



UNIVERSIDAD DE
Ciencias Médicas
"Dr. Raúl Dorticós Torrado"

**Hospital Pediátrico Provincial Docente
"Paquito González Cueto"
Cienfuegos**

*Tesis para optar por el título de
Especialista de Primer Grado en Pediatría*

Título:

*Factores de Riesgo asociados a las Infecciones Respiratorias Agudas
en niños menores de 5 años egresados del Hospital Pediátrico de
Cienfuegos 2020-2021.*

Autora: Dra. Arasai Zurbarán Hernández. Residente de 3er año de Pediatría.

Tutora: Dra. Caridad Teresa Llull Tombo. Especialista en 2do grado de Pediatría.

Máster en Atención Integral al niño.

Profesora Auxiliar.

Asesores:

Dra. MsC. Mercedes Fonseca Hernández. Especialista de 2do grado en Pediatría.

Profesora Auxiliar. Máster en Educación Médica.

*Lic. Nicolás Ramón Cruz Pérez. Profesor Auxiliar en Metodología de la Investigación y
Bioestadística.*

"Año 63 de la Revolución."

2022

Dedicatoria:

*A mi familia, en especial a mi madre por su apoyo durante mi carrera,
a mi hermana por sus tan acertados consejos en todo momento y a mi
papá por su amor y paciencia en las noches de vigilia que tuve que
afrentar durante mi formación como profesional.*

Agradecimientos

A mi familia toda, que estuvo apoyándome en cada momento de mi carrera.

A mis profesores, por compartir conmigo en estos años de residencia sus conocimientos, experiencias y entrega a la atención de los infantes, por servirme de guía durante mi paso por tan hermosa y difícil labor que es: Ser Pediatra.

A mis amigos y compañeros de trabajo, con quienes compartí las vivencias del significado de la bondad y el sacrificio de la profesión médica.

Muchas Gracias.

Índice

<i>Introducción</i> -----	-----4
<i>Marco Teórico</i> -----	--- 9
<i>Objetivos</i> -----	--- 22
<i>Material y Método</i> -----	---- 23
<i>Resultados y discusión</i> -----	-- 27
<i>Resultados fundamentales</i> -----	-- 49
<i>Referencias bibliográficas</i> -----	-- 50
<i>Anexos</i> -----	--- 63

Introducción

Los factores de riesgo son cualquier rasgo, característica o exposición que presenta un individuo, que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión que ponga en peligro su integridad física o mental.⁽¹⁾

La Infección Respiratoria Aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio (en cualquiera de sus localizaciones), causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran alrededor de dos semanas. Es una de las principales causas de morbilidad en el mundo, al ubicarse entre las diez principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras causas de muerte entre los menores de cinco años. A nivel mundial representan el 20 % de las muertes anuales en niños menores de cinco años, donde el porcentaje es mayor en países en vías de desarrollo, por lo cual constituyen un problema de salud pública.⁽¹⁾

El promedio de muertes por infecciones respiratorias al año es de 4 000 000 de las cuales 1,9 millones suceden en los menores de cinco años, *el Virus Sincitial respiratorio* y *el Virus tipo tres de la Parainfluenza* son las causas principales en la infancia y en la niñez temprana, donde del 20 al 25 % de los casos son de neumonía y del 45 al 50 % de bronquiolitis en niños hospitalizados. Estas infecciones, además de representar la principal causa de morbilidad en el mundo, son la causa más frecuente de hospitalización de los servicios de salud en todos los países, representando entre 30 y el 50 % de las visitas a los establecimientos de salud y del 20 al 40 % de las hospitalizaciones pediátricas en la mayoría de los países.⁽¹⁾

En el marco de la comunidad, transcurre el proceso de crecimiento y desarrollo del infante, influenciado por factores genéticos y ambientales que se interrelacionan estrechamente y en los cuales las infecciones juegan un papel decisivo; en este sentido el comportamiento clínico epidemiológico de las infecciones comunitarias

en la infancia indica la importancia que tienen los factores de riesgo en la frecuencia de presentación de estas afecciones. Entre ellos se destacan, aquellos relacionados básicamente con el estado inmunitario del niño, como la edad, los antecedentes de bajo peso al nacer (BPN) y prematuridad, el estado nutricional y la utilización inadecuada de la lactancia materna exclusiva (LME); a los que se vinculan las condiciones del entorno del infante: el hacinamiento, la higiene inadecuada, el hábito de fumar en los convivientes, la ventilación de las viviendas y la asistencia a instituciones infantiles, la escolaridad materna entre otros.⁽²⁾

En 1980 Grant estimó que el 12 % de los niños que nacían cada año morían durante sus cinco primeros años de la vida y la mayoría de estas muertes eran en los países más pobres, en algunos de los cuales la probabilidad de que un niño celebrara su primer cumpleaños solo llegaba al 50 %, lo cual iba asociado a la presencia de enfermedades prevenibles y tratables, particularmente las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas agudas, sarampión, malaria y tosferina, y los factores de riesgo asociados influenciaban negativamente en el pronóstico evolutivo de estas enfermedades. ⁽²⁾

Durante ese periodo el número de niños por debajo de cinco años fue de 554 millones y la UNICEF estimó que diez millones de ellos fallecieron en el primer año de la vida y otros 4 a 6 millones fallecieron en las edades de 1 a 4 años, con una tasa de 120 por mil nacidos vivos. ⁽²⁾

En 1990 la División de Población de las Naciones Unidas estimó en 12.9 millones las defunciones ocurridas en el mundo en niños menores de 5 años. De ellos, el 33%, se produjeron por IRA, principalmente neumonías. Además, se reportaron 880 mil defunciones por sarampión, 480 mil de las cuales fueron por complicaciones respiratorias y 360 mil por tosferina, que contribuyó a aumentar las defunciones por estas afecciones. ⁽²⁾

Actualmente la OMS estima que la tercera parte de estos fallecimientos de menores de 5 años son causados por las infecciones respiratorias agudas de las cuales la mayoría de los menores presentaba un factor de riesgo de peso que lo

predisponía al padecimiento de la enfermedad o a ensombrece la evolución natural hacia la resolución de la enfermedad. ⁽²⁾

En la génesis de las infecciones respiratorias agudas en edades pediátricas, se plantea la existencia de factores de riesgo y destacan las condiciones individuales y ambientales a las cuales se exponen los niños ya mencionadas previamente lo cual eleva su incidencia en la población de niños menores de cinco años. ⁽³⁾

En el mundo – Latinoamérica:

La tasa de mortalidad infantil continúa, por 12 años consecutivos, con el valor igual o por debajo de 5 fallecidos menores de un año por cada 1000 nacidos vivos; en el año 2019, resultó en 5%. La tasa de mortalidad en el menor de 5 años es de 6,6 por cada 1000 nacidos vivos, y el porcentaje de supervivencia de esa edad es de 99,3 %. En el resto de los países esta cifra es muy alta, llegando en algunos casos como Guatemala, El Salvador, Haití, Perú, Bolivia, Nicaragua, Rep. Dominicana y otros a valores de 20 a 50 veces por encima de la media comparados con los países nórdicos. ^(4,5)

Al igual que en el resto del mundo, el 80 al 90 % de las muertes por IRA en los países de América son causadas por neumonías, y la mayoría de estas defunciones lógicamente ocurren en los países más pobres del continente donde no existe un sistema de salud óptimo que priorice a este tipo de pacientes. ⁽⁴⁾

En la región de las Américas, las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) se ubican entre las cinco causas más frecuentes de defunciones en pacientes menores de cinco años. En América Latina, desde mediados de la década de los 80 se ubicaron como principal causa de muerte en niños menores de un año. Cada año mueren alrededor de 140 a 150 mil niños menores de 5 años por Infecciones Respiratorias Agudas en las Américas. De ellos 100 mil son menores de un año y 40 a 50 mil de 1 a 4 años de edad, de estos más de la mitad no recibieron lactancia materna exclusiva, eran partos extra-hospitalarios y no presentaban un esquema de vacunación acorde a su edad. ⁽⁴⁾

Mientras que las defunciones por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) constituyen el 1 al 3 % de las muertes en países desarrollados , en ciertos países de América Latina y el Caribe esta cifra representa del 15 al 20 % , lo cual pone de manifiesto las grandes diferencias socioeconómicas existentes entre los países desarrollados del norte como Canadá y Estados Unidos y los subdesarrollados del resto del continente . ⁽⁴⁾

En Cuba:

En Cuba a partir de 1970 se realizó el primer programa contra las IRA que para 1985, a raíz de un ligero aumento en la tasa de mortalidad por estas afecciones se puso en marcha un plan de medidas encaminadas a lograr un mejor control y prevención de estas entidades, lo que incluía darle prioridad al control adecuado de los factores de riesgo asociados a las mismas. ⁽⁵⁾

Al igual que en el resto el mundo, las IRA constituyen uno de los principales problemas de salud en nuestro país y la primera causa de morbilidad en consultas durante los meses de invierno así como una de las cinco primeras causas de muerte en el menor de 15 años. ⁽⁵⁾

La morbilidad se ha mantenido inalterable en todas las edades. Alrededor de 4 millones de atenciones médicas por IRA se reportan anualmente a pesar de en que muchos casos, son autolimitadas y no acuden al médico. ⁽⁵⁾

El 25 % del total de consultas y al menos el 20 % de las hospitalizaciones son por IRA. La edad se presentó como un elemento clave en la frecuencia de los principales procesos, reportando el mayor número de casos en menores de 1 año y de 1-4 año. ⁽⁶⁾

En el niño menor de 5 años se mantiene su posición en cuarto lugar de mortalidad infantil con 24 defunciones para una tasa de 0,5% y 12 defunciones para una tasa de 0,2% en los años 2017-18 respectivamente, de los cuales el índice de hacinamiento y la atopia familiar suelen ser denominadores comunes. ⁽⁶⁾

En la provincia de Cienfuegos en el 2018 existían 135 casos por cada 100 mil habitantes para una tasa de 32,6% de infantes con IRA, de ellos los niños menores de 5 años presentaban una mortalidad de 12 casos por cada 100 mil habitantes para una tasa de 0,2%, cifra que se ha mantenido estable hasta el momento. ^(5,6)

Entre las IRA la neumonía bacteriana es la principal causa de muerte (90 %) en el menor de 15 años y las bacterias más comunes que las producen son el *Neumococo* y el *H. influenzae*. Sus formas de presentación más graves se presentan en los lactantes sin lactancia materna exclusiva (LME), bajo peso al nacer, prematuros y con condiciones higiénico sanitarias desfavorables. ⁽⁵⁾

Fundamentación del problema científico

En Cienfuegos, aproximadamente el 30– 40% de los pacientes que se atienden en cuerpo de guardia del Hospital Pediátrico son por IRA y de ellos 33.9% son menores de 5 años de los cuales, un gran por ciento, está asociado a un conjunto de factores de riesgo que son importantes en la evolución clínica de la enfermedad. ⁽⁵⁾

Conocer el comportamiento de estos factores de riesgo en los pacientes, permitirá trazar estrategias de salud que garanticen una asistencia médica individualizada e integral, con la finalidad de mejorar la calidad de vida. ⁽⁵⁾

Con la presente investigación se pretendió observar el comportamiento de algunos de los factores de riesgo asociados a las IRA en los niños menores de 5 años de la provincia de Cienfuegos, lo que tienen una destacada importancia social para lograr proveer a los sistemas de atención primaria de elementos que le permitan promocionar medidas que lleven a la prevención de dichas enfermedades.

Problema de investigación: Se desconoce la frecuencia de factores de riesgo ya conocidos para las IRA en niños menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos “Paquito Gonzalez Cueto” .

Marco teórico:

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un complejo grupo de enfermedades provocadas por diversos agentes causales que afectan cualquier punto de la vía respiratoria. Los microorganismos patógenos que atacan frecuentemente el aparato respiratorio son los virus (80%): *Virus Sincitial respiratorio (VSR)*, específicamente en el niño menor de un año, *Parainfluenza*, *Adenovirus*, *Rinovirus*, *Coronavirus*, *Rotavirus* y *Enterovirus*. Otros agentes causales son *Haemophylus influenzae*, *Mycoplasmas pneumoniae*, *Chlamydias*, *Rickettsias* y hongos. ⁽⁷⁾

Desde el punto de vista epidemiológico se ha establecido la frecuente aparición de episodios de IRA en niños pequeños, independientemente de sus condiciones de vida y del grado de desarrollo del país de procedencia. La morbilidad, se ha agravado por el gran número de agentes biológicos que pueden causar estos cuadros, además del daño que produce sobre la mucosa del tracto respiratorio bajo, lo que los predispone a infecciones bacterianas como complicación. Esto puede verse en un 30 % de los pacientes pediátricos. ⁽⁷⁾

Los cuadros respiratorios agudos altos o bajos en correspondencia con su localización constituyen un complejo sindrómico que agrupan entidades clínicas con gran diversidad en sus características: epidemiológicas, agentes causales y tratamiento, pero a las cuales le son comunes un grupo de factores: físicos, naturales, ecológicos, biológicos, económicos y sociales de gran complejidad que determinan regularidades de la morbilidad, mortalidad, pronóstico y evolución. ⁽⁷⁾

Muchos factores han contribuido a disminuir la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en nuestro país y entre ellos podemos citar las siguientes:

- Amplia cobertura de los servicios de salud que permiten que el niño reciba una atención médica adecuada en cualquier lugar. ⁽⁸⁾
- Creación de los Servicios de Neumología en los Hospitales Pediátricos con personal especializado y su dedicación exclusiva y a tiempo completo para el diagnóstico y el tratamiento de las IRA. ⁽⁸⁾

Factores de Riesgo asociados a las Infecciones Respiratorias Agudas en niños menores de 5 años.

