influenzae (Hib), contra el *Streptococcus pneumoniae* (prevenir), contra el sarampión, difteria, tosferina.

La *pertussis* (Tos Ferina) es una enfermedad muy contagiosa, al igual que el sarampión, una de las principales complicaciones de la *pertussis* es la neumonía. Alrededor de 90% de las muertes por *pertussis* son causadas por la neumonía, y en el 30% de los casos de sarampión que presentan complicaciones; la más importante de ellas es la neumonía ⁽⁷⁹⁾.

La vacunación es considerada un factor protector que reduce de manera significativa la mortalidad por infecciones respiratorias. Se estima que se pueden prevenir cerca de 2,596 muertes anuales en el mundo por infecciones respiratorias con la inmunización de los niños contra sarampión y DPT ^(78,79,80).

Hoy día, hay suficiente información de que las IRA por *Haemophilus Influenzae*, ha disminuido considerablemente después de la introducción de la vacuna Hib.

Tabla 8. Distribución de los niños estudiados según tipo de Lactancia al momento del diagnóstico. 5 de Julio, SiquiSique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio del 2014		
Tipo de Lactancia	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Materna Exclusiva hasta 4 meses	31	13,4
Materna Complementada hasta 6 meses	55	23,8
Lactancia Mixta	108	46,8
Lactancia Artificial	37	16,0
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

El mayor porcentaje de los niños (47,2 %), al momento del diagnóstico se encontraban con lactancia materna mixta, lactancia materna complementada hasta 6 meses (23,2%), lactancia materna exclusiva hasta 4 meses (13,4%) y lactancia artificial (16,2%), (Tabla 8). La privatización de la lactancia materna exclusiva antes de los 4 meses de edad, es un riesgo fuertemente asociado a las infecciones respiratorias agudas. Son muchos los estudios que favorecen la opinión de que la lactancia materna exclusiva, o simplemente la ausencia de esta, tienen una relación directamente proporcional con la incidencia, e incluso recurrencia, de infecciones respiratorias agudas en el lactante ⁽⁸⁰⁾.

La lactancia materna exclusiva asegura el crecimiento normal del niño pequeño, y lo protege de infecciones. El abandono de esta práctica saludable, unido a la presencia de otros factores, incrementa el riesgo de adquirir infecciones respiratorias, lo que se evidenció en los niños en este estudio. Se conoce que la no administración de lactancia materna impide que anticuerpos contra gérmenes como el virus sincitial respiratorio, la influenza y el rinovirus, se transmitan al niño ⁽²⁴⁾. El hecho de tener acceso a las leches artificiales dispuestas en el [mercado](#) ha generado que no se mantenga la [cultura](#) de lactar al bebé con [leche](#) materna por más de cuatro meses, lo que constituye, en esta investigación un factor de fuerza como se ha señalado en otros estudios ^(80,81). La lactancia materna, además del aporte energético es fuente importante para combatir infecciones, al menos en los primeros 6 meses debería ser de uso exclusivo.

La alimentación del menor con leche materna, especialmente durante los primeros cuatro a seis meses de vida, constituye un factor protector debido a sus características y composición. El aporte más importante contra las infecciones lo hace la fracción proteica, que aparte de abastecer al lactante de aminoácidos esenciales y nitrógeno para el crecimiento corporal, lo provee de inmunoglobulinas como, la IgA que protege la superficie de las vías respiratorias y del tracto intestinal; igualmente contiene lactoferrina, sustancia que al unirse al hierro impide la replicación de bacterias patógenas. La lisozima es otra proteína láctea con actividad bactericida que aumenta la función de los anticuerpos presentes en la leche materna. Este resultado coincide con otros estudios ^(79,80,81). En Cuba en todos los niveles de salud se ha establecido una fuerte campaña para rescatar y mantener la lactancia materna

exclusiva, es decir, la [alimentación](#) con [leche](#) materna sin añadir ningún otro alimento, estableciéndose como el [método](#) ideal de alimentación durante los primeros seis meses de vida, ya que ofrece entre sus muchas ventajas, una [nutrición](#) óptima y una alta protección contra las IRA ⁽⁸²⁾.

