

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
U. N. A. N. - LEÓN**



Tesis para optar al título Doctor en Medicina y Cirugía

Comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Emiliano Pérez Obando, Paiwas, Región Autónoma del Atlántico Sur, durante el año 2006.

Autor:

Br. Danny Benito Rojas González

Tutor:

Dra. María Lourdes Delgado

Especialista en Pediatría
Profesora titular
Facultad de Ciencias Médicas
U. N. A. N. - León

Asesor Metodológico:

Dr. Francisco Tercero, Ph. D.

Profesor titular
Facultad de Ciencias Médicas
U. N. A. N. – León

León, noviembre del 2007.

ÍNDICE

	Nº pág.
Introducción	1
Antecedentes	3
Justificación	8
Planteamiento del problema	9
Objetivos	10
Marco Teórico	11
Diseño Metodológico	19
Resultados	23
Discusión	25
Conclusiones	29
Recomendaciones	30
Referencias	31
Anexos	35

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue caracterizar el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años atendidos en el centro de salud Emiliano Pérez Obando del municipio de Paiwas, Región Autónoma del Atlántico Sur, en el año 2006.

Este es un estudio descriptivo de corte transversal realizado en el área urbana del poblado de Bocana de Paiwas y las comunidades rurales aledañas. La población estudiada fue el total de menores de 5 años de dicho municipio y las unidades de análisis fueron los menores de cinco años que padecieron infecciones respiratorias agudas en el período estudiado, que acudieron al centro de salud y a las brigadas médicas organizadas dicha unidad de asistencial.

La información se obtuvo de los expedientes clínicos y los registros del sistema nicaragüense de vigilancia epidemiológica nacional. Se compararon las tendencias de comportamiento clínico-epidemiológico mediante tasas de incidencia y se usó el I. C. del 95 % como medida significancia estadística.

El grupo etario que tuvo significativamente menor incidencia de I. R. A. fue el de 49-59 meses con 263 casos por cada 1000. (I. C. 95% de 246 – 280). No hubo una diferencia relevante en cuanto a la distribución de casos por sexo. La mayor incidencia de casos se produjo del área rural (378 casos por cada 1000) (I. C. del 95% de 366 – 390). El número de casos subsecuentes fue 2108 (63,5%) superando a los que acudieron por primera vez. Los principales diagnósticos clínicos fueron: resfriado común (145 casos por cada 1000) y neumonía (115 casos por cada 1000).

La incidencia anual de infecciones respiratorias agudas fue de 313 casos por cada 1000. Durante el verano se registró la mayor incidencia (187 casos por cada 1000).

Se recomienda complementar los registros estadísticos y de vigilancia epidemiológica con estos datos; que se realicen estrategias de control y prevención durante el verano, en los grupos más vulnerables y que se realicen otros estudios para analizar los factores predisponentes de infecciones respiratorias agudas en la población estudiada.

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Respiratorias Agudas (I. R. A.) constituyen un complejo grupo de enfermedades provocadas por diversos agentes causales que afectan cualquier punto de las vías respiratorias (1), sin evidentes preferencias por sexo y con mayor frecuencia en ciertos grupos de edad (2).

En el niño estas infecciones se presentan con mayor frecuencia, sobre todo en los primeros años de vida, debido a factores de tipo anatómico; unido a la inmadurez o fallas en los mecanismos de defensa tanto locales como humorales (1). Otros numerosos factores de riesgo demográficos, ambientales, alimentarios y de comportamiento son determinantes para convertir a las I. R. A. en un problema de salud complejo (3).

La mayoría de los episodios son infecciones respiratorias autolimitadas de etiología viral. Los microorganismos patógenos que atacan más frecuentemente el aparato respiratorio son el virus sincitial respiratorio, el *haemophilus influenzae* y el virus de la parainfluenza, que aparecen en epidemia durante los meses de invierno (1).

Las I. R. A. en niños menores de cinco años, en nuestro medio representan un problema de salud pública y comunitaria, 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 tanto para las unidades de salud como para las familias de los pacientes que son atendidos por esta causa (4). Además la enfermedad puede cursar con complicaciones las cuales pueden dejar secuelas que afecten la calidad de vida de las personas (2).

Las I. R. A. 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 (5), 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 (5),

además son una de las causas más comunes de mortalidad en los niños en los países en vías de desarrollo (4).

Se realizan más de 2,5 millones de consultas por I. R. A. cada año con los consiguientes gastos de recursos humanos y materiales y las pérdidas económicas en la producción y los servicios. Constituye la primera causa de consulta e ingreso dentro de las infecciones agudas que afectan a la infancia (6,7).

ANTECEDENTES

Aunque la extensión de las I. R. A. es global, su impacto se refleja con gran disparidad entre los países industrializados y los menos desarrollados. Mientras que de 1 a 3% de las muertes entre los niños menores de 5 años se debe a neumonía en los países desarrollados, la neumonía causa de 10 al 25% de las defunciones en los países en desarrollo. (9)

En la región de las Américas, las I. R. A. se ubican entre las primeras cinco causas de defunción de menores de 5 años y representan la causa principal de enfermedad y consulta a los servicios de salud. Todos los años, la neumonía ocasiona en todo el mundo más de 100.000 muertes de niños menores de 1 año, es decir un promedio de 300 muertes diarias. Noventa y nueve por ciento de estas muertes ocurre en los países en desarrollo. Otros 40.000 niños mueren anualmente por neumonía antes de alcanzar los 5 años de edad, lo cual representa otras 100 muertes diarias por esta causa en todo el hemisferio. (9)

De acuerdo a los datos de la OPS/OMS, se dispone de poca información sobre incidencia y prevalencia de las distintas enfermedades respiratorias que componen el grupo de las I. R. A.. No obstante, en los 37 países de la Región, todos coinciden en que la causa principal de consulta externa pediátrica está representada por las I. R. A.. En algunos estudios se ha comprobado que entre 40 y 60% de las consultas son por I. R. A.. Es común que los niños tengan entre cuatro y seis consultas por año, con variaciones estacionales, lo cual implica una demanda de atención médica muy alta. (10)

En 518 niños atendidos en consulta externa por la *Previdencia Social* de Río de Janeiro en 1988, se registró una incidencia de 47,5% de I. R. A.; una prevalencia de 92,68% de las infecciones de vías aéreas superiores, sobre todo en el grupo de edad de 1 a 5 años. (10)

En Cuba se realizó un análisis de las tasas de incidencia de I. R. A. comparando las cifras de 1990 y 1999, y se mostró una reducción de 161 a 88 en la tasa de incidencia por 100.000 nacidos vivos. (6)

En 1987 en la República Dominicana se estudiaron las características clínicas de 1.012 niños con I. R. A. de las vías aéreas superiores en una población semirural, puntualizando los elementos que deben dar paso a un manejo más racional y económico, así como a las características epidemiológicas, destacándose la proporción elevada (46%) que éstas representan en la demanda de atención médica; y que sobrepasan en 20% a las afecciones digestivas (26%). Se enfatiza su presentación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) en lactantes y menores de 5 años, no encontrándose diferencia en relación al sexo. Además, se puntualizó el papel de la contaminación ambiental doméstica, con mención especial al tabaquismo familiar agravado por la promiscuidad y la exigüidad de las habitaciones como factores coadyuvantes a estas infecciones. (10)

Según estimaciones de los últimos años de la década pasada y principios de los años noventa, en la región de las Américas se registran más de 100.000 defunciones anuales por I. R. A. entre los menores de 1 año. Cerca de 90% de esas muertes se debe a neumonía y 99% ó más de ellas se producen en los países en desarrollo de la región. La situación refleja grandes diferencias entre los países, las cuales persisten marcadamente entre las tasas de mortalidad por neumonía en los países en desarrollo en comparación con los desarrollados; dichas diferencias se han incluso incrementado en algunos casos. Además de las tasas elevadas de mortalidad infantil por neumonía e influenza en los países en desarrollo de la región, la tendencia al descenso de las mismas es poco marcada. Comparando las cifras de 1980 y 1990, con la excepción de Brasil que mostró un aumento (de 328 a 349 por 100.000 nacidos vivos), todos los países mostraron descenso en las tasas de 1980 y 1990, el cual fue más pronunciado en Canadá (22 a 6) y en Estados Unidos (28 a 15), respectivamente. El descenso en las tasas en Venezuela fue de 192 a 128; en México de 771 a 324, y en Guatemala de 1.325 a 1.007. En otros países, las tasas se redujeron de 161 a 88 en Cuba; de 158 a 97 en Uruguay; de

271 a 101 en Argentina; de 436 a 255 en Chile, y de 628 a 279 en Perú. En los niños de 1 a 4 años la situación es similar. Las tasas más bajas de mortalidad, de 1 por 100.000 habitantes, correspondieron en 1990 a Canadá y Estados Unidos. (10)

En el año 2002, en Guatemala se notificaron 1,509,069 casos de I. R. A. en toda la república, clasificadas de la siguiente manera (resfriado común 57%, neumonías 14%, faringoamigdalitis 7%, Otitis 6%, otras I.R.A. 16%), afectando principalmente a la población menor de 5 años. respecto a la tasa de incidencia nacional fue de 1,079 por 10,000 habitantes. (11)

Las I. R. A. en el poblado de Savanne Zombie, Haití durante el año 2002 afectaron entre el 30 y el 60 por ciento de los niños que acudieron a consulta, siendo la mayoría casos de episodios respiratorios altos, además fueron 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. (12)