- Creación de la Red de Unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios Pediátricos a lo largo de todo el país. ⁽⁸⁾
- Desarrollo del programa por los Médicos de Familia y especialistas de Medicina General Integral con una cobertura del 100 % de la población en la atención primaria. ⁽⁸⁾
- Conducta unificada de diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades con el manejo estándar de casos, que incluye el ingreso precoz de todo niño que presente factores de riesgo importantes y terapia con antibióticos en aquellos pacientes que así lo requieran. ⁽⁸⁾
- Programa de inmunizaciones al 100 % de los menores de 15 años que cubre un grupo de infecciones respiratorias agudas. ⁽⁸⁾
- Mejoría del estado nutricional de la población pediátrica así como la disminución del bajo peso al nacer. ⁽⁸⁾
- Incorporación en la Docencia de pre y post grado de las rotaciones a tiempo completo por los servicios de Neumología Pediátrica. ⁽⁸⁾

Factores predisponentes o de riesgo de las IRA.

Se han identificado un número de factores predisponentes o de riesgo, que pueden agruparse de acuerdo a su relación con el huésped, el medio ambiente que lo rodea y el agente infeccioso. Estos pueden ser modificables o no. En la mayoría de los niños fallecidos por IRA puede encontrarse más de uno. Son los factores socioeconómicos el denominador común que favorece el bajo peso al nacer, la desnutrición, la falta de inmunizaciones y las condiciones ambientales desfavorables. Otros factores importantes son el hacinamiento, la contaminación ambiental, el humo del cigarro o tabaco (de forma pasiva o activa), la no administración de lactancia materna, así como alguna enfermedad de base. ⁽⁹⁾

Corta edad: La mayoría de los fallecimientos por IRA ocurren en el primer año de vida, sobre todo en los primeros 3 meses, debido a la inmadurez de las vías

respiratorias y sus mecanismos defensivos, lo que favorece la mayor gravedad y la predisposición a la insuficiencia respiratoria aguda. ⁽⁹⁾

Sexo: El sexo masculino es el más afectado, sin que se haya definido la causa. ⁽⁹⁾

Procedencia Urbana: El proceso de urbanización conduce a una serie de problemas sociales de índole diversa, entre los cuales se podrían mencionar los siguientes: deterioro del medio ambiente urbano, exacerbación de los problemas de salud por la carencia de infraestructura urbana adecuada y hacinamiento e incremento de la contaminación de las ciudades por los desechos orgánicos e inorgánicos que contribuyen al deterioro del ambiente. ⁽¹⁰⁾

Estos problemas se presentan con mayor fuerza en el sector más pobre de la población y sus miembros más vulnerables. Las afecciones de la salud están relacionados primordialmente, con las enfermedades infecciosas, en particular las respiratorias y las gastrointestinales originadas por la contaminación del agua, escasa salubridad y prácticas higiénicas comprometidas. El conjunto de todos estos elementos contribuye a fomentar los riesgos en salud pública; de manera que las IRA, la gastroenteritis, conjuntivitis, diarrea infantil entre otros, son padecimientos recurrentes. ⁽¹⁰⁾

Bajo peso al nacer: En niños nacidos antes del término o con bajo peso para la edad gestacional, hay mayor grado de inmadurez y menos capacidad defensiva del sistema respiratorio que sus congéneres que nacieron con un peso mayor de 2500 gr. Este factor, sobre todo en los nacidos a término (38 a 40 semanas), constituye según la OMS uno de los dos factores de riesgo más importantes, que incrementa más de siete veces el riesgo de muerte. ⁽⁹⁾

El promedio de niños con bajo peso es superior en países subdesarrollados, donde puede encontrarse en más del 15% de los nacimientos. Aunque Cuba ha disminuido la incidencia del bajo peso (5,5% en 2004), este es un factor de riesgo que sigue apareciendo en los fallecidos por IRA. ⁽⁹⁾

Prematuridad: Los niños pretérminos (menos de 37 semanas) no recibieron las inmunoglobulinas que por vía trasplacentaria se transmite la madre durante el último trimestre del embarazo y que lo protegen pasivamente de diferentes entidades. Estos niños también tienen una función respiratoria más restringida, con tendencia a la apnea y los desequilibrios ácido-básicos. Son frecuentes además los problemas nutricionales durante el primer año de vida, asociados al destete precoz e intolerancia digestiva. ⁽⁹⁾

Desnutrición: La desnutrición severa condiciona a alteraciones inmunológicas, deprime las defensas locales y constituye el segundo factor de riesgo más importante, según la OMS. Su incidencia es muy baja también en Cuba, pero la encontramos en varios fallecidos casi siempre asociada al bajo peso al nacer y destete precoz. ⁽¹¹⁾

No administración de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses: La leche materna es el alimento ideal de la especie y garantiza las necesidades del lactante. Contiene además anticuerpos, lactoferrina, células y productos celulares que impiden la colonización del tracto respiratorio superior por bacterias patógenas y protegen al niño pasivamente contra múltiples agentes infecciosos: (VSR) y virus de la *Influenza*, *Streptococo B*, *Neumococo*, *Haemophylus influenzae*, y otros. ⁽¹¹⁾

En diversos estudios que comparan niños pequeños de acuerdo a la alimentación recibida, se ha reportado doble incidencia de hospitalizaciones por IRA, mayor frecuencia de otitis media aguda, bronquiolitis severas y neumonías graves, así como incremento de la mortalidad en lactantes que no recibieron leche materna. ⁽¹¹⁾

Hacinamiento familiar: Se ha demostrado que las condiciones de vida inadecuadas favorecen las IRA graves y en ello interactúan varios factores: condiciones deficientes de ventilación y hacinamiento en las viviendas que ayudan a la transmisión de las IRA, baja escolaridad de los padres y bajo índice per cápita familiar, con un cuidado inadecuado y deficiente de la alimentación del niño e

inestabilidad familiar. A esto se suman problemas culturales, migraciones por guerras y hambrunas y falta de acceso a los servicios de salud. ⁽¹¹⁾

Atopia Familiar: Los padecimientos atópicos en pediatría son temas de estudio constante a nivel mundial y han tomado un papel protagónico en los últimos años con el desarrollo de nuevas técnicas de investigación en el campo de la Inmunología. En la edad pediátrica se estima que de 10 a 15% pueden presentar síntomas asociados con atopias, de ellos hasta 20% puede padecer sibilancias y síntomas asociados a asma antes de los seis años, así como rinosinusitis en población de Sudamérica, siendo un importante predictor de atopia en la niñez y más aún si existe historia familiar en primer grado. ⁽¹²⁾

En la población pediátrica el desarrollo de la microbiota se da en el transcurso del primer año de vida; sin embargo, ningún periodo tiene más importancia que la infancia, en el cual el microbioma de la madre entra en contacto con el lactante, quien provee la microbiota intestinal protectora que se desenvolverá en todos los procesos nutricionales, inmunológicos e inflamatorios a futuro. Así, puede verse afectada por la alimentación, una exposición inadecuada a medios hostiles y en gran medida por el uso de antibióticos para infecciones de vías urinarias, respiratorias, o cuidados de recién nacidos prematuros. Todas estas probabilidades suman para que dicho peligro del apareamiento de atopias se materialice bajo determinadas condiciones por la exposición sostenida del mismo. ⁽¹²⁾

Esquema de inmunización incompleto: Muchas enfermedades prevenibles por vacunas producen neumonías o complicaciones respiratorias que condicionan mortalidad. ⁽¹³⁾

El esquema vacunal básico propuesto por la OMS previene la difteria, la tos ferina y el sarampión, y aunque se ha ampliado la cobertura vacunal a muchas regiones del mundo, todavía ocurren epidemias de estas enfermedades en países en vías de desarrollo así como resurgimiento de brotes en países que dejaron de vacunar.

⁽¹³⁾

En el momento actual muchos países han incorporado al esquema la vacuna conjugada que previene la enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae*, la cual es altamente efectiva para la erradicación de la enfermedad. ⁽¹³⁾

La enfermedad neumocócica cuenta en estos momentos con una vacuna conjugada que cubre los 7 serotipos más frecuentes en el niño, y se encuentran en evaluación formulaciones que incluyen 9, 11 y 13 serotipos. Esta vacuna es efectiva contra los serotipos incluidos. En poblaciones donde se ha usado, se reporta aumento de infecciones por serotipos no vacunales, los cuales son en general menos invasivos y más susceptibles a la antibioticoterapia. ⁽¹³⁾

La vacuna antigripal, que se prepara de acuerdo al pronóstico de la cepa que circulará, puede ser muy útil sobre todo en niños de alto riesgo. ⁽¹³⁾

Se trabaja en vacunas contra el *Estreptococo B*, *Chlamydias* y *Micoplasmas*, así como los principales virus respiratorios. Aunque el virus Sincitial respiratorio es un patógeno muy importante en el primer año de la vida, aún no se ha logrado una vacuna que induzca una respuesta inmune adecuada y duradera. ⁽¹³⁾

Enfermedades Crónicas: Existe un grupo de enfermedades que disminuyen los mecanismos defensivos locales o sistémicos, lo que favorece las neumonías: malformaciones congénitas pulmonares, digestivas o cardíacas, fibrosis quística, asma bronquial y enfermedades neurológicas, neuromusculares u otras que se acompañan de hipotonía, las deficiencias inmunes congénitas o adquiridas incluyendo el SIDA, así como la Sicklemia, entre otras. ⁽¹³⁾

Asistencia a casa de cuidados o Círculos Infantiles: Cuando el niño asiste a un círculo Infantil o guardería, se incrementa el riesgo de transmisión de IRA virales, así como de colonización nasofaríngea con bacterias patógenas a partir de portadores. Similar riesgo tienen los niños que son cuidados en una casa, cuando el número de niños es mayor de 3 o 4. La colonización con algunos patógenos específicos como el neumococo resistente a la penicilina, es un problema importante en la actualidad. ⁽¹³⁾

En las familias numerosas, en las cuales conviven niños pequeños con niños de edad preescolar y escolar, el riesgo de transmisión de IRA y colonización nasofaríngea puede ser también mayoría. ⁽¹³⁾

Hábitos tóxicos familiares (tabaquismo): El hogar es el lugar donde el niño permanece la mayor parte del tiempo y resulta muy irritante la presencia de contaminantes en este medio. ⁽¹³⁾

El humo del cigarro es el más importante de ellos, sobre todo cuando es la madre o la figura que la sustituye la persona que fuma. Este puede permanecer varias horas en una habitación y su inhalación en la edad pediátrica, incluyendo al adolescente, es mucho más tóxica y nociva que en el adulto ya que contiene partículas respirables, gases irritantes: monóxido y dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, aldehídos y otras muchas sustancias. Estos componentes lesionan el epitelio de las vías respiratorias, disminuyendo el aclaramiento mucociliar, inducen hipersecreción de mucus, disminución del surfactante y de la actividad del macrófago alveolar y tienen propiedades oxidantes. ⁽¹³⁾

En niños nacidos de madres que fumaron durante el embarazo, se han descrito alteraciones estructurales en los pulmones y tienen como promedio 180-200 g. menos de peso. ⁽¹³⁾

La aspiración pasiva de humo se asocia a disminución de la tasa de crecimiento de la función pulmonar durante la niñez, mayor frecuencia de IRA bajas particularmente traqueítis y bronquitis, incremento en la tasa de hospitalizaciones por neumonía y otras infecciones respiratorias en menores de 2 años y mayor riesgo de otitis media aguda y recurrente. ⁽¹³⁾

Otros contaminantes del hogar son los combustibles utilizado para cocinar, los que también generan partículas, gases tóxicos y otros compuestos. Son particularmente nocivos los gases que se liberan de la combustión de madera o materia orgánica, así como del keroseno y petróleo, sobre todo cuando no hay una adecuada ventilación en la cocina, o los alimentos se elaboran en la misma habitación donde se duerme y realizan otras actividades. ⁽¹³⁾

La contaminación exterior dada por los gases liberados de las industrias o la combustión de los vehículos automotores es menos importante pero debe tenerse en cuenta sobre todo en las grandes urbes. ⁽¹³⁾

Alta prevalencia de portadores nasofaríngeos: La prevalencia de bacterias productoras de neumonía se incrementa en países en vías desarrollo debido al hacinamiento, las condiciones de vida y los altos índices de desnutrición. Las hospitalizaciones recientes, de menos de 1 mes y que algunos autores extienden hasta 3 meses, también favorecen esta colonización. ⁽¹³⁾

El conocimiento de estos factores de riesgo es muy importante tanto para la prevención como para el seguimiento de los niños en riesgo. Aunque de forma general la OMS señala el bajo peso al nacer y la desnutrición como los dos factores de riesgo más importantes, no hay dudas de que pueden existir variaciones de una región a otra. ⁽¹³⁾

Entre las principales causas de asistencia médica a los servicios de atención primaria se salud se encuentran:

Rinofaringitis infecciosa aguda o Catarro común

Enfermedad infecciosa viral frecuente en el aparato respiratorio superior, que afecta la nariz, senos paranasales, faringe y laringe; que no discrimina en edades y es autolimitada. ⁽¹⁴⁾

Las manifestaciones clínicas varían según la edad del niño:

- Niños menores de 6 meses: estornudo, obstrucción y secreción nasal que puede dificultar el sueño y la alimentación. Por lo general no hay fiebre. ⁽¹⁴⁾
- Niños entre 6 meses y 3 años: fiebre hasta 40°C, irritabilidad, secreción nasal acuosa, mucosa o mucopurulenta, anorexia, orofaringe enrojecida con folículos linfoides aumentados. En la otoscopia en las primeras 24 a 48 horas, los tímpanos están ligeramente congestivos sin que exista otitis media. Puede acompañarse de vómitos y diarreas. ⁽¹⁴⁾

- Niños de 4 o más años: no hay fiebre o es muy ligera, con sequedad o irritación de las fosas nasales y/o de la orofaringe, escalofríos, cefalea, anorexia, malestar general, pueden existir adenopatías cervicales pequeñas o medianas. ⁽¹⁴⁾

Faringoamigdalitis con vesículas, nódulos o ulceraciones.