Tabla 9. Distribución de los niños estudiados según estado nutricional. 5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela.		
Periodo Enero a Junio del 2014		
Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Desnutridos (- 3 percentil)	4	1,7
Delgados (e/3 y 10 percentil)	32	13,9
Normo pesos (e/ 10 y 90 percentil)	189	81,8
Sobrepeso (e/ 90 y 97 percentil)	5	2,2
Obesos (+ 97 percentil)	1	0,4
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

En el estudio, predominaron los niños con estado nutricional adecuado por encima del 10 percentil 189 niños para un (81,8 %), 32 niños delgados ósea entre el 3 y 10 percentil (13,8 %), y solamente 4 niños desnutridos por debajo del 3 percentil para un (1,7 %), según normas de Venezuela peso para talla y talla para la edad., Tabla 9.

Esta investigación no coincide con otros estudios, en cuanto al estado nutricional. La asociación de desequilibrios nutricionales, sobre todo por defecto, con las infecciones, es ampliamente conocida. Villa reporta casos de morbilidad y mortalidad por IRA en niños delgados y desnutridos ⁽⁸²⁾.

Velázquez encontró alta prevalencia de desnutrición aguda y crónica, relacionada con alta morbilidad de enfermedades del tracto respiratorio ⁽⁸³⁾. Forsyth plantea que las enfermedades respiratorias, alérgicas y gastrointestinales, aparecen con mayor frecuencia en niños con estado nutricional inadecuado:

Tabla 10. Distribución de los niños estudiados según Escolaridad de sus padres. 5 de Julio, Siquisique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio del 2014		
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Analfabetos	0	0
Primaria	49	21,2
Secundaria	97	42,0
Bachillerato	69	29,9
Universitario	16	6,9
TOTAL	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

La mayoría de los padres, de los niños objeto de estudio, tuvieron una escolaridad secundaria (41,9 %), mientras que el resto se distribuye de manera homogénea en los niveles primaria (21,2%), bachillerato (29,8%), y solamente el (6,1%) universitario, con diferencias significativas entre las categorías.

Muchos estudios han reportado la baja escolaridad de los padres como una causa que favorece la aparición de estas enfermedades ^(82,83,84), sin embargo los resultados que muestra esta investigación difieren sustancialmente de esos reportes. En opinión de esta autora pensamos que este hallazgo son la expresión del nivel de desarrollo alcanzado en este país, con la eliminación del analfabetismo, lo que ha permitido la disminución en este medio, de circunstancias reconocidas mundialmente como factores de riesgo de esta enfermedad, son múltiples los estudios que hablan, de la relación del medio en que se desarrolla el niño y su importancia en el mantenimiento del estado de salud adecuado ⁽⁸⁴⁾. En esta investigación, al parecer la alta incidencias de estas enfermedades en el área estudiada no depende de la escolaridad de los padres sino de otros factores ambientales.

Chen, en un estudio realizado en Canadá también menciona la educación de la madre como un factor de riesgo importante en la aparición de estas enfermedades, existen otros estudios que también aluden la importancia de la escolaridad de los padres como factor de riesgo en las IRA ^(83,84).

Tabla 11. Distribución de los niños estudiados según motivo de consulta. 5 de Julio, SiquiSique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio del 2014		
Motivo de consulta *	Frecuencia	Porcentaje n=231
Dolor de garganta	49	21.2
Secreción nasal	51	22.1
Estornudos	34	14.7
Fiebre	46	19.9
Respiración ruidosa	39	16.9
Dolor de oídos	13	5.6
Falta de aire	10	4.3

*Un mismo niño se consultó por más de un motivo.

Fuente: Planilla de Recolección.

Como se observar en la Tabla 11, los síntomas y signos que fueron causas de consulta, se encontró que, la secreción nasal fue la más frecuente (38,9%), seguida de dolor de garganta (37,4%), expresado en la mayoría de los casos por perdida del apetito y dolor al tragar, la

fiebre (35,1%), respiración ruidosa (29,7%), estornudos (25,5%), dolor de oído (9,2%) y falta de aire (7,6%), sucesivamente fueron los síntomas más frecuentes, con diferencias significativas, aunque debemos señalar que la mayoría de los pacientes presentaron más de un motivo de consulta.

No se encontraron trabajos de referencias, en cuanto a los principales síntomas y signos por la que asistieron los niños a consulta.

Tabla 12. Distribución de los niños estudiados según tipo de IRA. 5 de Julio, SiquiSique, Municipio Urdaneta, Estado Lara, Venezuela. Periodo Enero a Junio del 2014		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje ⁿ⁼²³¹
Resfriado Común	113	48,9
Sinusitis	10	4,3
Faringoamigdalitis	30	13,0
Bronquiolitis	24	10,4
Neumonía	11	4,8
Otitis Media	43	18,6
Total	231	100%

Fuente: Planilla de Recolección.