En el Hospital Infantil "Manuel de Jesús Rivera", desde 1997 se han ubicado entre las primeras causas de morbilidad, tanto en el ámbito de las consultas brindadas en el servicio de emergencia como las brindadas en la consulta externa ocupando desde entonces el segundo lugar como causa de egreso hospitalario y el segundo lugar como causa de muerte, el comportamiento de dicha entidad en el año 2001 presento una disminución como causa de egreso (1640 casos), sin embargo ocupo la primera causa de muerte en dicho año, en el año 2003 ocupó la primera causa de egreso hospitalario y la primera causa de mortalidad en este hospital pediátrico. (13)

Según los registros del Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (S. I. S. N. I. V. E. N.), a nivel nacional en la semana epidemiológica 26 del año 2005 se registraron 694549 acumulados durante la primera mitad del año, hasta ese momento. En la semana epidemiológica 52 de ese mismo año se registraron 1353243 acumulados durante todo ese año. Hacia la mitad del año 2005 habían presentado 236 muertes por I. R. A. y al final del año se contabilizaron 450. Al finalizar el año se obtuvo una tasa de incidencia de 2,467.87 casos por

cada 10000 habitantes y una tasa de mortalidad de 8.21 casos por cada 100000 habitantes. (14)

Los grupos de edades más afectados por I. R. A. son los niños menores de cinco años en un 53% (706,130) del total de casos atendidos. El grupo de edades menores de 1 año presentan la mayor tasa de morbilidad con 13,897 x 10,000 hab. (234,642), seguido por el de 1-4 años con 7,119 x 10,000 hab. (471,488), el de 5-14 con 2,130 x 10,000 hab. (316,527), el de mayores de 49 años con 1,060 x 10,000 hab. (56,483) y el de 15-49 con 867 x 10,000 hab. (240,839). (15)

En el caso de las neumonías se observa que el grupo más afectado es el de los menores de 5 años, con un 73% (178,493) de los casos atendidos. La mayor tasa de morbilidad corresponde a los niños menores de un año (3,896 x 10,000 hab.) (15)

Durante el año 2006, en el primer semestre se acumularon 502955 y al final del año se llegó a un total de 1229828 casos acumulados. En la primera mitad del año ocurrieron 186 muertes y al final del año se totalizaron 436. La tasa de incidencia anual fue de 2,198.49 casos por cada 10000 habitantes y la tasa de mortalidad anual fue de 7.79 casos por cada 100000 habitantes. (14)

En el departamento de León se reportaron en el año 2005 un total de 104135 casos. En el 2006 se contabilizaron 74448 casos y la tasa de morbilidad en ese año fue 1886.68 casos por cada 10000 habitantes. (14)

En la R. A. A. S. durante el año 2005 se registraron, 39354 casos acumulados de IRA y en el 2006 se presentaron 50312. La tasa de morbilidad en el 2006 fue de 4527.47 casos por cada 10000 habitantes y la tasa de mortalidad fue de 12.60 casos por cada 100000 habitantes. En el 2005 se presentaron 5955 casos de neumonía y en el 2006 se registraron 7648 casos. La tasa de morbilidad para el año 2006 en la R. A. A. S. fue de 688.23 por cada 10000 habitantes. (14)

En el municipio de Bocana de Paiwas durante el año 2005 se registraron 112 casos en niños menores de 1 año y 324 casos en niños de 2 a 4 años. Valga señalar que

estos datos corresponden a las semanas epidemiológicas 40 a 51, es decir la segunda semana del mes de octubre a la tercera semana del mes de diciembre de ese año. No se encontraron registros del resto del año epidemiológico. Por otra parte no existen registros de los anteriores años. (16)

Según los análisis de la información de la de la base de datos de Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional (S. I. S. N. I. V. E. N.) del centro de salud Emiliano Pérez Obando de Bocana de Paiwas, durante los meses de invierno generalmente ocurren repuntes de I. R. A. en el municipio, pero durante el verano dichas enfermedades mantienen su prevalencia en la población estudiada. (16)

JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio las I. R. A. figuran entre las enfermedades sujetas a vigilancia epidemiológica, sin embargo, hay un gran sub registro de los casos y existe poca información real de su incidencia en especial en municipios cuyas comunidades difícilmente tienen acceso a la unidad de salud. Debido a esto se consideró necesaria la realización de un estudio que determinara el comportamiento clínico-epidemiológico de este problema de salud en las comunidades del municipio de Paiwas.

La importancia de este estudio radica en el hecho de que la información que aporta va a complementar los datos existentes en los registros estadísticos y de vigilancia epidemiológica, sobre la situación particular de las I. R. A. en dicha población.

Los datos sobre la morbilidad de las I. R. A., obtenidos a través de este trabajo facilitarán la realización de evaluaciones del estado de salud de la población estudiada y la adopción de estrategias médico-sanitarias para el control de las I. R. A. en el área de salud involucrada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es el comportamiento clínico - epidemiológico de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años atendidos en el centro de salud Emiliano Pérez Obando del municipio de Paiwas, Región Autónoma del Atlántico Sur, durante el año 2006.?

OBJETIVOS

GENERAL:

Caracterizar el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años atendidos en el centro de salud Emiliano Pérez Obando del municipio de Paiwas, R. A. A. S., en el año 2006.

ESPECÍFICOS:

1. Estimar la tasa de incidencia de I. R. A. durante el período de estudio.
2. Conocer la distribución de casos según grupos etarios, sexo y procedencia.
3. Conocer el número de casos que se presentaron por primera vez y los que se presentaron de forma subsecuente.
4. Conocer los principales diagnósticos que se atribuyeron a la situación clínica de los pacientes.
5. Comparar la tendencia clínico-epidemiológica de las I. R. A. en los meses de verano con la de los meses de invierno.

MARCO TEÓRICO

Las infecciones respiratorias agudas (I. R. A.) son padecimientos infecciosos de las vías respiratorias con evolución menor a 15 días. (8)

Las I. R. A. constituyen la causa más frecuente de consulta en la edad pediátrica. Se presentan a lo largo de todo el año y aunque son más frecuentes durante los meses de invierno, no existen pruebas de que los cambios climáticos como las temperaturas bajas o la humedad del aire y las constantes lluvias, por sí solas potencien la difusión de los virus o reduzcan la resistencia frente a ellos. Apenas existen diferencias en la incidencia de éstas según el sexo, la raza o la región geográfica. (17,18)

Pueden producir infección inaparente o sintomática, de distinta extensión y gravedad dependiendo de factores del paciente como edad, sexo, contacto previo con el mismo agente infeccioso, alergias y estado nutricional. Las I. R. A. son más frecuentes en niños pequeños, especialmente en lactantes y preescolares que comienzan a concurrir a guarderías o preescolares, pudiendo elevarse el número hasta 8 episodios por niño por año calendario entre las edades de 1 año y los 5 años de edad. (18)

Las manifestaciones clínicas más comunes en las I. R. A. en general son: rinorrea, tos productiva, tos no productiva, fiebre, cefalea, otalgia, sibilantes, taquipnea, tiraje subcostal. (19)

Aunque no existe consenso en cuanto al sitio anatómico que separa las I. R. A. en altas y bajas, se acepta como I. R. A. alta toda aquella patología que afecta a las estructuras del aparato respiratorio ubicadas por encima de la laringe (incluyendo región subglótica); por otro lado, toda patología que afecte al aparato respiratorio por debajo de este nivel se considera como I. R. A. de vías bajas. Sin embargo, se debe tener presente que muchas patologías respiratorias afectan tanto el tracto superior como el inferior en forma concomitante o secuencial. Dentro del grupo de las IRA altas se pueden mencionar las más frecuentes como son: el resfrío común

(gripe), otitis media aguda, faringoamigdalitis, faringitis. Dentro de las I. R. A. bajas destacan en importancia la bronquitis, la bronquiolitis y la neumonía (18,20).

A pesar que las I. R. A. bajas concentran habitualmente la atención por su mayor complejidad, costo del tratamiento y complicaciones, son las I. R. A. altas las que se presentan con mayor frecuencia en la consulta ambulatoria. (8)

IRA de vías altas

● Resfrío común (Gripe)

El resfriado común (también llamado rinitis vírica) aparece a causa de numerosos virus. En general los rinovirus están presentes en el 30 % de estos cuadros, otro 30 % es de etiología desconocida y el 40 % restante se debe a otros agentes como coronavirus, virus parainfluenza, adenovirus, virus sincitial respiratorio y virus Coxsackie A y B. (21)

Generalmente es una enfermedad leve, se caracteriza por compromiso de las vías respiratorias superiores. Sus síntomas, de comienzo repentino, incluyen compromiso del estado general, obstrucción nasal, estornudos, tos seca poco frecuente y a veces fiebre hasta 38,5°C. En los menores de un año puede haber trastornos en la alimentación y el sueño. (18,20)

También se presenta con rinorrea o sin ella. Se caracteriza por goteo retrorrenal, estornudos, prurito nasal y, en ocasiones, alteraciones del olfato y el gusto. (18)

En algunos niños, especialmente en los lactantes, aparecen sibilancias o estridor. (22)

No se trata con antibióticos y los descongestionantes no deben usarse en menores de 3 meses de edad (18). Las recomendaciones generales son reposo si el estado general de la persona lo requiere y gran cantidad de líquido. En caso de fiebre sobre 38°C durante más de tres días o dificultad para respirar, se recomienda acudir a un centro médico. (22,23)

Las complicaciones del resfrío común pueden ser: sinusitis, otitis media, adenoiditis, bronquitis obstructiva y neumonía. (8)