Inflamación de la orofaringe y las amígdalas caracterizadas por dolor y fiebre de etiología viral, causa más frecuente de consulta en pediatría en menores de 3 años, con un alza epidemiológica en los meses más fríos. ^(14, 15)

Manifestaciones clínicas: Fiebre hasta 40 °C de varios días de evolución, dolor faríngeo y odinofagia. Puede presentarse como:

- Gingivoestomatitis herpética: encías edematosas, dolorosas y sangrantes, pequeñas vesículas rodeadas de una zona más enrojecida que se extienden a la mucosa bucal y paladar blando y que respetan las amígdalas. Adenopatías cervicales de variado tamaño, sialorrea, halitosis y rechazo al alimento. ⁽¹⁵⁾
- Herpangina: orofaringe enrojecida con pequeñas lesiones vesiculares, ulceraciones en pilares anteriores y paladar blando, exulceraciones que duran varios días, odinofagia y rechazo al alimento.
- Faringitis linfonodular: enrojecimiento de la orofaringe y pequeñas nodulaciones rojizas en los pilares anteriores que no se ulceran. ⁽¹⁵⁾
- Síndrome boca-mano-pie: similar a la herpangina; pero acompañadas de vesículas en los bordes de las manos y pies. ⁽¹⁶⁾

Faringoamigdalitis con exudados y membranas

Proceso inflamatorio agudo de las amígdalas y los folículos linfoides de la faringe, de causa bacteriana, frecuente en edades entre 3 y 15 años. ^(16, 17)

Manifestaciones Clínicas: La FA por estreptococo es más frecuente en las edades entre 5 y 15 años, siendo exudados positivos a Estreptococo Beta Hemolítico del grupo (ABHEA) por cultivo entre el 30 y 75%, la fiebre es de aparición repentina con dolor de garganta, odinofagia y adenopatías cervicales dolorosas sobre todo a nivel del ángulo del maxilar, existe congestión y edema de la faringe, de los pilares amigdalinos y el paladar blando, donde pueden aparecer petequias sobre la mucosa enrojecida de manera difusa. En niños entre 1 y 3 años de edad las IRAS

altas producidas por EBHGA se presentan con fiebre moderada, secreción nasal seromucoide y prolongación por días o pocas semanas de la fiebre o febrícula, irritabilidad y anorexia; son poco frecuentes los exudados amigdalinos. ⁽¹⁸⁾ En niños menores los exudados son producidos por adenovirus. ^(18, 19, 20)

Otitis Media Aguda

IRA alta complicada. Inflamación aguda del oído medio, presencia de líquidos en este, que se acompaña de uno o más signos: fiebre, irritabilidad, otorrea, anorexia, vómitos, diarreas etc. ⁽²¹⁾

Manifestaciones clínicas: Precedida por una IRA alta de inicio súbito, otalgia, trastornos auditivos, fiebre e irritabilidad. ⁽²¹⁾

Se distinguen dos etapas: **etapa pre-supurativa** donde existen síntomas generales, dolor durante el sueño, diarreas, vómitos. Otoscopia: membrana timpánica roja, engrosada, con pérdida del reflejo luminoso, motilidad y audición disminuida y **etapa supurativa** donde los síntomas aumentan al máximo; en la otoscopia se observa la membrana timpánica abombada y blanca o ruptura con salida de pus y sangre (cuando esto ocurre mejoran los síntomas). ⁽²²⁾

Examen Físico: Tímpano: hiperémico, opaco, abombado o poco movable. Otorrea. Perforación timpánica. Adenopatías (descartar mastoiditis). ^(21,22)

Adenoiditis aguda:

Infección aguda e inflamación de las adenoides. Generalmente el tejido está previamente hipertrofiado. ⁽²³⁾

Manifestaciones clínicas: Facies adenoidea (el paciente duerme con la boca abierta), ronquido, respiración bucal ruidosa, halitosis, deformidad de la caja dentaria superior, historia precedente de rinitis, voz nasal, faringitis crónica, tos nocturna, puede disminuir el gusto y el olfato, asociada con frecuencia a Otitis media crónica y deterioro de la audición. En la fase aguda existe la presencia de fiebre, náuseas, vómitos, anorexia y por la pared posterior de la amígdala cae

secreción purulenta procedente de la nariz; las adenoides se suelen palpar pero no se recomienda en esta fase por el riesgo de aspirar las secreciones. ⁽²³⁾

Los crups:

La inflamación que afecta a las cuerdas vocales y a las estructuras situadas por debajo de las cuerdas se llama laringitis, laringotraqueítis o laringotraqueobronquitis, y la inflamación de las estructuras situadas por encima de las cuerdas (es decir, de los aritenoides, los pliegues aritenoepiglóticos «falsas cuerdas» y la epiglotis se llama supraglotitis. El crup es un término genérico, está caracterizado por una tos especialmente metálica o «perruna», que puede acompañarse o no de ronquera, de estridor inspiratorio y de signos de dificultad respiratoria por obstrucción laríngea de intensidad variable. ⁽²⁴⁾

Lo componen: Laringotraqueobronquitis, Epiglotitis aguda (supraglotis), Laringitis infecciosa aguda, Laringitis aguda espasmódica (crup espasmódico). ^(24, 25)

Bronquiolitis:

La Bronquiolitis es una infección respiratoria aguda (IRA) baja, de causa generalmente viral, que tiene como característica fundamental la obstrucción generalizada de las vías aéreas terminales (bronquiolos terminales y bronquiolos respiratorios) con atrapamiento de aire de inicio súbito, en pocas horas, que ocasiona respiración rápida e hiperinsuflación pulmonar y es un episodio aislado con nula o escasa evidencia de broncoespasmo anterior. ⁽²⁶⁾

Manifestaciones clínicas: Aparece en los dos primeros años de la vida, sobre todo en el primero, pero es más severa en los primeros seis meses de edad. ⁽²⁶⁾

Los niños infestados presentan manifestaciones de infección respiratoria alta que duran 48-72 horas: secreción nasal mucosa y tos a veces paroxística, acompañada de fiebre no muy elevada en el 50 % de los casos, dificultad para tomar los alimentos, irritabilidad y vómitos. A las 48-72 horas aparece dificultad respiratoria baja, polipnea gradual y tiraje, la

frecuencia respiratoria puede alcanzar entre 60 y 80 respiraciones por minuto, asociada a aleteo nasal, esta frecuencia puede mantenerse de tres a cinco días con ligeras variaciones en distintas horas, que aumenta ligeramente con la ingestión de alimentos, y con poca o ninguna respuesta al tratamiento. ⁽²⁷⁾

El tórax presenta hiperinsuflación pulmonar con hiperresonancia por el atrapamiento de aire, tiraje subcostal e intercostal que acompaña en intensidad la evolución de la polipnea. Hay presencia de estertores sibilantes y en ocasiones también crepitantes o subcrepitantes, con disminución del murmullo vesicular en los casos severos. El hígado y el bazo se palpan debido al descenso de los diafragmas. Hay taquicardia y algunos pacientes pueden presentar hipoxia moderada o severa con presencia de cianosis. La apnea puede aparecer en el menor de seis meses, sobre todo en prematuros con bajo peso, en los primeros tres días de la enfermedad. En la mayoría de los pacientes, a los 3-5 días, la frecuencia respiratoria comienza a disminuir para regresar a los valores normales en dos o tres días más, predominando los cuadros ligeros. Menos del 30 % de los niños menores de un año requieren hospitalización. ⁽²⁷⁾

El ingreso hospitalario varía entre 15 y 30 % de los casos y la mortalidad es de alrededor del 1 % de los ingresados. ⁽²⁸⁾

La gran mayoría de los niños evolucionan hacia la curación en menos de una semana, sin recurrencias posteriores. Otro pequeño grupo presenta cuadros similares de menor intensidad en los próximos meses o el próximo año, y un tercer grupo, atópicos, presentarán asma posteriormente. Hay evidencias que sostienen que hay una relación directa entre estas dos afecciones, dependiendo esta posibilidad de predisposición genética, factores ambientales e intensidad del proceso. ⁽²⁸⁾

Neumonía adquirida en la comunidad:

Las neumonías agudas infecciosas son procesos inflamatorios del parénquima pulmonar (alveolos e intersticio), reconocibles radiológicamente y evidenciados por

una clínica dependiente de la edad, la constitución del paciente y, en parte, por la etiología que las origina. ⁽²⁹⁾

Manifestaciones clínicas: Clásicamente se han descrito dos formas clínicas de neumonía: la típica (fiebre, escalofríos, dolor costal y tos productiva) referida principalmente a la etiología neumocócica y la atípica (comienzo gradual, tos no productiva, cefalea, malestar general, etc.) causada preferentemente por virus o agentes bacterianos intracelulares (*Mycoplasmas* y *Chlamydophilas*). Esta distinción es aplicable a niños mayores y adolescentes, pero en neonatos y lactantes se hace más difícil la diferenciación. ^(30, 31)

Neumonía típica: (condensante)

Síndrome de condensación inflamatorio: Comienzo abrupto, generalmente precedida de un cuadro catarral, con polipnea (frecuencia respiratoria más de 50 respiraciones por minuto en niños menores un año de edad y más de 40 en niños mayores), tiraje, disminución de la expansibilidad torácica, aumento de las vibraciones vocales al llanto ó la voz cuchicheada en la zona afectada, matidez en esa zona y disminución del murmullo vesicular con la presencia de estertores húmedos, broncofonía, respiración se planteó soplo tubárico. ⁽³²⁾

Síndrome de Infección Respiratoria aguda baja: Más común de niños pequeños menores de dos años donde la condensación puede presentarse a focos diseminados (bronconeumonía): Polipnea, tiraje, estertores húmedos finos diseminados en ambos campos pulmonares. ⁽³²⁾

Neumonía atípica (intersticial): Comienzo gradual, fiebre, tos no productiva, cefalea, malestar general y expresión clínica del Síndrome de Obstrucción Bronquial Difuso: Polipnea, tiraje, espiración prolongada, hipersonoridad pulmonar, disminución del murmullo vesicular con estertores húmedos finos y sibilancias. ⁽³²⁾

Objetivos

Objetivo general

Determinar la frecuencia de factores de riesgo ya conocidos en las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en niños menores de 5 años egresados en nuestro centro.

Objetivos específicos

1. Determinar a los pacientes estudiados según edad, sexo y procedencia.
2. Relacionar la frecuencia de los factores de riesgo ya conocidos con las enfermedades que conforman las IRA: (edad, sexo, prematuridad, bajo peso al nacer, estado nutricional, lactancia materna exclusiva, hacinamiento, atopia familiar).

Material y método

Clasificación de la investigación: Investigación Desarrollo

Diseño y tipo de estudio: Observacional, Descriptivo, de Corte Transversal.

Escenario: Hospital Pediátrico Provincial Docente “Paquito González Cueto” de Cienfuegos en el Servicio de Respiratorio.

Período que abarcó el estudio: 1ro de septiembre del 2020 hasta el 31 de marzo del 2021.

Población de estudio: Se estudiaron los niños menores de 5 años egresados en el servicio de Enfermedades Respiratorias en el periodo del 1ro de septiembre del 2020 al 31 de marzo del 2021 por Infección Respiratoria Aguda.