El descripción d la Tabla 12, se aprecia que hubo predominio de las infecciones aisladas de las vías respiratorias superiores (87,4%), conforme a la literatura ^{(70) (72) (73)}, así, el Resfriado Común fue el primer diagnostico más frecuente (48,9%), seguido de la Otitis Media Aguda que correspondió al (18,2%) de los diagnósticos de IRA, la Faringoamigdalitis Aguda fue el tercer diagnóstico con un (15,5%), seguido de la bronquiolitis con (10,3%) y la Neumonía (4,7%),lo que coincide con otros estudios ^{(64) (65)}

CAPITULO III

CONCLUSIONES.

- Las Infecciones Respiratorias Agudas predominaron en lactantes masculinos, clasificados como fumadores pasivos y con antecedentes de contacto con personas con este diagnóstico.
- La mayoría de los estudiados tenían un esquema de vacunación incompleto para su edad, con lactancia mixta y estado nutricional normal.
- Un alto porcentaje de niños vivían en deficientes condiciones estructurales de la vivienda, con nivel de escolaridad de los padres de secundaria.

- Las vías respiratorias superiores, aisladamente, fueron las más afectadas, el motivo de consulta predominante fue la secreción nasal y en correspondencia el diagnóstico más frecuentemente encontrado fue el Resfriado Común.

CAPITULO IV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. López I, Sepúlveda H, Blanco G, González R, Sepúlveda R: Enfermedades respiratorias bajas en menores de 6 años, seguimiento de un año. Rev Chil Enf Respir 2011; 16: 71-7.
2. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Boletín AIEPI nº 4. Washington: OPS, 2011. (HCP/HCT/AIEPI/00.9)
3. Larrañaga C, Kajon A, Villagra, et al. Adenovirus surveillance on children hospitalized for acute lower respiratory infections in Chile. J Med Virol 2011, 60 (3): 342-6.
4. Pires MC, Martínez O, Ferrari AM, et al. Standard case management of pneumonia in hospitalized children in Uruguay, 1997 to 1998. Pediatric Infect Dis J 2001; 20: 283-9.

5. Rev. Medica Uruguay 2014 ,16: 18-23
6. Prieto, M.E., Russ, G. y Reitor, L. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Rev. Cub. Med. Gen. Integr. 2012; 16(2):160-64.
7. Carreras, L., Echevarría, J. y Diéguez, N. Neumonía adquirida en la comunidad. Acta Médica 2012; 91(1-2): 22-28
8. González, I. Comportamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas en la población de Savanne Zombie, Haití. Tesis para optar por el Título de Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Jacmel, Haití, 2012.
9. . Kelsey, M.C., C. A. Mitchell, M. Griffin, R. C. Spencer, A. M. Emmerson (2012). Prevalence of lower respiratory tract infections in hospitalized in United Kingdom and Eire- result from the Second National Prevalence Survey. J. Hosp. Infect. 46 (1): 12-22, sep.
10. Organización Panamericana de la Salud. Infecciones Respiratorias Agudas en la infancia. Bol. Of. Sanit. Panam. 105(4): 417-426.
11. File, T. M. (2012). The epidemiology of Respiratory Tract Infections. Semin Respir Infect 15 (3): 184-94, sep.
12. Vejar, L., J.C. Casteran, P. Navarrete, S. Sánchez, P. LeCerf, C. Castillo (2000). Risk factor for home deaths due to pneumonia among low society level Chilean children, Santiago de Chile (1994). Rev. Med. Chil. 128 (6):627-32, Jun.
13. Foucar, T. (2014). Is prevention of allergy and asthma possible? Acta Paediatr. Suppl. 89 (434): 71-75.
14. Hassan, M.K., I. Al-Sadoon (2013). Risk factor for severe pneumonia in children in Basrah. Trop. Doct. 31 (3):139-41, jul.
15. Díaz, O., M. L. Soler, A. O. Ramos, L. González. (2014) Aspectos epidemiológicos relacionados con el tipo de lactancia durante el primer año de vida. Rev. Cub. Med. Gen. Integr. 17(4): 336-46.