📌 **Otitis Media Aguda.**

La otitis media aguda (O.M.A.) es una inflamación aguda del oído medio y trompa de Eustaquio, que puede afectar a uno o los dos oídos. Se presenta con mayor frecuencia a edades tempranas, especialmente en el menor de 2 años, con una muy baja incidencia en el mayor de 7 años. Frecuentemente existe el antecedente de I. R. A. alta, previa debido a que habitualmente esta inflamación corresponde a una complicación del resfrío común, ataca principalmente a niños menores de 3 años. (8,18)

Con respecto a la etiología se estima que un tercio de las O. M. A. son de origen viral y el resto, de origen bacteriano. Dentro de la etiología bacteriana predominan el *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y, menos frecuentemente, la *Moraxella catarrhalis*. (8,17)

Dentro de las manifestaciones clínicas se observa, en los lactantes: irritabilidad, rechazo alimentario, fiebre, llanto persistente y a veces vómitos. Los niños mayores pueden comunicar otalgia. Se puede presentar supuración visible del oído y dificultad para escuchar. Dichas manifestaciones clínicas deben tener menos de 14 días de evolución para considerar que se trata de una otitis media aguda. (18,23)

Es necesario acudir a un centro médico y, en otitis con supuración y resistentes al tratamiento habitual, se recomienda realizar un cultivo de secreción en laboratorio. (18)

Aplicar calor local alivia el dolor y no se debe taponear el conducto auditivo externo. Si hay fiebre, el paciente debe permanecer en reposo y si se presentan 3 o más episodios en un año, secreción persistente del oído o hipoacusia por más de 3 semanas, se debe consultar un médico otorrinolaringólogo. Si el niño no tiene fiebre y se encuentra en buenas condiciones generales, puede realizar sus actividades habituales, ya que la otitis no es contagiosa. (17,20)

El tratamiento antibiótico de primera línea es el trimetoprim sulfa y el de segunda línea es la penicilina procaínica. (23)

📌 **Faringoamigdalitis aguda.**

La faringoamigdalitis (F. A.) corresponde a una infección o inflamación de la faringe y las amígdalas. Dentro de las causas infecciosas se distinguen las bacterianas y las virales. En los menores de tres años es mucho más frecuente la etiología viral, mientras que en los mayores aumenta significativamente la etiología bacteriana, hasta alcanzar ambas etiologías una frecuencia similar en el adulto (24). Las causas virales habitualmente se encuentran en el contexto de un cuadro clínico más generalizado: rinovirus (resfrío común), adenovirus (faringitis, fiebre faringoconjuntival), virus Epstein-Barr (mononucleosis infecciosa), virus herpes (gingivo-estomatitis), virus Influenza (gripe o influenza), coronavirus (resfrío común), citomegalovirus (síndrome mononucleósico), enterovirus (herpangina). (7,17)

Dentro de las causas bacterianas se encuentran el estreptococo beta hemolítico grupo A (E. B. H. A.), estreptococo beta hemolítico grupo C, *Mycoplasma* y otros estreptococos. La más importante corresponde al E. B. H. A. por su mayor frecuencia y potenciales complicaciones graves. (8,17)

Dentro de las manifestaciones clínicas de la F. A. estreptocócica existen elementos que son muy constantes y que ayudan a sospechar el diagnóstico (17,18):

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

- Adenopatías regionales
- Fiebre alta (sobre 38,5°)

El diagnóstico se apoya en la anamnesis, examen físico y certificación etiológica. El único método certero de laboratorio continúa siendo el cultivo faríngeo. (4)

El tratamiento debe estar orientado al alivio sintomático y erradicación del E. B. H. A. (18,23)

- Sintomático: hidratación, antipiréticos, analgésicos.
- Erradicación: Se debe recordar, que el tratamiento de elección es la penicilina.

● Faringitis aguda

La faringitis aguda es un proceso infeccioso que afecta principalmente la garganta. Es raro en niños menores de un año; después la incidencia aumenta hasta alcanzar su máximo a los 4 a 7 años, pero se mantiene durante el resto de la niñez y la vida adulta. (17)

La faringitis aguda es generalmente de etiología viral, aunque también puede ser de etiología bacteriana, siendo el estreptococo β -hemolítico del grupo A el único agente bacteriano frecuente y ocasiona menos del 15% de los casos. (17)

La faringitis viral se caracteriza por ser una enfermedad de inicio gradual, con signos precoces de fiebre, malestar general y anorexia acompañados de dolor moderado de garganta, además se observa enrojecimiento de la garganta y exudados blancos sin ganglios crecidos o dolorosos en el cuello. (17,23)

La faringitis estreptocócica inicia con síntomas inespecíficos que son: cefalea, dolor abdominal y vómitos que pueden acompañarse de fiebre de hasta 40 °C que puede prolongarse durante 1 a 4 días. Luego aparece dolor faríngeo que puede ser de leve a intenso e incluso provocar odinofagia. Las manifestaciones físicas más

características son eritema difuso de las amígdalas y los pilares amigdalinos, moteado petequeial del paladar blando y puede ir acompañado o no de linfadenitis cervical dolorosa a la palpación o exudados foliculares. (17, 18)

El tratamiento de la faringitis viral es dirigido a mejorar los síntomas, puesto que la resolución de la enfermedad es espontánea. Consta de administrar un A. I. N. E., generalmente acetaminofén, para manejar la fiebre y el malestar general e indicar a la madre del niño los cuidados en el hogar y cuando volver a la unidad asistencial. (23)

El tratamiento de la faringitis viral incluye además del manejo de los síntomas y los cuidados generales en el hogar; la administración por vía oral de penicilina (como fármaco de primera línea) y amoxicilina (como antibiótico de segunda línea). (17, 18)

IRA de vías bajas

🔴 Bronquitis aguda

Enfermedad generalmente producida por virus, sin embargo en ocasiones aparece infección bacteriana secundaria por *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* o *Haemophilus influenzae*. (17)

Se caracteriza por la inflamación de bronquios y bronquiolos, con tos frecuente de intensidad variable no productiva y de comienzo gradual que aparece 3 a 4 días después de padecer una rinitis (4). También se presenta fiebre moderada, respiración agitada, sibilancia audible, dificultad respiratoria y para alimentarse. (8,17)

Esta enfermedad se presenta mayoritariamente en niños menores de dos años. En niños de tres meses o menos puede haber episodios de apnea. (8)

No existe tratamiento específico y la mayoría de los pacientes se recupera sin eventualidades de forma espontánea. Solamente se deben manejar los síntomas

con A. I. N. E. S. y cuidados generales. No se recomienda el uso de antitusivos porque aumentan la posibilidad de acumulación de secreciones y supuración. (8,17)

● **Bronquiolitis**

La bronquiolitis es una infección vírica de las vías respiratorias inferiores que por lo general es sumamente grave en los lactantes menores, aparece en epidemias anuales y se caracteriza por dificultad respiratoria y sibilancias. La causa más importante es el virus sincitial respiratorio. Puede haber infección secundaria y es común en algunos ambientes. (22,24)

Sus características habituales son: taquipnea, sibilancias, hiperinsuflación del tórax, con resonancia aumentada en la percusión, tiraje de la pared torácica inferior, puede haber estertores crepitantes finos, dificultad para alimentarse, mamar o beber a causa del problema respiratorio. (22,24)

Generalmente el tratamiento es de sostén y se puede realizar en el hogar. Solamente los casos graves se manejan en el hospital. (22)

● **Neumonía**

La neumonía es una infección pulmonar de origen viral o bacteriano, provoca una inflamación aguda del parénquima pulmonar. Dado que es difícil establecer la etiología de la infección, la neumonía se trata con antibióticos, que deben ser prescritos por un profesional médico. (22)

Los agentes etiológicos de la neumonía son: en niños de 1 a 3 meses: el virus sincitial respiratorio, bacilos gran negativos, *S. Pneumoniae*, *S. Agalactiae*, *H. Influenzae tipo B*, *Bordetella Pertusis*, *Chlamydia Trachomatis*, *Listeria*. En niños de 4 meses a 5 años: el virus sincitial respiratorio, Influenza, *S. Pneumoniae*, *H. Influenzae tipo B*, *S. Aureus*. (17,22)

Sus síntomas más comunes son tos, fiebre y dificultad respiratoria, pudiendo presentarse dolor abdominal, puntada en el costado, vómitos, calofríos y

expectoración. En el lactante se aprecia compromiso del estado general, rechazo al alimento, quejido, tiraje subcostal y aleteo nasal. (9,24)

Algunos signos permiten estimar la gravedad de la neumonía y son:

Taquipnea, que determina una neumonía no grave; retracción de la pared torácica, que indica una neumonía grave y cianosis central, dificultad respiratoria grave (cabeceo) e incapacidad para beber que indican una neumonía muy grave. (22)

El tratamiento se dirige a mejorar los síntomas y erradicar la infección. Se administran A. I. N. E. S. y un antibiótico apropiado por 5 días el cual es la amoxicilina como primera elección y la penicilina procaínica como segunda elección y se indica un seguimiento en dos días y recomendaciones generales a la madre del niño. (22)

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo de corte transversal.

ÁREA DE ESTUDIO:

Se seleccionó el territorio correspondiente al municipio de Paiwas perteneciente al área geográfica de la R. A. A. S., pero atendido administrativamente por el S. I. L. A. I. S. Matagalpa. Se tomó en cuenta tanto el área urbana del poblado de Bocana de Paiwas como las comunidades rurales aledañas.