Se excluyó de la investigación: a todos los niños con reingreso por Infección Respiratoria Aguda (IRA) en el mismo período de estudio, debido a que ya le se les había aplicado el formulario (Anexo 1).

Técnicas y Procedimientos:

Se empleó un formulario de datos elaborados por la autora y tutora del trabajo, (Ver Anexo 1); que fue llenado mediante el interrogatorio directo a los familiares y por los datos obtenidos en los expedientes clínicos en las primeras 72 horas del ingreso en sala por la autora del trabajo.

Se tomó en consideración algunos de los factores de riesgo asociados a las IRA para este estudio teniendo en cuenta a su alta frecuencia de aparición en la comunidad.

Diseño estadístico: Los datos obtenidos se recogieron mediante un formulario (anexo 1) y llevados a una base de datos para su procesamiento con el programa IBM SPSS Statistics 21,0. Los resultados se presentaron en tablas de frecuencia y de relación de variables, expresándose los resultados en frecuencia y por cientos.

Para dar salida al objetivo número 1:

Se halló la frecuencia de las variables como: edad, sexo y procedencia.

La edad (cualitativa ordinal) se clasificó en 6 rangos:

0 a 6 meses, 7 a 11 meses, 1 año, 2 años, 3 años y 4 años.

El sexo (Cualitativa nominal dicotómica) se clasificó en: masculino y femenino según corresponda.

La procedencia (Cualitativa nominal) se clasificó en 2 categorías: Urbano y Rural según corresponda.

Para dar salida al objetivo número 2:

Se estableció la posible relación existente entre los factores de riesgo con respecto al tipo de IRA que presentaron durante el egreso cada paciente.

Para esto se calculó el número de casos según el tipo de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y factores de riesgo que presenten los niños en el momento de su egreso. En estos casos se mostraron tablas donde se relacionen los diferentes factores de riesgo con los diferentes tipos de IRA expresadas en número y porcentajes.

Las Infecciones Respiratorias Agudas (Cualitativa ordinal) que se tuvieron en cuenta en el estudio:

- Catarro común
- Faringoamigdalitis
- Otitis Media Aguda
- Adenoiditis aguda
- Crups (Laringitis aguda)
- Bronquiolitis
- Neumonía

Los factores de riesgo que se tuvieron en cuenta en el estudio:

Pretérmino (Cualitativo nominal): Todo niño nacido antes de las 37 semanas de edad gestacional. Se clasificó en 2 categorías: sí y no respectivamente.

Bajo peso al nacer (Cualitativo nominal): Todo paciente cuyo peso al nacer haya sido inferior a 2500 gramos. Se clasificó en 2 categorías: sí y no respectivamente.

Para determinar el **Estado nutricional** (Cualitativa ordinal) del niño se utilizaron las tablas cubanas de crecimiento y desarrollo (Ver Anexo·2) y se consideraron desnutridos los pacientes que se encontraban por debajo del 3 percentil, delgados los que estaban entre 3-10 percentil, eutróficos entre el 10-90 percentil, sobrepeso entre el 90-97 percentil y obesos los niños por encima del 97 percentil.

Lactancia materna (Cualitativo nominal): Se clasificaron en 2 categorías: Adecuada e Inadecuada.

Se tuvo en cuenta como lactancia materna adecuada si el niño hasta el sexto mes de vida tomó sólo leche materna.

Se consideró inadecuada si el menor nunca tuvo lactancia materna o esta fue interrumpida antes de los seis meses de edad.

Hacinamiento (Cualitativo nominal): Se consideró según la OMS como la condición donde el número de ocupantes excede la capacidad de espacio de la vivienda con un indicador de 3 personas o más viviendo en una misma habitación, se clasificaron en 2 categorías: sí y no respectivamente.

Atopia (Cualitativo nominal): Se clasificaron en 2 categorías: sí y no. Se considera como sí, cuando los padres o hermanos del niño (familiares de primera línea) padezcan de enfermedades alérgicas como rinitis alérgica, dermatitis alérgica, Asma Bronquial. Lo que no cumpla con esta categoría se tomara como no.

Una vez recogida toda la información necesaria para la investigación se confeccionó una base de datos empleando el programa SPSS 21,0 que nos permitió el procesamiento estadístico de los mismos y la confección de las tablas con los resultados. En el procesamiento de la información se empleó medidas matemáticas para el análisis de los datos cuantitativos, para los datos cualitativos empleó como medida matemática el porcentaje. Los resultados se mostraron en tablas de frecuencia.

Consideraciones éticas:

Para la realización del estudio se tuvo en cuenta los 4 principios éticos básicos puesto que no se le realizó ningún daño a los pacientes estudiados se tomó en consideración el consentimiento informado para la realización del estudio, con el objetivo de mejorar la calidad de vida en la edad pediátrica.

Para la realización de la investigación se contó con el consentimiento de la dirección del Hospital Pediátrico, cumpliendo con lo establecido en las resoluciones y reglamentos que norman la actividad científica, según los órganos

regulatorios de dicha actividad (Comité de Ética de la Investigación y Consejo Científico).

Resultados y Discusión:

Tabla 1: Niños con IRA según edad, sexo y procedencia. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020 – Marzo 2021.

Grupo de edades	Sexo		No.
	Femenino	Masculino	
0 - 6 meses	32 25,6%	32 22,7%	64 24,1%
7 - 11 meses	44 35,2%	60 57,6%	104 39,1%
1 año	27 50,0%	27 50,0%	54 20,3%
2 años	16 55,1%	13 44,8%	29 10,9%
3 años	3 37,5%	5 62,5%	8 3,0%
4 años	3 42,8%	4 57,1%	7 2,6%
Total	125 46,9%	141 53%	266 100,0%
n: 266			

Fuente: Historia Clínica y formulario.

La **tabla 1** nos muestra la distribución según edad y sexo, donde se observa que el 39,1% tenían edades comprendidas entre 7 y 11 meses, seguidos por el grupo de niños de 0 a 6 meses con un 24,1% y en tercer lugar el grupo de niños de 1 año con un 20,3%. Además en esa tabla podemos apreciar que el sexo masculino con 53 % de pacientes, predominó sobre el femenino.

En nuestro estudio encontramos que 145 niños, el 54,5 %, procedían de áreas urbanas.

Son múltiples los factores considerados como predisponentes o de riesgo en la aparición, transmisibilidad, duración y evolución de las IRA en niños. Dentro de ellos se le confiere a la edad un lugar preponderante por cuanto la mayoría de los autores reportan al menor de 5 años y fundamentalmente al menor de un año como

el grupo más vulnerable, lo que está relacionado con numerosos factores como: las características anatomofisiológicas del aparato respiratorio, la inmadurez inmunológica del organismo, la susceptibilidad al contagio, etc. ⁽³³⁾

Respecto a la edad, el resultado de la investigación guarda relación con el informe realizado en Pinar del Río sobre este tema, al detectar que los menores de un año tenían un incremento del riesgo de padecer infección respiratoria aguda lo que coincidía con las estadísticas cubanas del pasado año. ⁽³⁴⁾

Otro trabajo nacional realizado en el Hospital Docente Infantil Sur de Santiago de Cuba reporta que los menores de un año resultaron los más afectados por las infecciones respiratorias; este señala que más de la mitad de la serie analizada era menor de un año. Así como otra investigación sobre el tema realizada en México informa que poco más de dos terceras partes de población estudiada eran niños menores de 12 meses. Los resultados encontrados en la presente investigación coinciden con dichos trabajos. ^(35, 36)

Los niños varones menores de 1 año según la mayoría de los autores constituyen el grupo más afectados por IRA, lo que coincide con este estudio. ⁽³⁵⁾

Con respecto al predominio del sexo el masculino, se especula que puede deberse a que el varón es más sensible a la acción de los cambios y/o alteraciones del medio ambiente, lo que los coloca en una posición desventajosa ante las infecciones con respecto a las hembras, pero no se ha logrado demostrar aún la veracidad de dicho planteamiento. En estudios basados en datos de clínicas sin embargo, no se puede descartar la posibilidad de sesgo en el sexo al buscar asistencia. ⁽³⁷⁾

En trabajos publicados en revistas peruanas en el 2020, se encontraron resultados que hacían referencia a la frecuencia de fluctuación de la variable sexo en las poblaciones de estudio el cual refiere que: referente al género de los niños el 51,9% ⁽⁸⁴⁾ eran femeninos y el 48,1% ⁽⁷⁸⁾ eran del sexo masculino. ⁽³⁸⁾

En el artículo realizado por el Dr. Güere en junio 2017, de la muestra entrevistada se reconoció que el 52.70% de casos pertenecían al sexo masculino y el 47.30% al femenino, concluyendo que las Infecciones Respiratorias Agudas no discriminaban el sexo, por lo que su incidencias fue casi compartida. En otros estudios en Perú, los resultados obtenidos mostraban que los varones fueron los que más padecieron infecciones respiratorias agudas con un 64% mientras que las niñas solo representaron el 36% de las IRA, concluyendo que el sexo masculino era más propenso a sufrir problemas respiratorios, que los varones podían ser más susceptibles que las hembras a las infecciones por factores evolutivos, como la conducta y por diferencias hormonales. Lo anterior coincide con los resultados obtenidos en esta investigación. (37, 38, 39)

Con respecto a la procedencia, actualmente la OPS afirma que más de la mitad de la población a nivel mundial, reside en áreas urbanas con una proporción que va en aumento. Las tendencias de urbanización presentan tanto oportunidades para mejores resultados de salud como riesgos para la misma. En comparación con sus contrapartes rurales, las poblaciones urbanas generalmente tienen mejor acceso a servicios sociales y de salud, sin embargo, las deficiencias en el planeamiento urbano estratégico pueden resultar en desigualdades sociales, pobreza urbana, delitos violentos, acceso inadecuado a servicios básicos, necesidades insatisfechas de poblaciones diversas, una falta de cohesión social, peligros ambientales y condiciones que afectan la seguridad humana y la salud mental. (40)

La región de las Américas es una de las zonas más urbanizadas del mundo en desarrollo, las cuales suelen ser rápidas y poco planificadas, lo que aumenta las repercusiones del cambio climático, falta de oportunidades laborales, vivienda, seguridad y protección social. (40)

Varios estudios realizados en Chile hacen referencia a los diferentes tipos de riesgos para la salud del niño en el medio ambiente urbano como son los agentes patógenos y sus vectores, desechos industriales o partículas de materia en el aire producto de la combustión de carburantes, protección insuficiente contra el ruido, insuficiente provisión de infraestructura etc.; todos tienen como denominador

común el aumento de la incidencia y prevalencia de enfermedades respiratorias y gastrointestinales en la edad pediátrica, ^(40, 41) con lo cual coinciden los resultados obtenidos en la presente investigación.

Tabla 2: Tipo de IRA al egreso de los pacientes menores de 5 años. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021.

Tipo de IRA al egreso	No.	%
Catarro común	118	44,4
Faringoamigdalitis	75	28,2
Bronquiolitis	31	11,6
Neumonía	18	6,8
Laringitis aguda	13	4,8
Otitis media aguda	10	3,7
Adenoiditis aguda	1	0,4
Total	n =266	

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En la **tabla 2**, se describen los resultados correspondientes a los diagnósticos de la enfermedades que presentaron los pacientes; el catarro común con 44,4% fue el diagnóstico más frecuente por el cual egresaron los pacientes estudiados, seguido de la Faringoamigdalitis con 28,2% y la Bronquiolitis aguda con 11,6%.

En Cuba, al igual que en el resto del mundo, las IRA constituyen uno de los principales problemas de salud y llegan a ser la primera causa de morbilidad en los menores de 5 años. La gran mayoría están ocasionados por virus y se plantea que el 25 % del total de consultas y al menos 20 % de las hospitalizaciones son por IRA. ⁽⁴²⁾

El Catarro común y las Faringoamigdalitis virales son patologías frecuentes en nuestro medio, que por su carácter autolimitado, generalmente no requieren de un ingreso hospitalario. Nuestro país, como parte la estrategia del PAMI en función del cuidado y protección de la salud de nuestros infantes, tomó como medida el ingreso de todos aquellos pacientes pequeños con dichas patologías que presentasen algún factor de riesgo de peso. ⁽⁴³⁾

Con respecto a las Bronquiolitis, la OPS la describe como una infección de las vías respiratorias inferiores más frecuente en niños menores de un año, con una presentación de un 18% de todas las hospitalizaciones pediátricas a nivel mundial.

(44)

En época epidémica, hasta el 60% de los niños son hospitalizados y positivos para el VRS. En el hemisferio norte es más frecuente entre los meses de noviembre hasta abril, con un pico en enero y febrero, durante estos meses, pueden representar hasta un 15% de los motivos de consulta en los servicios de urgencias pediátricos. ⁽⁴⁵⁾ Esto guarda relación con el comportamiento de esta enfermedad en España (Madrid) y nuestro país, cuyos datos se asemejan a los obtenidos en este trabajo.