16. Turktas, I., Z. T. Selcuk, A.F. Kalyoncu (2011). Prevalence of asthma-associated symptoms in Turkish children. *Turk. J. Pediatr.* 43 (1): 1-11, jan-mar.
17. Al-Ghamdy, Y. S., N. S. Al-Haddad, M. H. Adelgadir, N. A. Qureshi, M. A. Saleh (2000). Socioclinical profile of children with asthma in Al-Majmaah Hospital. *Saudi Med. J.* 21 (9): 847-51, sep
18. Pereira, E.D., L. Torres, M.M. Medeiros (2014). Effects of environmental tobacco smoke on lower respiratory system on children under 5 years of age. *Rev. Saude Publica* 34 (1): 39-43, Feb.
19. Hjern, A., B. Haglund, S. Bremberg (2014). Lower respiratory tract infections in an ethnic and social context. *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* 14 (1): 53-60, jan
20. Valdés. L.E. (2011). Pobreza y enfermedades emergentes y reemergentes. *MEDISAN* 4 (1): 39-50
21. Jaakkola, J. J., P. K. Verkasalo, N, Jaakkola (2014). Plastic wall material in the home and respiratory health in young children. *Am. J. Public. Health.* 90 (5): 797-99, may
22. . Burnett, R. T., M. Smith-Doiron, D. Stieb, M.E. Raizenne. J.R. Brokk, S. Dales, D. Krewski (2011). Association between ozone and hospitalization for acute respiratory diseases in children less than 2 years of age. *Am- J. Epidemiol.* 153 (5): 444-52, mar
23. Pons – Catalana C, Vallet C, Horror M, and Soulier M. Comunita acquired pneumonia and influenza in children. *Arch. Pediatr. Arq.* 2011; 10 (12): 1056-60.
24. Prieto Herrera, ME. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. *Rev. Cubana Med. Gen. Integr.* 2012; 16 (2): 160-164.
25. OPS/OMS. Infecciones respiratorias agudas. Publicación científica #502. Washington. Noticias sobre IRA 2012; #89.
26. Villa V, Tomkins A, Bonghesi A, Migliori GB. Determinats of chil nutricion and mortality in north West Uganda. *Bull World Health Organ* 2012; 70 (5): 637-43.

27. Rushton L, Courage C, Green E. Estimation of the impact on children leath of environmental tobacco smoke in England and Wales. JR SOS Health, 2013; 123 (3): 175-80.
28. Wana Eel. Estudio de la [red](#). De investigadores pediátricos. Sobre factores de riesgo. J. Pediatr. 2013, 126: 212-219.
29. Jones AP, Eyleo, E. Early life reposure and the prevalence of atopic disorders in a simple of school – age infant. Arch Chest Dis 2013; 59 (1): 38-43.
30. Peroni DG, Piacentini GL, Alfonsí H, Zerman L, Di Blasi P, Visona G, (et al). Rhinitis in pre-shool children: prevalence, association with allergic diseases and risk factors. Clin. Exp. Allergy 2013; 33(10): 1349-54.
31. Perfeito Herrera M E, Russ Duran, Reitor Landrian L. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Rev. Cubana de Med. General Integral, 2013; 16(2): 160- 164.
32. Lagos Rosanna, Di Fabio J.LMoennk Muñoz A. El uso de la radiografía de tórax para la vigilancia de neumonías bacterianas en niños latinoamericanos. Rev. Cub. Salud Pub. 2013; 13(5): 294.
33. Sánchez Díaz A, Villar Suárez MS. Infecciones respiratorias agudas. En: Temas de Medicina General Integral (t-2).- La Habana: [Ciencias](#) Medicas; 2013 p. 495- 500.
34. Pérez Escamilla R. La [promoción](#) de la lactancia materna. Rev. Panamericana de [Salud Pública](#) 2011; 9(6): 357
35. [Cuba](#) Ministerio de Salud Pública. Carpeta metodológica de atención primaria de salud y medicina familiar.- La Habana: 2012. p. 143-144.
36. - Priestsch S.O Fischer, G.B Cesar J.A, LepelkB.S. Doerca respiratoria a en menores de 5 años no suldo Brasil: influencia de ambiente doméstico.Rev. Panamericana de la salud pública 2013; 13 (5): 303