Las unidades asistenciales que atienden a la población de este municipio son: el Centro de Salud Emiliano Pérez Obando se halla ubicado en el poblado de Bocana de Paiwas; el Puesto de Salud Ubú Norte y el Puesto de Salud San Pedro del Norte, localizados en los poblados homónimos.

PERÍODO DE ESTUDIO:

Del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2006.

POBLACIÓN:

Total de niños menores de 5 años del municipio de Bocana de Paiwas, R. A. A. S. durante el año 2006, que constituyen un total de 10569 (25).

UNIDAD DE ANÁLISIS:

Las unidades de análisis fueron todos los casos de niños menores de cinco años que se atendieron dentro del programa de Atención Integral a la Niñez, que acudieron al Centro de Salud Emiliano Pérez Obando y a las brigadas médicas organizadas por dicha unidad de salud dentro del área de estudio, y que fueron atendidos por presentar una Infección Respiratoria Aguda en el período en estudio y que en total fueron 3312 casos (16).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Que tenga una edad menor de 5 años
2. Que curse con sintomatología respiratoria aguda
3. Que haya sido atendido en el período de realización de esta investigación
4. Que habite en el área geográfica estudiada

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Que haya acudido a la consulta para revaloración posterior al tratamiento
2. Que los datos del expediente clínico estén incompletos
3. Que curse cuadro respiratorio ocasionado por asma bronquial

FUENTE DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

La información se obtuvo de una fuente secundaria que fueron los expedientes clínicos de los pacientes y los registros de la base de datos del sistema nicaragüense de vigilancia epidemiológica nacional (S. I. S. N. I. V. E. N.).

INSTRUMENTO Y MÉTODO:

Los datos se recogieron al revisar los expedientes clínicos de los pacientes atendidos por el personal médico y de enfermería y los datos se registraron en un formulario de recolección de información diseñado para tal efecto, que fue llenado por el investigador, en el mismo se incluyeron las siguientes variables: edad, sexo, procedencia, consulta por episodio, diagnóstico clínico y período estacional.

La información de la base de datos del S. I. S. N. I. V. E. N. que fue útil para este estudio se seleccionó directamente de dicha base de datos y fue registrada por separado, en el programa Microsoft Excel, para obtener datos del total de niños atendidos por presentar I. R. A. en el período en estudio.

PLAN DE ANÁLISIS:

Con toda la información se creó una base de datos en el paquete estadístico SPSS/PC 10.0 donde también se realizó el análisis estadístico.

La incidencia de infecciones respiratorias agudas en la población estudiada se usó como parámetro principal para comparar las tendencias de comportamiento clínico-epidemiológico de las I.R.A. y se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de Incidencia} = \frac{\text{Total de casos de IRA en niños} < 5 \text{ años}}{\text{Población de niños menores de 5 años}} \times 1000$$

También se usó distribución de frecuencias porcentuales.

Se calculó el intervalo de confianza (I. C.) del 95 % como medida de significancia estadística.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALOR
EDAD	Es el periodo en meses o años que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en que se realizó el estudio.	0-11 12-23 24-48 49-59
SEXO	Carácter o cualidad biológica que distingue al macho de la hembra	Masculino Femenino
PROCEDENCIA	Área geográfica en la que el paciente reside permanentemente	A. Urbana: Área urbana del poblado de Bocana de Paiwas. B. Rural: Comarcas aledañas fuera del casco urbano del poblado: 1. Malakawas 2. El Pavón 3. Wasayamba 4. Kurinwasito 5. Lagarto Colorado 6. Las Minas 7. Anito 8. Sikia 9. Bilampí 10. Santa Rosa 11. El Toro 12. Guayabo 13. El Venado 14. Otras
CONSULTA POR EPISODIO	Ocasión que el niño fue atendido y registrado en el expediente por episodio de I. R. A.	A. Primera vez (cuando el paciente no ha sido atendido por la misma enfermedad antes de 28 días) B. Subsecuente (Cuando el paciente es atendido en una segunda consulta por I. R. A. antes de cumplir 28 días)
DIAGNÓSTICO CLÍNICO	Es la conclusión a la que llegó el médico que atendió al niño a partir del razonamiento e interrelación clínica hecha a partir de los síntomas y signos encontrados.	A. Infecciones de vías respiratorias superiores: 1. Gripe 2. Otitis media 3. Amigdalitis 4. Faringitis 5. Otras B. Infecciones de vías respiratorias inferiores: 1. Bronquitis 2. Bronquiolitis 3. Neumonía 4. Otras
PERÍODO ESTACIONAL	Lapso de tiempo que corresponde a la estación del año en la cual se presentó IRA en cada sujeto investigado	A. Verano : 1. 1 de enero al 30 de abril 2. 1 de noviembre al 30 de diciembre B. Invierno: 1. 1 de mayo al 31 de octubre

RESULTADOS

Al término de esta investigación se han obtenido los siguientes resultados:

Durante el período de estudio se estimó una tasa de incidencia de I. R. A. de 313 casos diagnosticados por cada 1000 niños menores de 5 años. (Ver anexos: Gráfico 4)

El grupo etario dentro del cual se encontró la mayor tasa de incidencia de I. R. A. fue el de los niños en edades comprendidas entre los 0 a 11 meses, siendo dicha tasa de 342 casos por cada 1000 niños menores de 5 años, con un intervalo de confianza del 95 % (I. C. 95%) de 325 – 359 casos.

En segundo lugar se ubicó el grupo de niños en edades entre los 24 a 48 meses en los cuales se reportó una tasa de incidencia de 331 casos por cada 1000 menores de 5 años con un I. C. 95% de 313 – 349 casos.

En tercer lugar se encontró al grupo de niños entre los 12 a 23 meses que presentaron una incidencia de 309 casos por cada 1000 menores de 5 años, con un I. C. 95% de 291 - 327 y por último se haya el grupo etario entre los 49 a 59 meses el que se halló una incidencia de 263 casos por cada 1000 menores de 5 años, con un I. C. 95% de 246 - 280. (Ver anexos: Tabla 1)

En cuanto a la distribución de casos por sexo se encontró una incidencia de 322 casos femeninos por cada 1000 menores de 5 años de ese mismo sexo, con un I. C. 95% de 309 - 335, por otra parte se hallaron 305 casos masculinos por cada 1000 menores de 5 años de ese sexo, con un I. C. 95% de 293 - 317. (Ver anexos: Tabla 1)

En el área rural se estimó una tasa de incidencia de 378 casos de I. R. A. por cada 1000 niños menores de 5 años procedentes del área rural, con un I. C. del 95% de 366 - 390. En el área urbana se reportó una incidencia de 220 casos por cada 1000 menores de 5 años procedentes del área urbana con un I. C. 95% de 208 - 232. (Ver anexos: Tabla 1)

Las consultas por episodio se distribuyeron de la siguiente manera:

Los casos que acudieron a consulta de manera subsecuente fueron 2108 (63,5%) y los que acudieron por primera vez fueron 1204 (36.4%). (Ver anexos: Gráfico 1)

Los principales diagnósticos clínicos que se reportaron en los pacientes fueron: resfriado común del que se halló una incidencia de 145 casos por cada 1000 menores de 5 años; neumonía con una incidencia de 115 casos por cada 1000; faringitis cuya incidencia fue de 30 casos por cada 1000; amigdalitis con una incidencia de 17 casos por cada 1000 y otitis media en la que se reportó una incidencia de 6 casos por cada 1000. (Ver anexos: Gráfico 2)

Además de lo anterior se encontró que estas patologías tuvieron predominio en ciertos grupos etarios. El resfriado común y la faringitis se presentaron con mayor frecuencia en los niños en edades comprendidas entre lo 0 a 11 meses, mientras que la neumonía, la amigdalitis y la otitis media tuvieron mayor cantidad de diagnósticos en el grupo de niños entre los 24 a 48 meses. Cabe mencionar que en el grupo de 0 a 11 meses el resfriado común preponderó con una cifra de 630 casos (19.0%) y en el grupo de 24 a 48 meses la neumonía constituyó el mayor número de diagnósticos con 369 casos (11.1%). (Ver anexos: Gráfico 3)

Al analizar la tendencia clínico-epidemiológica durante los períodos estacionales de verano e invierno se encontró lo siguiente:

La mayoría de los casos se registraron durante el verano alcanzándose una tasa de incidencia de 187 casos diagnosticados por cada 1000 niños menores de 5 años, por otra parte durante el invierno se dio una tasa de incidencia de 126 casos por cada 1000 menores de 5 años. (Ver anexos: Gráfico 4)

Es necesario mencionar que durante el verano la patología predominante fue la neumonía de la cual se reportó una incidencia de 96 casos por cada 1000 menores de 5 años y durante el invierno el predominio lo tuvo el resfriado común con una incidencia de 84 casos por cada 1000. (Ver anexos: Gráfico 5)

DISCUSIÓN

En el estudio se observó que el grupo etario más afectado por las I. R. A. fue el de los niños en edades comprendidas entre los 0 a 11 meses, con una incidencia de 342 casos por cada 1000 menores de 5 años. En segundo lugar se halló al grupo de niños entre los 24 a 48 meses con una incidencia de 331 casos por cada 1000 y en tercer lugar al grupo de niños entre los 12 a 23 meses con una incidencia de 309 casos por cada 1000. Este hecho aparenta coincidir con lo reportado en la literatura consultada que menciona una mayor frecuencia e incidencia de I. R. A. en lactantes y preescolares (18), sin embargo difiere con un estudio realizado en República Dominicana en el que se enfatizó la presentación de I. R. A. estadísticamente significativa ($p < 0.001$) en los lactantes y menores de 5 años (10); ya que las diferencias en cuanto a la incidencia entre estos tres grupos etarios resultó no ser estadísticamente significativa debido al traslape entre sus respectivos I. C. 95%.