Las Neumonías, que en nuestro estudio ocuparon el cuarto lugar en cuanto a motivo de egreso de los pacientes, representan una de las primeras causas de atención médica al nivel mundial con estadísticas entre 30 y 60 % de niños hospitalizados. No obstante la mayoría de los casos son manejados al nivel de la Atención Primaria de Salud. ⁽⁴⁶⁾

Todo ello coincide con estudios realizados en Colombia ⁽³³⁾ donde la incidencia de la IRA fue menor a la reportada en el ámbito nacional y mayor a la reportada en la literatura internacional de países desarrollados. ^(47, 48)

Considera la autora que por todo lo anteriormente expuesto era de esperar que el Catarro común, la Faringoamigdalitis y la Bronquiolitis fueran las patologías más frecuentes en el estudio, debido a que puede estar relacionado con los meses en que se realizó el trabajo que coincide precisamente con el alza epidémica de enfermedades virales.

Tabla3: Factores de riesgo asociados a las IRA por orden de frecuencia. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021.

Factores de riesgo	Total	%
Procedencia urbana	145	54,5
Sexo masculino	141	53,0
Hacinamiento	132	49,62
Lactancia materna inadecuada	120	45,11
Atopia familiar	120	45,11
Edad (7-11 meses)	104	39,1
Bajo peso al nacer	40	15,0
Prematuridad	33	12,40
Malnutrición por defecto	25	9,39
Total	n:266	

Fuente: Historia Clínica y formulario

En cuanto a los factores de riesgo asociados a las IRA según orden de frecuencia (**Tabla 3**), observamos que de los 266 niños estudiados la procedencia urbana se presentó en un 54,5%, el sexo masculino en el 53% y el hacinamiento en un 49,62%.

El fenómeno de la contaminación atmosférica característico de las grandes urbes, se relaciona con un abanico de efectos agudos y crónicos de consecuencias graves para la salud. Emerge como problema de salud pública a mediados del siglo pasado, como resultado del empleo de combustibles fósiles en el transporte, la generación de energía y otras actividades humanas. Esto se evidencia con mayor frecuencia en comunidades de la región latinoamericana, en las cuales se existe un alto nivel de urbanización en las últimas tres décadas, lo que ha propiciado la aparición de una multiplicidad de barrios consolidados en las afueras

de la ciudades; con características de insalubridad y hacinamiento, donde el crecimiento en muchas ocasiones se produce a expensas de la migración de la población rural. ⁽⁴⁸⁾

En una conferencia dictada en el Curso de la Sociedad Internacional para el desarrollo de la Kinantropometría, en México, se aborda sobre la tendencia creciente de concentración geográfica en zonas urbanas, la consolidación de barrios caracterizados por condiciones muy precarias y sus efectos nocivos sobre la salud de sus habitantes. ⁽⁴⁸⁾

De esta manera, un gran número de las nuevas familias urbanas se caracterizan por presentar un deterioro nutricional frecuente de la población infantil, acompañado de una disminución de la lactancia materna dada a la influencia sociocultural del ambiente, lo que propicia la adquisición de alimentos que a simple vista son más atractivos, más costosos y de menor valor nutricional. Así mismo, la vida familiar se desenvuelve en espacios muy reducidos que por norma general presentan condiciones sanitarias deplorables. Estas familias en número apreciable, poseen un nivel educativo muy deficiente, de manera que la pobreza y la malnutrición son factores íntimamente articulados, que inclinan a los más pequeños de casa a la adquisición de infecciones respiratorias. ⁽⁴⁸⁾ Datos que concuerdan con los mostrados en este trabajo.

Con respecto al sexo, existen investigaciones donde no se evidencian con gran auge este factor de riesgo, lo consideran en iguales condiciones fisiológicas e inmunológica, ⁽⁴⁹⁾ dato evidente en nuestro estudio.

En un número considerable de artículos realizados en comunidades de países europeos y latinoamericanos, los varones parecen ser más afectados por las IRA que las niñas, en ellos, no puede descartarse la posibilidad de sesgo en el sexo al buscar asistencia. ^(50, 51, 52, 53)

El riesgo atribuible al sexo masculino lo confirmaron dos trabajos de casos y controles de infecciones respiratorias en Brasil, con lo que nuestra investigación guarda relación. En uno de ellos, el predominio masculino se observó inversamente

relacionado con la edad, donde 74% de los casos menores de 6 meses fue de varones, esta proporción fue de sólo 51% entre niños mayores de un año. (50, 51, 52, 53)

En trabajos realizados en La Yaba, Camagüey, en La Matica. Guaicaipuro; en Bayamo, Granma se encontraron similares resultados a los alcanzados por nosotros. (50, 51, 52, 53)

En cuanto al hacinamiento, que es notablemente común en países en desarrollo, contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones y fómites, en familias multigeneracionales o con mayor número de niños menores de 5 años en la misma vivienda. (54)

Un estudio en Brasil mostró que después del ajuste para factores socioeconómicos y ambientales, la presencia de tres o más niños menores de 5 años en la vivienda, se asociaba con un incremento de 2,5 veces en la morbilidad por neumonía. (54, 55, 56, 57, 58)

En Honduras, las IRA representan la cuarta causa de muerte en menores de 5 años y son el principal motivo de consulta en centros de salud. En una publicación en dicho país, se seleccionó una población de manera no aleatorizada donde se determinó su incidencia con relación a los factores de riesgo; en ella, el hacinamiento resultó ser el más frecuente que junto con la desnutrición y la deficiente lactancia materna demostraron jugar un papel importante en el aumento de episodios de IRA. (59) Elementos que tienen gran similitud con los evidenciados en este trabajo.

Tabla 4: Relación edad con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021

Tipo de IRA	Grupo de edades					
	0 - 6 meses	7 - 11 meses	1 año	2 años	3 años	4 años
Catarro común (n=118)	36 30,5%	43 36,4%	17 14,4%	15 12,7%	3 2,5%	4 3,38%
Faringoamigdalitis (n=75)	17 22,6%	30 40%	16 21,3%	8 13,3%	2 2,6%	2 2,6%
Bronquiolitis aguda (n=31)	7 22,5%	13 41,9%	9 29%	2 6,4%	-	-
Neumonía (n=18)	-	6 33,3%	5 27,7%	4 22,2%	2 11,1%	1 5,5%
Laringitis aguda (n=14)	1 7,14%	6 42,8%	7 50%	-	-	-
Otitis media aguda (n=9)	3 33,3%	6 66,6%	-	-	-	-
Adenoiditis aguda (n=1)	-	-	-	-	1 100%	-
Total	n: 266					

Fuente: Historia Clínica y formulario

En la (**tabla 4**) se puede observar que de los ingresos por Catarro común el 36,4% tenían entre 7-11 meses de edad, el 30,5% fueron menores de 6 meses y el 14,40%, tenían 1 año. Por Faringoamigdalitis ingresaron niños en todos los grupos de edades pero el grupo de niños entre 6 y 11 meses aportó el mayor número de egresos con el 40%, por Bronquiolitis 41,9% pertenecían al grupo de niños con edad comprendida entre 7-11 meses, seguidos por el grupo de niños de 1 años con el 29% de los pacientes.

La edad es un factor variable, relacionado con la biología humana. Luego del nacimiento se pueden diagnosticar un gran número de afecciones perinatales y malformaciones orgánicas con riesgo para la vida. ⁽⁵⁹⁾

En su relación con las infecciones respiratorias agudas como se ha planteado

anteriormente, los lactantes, debido a la inmadurez característica de su aparato respiratorio e inmunológico son más susceptibles a adquirir este tipo de patologías. ⁽⁵⁹⁾

Esto se corresponde con el trabajo realizado por la Dra. Martín Rodríguez quien refiere que en la incidencia de las patologías que conformaron su estudio, el Catarro común destacaba en un alza epidemiológica sobre el resto de las entidades, predominando en los menores de 1 año. ⁽⁵⁹⁾

Aunque la incidencia general de las IRA es razonablemente estable durante los primeros cinco años de vida, la morbilidad se concentra en la infancia entre los menores de 5 años, sobre todo en los primeros seis meses. Este dato tiene grandes implicaciones para las campañas preventivas ya que muestra la necesidad de centrar la atención en los infantes más pequeños. ^(60, 61, 62, 63)

Los resultados de nuestro trabajo son similares a los encontrados por el Dr. Fernández Salgado y colaboradores en un estudio realizado en Guaicaipuro. ⁽⁶⁴⁾

En cambio, estos discrepan del trabajo realizado en Granma, Cuba, donde el grupo de edades que predominó fueron los de 1 y 2 años, a pesar de ello, las patologías se mantuvieron con la misma frecuencia de aparición ⁽⁶⁵⁾ y coincide con otros estudios que muestran un predominio de las IRA en menores de 1 años, como los realizados por los Dr. Mayea Sánchez y Dr. Tomé López en la provincia de la Habana con un 86,5 %. ⁽⁶⁶⁾

Tabla 5: Relación Prematuridad con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021.

Tipo de IRA	Prematuridad	%
Bronquiolitis aguda	11	33,3
Catarro común	8	24,2
Neumonía	8	24,2
Faringoamigdalitis	3	9,0
Laringitis aguda	2	6,0
Otitis media aguda	1	3,0
Total	33	100
(n:266)		

Fuente: Historia Clínica y formulario.

La Prematuridad (**tabla 5**) estuvo presente en 33 niños estudiados. Esta variable se evidenció más en los niños que egresaron por Bronquiolitis aguda con un 33,3%, seguido de un 24,2% que egresaron por Catarro común y por Neumonía.

La prematuridad (menor de 35 semanas) es un factor de riesgo para enfermedades más graves como displasia broncopulmonar, fibrosis quística de páncreas, cardiopatía congénita con repercusión hemodinámica significativa e inmunodeficiencia, enfermedad neuromuscular, parálisis cerebral y ciertas malformaciones congénitas. ⁽⁶⁷⁾

En no pocas referencias extranjeras la Prematuridad es considerada como un determinante en la aparición de las IRA. En los niños nacidos antes del término o con bajo peso para la edad gestacional, hay mayor grado de inmadurez y menos capacidad defensiva del sistema respiratorio con respecto a sus congéneres que nacieron después de las 37 semanas de edad gestacional. ⁽⁶⁷⁾

Se plantea que los niños pretérmino no reciben la cantidad suficiente de las inmunoglobulinas (IgG) que es aportada al término del tercer trimestre del embarazo, la cual es específica para contra el virus *Sincitial respiratorio* VSR, que los protege pasivamente, también tienen una función respiratoria más restringida, con tendencia a la apnea y a los desequilibrios ácido básico. ⁽⁶⁷⁾

Los infantes pretérminos tienden a tener una función pulmonar restringida durante la niñez, ya sea debido a la displasia broncopulmonar secundaria a ventilación mecánica o a disneas, en el cual el desarrollo integral de las vías aéreas y los alvéolos se ve interrumpido por el nacimiento pretérmino; este mecanismo sin embargo, tiene relevancia limitada en países en vías de desarrollo, dado que los infantes severamente prematuros raramente sobreviven. ⁽⁶⁸⁾

Mientras más corto es el período del embarazo, más alto es el riesgo de las complicaciones. Los bebés que nacen de forma prematura tienen un alto riesgo de muerte en sus primeros años de vida, con un alto riesgo de desarrollar serios problemas de salud. ⁽⁶⁸⁾

Lo anteriormente planteado coincide con el estudio de casos realizado en México de este año, donde todos los niños presentaron antecedentes de hospitalizaciones previas por problemas respiratorios, destacándose la Bronquiolitis como causa frecuente de ingreso. ⁽⁶⁹⁾

Los datos de este trabajo se relacionan con los del estudio del Dr. Díaz Granda. Él hace referencia a que los niños menores de tres años con IRA tienen mayor gravedad cuando tienen el antecedente de haber nacido prematuros. ⁽⁷⁰⁾

El proyecto académico de la Universidad de Manizales, Colombia resalta la importancia del nacimiento pretérmino como un problema de salud pública prioritario en la atención neonatal debido a su alta frecuencia, los costos que ocasionan por asistencia médica hospitalaria y ambulatoria, así como la alta morbilidad vinculada a sus complicaciones respiratorias,⁽⁷¹⁾ lo que concuerda con esta investigación.

Tabla 6: Relación Bajo peso al nacer con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021.

Tipo de IRA	Bajo peso al nacer	%
Bronquiolitis aguda	15	37,5
Neumonía	10	25,0
Catarro común	8	20,0
Laringitis aguda	3	7,5
Faringoamigdalitis	3	7,5
Otitis media aguda	1	2,5
Total	40	100,0
n: 266		

Fuente: Historia Clínica y formulario.

El bajo peso al nacer (**tabla 6**) estuvo presente en 40 niños (15,03%) egresados por IRA. Si lo analizamos según tipo de IRA podemos observar que el 37,5% egresaron con diagnóstico de Bronquiolitis, por Neumonía representaron el 25%, y por Catarro común el 20%.