37. El [tabaquismo](#) de los padres y su efecto en la susceptibilidad de los hijos menores de un año a las infecciones respiratorias bajas. Rev. Panamericana de Salud Pública 2013; 13 (4): 253 - 254.
38. Acosta Díaz, Ramón. Problemas más comunes en los bebés prematuros. En Nuestro niño prematuro.- La Habana: Academia, 2012. p.89-102.
39. Lugones Botell Miguel, Córdova Armengol M, Quintana Revirón, T.Y. Análisis del bajo peso en la atención primaria. Rev. Cubana de Med. Gen.Intg.2012; 16(3):281-284.
40. Zulueta Torres Daisy, Romero [Iglesia](#) María C; Toledo Borrero Emilia (et al). Patrones de alimentación y [evaluación](#) nutricional en niños deshabilitados. [Revista](#) Cubana de Salud pública. __ La Habana, 2003; (2):97-192.
41. Velázquez Pérez, A. Factores de riesgo de la desnutrición proteico energética. Rev. Cubana Alimentación y nutrición, 1998,12(2): 82- 85.
- 20- Acosta Díaz, Ramón. Nuestro niño prematuro. __ La Habana: Editorial Academia, 2012. __p.64-88.
42. Erifreen S, Blach RE, [et-al]. __ Exclusive breast fuding reduce acute respiratory infution and diarrea deaths amony infronts in Dhka Slums. Pediatrías, 2013, 108(4):p.67.
43. Douglas, R."Factores del ambiente". Noticias sobre IRA (4-6) 8Nov, 2010.
44. Saldívar Pérez DE. Estrategias para el control, disminución y cesación del hábito tabáquico. La Habana: Ciencias Médicas, 1996.p.1-64.

- 24-Cuba .Ministerio de Salud Pública. Anuario estadístico. La Habana: MINSAP, 2013.
45. -Komarou Y, Aldereguía. J. ¿Hábito de fumar o salud? __ En Rev. Cubana.Med.Gen Integr, 2011.
46. Murray CL, López AD. Alternative projections of mortality and disease by cause. 1990-2020: global Burden of disease study. Lancet. 1997; 349:1498-504.[\[Medline\]](#)
47. Fernández E, Schiaffino A, García M, Saltó E, Villalbí JR, Bonás JM. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción según la Encuesta Nacional de Salud. Med Clin (Barc). 2003; 120:14-6.[\[Medline\]](#)[\[Artículo\]](#)
48. World Health Organization Regional Office for Europe. The European Report on tobacco control policy. Genève: WHO; año 2012. E74573. Disponible:www.who.euro.int/document/E74573.pdf.
49. Observatorio español sobre drogas. Ministerio de Interior: Encuesta nacional escolar consumo de drogas 2004. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/categoria2/observa/oed/home.htm>
50. Fleming CF, KimH, Harachi TW, Catalano RF. Family processes for children in early elementary school as predictors of smoking initiation. J AdolesHealth.2012; 30:184-9.
51. Andersen MR, Leroux BG, Bricker JB, Rajan KB, Peterson AV. Antismoking parenting practices are associated with reduced rates of adolescent smoking. Arch Pediatr Adolesc Med. 2014; 158:348-52.

52. Regidor E. Grupo de trabajo de la SEE. La clasificación de clase social de Goldthorpe: marco de referencia para la propuesta de medición de la clase social del grupo de trabajo de la Sociedad española de Epidemiología. Rev Esp Salud Pública. 2011; 75:13-22.
53. Administración de la Comunidad Autónoma del País vasco. Departamento de Sanidad. Encuesta de salud 2012. La salud de la población vasca. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad; 2013.
54. Ariza C, Nebot M. Factors associated with smoking progression among Spanish adolescents. Health Educ Res. 2012; 17:750-60.
55. Yáñez AM, López R, Serra- Batlles J, Roger N, Arnau A, Roura P. Consumo de tabaco en adolescentes. Estudio poblacional sobre las influencias parentales y escolares. Arch Bronconeumol. 2009; 42:21-4.
56. Alvarez FJ, Vellisco A, Calderón E, Sánchez J, Castillo del D, Vargas R, et al. Tabaquismo escolar en la provincia de Sevilla. Epidemiología e influencia del entorno personal y social (campaña de prevención del tabaquismo 1998-1999). Arch Bronconeumol. 2012; 36:118-23.
57. Torrecilla M, Ruano R, Plaza D, Hernández MA, Barrueco M, Alonso A. Jóvenes y tabaco: prevalencia, patrón y actitud ante el consumo de tabaco. An. Pediatr (Barc). 2004; 60:440-9.
58. Paniagua H, García S, Castellano G, Sarrallé R, Redondo C. Consumo de tabaco, alcohol y drogas no legales entre adolescentes y relación con los hábitos de vida y el entorno. An Esp Pediatr. 2011; 55:121-8.