El grupo menos afectado por I. R. A. fue el de los niños de 49 a 59 meses al que le corresponde una incidencia de 263 casos por cada 1000 menores de 5 años. Cabe mencionar que este hecho coincide también con la literatura consultada ya que a pesar de ser un grupo etario susceptible a las I. R. A. está constituido por niños con un sistema inmunitario más desarrollado que el de aquellos que pertenecen a los grupos etarios inferiores; además este hecho se relaciona con factores de tipo anatómico (1). Cabe señalar que la diferencia en cuanto a incidencia de I. R. A. entre este grupo etario y los tres grupos etarios previos se puede considerar estadísticamente significativa debido a la ausencia de traslape de su respectivo I. C. 95% con los I. C. 95% de los demás grupos etarios.

Sin embargo, de forma general la literatura plantea que las I. R. A. son una de las principales causas de consulta en todas las edades, resultando marcadamente significativas en las edades extremas de la vida y con predisposición en el lactante. (4) Este es un criterio con el cual difieren los resultados de este estudio debido a lo anteriormente expuesto.

A su vez se observó que las patologías de etiología comúnmente viral predominaron en los grupos etarios menores, mientras que las producidas habitualmente por bacterias tuvieron mayor frecuencia en los grupos etarios mayores. El resfriado común y la Faringitis se presentaron con mayor frecuencia en los niños en edades comprendidas entre lo 0 a 11 meses, mientras que la Neumonía, la Amigdalitis y la Otitis media tuvieron mayor cantidad de diagnósticos en el grupo de niños entre los 24 a 48 meses. Esto también coincide con los cambios en las características anatómicas y del sistema inmunitario durante las primeras etapas del crecimiento (1).

Al comparar lo anterior con los datos del Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional del año 2005 – en el que se registró una mayor tasa de morbilidad de las Neumonía en los niños de 12 a 59 meses y una mayor tasa de morbilidad por I. R. A. (predominantemente virales) en los niños menores de 12 meses – se puede notar una similitud entre las tendencias epidemiológicas halladas en este estudio y las correspondientes a la fuente ya mencionada que reflejan la situación epidemiológica de las I. R. A. a nivel nacional (15). Sin embargo otras literaturas difieren al mencionar por ejemplo que la otitis media – cuya etiología es predominantemente bacteriana – se presenta con mayor frecuencia en edades tempranas, especialmente en el menor de 2 años (8,18) y que la faringitis aguda – generalmente de etiología viral – es rara en niños menores de un año y su incidencia alcanza su máximo a los 4 a 7 años (17).

En cuanto a la distribución de casos por sexo se encontró que en el grupo de pacientes femeninos se presentó una incidencia de 322 casos por cada 1000 menores de 5 años de ese sexo, con un I. C. 95% de 309 - 335, mientras que en los masculinos se encontró una incidencia de 305 casos por cada 1000 menores de 5 años del sexo masculino, con un I. C. 95% de 293 - 317, lo cual no constituye una diferencia significativa entre ambos grupos, ya que como puede apreciarse hay un traslape entre los I. C. 95% de ambos grupos. Esto coincide con la literatura revisada que menciona que no existen evidencias de que las I. R. A. se presenten con más frecuencia en un sexo que en otro. Este hecho se ha demostrado

mediante una serie de estudios realizados en América Latina durante la década de los 90, en el cual diversas unidades de salud de distintos países estudiaron a los niños ingresados por I. R. A. en los servicios de pediatría sin encontrar diferencias relevantes entre los pacientes masculinos y femeninos en cuanto a frecuencia e incidencia de dicha patología (2,10). En otras fuentes bibliográficas se mencionan diferencias de incidencia de I. R. A. entre los sexos masculino y femenino, sin embargo estas no son suficientemente grandes para ser consideradas como significativas (17,18).

La tasa de incidencia de I. R. A. fue mayor en el área rural que en el área urbana constituyendo 378 casos por cada 1000 menores de 5 años. Mientras tanto en el área urbana se registró una incidencia de 220 casos por cada 1000 menores de 5 años. Dicha diferencia en cuanto a incidencia resultó ser estadísticamente significativa ya que no hay traslape entre los respectivos I. C. 95%. Durante la realización de este estudio se observó que la población de las áreas rurales del municipio suele llevar a los niños a consulta con más frecuencia que los que habitan en el área urbana; lo cual indica que es posible que se esté dando un sub registro de casos en el área urbana debido a la que los niños afectados por I. R. A. no están siendo llevados a la unidad asistencial por sus familiares. Sin embargo es importante destacar que en la literatura menciona que existen factores de riesgo de I. R. A., en comunidades aisladas en donde las condiciones ambientales e higiénico–sanitarias son determinantes para aumentar la morbilidad y la mortalidad a causa de estas enfermedades. (3)

Los casos subsecuentes tuvieron predominio con un 63,5% con respecto a los casos atendidos por primera vez. Al realizar esta investigación se observó que la mayoría de los casos eran atendidos debido a que presentaban recaídas antes de los 28 días de experimentar una mejoría clínica del cuadro de I. R. A.. Además se encontró que aquellos que son diagnosticados por primera vez por episodio fueron en su mayoría los que asistían por primera vez a control de V. P. C. D. y en menor proporción aquellos que ya habían ingresado al programa de V. P. C. D. pero que tenían más de 28 días sin presentar episodios de I. R. A. .

Los diagnósticos clínicos principales a lo largo del año fueron el resfriado común y la neumonía. Sin embargo cabe señalar que durante el verano la patología predominante fue la neumonía con una incidencia de 96 casos por cada 1000 menores de 5 años y durante el invierno lo fue el resfriado común con una incidencia de 84 casos por cada 1000 menores de 5 años. Esto muestra una tendencia al predominio de la afección de etiología bacteriana durante la estación seca y el de la etiología viral durante la estación lluviosa. No se encontró mucha información que respaldara este hecho en la literatura consultada, solamente se halló una fuente que señala que algunos virus como el virus sincitial respiratorio, y el virus de la parainfluenza suelen aparecer en epidemias durante el invierno, aunque también durante esta época proliferan en menor grado agentes no virales como el *haemophilus influenzae*. (1)

A lo largo del período en estudio la incidencia de I. R. A. fue 313 casos diagnosticados por cada 1000 niños menores de 5 años; pero mayoría de los casos se registraron durante el verano (59.81%) y por consiguiente durante este período estacional encontró la mayor tasa de incidencia de IRA en el año la cual fue de 187 casos por cada 1000 niños menores de 5 años. Esto contrasta con lo encontrado en las fuentes de información consultadas debido a que se reporta una mayor frecuencia de estas enfermedades durante el invierno (16, 17, 18).

La literatura consultada menciona que no existen pruebas de que los cambios climáticos propios de las estaciones del año, por sí solos, potencien la susceptibilidad a las I. R. A. (17), sin embargo, debido a que en la población y período estudiados se han encontrado las tendencias ya señaladas sería necesario analizar detenidamente los factores predisponentes. Además las tasas de incidencia resultan considerablemente bajas en todos los casos por lo que se debe analizar además la proporción de subregistros que puedan existir en la población estudiada.

CONCLUSIONES

1. El grupo etario que tuvo significativamente menor incidencia de I. R. A. fue el de 49-59 meses.
2. Las patologías de etiología comúnmente viral predominaron en los grupos etarios menores de 24 meses, mientras que las producidas por bacterias tuvieron mayor frecuencia en los grupos etarios mayores.
3. No hubo una diferencia relevante en cuanto a la distribución de casos por sexo.
4. La mayor incidencia de casos se produjo del área rural.
5. El número de casos subsecuentes fue mayor que el número de casos atendidos por primera vez.
6. Los diagnósticos clínicos más frecuentes a lo largo del año fueron el resfriado común y la neumonía.
7. Las I. R. A. de etiología bacteriana se presentaron con mayor frecuencia durante la estación seca y el de la etiología viral durante la estación lluviosa.
8. Durante el verano se registró la mayor tasa de incidencia de I. R. A. en el año.

RECOMENDACIONES

Con base en las anteriores conclusiones se recomienda lo siguiente:

1. Que se tomen los datos obtenidos a través de este estudio como referencia para complementar los registros estadísticos de morbilidad de I. R. A. y los registros de vigilancia epidemiológica.
2. Que se realicen estrategias médico-sanitarias para el control de las I. R. A. en el área estudiada y en los grupos más vulnerables.
3. Que se tomen medidas preventivas para disminuir el impacto de las I. R. A. durante el período de verano durante el cual predominan estas enfermedades.
4. Que se realicen otros estudios para analizar detenidamente los factores predisponentes de I. R. A. en la población estudiada.