El peso, como evaluador de la maduración fisiológica del recién nacido, comprende uno de los indicadores importantes en este; por consiguiente, un peso inferior a 2500 gramos conlleva a un riesgo mayor de complicaciones al no presentar tejido adiposo suficiente para adecuarse al medio extrauterino según la revisión literaria de la revista Stanford. ⁽³⁵⁾ Esto coincide con los resultados de la Lic. Mary Cielo L y la Lic. Bautista, que arrojan una importante estadística entre el bajo peso y la aparición de IRA. ⁽⁷²⁾

En un artículo publicado por la Organización Panamericana de la Salud, se describe que aproximadamente el 16% de los niños nacidos en el mundo son bajo peso al nacer, lo que representa 20 millones anualmente, de los cuales el 90% son de países desarrollados. ^(73, 74) Esto guarda relación con los resultados obtenidos en esta investigación.

En el caso del bajo peso al nacer (BPN) se han identificado varios factores de riesgo relacionados con características de la madre y del embarazo: antecedentes

de BPN, ruptura prematura de membranas, abortos espontáneos o inducidos; hipertensión arterial gestacional; carencia de esposo o apoyo conyugal; atención prenatal inadecuada; tabaquismo durante el embarazo; edades extremas de la madre; intervalo intergenésico menor de 12 meses; bajo nivel de escolaridad y poco aumento de peso durante el embarazo.⁽⁷⁵⁾

Estos niños presentan susceptibilidad ante IRA debido al mayor grado de inmadurez y menos capacidad defensiva del sistema respiratorio y gastrointestinal lo que lleva a presentar formas graves de las enfermedades, de ahí la importancia de una captación temprana y un seguimiento adecuado del embarazo.⁽⁷⁴⁾

El crecimiento intrauterino es el indicador más importante conocido para la valoración del bienestar fetal, así como la sospecha de restricción de crecimiento intrauterino, y de recién nacidos de bajo peso, que conllevan a morbilidad y mortalidad perinatal.⁽⁷⁶⁾

En la bibliografía internacional se reporta que este factor de riesgo guarda relativa relación con la aparición de IRA en sus complicaciones a mediano y largo plazo. El estudio de casos del Dr. Soto Rebollar, hace referencia a este tema y al igual que nosotros, la Bronquiolitis predomina en la mayoría de los casos.⁽⁷⁶⁾

Otro trabajo realizado en La Habana por el Dr. García Baños toma en cuenta la relación de los bajo peso al nacer y el consumo de tabaco durante la gestación, con las consecuencias neurológicas, cardiovasculares y pulmonares que presentan posteriormente estos niños, así como la mayor susceptibilidad a la adquisición de IRA con respecto a los recién nacidos que nacieron con un adecuado peso; se destaca nuevamente la Bronquiolitis como una de las patologías más frecuentes, lo que coincide con esta investigación.⁽⁷⁷⁾

Tabla 7: Relación Evaluación nutricional con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021

Tipo de IRA	Evaluación nutricional			
	desnutrido	delgado	obesa	sobrepeso
Catarro común (n=118)	2 1,7%	5 4,2%	1 0,8%	1 0,8%
Faringoamigdalitis (n=75)	1 1,3%	5 6,6%	-	-
Bronquiolitis aguda (n=31)	-	3 9,6%	-	3 9,6%
Neumonía (n=18)	-	2 11,1%	-	1 5,5%
Laringitis aguda (n=14)	4 30,7%	2 15,3%	1 7,6%	3 15,3%
Otitis media aguda (n=9)	1 10%	1 10%	1 10%	- 10%
Total	8 100%	18 100%	3 100%	8 100%
n: 266				

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En relación al estado nutricional de los niños (**tabla 7**) 26 de nuestros niños tenían algún grado de malnutrición por defecto y sólo 11 niños estudiados presentaron malnutrición por exceso. En el Catarro común, el 4,2% eran delgados y el 1,7% desnutridos. En la Faringoamigdalitis el 6,6% estaban delgados y el 1,3% desnutridos. En la Bronquiolitis el 9,6% estaban delgados y no encontramos niños desnutridos.

Las Infecciones Respiratorias Agudas y la nutrición tienen un doble vínculo porque la desnutrición significa que un niño tiene más probabilidades de contraer infecciones respiratorias, por otro lado si no se presta la adecuada atención a la alimentación de los niños enfermos, las Infecciones Respiratorias Agudas producen déficit en el crecimiento y desarrollo del infante, pérdida de peso y desnutrición en los originalmente bien nutridos. ^(78, 79)

La desnutrición adelgaza la membrana pulmonar con lo que se puede facilitar la entrada de bacterias, además puede debilitar el sistema inmunitario del niño. La investigación del Dr. Moya es una referencia de ello, en esta él describe que de los 253 pacientes que conformaron su muestra, el 75,9% se encontraban en una curva nutricional normal acorde la edad; el 13,8% de los pacientes se encontraban en desnutrición, y el 10,3% de los pacientes fueron sobrepeso; lo cual coincide con nuestro estudio. ⁽⁷⁹⁾

Se ha logrado demostrar mediante ensayos experimentales funcionales, alteración en la adherencia, quimiotaxis, fagocitosis, y capacidad microbicida de las células fagocíticas en pacientes desnutridos, tanto en presencia como en ausencia de infección aguda. De lo anterior se puede asegurar que los pacientes desnutridos son muy susceptibles de sufrir infecciones por gérmenes oportunistas intracelulares (en especial hongos y micobacterias), infecciones virales de tipo herpéticas diseminadas y sepsis por gérmenes gramnegativos. ⁽⁷⁹⁾

En un trabajo realizado por la Organización Panamericana de la Salud sobre Infecciones Respiratorias agudas en la Infancia, en los niños que se estudiaron se encontraron más pacientes con malnutrición por defecto que por exceso de manera general. La prevalencia de desnutrición es más alta en países en desarrollo con evidencia abrumadora de que los niños severamente desnutridos presentan una respuesta inmunológica deficiente, particularmente a nivel celular, y consecuentemente tienen infecciones más graves que los niños con un estado nutricional adecuado. No coincide con nuestro estudio, donde hubo un predominio de pacientes con una evaluación nutricional adecuada para su edad. ^(80, 81)

Los resultados coinciden con otras investigaciones que revelan relación entre IRA y el factor que se trata, los datos expuestos indican que los déficits nutricionales agudos y crónicos, específicos o combinados de alguna manera influyen negativamente sobre los mecanismos de respuesta inmune del individuo, se incrementa la susceptibilidad a la acción de agentes biológicos y sus manifestaciones son más graves y rebeldes a la intervención terapéutica. ⁽⁸¹⁾

La asociación de desequilibrios nutricionales, sobre todo por defecto, con las infecciones, es ampliamente conocida. Villa reporta casos de morbimortalidad por IRA en niños delgados y desnutridos, lo que coincide con esta investigación. ⁽⁸¹⁾

Estos resultados coinciden con la mayoría de los autores que plantean la existencia de un sinergismo entre afectación nutricional e infección. Numerosas investigaciones que revelan relación entre IRA y el factor que se trata. ^(81,82, 83)

En un estudio realizado en el reparto La Yaba, Camagüey, se determinó que la desnutrición estuvo presente en el 72,2 % de los casos. ⁽¹⁾ y otro artículo sobre neumonías realizado en Lima ⁽²⁵⁾ y en Veguitas encontraron relación entre las IRA y la desnutrición proteico-energética por defecto, lo cual se pone de evidencia también en este estudio. ^(83, 84)

Refiere la autora que la desnutrición no representa un problema importante de salud en Cuba. En los niños que estudiamos con IRA encontramos más pacientes con malnutrición por defecto que por exceso. Hay que señalar en este sentido las estrategias que han sido implementadas a partir de la identificación de este grupo de niños afectados como "vulnerables". Es importante el seguimiento periódico por parte del médico y enfermera de la familia, pediatra del Grupo Básico de Trabajo, trabajadores sociales y demás factores de la comunidad, tratando siempre de solventar tanto los problemas de salud como de otra índole; las dietas especiales y los módulos de complementos alimentarios son otra parte importante de estas acciones.

Tabla 8: Relación Lactancia materna con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021

Tipo de IRA	Lactancia materna inadecuada	%
Catarro común	38	31,6
Faringoamigdalitis	30	25,0
Bronquiolitis	22	18,3
Neumonía	14	11,6
Laringitis aguda	8	6,6
Otitis media aguda	7	5,8
Adenoiditis aguda	1	0,8
Total	120	100,0
n: 266		

Fuente: Historia Clínica y formulario.

Analizando los resultados de la **tabla 8** acerca del uso de la Lactancia Materna, encontramos que el 45,11% de los niños tuvieron una lactancia materna inadecuada. Cuando relacionamos esta variable con el tipo de IRA, pudimos percibir que en el Catarro Común 31,6%, en la Faringoamigdalitis 25,0% y en la Bronquiolitis 18,3% la misma fue inadecuada.

La lactancia materna (LM) es una forma inigualable de facilitar el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo correcto de los niños lo cual es imprescindible durante los primeros seis meses de vida y se recomiendan que a partir de esta edad y hasta los dos años, sea de forma complementaria. Hay evidencias que sugieren que esta retarda la aparición de asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica y alergia alimentaria. ⁽⁸⁵⁾

En diversas revisiones literarias se describe que la LME tiene un efecto protector, debido a que la leche contiene células vivas. La UNICEF considera que seis meses es un tiempo adecuado de lactancia materna y se convierte en un factor protector contra las IRA. ^(86, 87)

La Lactancia Materna confiere protección inmunológica frente a las enfermedades y los procesos alérgicos, y puede reducir la incidencia de entidades infecciosas en la

infancia. El amamantamiento promueve los factores bioactivos, hormonas, factores de crecimiento, nutrientes específicos, estimulantes de la flora microbiana, y produce la maduración de la mucosa gastrointestinal. Además, los niños con LM exclusiva se exponen menos a los antígenos de la dieta complementaria o externa. Su protección se extiende incluso después de finalizarla. (85, 86, 87)

Recientes publicaciones aportan evidencias de sus beneficios en la protección inmunológica y lo asocian con tasas más bajas de hospitalización. El abandono de esta práctica saludable, unido a la presencia de desnutrición, incrementa el riesgo de adquirir infecciones respiratorias, lo que se evidenció en los niños de este estudio. Se conoce que la no administración de leche materna impide que anticuerpos contra gérmenes como el *Virus Sincitial respiratorio*, la *Influenza* y el *Rinovirus*, se transmitan al niño. (85, 86, 87)

Entre los seis meses y los tres años de vida, aparece el fenómeno de la hipogammaglobulinemia transitoria de la infancia lo que disminuye los anticuerpos transmitidos por la madre por vía transplacentaria y la suspensión de la lactancia materna, hace susceptibles a las infecciones a aquellos menores que no se hayan beneficiado durante su primera infancia. (87)

Son muchas las publicaciones que favorecen la opinión de que la Lactancia Materna mixta o simplemente la ausencia de ésta, tiene una relación directamente proporcional con la incidencia, incluso con la recurrencia de infecciones respiratorias agudas en la infancia. (87)

Otros estudios revelan que el factor tipo de lactancia materna durante los primeros 6 meses no evidencia asociación estadística significativa, concluyendo que se debe a que el tipo de lactancia materna no era un factor trascendental, ya sea exclusiva, mixta o artificial durante los primeros seis meses, evidenciado en un estudio de casos en niños del distrito de Acopampa. A diferencia de esto, la conclusión del Dr. Paredes señala, que la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para las IRA, que los niños que se amamantan con lactancia materna no exclusiva, incluyendo lactancia materna mixta y solo fórmula presentaban 4 veces más

posibilidades de presentar infecciones respiratorias agudas que los que recibieron lactancia materna exclusiva, lo que coincide con nuestro estudio. ^(88, 89)

Tabla 9: Relación Hacinamiento con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021

Tipo de IRA	Hacinamiento	%
Catarro común	45	34,0
Faringoamigdalitis	39	29,5
Bronquiolitis aguda	21	15,9
Neumonía	16	12,1
Laringitis aguda	5	3,7
Otitis media aguda	5	3,7
Adenoiditis aguda	1	0,7
Total	132	100,0
n 266		

Fuente: Historia Clínica y formulario.

Los resultados de la (**tabla 9**) nos muestran que 132 niños estudiados que presentaban hacinamiento, lo que representó casi la mitad de los pacientes de nuestro estudio. Analizando esta variable según el tipo de IRA pudimos observar que en el Catarro común (34,0 %), en la Faringoamigdalitis (29,5 %) y en la Bronquiolitis (15,9 %), los pacientes estaban hacinados.