59. Sanabria MA, Villanueva C. Creencias y convencionalismos relacionados con el consumo de tabaco en preadolescentes. Rev Esp Drogodep.2013; 28:218-44.
60. Ariza C, Nebot M. Predictores de iniciación en el consumo de tabaco en escolares de enseñanza secundaria de Barcelona y Lleida. Rev Esp Salud Pública. 2012; 76:227-38.
61. García V, Ramos M, Gea T. Consumo de tabaco y hábitos de salud en los adolescentes de institutos de enseñanza secundaria pública de Granada. PrevTab.2011; 3:215-23.
62. Nebot M, Tomás Z Ariza C, Val mayor S, López MJ, Juárez O. Factores asociados al inicio del tabaquismo: seguimiento a los 3 años de una cohorte de escolares. Arch Bronconeumol.2014; 40:495-501.
63. Borrell C, Dominguez- Berjón F, Pasarín MI, Fernando J, Rohlfis I, Nebot M. Social inequalities in health related behaviours in Barcelona. BMJ. 2014; 54Suppl2:24-30.
65. Bjarnason T, Davidaviciene AG, Miller P, Nociar A, Pavlakis A, Stegar E. Family structure and adolescent cigarette smoking in eleven European countries. Addiction. 2003; 98:815-24.
66. http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol36_2_02/farsu2012.htm Manejo de las infecciones respiratorias agudas Rev Cubana Farm 2012; 36(2):13840.
67. [http:// media.payson.Tulane.edu: 8086/ Spanish/aps18s](http://media.payson.Tulane.edu:8086/Spanish/aps18s). Cap IX Como atender al niño con infecciones respiratorias agudas. 2013.

68. Blacks, Shinefiel HR , Fireman B, Lewis EM, Ray P, Hansen JR, et al, and the Northern California Kaiser Heptavalent pneumococcal Conjugate .Vaccine in Children. *Pediatr Infect Dis.* 2011; 19: 187—195.
69. Melsaac W.J, Goel V, Permaul J A, Low Dee. Effect con antibiotic prescribing of repeated clinical prompts to use a seve throat score. Lessom form a faile community intervention study, *J FAM Pract*, .2012; 51: 339- 44.
70. Garau. J. Impacto de la resistencia de los macrotidos en las infecciones por neumonía. *Esp. Pediatría.* 2014; 56: 58 – 62.
71. Coria de la HP. Recomendaciones para el manejo de pacientes con neumonías adquiridas en la comunidad. *Rev. Chile Infect.* 2004; 21 (supl I): S 7 – S 12.
72. Gaston B. Pneumonia. *Pediatric in Review.* 2002; 23 (4): 132 – 139.
73. Córdova L, Blanco E, Suarez J. Taller sobre neumonía adquiridos en la comunidad .Recomendaciones Terapéuticas. *Bol. Venez Infectol.* 2011; 10 (1): 11 – 12.
73. Medina Valdés A y Pérez Meneses MA. Impacto de la [capacitación](#) médica sobre el manejo de las infecciones respiratorias agudas en niños. *Rev. Cubana Pediatr.* [Online] 2003 [citado 08 Mayo 2013]; 76(2). URL disponible en:

http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=17764&id_seccion=535&id_ejemplar=1857&id_revista=78.
74. Sociedad Venezolana de Neumonología y Cirugía de Tórax. Consenso en prevención, diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias. Margarita del 1 al 3 de junio del 2013.
75. Courage C http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol36_2_02/farsu2014.htm articulo=155
- 76.-Komarou Y, Aldereguía. J. ¿Hábito de fumar o salud? __ En *Rev. Cubana.Med.Gen Integr*, 2010.