REFERENCIAS

1. 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. 16 (2):160-164. 2000.
2. Benguigui, Y y Valenzuela, C. Investigaciones operativas sobre el control de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños de América Latina y el Caribe. Washington D. C. OPS/OMS, 1998. 56-68 (Publicación científica, N°. 530) (Serie Paltex para ejecutores de programas de salud.)
3. Riverón, P. Mortality due to acute respiratory diseases in children younger than 5 years old. Santé Publique. 30(3): 197-206. 1987.
4. Organización Panamericana de la Salud. Infecciones Respiratorias Agudas en los niños: Tratamiento de los casos en hospitales pequeños. Washington D. C. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 1992. 20-25 (Publicación científica N°. 24) (Serie Paltex para ejecutores de programas de salud.)
5. Rojo, M. Cuadro de decisiones frente a una infección respiratoria aguda no complicada. Rev. Cub. Med. Gen. Integr. 6 (3): 371-399. 1990.
6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico Nacional 1999. La Habana, Cuba, 2000. 140 p.
7. Barrios, J. C., A. Alvarez, M. Alonso, M. Navarro, O. Ortiz. Estado de salud de un grupo de niños al año de edad. Rev. Cub. Pediatr. 67 (3): 35-44. 1998.
8. México: Secretaría de Salud. Práctica Médica Efectiva: Infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años de edad. México D. F. Secretaría de Salud, 2000. 1-4 (Publicación científica N°. 3, vol. 2)

9. Benguigui, Y. et. al. Infecciones respiratorias en niños: Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia; Programa de Enfermedades Transmisibles; División de Prevención y Control de enfermedades. 1ª. ed. Washington, D.C. EE.UU. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 1999. Obtenido el 28 de junio de 2007. Disponible en la World Wide Web: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/aiepi1-0.pdf>
10. López Antuñano, F. J. Epidemiología de las infecciones respiratorias agudas en niños: Panorama regional. pp. 11-18. En: Benguigui, Y. et. al. Infecciones respiratorias en niños: Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia; Programa de Enfermedades Transmisibles; División de Prevención y Control de enfermedades. 1ª. ed. Washington, D.C. EE.UU. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud, 1999. Obtenido el 28 de junio de 2007. Disponible en la World Wide Web: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/aiepi1-1.pdf>
11. Cano, R. Análisis de infecciones respiratorias agudas (IRA) 2002. Ciudad de Guatemala, Guatemala. Ministerio de Salud Pública de la República de Guatemala. Programa de Vigilancia Epidemiológica Nacional, 2002. Obtenido el 29 de junio de 2007. Disponible en la World Wide Web: <http://www.minsap.gob.gt/vigepi/html/seccionb1.pdf>
12. González, I. Comportamiento de las Infecciones Respiratorias Agudas en la población de Savanne Zombie, Haití, 2002. Jacmel, Haití. Universidad de Haití. 2002. 50 p.
13. Caballero González, M. Evaluación diagnóstica de las neumonías presumiblemente bacteriana en el Hospital Manuel de Jesús Rivera durante el período comprendido de agosto a octubre del año 2004. (Tesis para optar al título de especialista en pediatría) Managua. UNAN - MANAGUA, 2005. pp. 7. Obtenido el 29 de junio de 2007. Disponible en la World Wide Web:

<http://www.minsa.gob.ni/publicaciones/html/neumon%EDas%20presumiblemente%20bacteriana.pdf>

14. Nicaragua. Ministerio de Salud. Enfermedades Sujetas a Vigilancia Epidemiológica Boletín Epidemiológico Semana 52, Año 2006. Managua, Nicaragua. Ministerio de Salud, 2006. Obtenido el 29 de junio de 2007. Disponible en la World Wide Web: http://www.minsa.gob.ni/vigepi/html/tablas_temporal/Boletin-52.pdf
15. Nicaragua. Ministerio de Salud. Situación Epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas y las Neumonías en Nicaragua. Boletín Epidemiológico Semana 49, Año 2005. Managua, Nicaragua. Ministerio de Salud, 2005. Obtenido el 29 de junio de 2007. Disponible en la World Wide Web: <http://www.minsa.gob.ni/vigepi/html/boletin/2005/semana49/editorial49.pdf>
16. Nicaragua. Ministerio de Salud. Sistema Nicaragüense de Vigilancia Epidemiológica Nacional. [Base de datos del programa informático SISNIVEN.] Bocana de Paiwas, R.A.A.S., Nicaragua. Ministerio de Salud, 2006. Disponible en: C:\Archivos de programa\DMS\anarec2006.rec (Unidad de disco duro local del ordenador de la oficina de Vigilancia Epidemiológica. Centro de Salud Emiliano Pérez Obando). [Acceso 30/03/07]
17. Herendeen, N. y Szilagy. Infecciones de las vías respiratorias superiores. pp. 1380-1385. En: Behrman, R.; Kliegman, R. y Jensen H. Nelson Tratado de Pediatría. 16^a. ed. México D. F. Mc. Graw Hill Interamericana, 2001.
18. Avendaño LF. Resfrío común, influenza y otras infecciones respiratorias virales. pp. 1264-1268. En: Meneghello, J. Pediatría. 5^a. ed. Madrid, España. Panamericana, 1997.
19. Goic, A.; Chamorro, G; Reyes, H. Semiología médica 2^a. ed. Santiago de Chile. Mediterráneo, 1999. pp. 631-634.

20. Infecciones respiratorias. pp. 121-122. En: Marchand, B. et. al. Buscando Remedio: Atención básica y uso de medicamentos esenciales: Guía de aprendizaje y acción para el equipo de salud del primer nivel de atención. 4ª. ed. Matagalpa, Nicaragua. AIS-Nicaragua, 2001.
21. Razon Behar, R. (2003) Prevención de las infecciones respiratorias agudas: Presente y futuro. Rev Cubana Pediatr. [online]. 75 (4): 12-25. oct.-dic. 2003. Obtenido el 25 de mayo de 2007. Disponible en la World Wide Web: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312003000400006&lng=es&nrm=iso. ISSN 0034-7531.
22. Tos o dificultad respiratoria. pp.54-56 En: Nicaragua. Ministerio de Salud. Manual para el abordaje de las enfermedades infecciosas más comunes de la infancia y la desnutrición: AIEPI Hospitalario. Managua, Nicaragua. Ministerio de Salud, 2004.
23. Nicaragua. Ministerio de Salud. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Managua, Nicaragua. Fotograbados y Litografía Pérez, 2002. pp. 11-15.
24. Krause, P.; Feder, H.; Gerber, M. Enfermedades infecciosas: Infecciones respiratorias agudas. pp. 305-321 En: Dworkin, P. Pediatría 4ª ed. Madrid, España. Mc. Graw-Hill Interamericana, 2002.
25. Nicaragua. Ministerio de Salud. Población por municipios y grupos quinquenales de edad, Año 2006. [Base de datos del programa informático Microsoft Excel.] Matagalpa, Nicaragua. Ministerio de Salud, 2006. Disponible en: C:\Documentos de administrador\Estadísticas\poblaciónmunicipio2006 (Unidad de disco duro local del ordenador de la Oficina de Estadística del SILAIS Matagalpa). [Acceso 02/04/07]

ANEXOS

Tabla 1. Incidencia de I. R. A. según sexo edad y

Variable	Población de < 5 años*	Casos de I. R. A.	Tasa x 1000	IC 95%
Sexo				
M	5428	1655	305	293 - 317
F	5141	1657	322	309 - 335
Edad en meses				
0 – 11	3093	1059	342	325 - 342
12 – 23	2431	751	309	291 - 327
24 – 48	2574	852	331	313 - 349
49 – 59	2471	650	263	246 - 280
Procedencia				
Urbana	4325	951	220	208 - 232
Rural	6244	2361	378	366 - 390

* Fuente: Nicaragua. Ministerio de Salud. Población por municipios y grupos quinquenales de edad, Año 2006. [Base de datos del programa informático Microsoft Excel.] Matagalpa, Nicaragua. Ministerio de Salud, 2006. Disponible en: C:\Documentos de administrador\Estadísticas\poblaciónmunicipio2006 (Unidad de disco duro local del ordenador de la Oficina de Estadística del SILAIS Matagalpa). [Acceso 02/04/07]

procedencia.