Datos estos que se corresponden con lo expuesto en la literatura, donde se señala que los niños que duermen en habitaciones donde hay más de dos 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. ⁽⁸⁸⁾

El hacinamiento, que es notablemente común en países en desarrollo, contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones y fómites, y su asociación con las infecciones respiratorias se ha demostrado claramente variables relacionadas fuertemente con este factor, tales como el orden en el nacimiento, el número de niños menores de 5 años en la vivienda y están también asociadas al riesgo de infecciones respiratorias bajas. Un estudio en Brasil mostró que, después

del ajuste para factores socioeconómicos y ambientales, la presencia de tres o más niños menores de 5 años en la vivienda, se asociaba con un incremento de 2,5 veces en la mortalidad por neumonía. ^(88, 89)

Este hace referencia a acumulación de individuos en un mismo lugar, el cual no se halla físicamente preparado para albergarlos de tal manera que se hallan viviendo en una situación donde se verán afectados, no únicamente por la incomodidad de tener que compartir un espacio mínimo con otros, sino también que a causa de ello será prácticamente imposible que ese lugar observe una higiene y una seguridad satisfactoria, afectándose claramente la salud de las personas y el riesgo de accidentes en el hogar. ^(90, 91) Dichos datos coinciden con los mostrados en el presente trabajo.

Tabla 10: Relación Atopia con tipo de IRA. Hospital Pediátrico Universitario “Paquito González Cueto”. Cienfuegos, Septiembre 2020– Marzo 2021

Tipo de IRA	Atopia familiar	%
Catarro común	45	37,5
Faringoamigdalitis	32	26,6
Bronquiolitis aguda	22	18,3
Neumonía	10	0,8
Laringitis aguda	7	5,8
Otitis media aguda	3	0,2
Adenoiditis aguda	1	0,8
Total	120	100,0
n:266		

Fuente: Historia Clínica y formulario.

En la (**tabla 10**) se muestra que la Atopía estaba presente en 120 niños. Al analizar esta variable según el tipo de IRA encontramos que en Catarro común la atopía estuvo presente en el 37,5%, en la Faringoamigdalitis en el 26,6%, y en la Bronquiolitis en el 18,3% del total de casos estudiados.

Numerosos estudios revelan la relación existente entre los procesos alérgicos y la aparición de IRA, pero en el estudio este caso no fue significativo, predominando los pacientes sin evidencia clínica de este factor. ^(92, 93)

Las investigaciones de atopias: en Quito de corta trayectoria desde el año 2011 y la de ISAAC-III de larga trayectoria, encontraron una alta prevalencia de dermatitis atópica 27 y 7%, respectivamente. ^(92, 93)

Los factores familiares y sociales generaron impacto en el desarrollo de atopias, obteniendo dos veces más riesgo en aquellos con un familiar alérgico en segundo grado de consanguinidad. Esto coincide con la literatura internacional, ya que la probabilidad de que se hereden los factores de riesgo es alta; sin embargo, el hecho aislado de poseer la susceptibilidad de desarrollar una alergia por predisposición genética, necesitará siempre del ambiente con el que debe interactuar, descompensando patologías de base o provocando un incremento en la adquisición de IRA. ^(12,93, 94)

Resultados fundamentales:

1. El grupo de edad más afectado fue el de los lactantes entre 7 y 11 meses, predominó el sexo masculino y la mayoría procedían de zonas urbanas.
2. El Catarro común constituyó la principal causa de egresos, seguido por la Faringoamigdalitis y en tercer lugar la Bronquiolitis.
3. El estudio contó con 33 prematuros, 40 bajo peso al nacer y 26 pacientes con malnutrición por defecto.
4. La lactancia materna fue inadecuada en 120 pacientes.
5. El hacinamiento se encontró en 132 niños y la Atopía familiar en 120.

Referencias bibliográficas

1. Coronel Carvajal C, Huerta Montaña Y, Ramos Téllez O. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2018 Apr; 22 (2):194-203. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v22n2/amc090218.pdf>
2. Corcho Quintero A., Delgado Díaz O L, Cruz Martínez G. Factores de riesgo de las infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de un año. Revista Cubana de Medicina General Integral; 26 (4) 673-681. 2016
3. Benavides Osorio J. Etiología viral y factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años ingresados al Hospital Universidad del Norte entre 2016 y 2017 (Master' sthesis, Universidad del Norte). Publicado 16 marzo 2018 Disponible en: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7885/131061.pdf?sequence=1>
4. Castillo Espinosa J; Díaz Castillo A; Cabrera Acosta. Factores de riesgo del huésped en las infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años de edad. Revista Cubana de Medicina General Integral; 26(4)673-681. 2016
5. Ministerio de Salud Pública .Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud de Cuba. Anuario Estadístico de Salud 2019. Cuadro 74, pág. 94. La Habana: 2020. Disponible en: www.google.com/files.sld.cu/cuba2020/Anuario-EstadísticoVol-2019.pdf.
6. Pérez Sánchez M, Fundora Hernández H, Notario Rodríguez M. Factores de riesgo inmunoepidemiológicos en niños con infecciones respiratorias recurrentes. Revista Cubana Pediatría vol.83 no.3 Ciudad de La Habana jul.-set. 2014
7. Pedroso Triana BC, Lemes Domínguez ÁR, Álvarez Moreira D, Díaz Navarro B. Infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 15 años en un área de salud. Mediacentro Electrónica. Jun;22(2):135-41. 2018 Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v22n2/mdc05218.pdf>
8. MSc. Dr. González Valdés J A. Las infecciones respiratorias agudas en el niño. Departamento de Atención de la Salud Materno Infantil y del Adolescente.

- Minsap. La Habana, Cuba. Revista Cubana Pediatría vol.85 no.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2015
9. Bautista Suasnabar M L. Factores de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años del distrito de Acopampa Ancash. 2019 Disponible en: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2277/T030_71428933_T%20Bautista%20Suasnabar%2c%20Marycielo%20Lesly.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 10. Pérez B M. Efectos de la urbanización en la salud de la población. Anales Venezolanos de Nutrición v.16 n.2 Caracas jun. 2018. Disponible en: www.efectosdeurbanizacionensalud/scielo.com
 11. Astudillo Iglesias JA, García González GJ. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años que acuden a un centro de salud de la ciudad de Guayaquil de octubre del 2016 a febrero del 2017. Publicado 30 marzo 2018. Disponible en: <http://192.188.52.94/bitstream/3317/7494/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-345.pdf>
 12. Atopia Familiar en niños menores de 5 años. Disponible en: www.analesdepediatria.org/factores-de-riesgo-resumen. 2021
 13. Riesgos de la inmunización incompleta en infantes. Disponible en: www.ve.scielo.org/inmunizacion-articulo_2022.
 14. Bayona Ovalles Y, Niederbacher Velásquez J. Infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatogenia, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos. Revista de los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander. Artículo recibido el 7 de mayo de 2014 y aceptado para publicación el 8 de septiembre de 2015.
 15. Factores de riesgo en las infecciones respiratorias agudas. Disponible en: <https://www.ecured.cu> 2018
 16. Factores de riesgo en las infecciones respiratorias agudas. Disponible en: <http://www.scielo.factorseriesgoenira.com> 2018

17. Dr. Rubinstein A, Dr. Kaler M, Dra. Angeleri P. Guía de Vigilancia Epidemiológica y recomendaciones para la Prevención y Diagnóstico de las Infecciones Respiratorias Agudas en Argentina. Actualización 2018.
18. Incidencia y Prevalencia de Enfermedades Respiratorias Aguda. Curso de profundización. Disponible en: www.repository.unad.edu.com 2018
19. Salud e Incidencia factores de riesgo en las infecciones respiratorias agudas, artículos. Disponible en: www.gob.mx 2018
20. Infecciones Respiratorias agudas. Disponible en: www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ricarticleview/114/1463. 2018
21. Alfonso Verdecia E. Otitis media aguda conocimiento médico y manejo comunitario. [Internet]. [Actualizado 21 abr 2015; citado 9 nov 2016]. Disponible en: www.sld.cu/galerias/ppt/sitios/otorrino/otitis_media_aguda.ppt.
22. Del Castillo Martín F, Baquero Artigao F, de la Calle Cabrera T, López Robles Mv, Ruiz Canela J, Alfayate Miguélez S, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la Otitis Media Aguda y Crónica. An Pediatr (Barc). 2012;77 (11):345.e1-345.e8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.05.026>.
23. Calvo Rey C. Tratamiento empírico de infecciones prevalentes en Atención Primaria. En AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2015. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p. 21-30
24. Marcos Temprano M., Torres Hinoja I M.C. Laringitis, crup y estridor. Sección de Neumología pediátrica. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. En <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017>.
25. Ventosa Rosquele P, Luaces Cubels C. Laringitis y epiglotitis. En: <https://www.google.com/url?q=https://www.aepap.org/grupos/grupo-de-vias-respiratorias/biblioteca/laringitis>. 2018.
26. Victora C G, Benguigui Y, López Antiñano FJ, Schmunis G, Yunes J. Factores de riesgo de las IRA bajas. En: Infecciones Respiratorias en niños. 3ra. ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 197.p. 45 – 57.2015

27. Benito Fernández J, Diagnóstico y tratamiento de la bronquiolitis aguda en urgencias. Paniagua Calzón N. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3ª Edición, octubre 2019.
28. Guías Prácticas de Pediatría para el Médico de la Familia (en línea). UNICEF y MINSAP. [Monografía en Internet] La Habana: Prensa Latina S.A; 2000. [citado 23 mayo 2017]. Disponible en: http://aps.sld.cu/bvs/indice_mat.html
29. Huamaní Arias LK. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Vitarte durante el periodo Julio 2017-Julio 2018. Publicado 2019 Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1761/LHUAMANIARIAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Asociación Española de Pediatría. Neumococo. En: Asociación Española de Pediatría. Manual de vacunaciones. Madrid: 2016 .p. 96-100. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/neumococo.pdf>
31. Pascual R, Cluver A. Factores de riesgos asociados a neumonía en menores de 5 años atendidos en el Hospital II-2 de Tarapoto. Publicado 1ro agosto 2018 Disponible en: http://200.62.226.186/bitstream/upaorep/4737/1/re_seg.espe_med.huma_arturo.rojas_neumonia.en.menores.de.5.a%c3%91os_datos.pdf.
32. Velandres Tabarné SD. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños de 2 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría. Hospital San José. Perú. Julio-septiembre 2017. publicado 2018 Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1232/180%20SVELANDRE S.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Dra. Caridad Teresa Llull Tombo. Factores Asociados a las Infecciones Respiratorias Agudas en niños menores de 5 años en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos. Tesis para optar por el título académico de Master en Atención Integral al niño Hospital Pediátrico "Paquito González Cueto" Vicedirección Facultativa, 2008.

34. Delgado AK, Palechor YM, Díaz R, Vivas VE, Beltrán GR, Chaves MA, Calvache JA. Factores pronósticos de la infección respiratoria aguda baja grave en menores de 5 años en Colombia. Ciencias de la salud. 2017; 15(3):313-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6148949>
35. Frecuencia de las infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Ciencias de salud, Pinar del Río, Cuba en: Infomed. scielo.sld.cu 2019.
36. Frecuencia de las infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Ciencias de salud, Santiago de Cuba en: Infomed. scielo.sld.cu 2019.
37. Zegovia Santos L N. Factores relacionados con las infecciones respiratorias agudas recurrentes en niños menores de 5 años del centro poblado de Sirabamba, Huánuco 2018. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2193/ZEGOVIASANTOS%2C%20%20Luz%20N%C3%A9lida.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
38. Pozo Arcentales W S. Determinantes ambientales asociados a las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 1 a 5 años que acuden al hospital general Martín Icaza, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, primer semestre 2017 (Bachelor's thesis, Babahoyo, UTB 2017). Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/2390/P-UTB-FCS-TERR-000009.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Güere Ruiz B G. Determinantes de relevancia que influyen en la incidencia de infecciones respiratorias agudas en menores de 36 meses atendidos en el Hospital Tingo María enero–junio 2017. Disponible en: http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/1346/T047_45940974_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
40. Integración de los documentos de referencia para la Estrategia y Plan de Acción sobre la salud urbana en las Américas. Organización Panamericana de la Salud, noviembre 2019. Disponible en: <https://www.linkedin.com/company/pan-american-health-organization>.