77. Murray CL, López AD. Alternative projections of mortality and disease by cause. 1990-2020: global Burden of disease study. Lancet. 1997; 349:1498-504.[\[Medline\]](#)
78. Fernández E, Schiaffino A, García M, Saltó E, Villalbí JR, Bonás JM. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción según la Encuesta Nacional de Salud. Med Clin (Barc). 2003; 120:14-6.[\[Medline\]](#)[\[Artículo\]](#)
79. World Health Organization Regional Office for Europe. The European Report on tobacco control policy. Genève: WHO; año 2012. E74573. Disponible:www.who.euro.int/document/E74573.pdf.
80. Observatorio español sobre drogas. Ministerio de Interior: Encuesta nacional escolar consumo de drogas 2014. Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/categoria2/observa/oed/home.htm>
81. Florecio CF, KimH, Harachi TW, Catalano RF. Family processes for children in early elementary school as predictors of smoking initiation. J AdolesHealth.2012; 30:184-9.
82. America MR, Leroux BG, Bricker JB, Rajan KB, Peterson AV. Antismoking parenting practices are associated with reduced rates of adolescent smoking. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004; 158:348-52.
83. Regidor E. Grupo de trabajo de la SOO. La clasificación de clase social de Goldthorpe: marco de referencia para la propuesta de medición de la clase social del grupo de trabajo de la Sociedad Catalana de Epidemiología. Rev Esp Salud Pública. 2013; 75:13-22.

84Administración de la Comunidad Autónoma del País vasco. Departamento de Sanidad. Encuesta de salud 2013. La salud de la población vasca. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad; 2013.

Actualizadas 64-76,2%

No actualizadas 20-23.8%

ANEXOS.

MODELO DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS.

- 1) EDAD_____
- 2) SEXO.
 - M____
 - F____
- 3) ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES DE ASMA O ALERGIAS.
 - SI_____
 - NO_____
- 4) CONTAMINACION AMBIENTAL.
 - SI _____
 - NO_____
- 5) TABAQUISMO PASIVO.
 - SI _____
 - NO_____
- 6) VENTILACIÓN DE LA VIVIENDA.
 - VENTILADA _____
 - NO VENTILADA_____
- 7) HACINAMIENTO.
 - SI_____

- NO_____

8) ESTRUCTURA DE LA VIVIENDA.

- BUENA_____
- REGULAR_____
- MALA_____

9) ANTECEDENTES DE CONTACTO CON PACIENTES CON IRA.

- SI_____
- NO_____

10) PESO AL NACER

- MENOR DE 2500gr _____
- PESO DE 2500 gr O MÁS_____

11) ESQUEMA DE VACUNACION.

- COMPLETO _____
- INCOMPLETO _____ CAUSA_____

12) LACTANCIA MATERNA.

- LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA 4 MESES_____
- LACTANCIA MATERNA COMPLEMENTADA HASTA SEIS MESES_____
- LACTANCIA MIXTA_____
- LACTANCIA ARTIFICIAL_____

13) ESTADO NUTRICIONAL.

- DESNUTRIDO_____

- DELGADO_____
- NORMOPESO_____
- SOBREPESO_____
- OBESOS_____

14) ESCOLARIDAD DE LOS PADRES.

- ANALFABETOS_____
- PRIMARIA _____
- SECUNDARIA _____
- BACHILLER _____
- UNIVERSITARIO_____

15) MOTIVO DE CONSULTA

- SECRECION NASAL_____
- FALTA DE AIRE_____
- DOLOR DE GARGANTA_____
- AL TRAGAR_____
- MAL ALIENTO_____
- PICOR _____
- PERDIDA DEL APETITO_____
- GANGLIOS LINFATICOS INFLAMADOS_____
- DOLOR EN EL CUELLO_____
- FIEBRE_____
- DOLOR DE OIDO_____

- ESTORNUDOS_____
- RESPIRACION RUIDOSA_____

16) CLASIFICACION DE LA IRA

- RESFRIADO COMUN_____
- OTITIS MEDIA_____
- LARINGOTRAQUEOBRONQUITIS_____
- FARINGOAMIGDALITIS_____
- NEUMONIA _____
- SINUSITIS_____

Anexos I

Por este medio le informamos a usted que su Hijo (a) ha sido escogido para la realización de una investigación donde será objeto de estudio solo necesitamos su colaboración.

Si desea su participación exponga su consentimiento:

Yo _____ he tenido contacto con la Dra. Yailed Santana Depestre y su equipo de investigación que me han explicado todos los aspectos relacionados con el estudio, he podido hacer preguntas y aclarar mis dudas con respuestas satisfactorias .Comprendo mi participación como voluntaria, pudiendo r4etirarme cuando lo desee y sin afectar las relaciones con los médicos y la situación , por lo cual firman el presente modelo.

Firma del Familiar

Firma Investigadora