**Gráfico 1. Distribución de casos según consulta por episodio
(n=3312)**

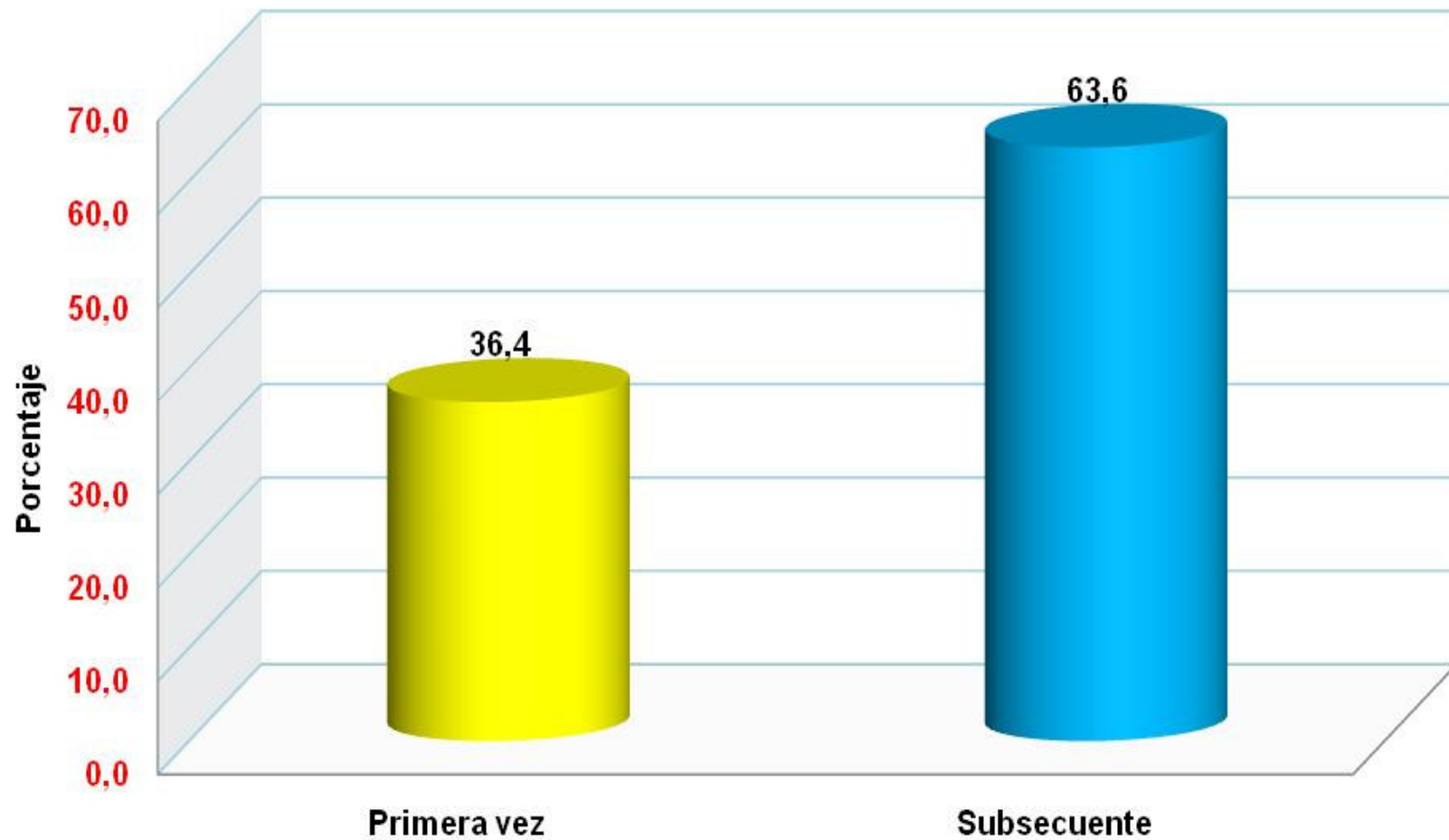


Gráfico 2. Incidencia de I. R. A. según diagnósticos clínicos

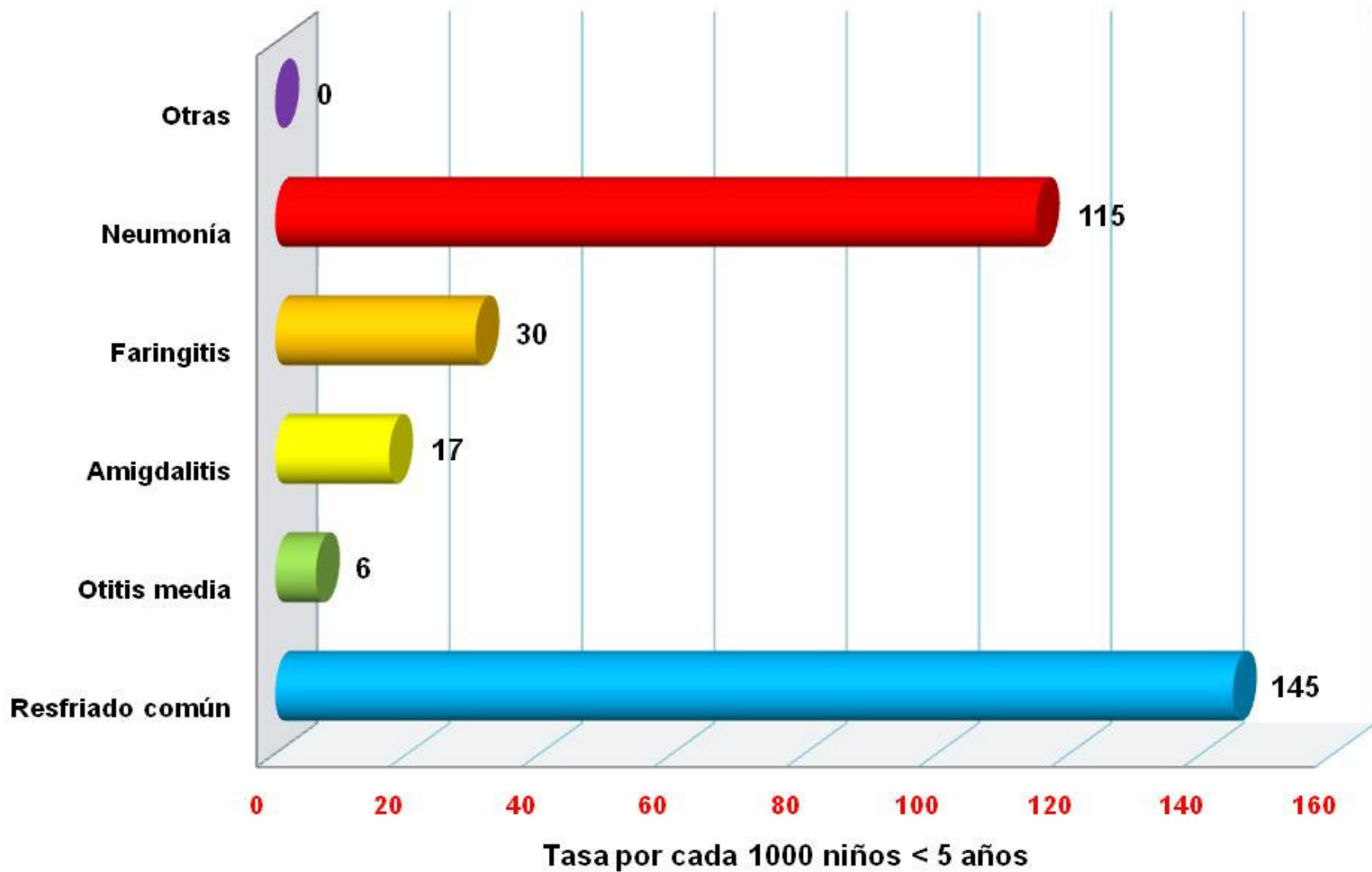


Gráfico 3. Distribución de diagnósticos clínicos según grupos etarios (n=3312)

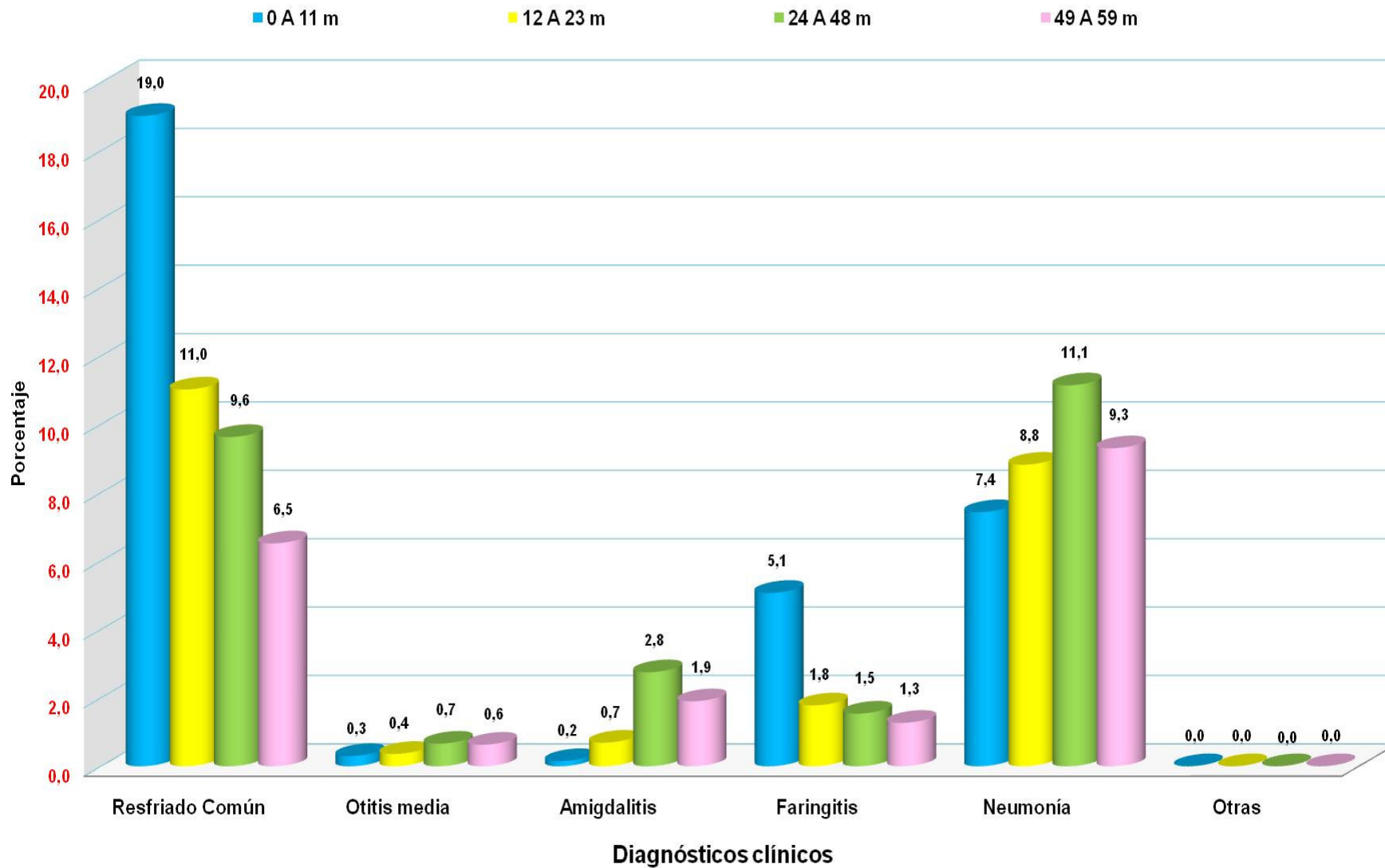


Gráfico 4. Incidencia de I. R. A. según período estacional.

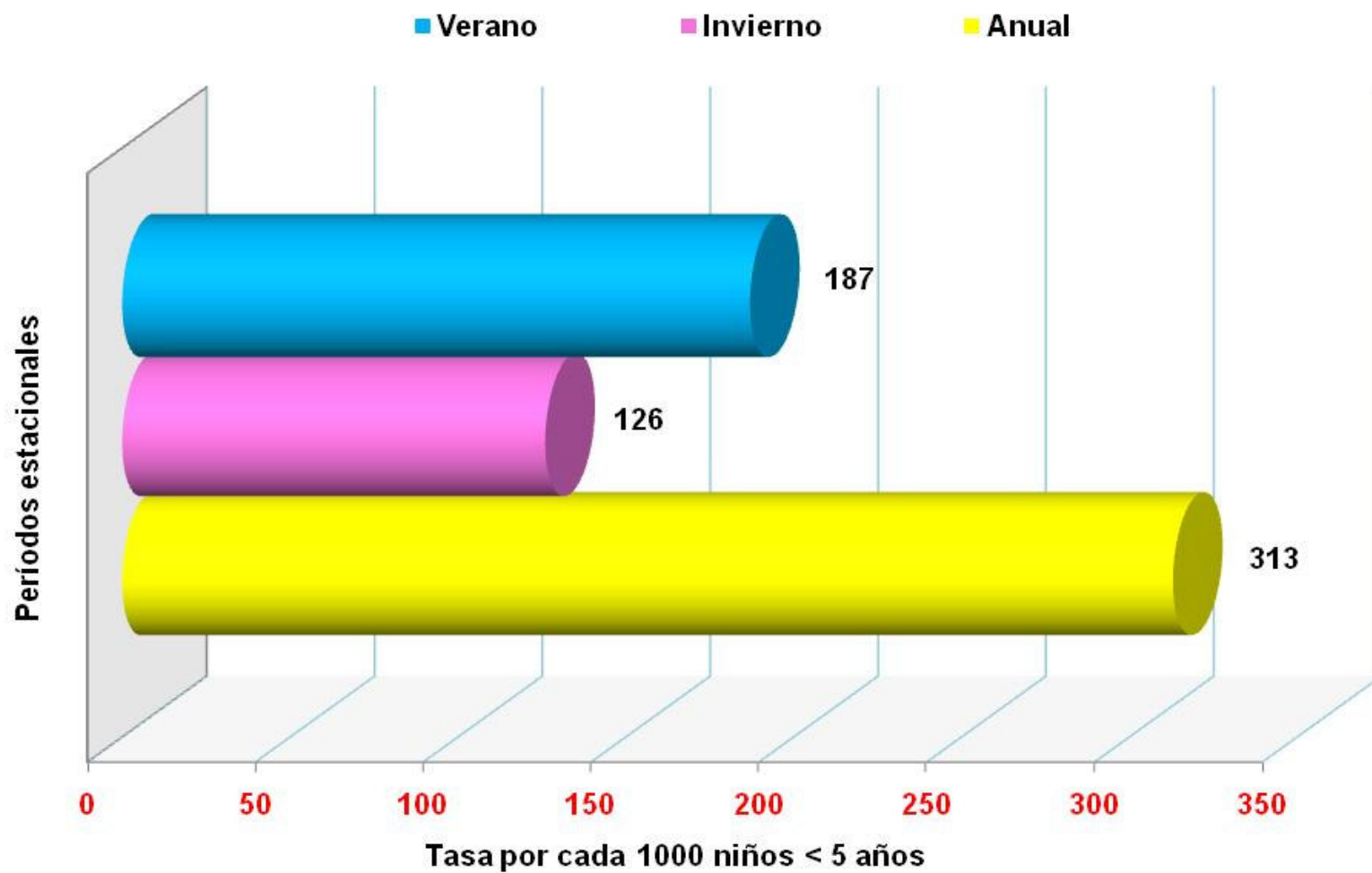
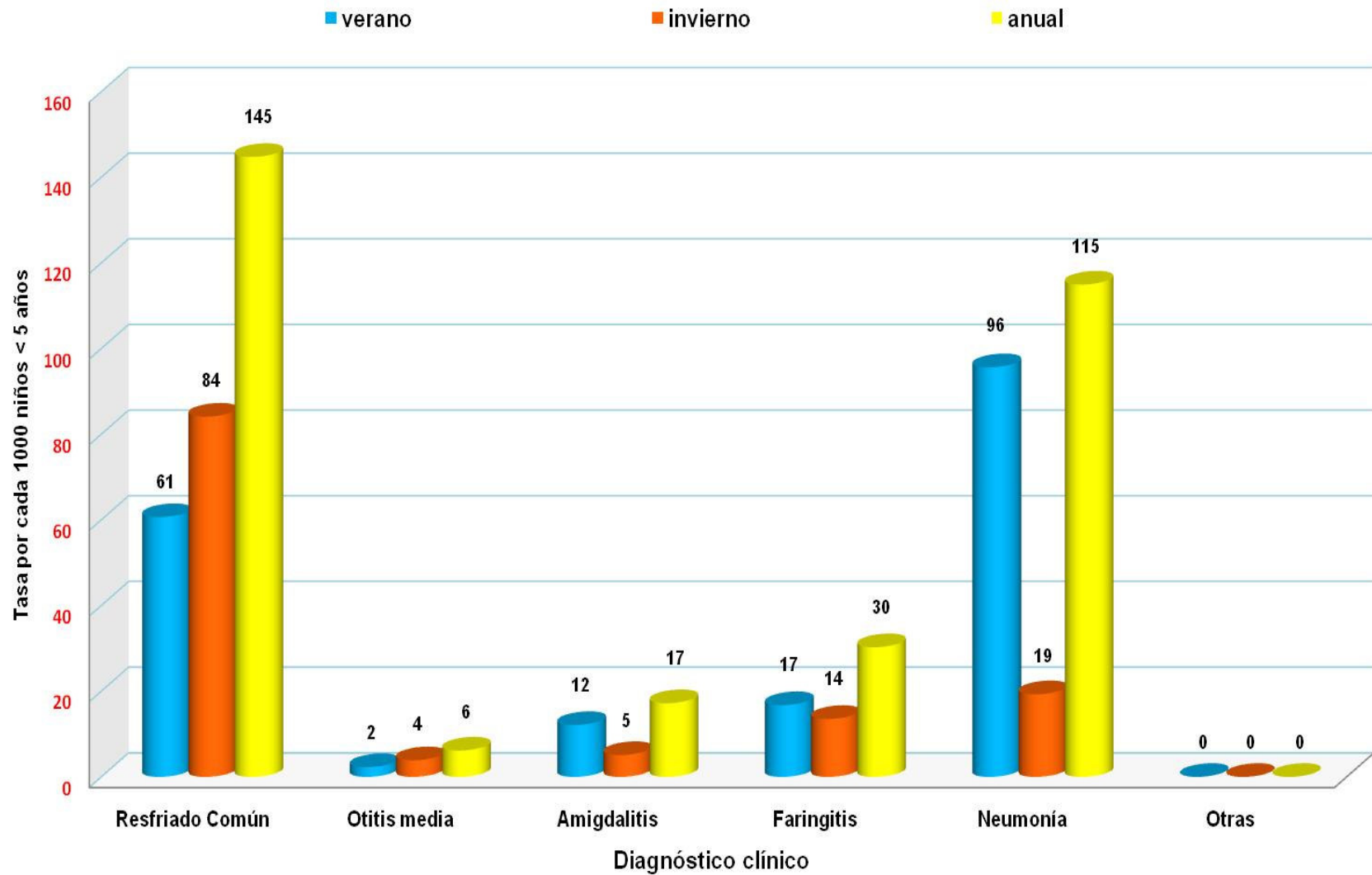


Gráfico 5. Incidencia de I. R. A. según diagnóstico clínico y período estacional





Comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Emiliano Pérez Obando, Paiwas, Región Autónoma del Atlántico Sur, durante el año 2006.

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. EDAD DEL NIÑO: _____

II. SEXO

A. Masculino

B. Femenino

III. PROCEDENCIA

Urbana

Rural

En caso de comunidad rural especificar nombre: _____

IV. CONSULTA POR EPISODIO

Primera vez

Subsecuente

V. DIAGNÓSTICO CLÍNICO AL QUE LLEGÓ EL MÉDICO TRATANTE:

A. Infecciones de vías respiratorias superiores:

1. Gripe
2. Otitis media
3. Amigdalitis
4. Faringitis
5. Otras: _____

B. Infecciones de vías respiratorias inferiores:

1. Bronquitis
2. Bronquiolitis
3. Neumonía
4. Otras: _____

VI. PERÍODO ESTACIONAL

- A. Invierno
- B. Verano