41. Satterthwaite D. Problemas sociales y medioambientales asociados la urbanización acelerada. Programa de asentamientos humanos en el Instituto Internacional para el Desarrollo y Medio Ambiente, Londres, Inglaterra, 2020.
42. García Quintero F, De la Cruz Rodríguez R. Actualización en la etiopatogenia de la Bronquiolitis aguda. Artículo de Revisión, Revista abril 16, La Habana Cuba, 2018. Disponible en: www.rev16deabril.sld.cu
43. Dra. Bakira J, Dra. Juárez M. Estudio clínico-epidemiológico de las infecciones respiratorias agudas bajas causadas por adenovirus en niños hospitalizados. Arch Argent Pediatr 2020;118(3):193-201
44. García García M, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Santa Cruz de Tenerife, 2020.
45. Martín Rodríguez L C, Delgado Gutiérrez G. Algunos factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Policlínico Docente Luis E. de la Paz. Yara. Granma, Cuba 2017.
46. Ms.C. Atención Integral al niño Lutgarda Cristina Martín Rodríguez, I Ms.C. Genética Gustavo Delgado Gutiérrez. Algunos factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años Mayo 2014-2015. Multimed. Revista Médica. Granma, publicado en 2017
47. Malpartida C, Llim O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la microredllata, Huánuco, 2017. Disponible en: [http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/856/CARBAJAL%20MALPA RTIDA%2c%20Otto.pdf?sequence=1&isAllowed](http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/856/CARBAJAL%20MALPA%20RTIDA%2c%20Otto.pdf?sequence=1&isAllowed).
48. Rodríguez TV, Arias EY. Atención a los niños del centro de salud Chongón por infecciones respiratorias agudas. Revista Publicando. 2020; 7(24):71-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7510868>
49. Frietas Amaral JJ, Baptista Menezes AM, Halpern R, Gomes Victoran C, Celso Barros F. Prevalencia de factores de riesgo de IRA en niños menores de 6 meses de edad, Rio grande do Sul. [Monografía en Internet] 2017 [citado 23

- mayo 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/AD/DPC/CD/aeipi-2_8_jifa.puf.
50. Moya Proaño J D, Madruñero Flores M I. Tesis para optar por el título de Medicina. Índice de morbilidad de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el Hospital General Guácimo Sur desde enero 2017 a enero 2018. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, 30 de abril del 2019.
51. Sánchez I, Álvarez C. Infecciones Respiratorias Agudas Bajas. Revista Chilena de Pediatría. 2019, 75: 518-24.
52. Directrices de la OMS sobre vivienda y salud. Revisión de la Nueva Agenda Urbana. Quito, Naciones Unidas, 2016. y determinantes sociales de la salud Organización mundial de la Salud Avenue Appia 20, Ginebra 27 Suiza. Disponible en: <http://www.who.int/phe/es>
53. Chávez González N, Sánchez Pérez Y, Elías Montes Y, Montes de Oca Alemán C. Nuevos virus respiratorios emergentes diagnosticados por exudado nasofaríngeo. CCM 2014; 18(2): 248-258.
54. Valdés Martín S, Gómez Vasallo A, Abreu Suárez G, Alfonso Dávila A, Álvarez Arias CZ, Báez Martínez JM. Temas de Pediatría. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias médicas; 2016
55. Guías Prácticas de Pediatría para el Médico de la Familia (en línea). UNICEF y MINSAP. [Monografía en Internet] La Habana: Prensa Latina S.A; 2000. [citado 23 mayo 2007]. Disponible en: <http://aps.sld.cu/bvs/indice>.
56. Stuart Rosell S. Acute Respiratory infections: the forgotten pandemic. Communique from the international conference on acute respiratory infections, held in Canberra, Australia No. 710. 2019
57. Álvarez Sintés R. Afecciones respiratorias más frecuentes. En: Temas de Medicina General Integral. Vol 2. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015. p. 469-51.
58. Ocampo Rujel N O, Castillo Minaya E H, Centurión Rodríguez C A. Asociación entre hacinamiento en viviendas y casos de peste sospechosos en un distrito

- de La Libertad Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Escuela de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT). Perú, 2015.
59. Dra. Martín Rodríguez M. edades de riesgo en las Infecciones Respiratorias Agudas. Disponible en: www.analesdepediatria.com 2021
60. Estudio sobre Neumonías en niños de 2 meses a 5 años en el Hospital de apoyo María Auxiliadora. Lima. 1990 – 1992. [Monografía en Internet] 1995 [citado 31 marzo 2017]. Disponible en <http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/Bvrevista/situa/1995-n5/neumonias.htm>
61. Rushton L, Courage C, Green E. Estimation of the impact on children leath of environmental tobacco smoke in England and Wales. JR SOS Health. 2018; 123 (3): 175-80.
62. Dean NC, Silver MP, Bateman KA, James B, Hadlock CJ, Hale D. Decreased mortality after implementation of a treatment guidelines for community-acquired pneumonia. Am J Med. 2018; 110:451-7.
63. Fine M J, Auble T E, Yealy D M, Hamusa B H, Weissfeld L A, Singer D E, et al. A prediction rue to identifi low-risk pateints with community acquired pneumonia. N Engl J Med. 2016; 336: 243-50.
64. Fernández Salgado M, Rubio Batista J. Factores predisponentes de infecciones respiratorias agudas en el niño. Revista Cubana de Medicina General Integral. 6(3):400-8.2020
65. Piña Borrego C E, Fernández Fernández M L, Uranga Piña R. Comportamiento de algunos factores de riesgo ambientales del pobre crecimiento físico en lactantes. Policlínico Universitario “Manuel González Díaz”, Bahía Honda, Artemisa, La Habana 2015.
66. Infecciones Respiratorias Agudas en los niños. Tratamiento de casos en Hospitales pequeños. Organización Panamericana de salud, Vol 24, 2018. Disponible en: www.scielo.org/infeccionesrespiratorias.com
67. Rodríguez Coutiño S I, Ramos-González R, Hernández-Herrera R G. Factores de riesgo para la prematuros. Estudio de casos y controles. Artículo original Ginecol Obstet Mex 2017; 81:499-503.

68. Rellán Rodríguez S, García de Ribera C y Paz Aragón García M. El recién nacido prematuro. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2020. Disponible en: www.aeped.es/protocolos.
69. Bernárdez Zapata M, Rendón Macías M E. ¿El antecedente de nacimiento pretérmino influye en la gravedad de una infección respiratoria aguda en niños menores de tres años? Revista Mexicana de Pediatría, Vol 86, No.5 pp175-80, octubre 2019.
70. Díaz Granda R; Díaz Granda L. Factores fetales asociados a prematuridad Archivos de Medicina (Col), vol. 20, núm. 1, 2020 Universidad de Manizales, Colombia Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo>
71. Desnutrición por defecto y su relación con las Infecciones Respiratorias Agudas. Organización Panamericana de Salud, 2018. Disponible en: www.ops.sld.com
72. Factores Predisponentes de las Infecciones Respiratorias Agudas. Hospital Pediátrico "General Milanés". 2002 – 2004. [Monografía en internet] 2004 [citado 31 marzo 2018]. Disponible: <http://www.minsa.gob.ni/vigepi/html/boletín/2004/sem32/editorial32.pdf>.
73. Kaempfer AM, Medina E. Análisis de la mortalidad infantil y factores condicionantes. Citado en Chile 2018. Revista Chilena de Pediatría. 2000; 71: 405-12.
74. OPS/OMS. Las condiciones de salud en las Américas. Publicación científica No. 3. Washington, DC: Organización Panamericana de la salud/Organización Mundial de la salud. 2019.
75. Grau Espinosa M A, Saenz Darias L y Cabrales Escobar J A. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Hospital Gineco Obstétrico Provincial de Sancti Spíritus, Cuba, actualización 2017.
76. Soto Rebollar E, Ávila Esquivé J F. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Archivos de Investigación Materno Infantil. Vol. II, no. 3 Septiembre-Diciembre 2010 pp 117-122.

77. Dr. García Baños L G. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Revista Cubana Salud Pública vol.38 no.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2012. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo>.
78. Pérez Torres JD. Factores de riesgo de las Infecciones Respiratorias Agudas. La Matica. Guaicapuro – Cuba. [Monografía en Internet] 2005 [citado 21 marzo 2008]. Disponible en: <http://www.monografia.com>
79. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Integral de Atención y Control de las IRA. [Monografía en Internet] La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2014 [citado 23 mayo 2017]. Disponible en: <http://aps.sld.cu/E/proira.html>.
80. Tamayo Reus CM, Bastart Ortiz EA. Nuevo enfoque sobre la clasificación de las infecciones respiratorias agudas en niños. MEDISAN 2015; 19(5): 684-94.
81. Soto Urtubia M. Infecciones Respiratorias agudas en la Infancia. Organización Panamericana de la Salud. Bol Of Sanit Panamer; 105 (4): 417 – 26. 2019
82. Uriarte Méndez A, Pérez Pintado E, López González Y, Capote Padrón J, Fernández González A, Herrera L, et al. Bronquiolitis aguda ¿qué pacientes deben ir a la unidad de cuidados intensivos? Medisur 2014;12(6): 835-842
83. Licenciada en Enfermería Marycielo L, Bautista Suasnabar. Factores de riesgo asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años del distrito de Acopampa Ancash. Tesis para optar el Título Profesional de Enfermería. LIMA – PERÚ 2019.
84. Moya Proaño J D, Madruñero Flores M I. Índice de morbimortalidad de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el Hospital General Guasmo Sur desde enero 2017 a enero 2018. publicado 2019 Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12935/1/T-UCSG-PRE-MED-793.pdf>
85. Evaluación del riesgo asociado a las Infecciones Respiratorias Agudas en lactantes. [Monografía en Internet] [citado 23 mayo 2017] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos<20/infeccion-respiratoria-bebes/infeccion-respiratoria-bebes.html>.

86. Alzate Meza M C, Arango C, Castaño Castrillón J J, Henao Hurtado A M. Lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes en niños hasta de 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia 2009. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 62 No. 1 Enero-Marzo 2011 (57-63)
87. Aranda Goñi M. Conocimiento y su relación con prácticas en madres de niños menores de cinco años sobre la prevención de Infecciones Respiratorias Agudas del Centro de Salud Potracancha–Huánuco 2016. Disponible en: http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/343/T047_45840615_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
88. Cayllahua Peña P E, Cayllahua Peña Y C, Ramírez Condori R M. Conocimiento y práctica sobre medidas preventivas de infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de cinco años que acuden al servicio de emergencia del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen-Huancayo, 2017. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/2944>.
89. Dubón Fuentes. El Hacinamiento en menores de 5 años como factor de riesgo para infecciones respiratorias agudas en una comunidad rural de Honduras. Revista de Medicina de Honduras, Vol. 84, Nos. 1 y 2, febrero - abril 2016.
90. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Cuba. Indicadores de Salud. Factográfico salud [Internet]. Ene [citado 28 dic 2018]; 5 (1): [aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2019/01/factografico-de-salud-enero-2019.pdf>
Infecciones Respiratorias agudas. Disponible en: www.minsalud.gov.com 2018.
91. MsC. Villalón Artirez M R, MsC. Villalón Artirez P, Ortiz Villalón R O. y Dr. Guillot Montes G. Principales factores de riesgo en la salud de niños menores de un año en Santiago de Cuba, 2018.
92. Gonzalo Lascano S B, Naranjo Vargas P. Conocimiento sobre infecciones dermatológicas niños menores de 5 años que acuden al Centro Materno Infantil José Gálvez-Villa María del Triunfo, Quito, Ecuador 2015. Disponible en: <http://repositorio.ual.edu.pe/bitstream/handle/UAL/25/TESIS%20FRANCO%20>

[RODRIGUEZ%20Y%20ZACARIAS%20SURCO%20%28SIN%20BASE%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](#)

93. Blanco Quirós A, Díaz Castella J.M.^a, Balañá Vilanova M, Valveny Llob N. Factores de riesgo y prevalencia familiar de la dermatitis atópica en España (estudio ELIHO) a Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Barcelona. España 2022. Disponible en: www.analesdepediatria.com
94. Niquin Carranza E, Paredes Haro DB. Factores culturales, ambientales y magnitud de las infecciones respiratorias agudas en pre-escolares en Curoz, Huamachuco Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2017 Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/13611/1764.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
95. Silva Saucedo FA. Conocimientos de infecciones respiratorias agudas en madres de niños menores de cinco años Centro de Salud Santa Julia-Piura 2017. Disponible en: http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/13829/Tesis_62086.pdf?sequence=1&isAllowed=y
96. Tamayo Reus C M, Bastart Ortiz E A. Nuevo enfoque sobre la clasificación de las infecciones respiratorias agudas en niños. MEDISAN [Internet]. 2016 Mayo [citado 2019 Ago 08] ; 19(5): 684-694. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000500014&lng=es.
97. Callén Blecua M, Cortés Rico O, Mora Gandarillas I. El Pediatra de Atención Primaria y la Laringitis aguda – Crup. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR-5) [consultado 13 de mayo 2018]. Disponible en: <http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>.
Emergencias médicas pediátricas. Catálogo Maestro /334 IMSS 09 Epiglotitis Aguda Preescolar 2019. pdf. En <https://www.google.com/url?q=http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas>.
98. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Neumonía Intrahospitalaria. Bibliomed Suplemento [Internet]. 2018

Jul-Ago [citado Día Mes Año]:[aprox. 11 p.]. Disponible en:<http://files.sld.cu/bmn/files/2018/07/bibliomed-suplemento-julio-2018.pdf>

99. Ventosa Rosquelles P. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. Sociedad española de urgencias de pediatría (seup), 3ª 2019
100. González Valdés JA. Infecciones Respiratorias agudas su control. En: Rojo Concepción M, González Valdés JA, Razón Behar R, Abreu Suárez G. Pediatría 9: Neumología. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2015. p. 15-21.
101. Dr. Soto Menegazo C. E, Dr. García Colindres JH, Dr. Figueroa Álvarez MA. Infecciones Respiratorias Agudas. Protocolos de Vigilancia Epidemiológica Infecciones Respiratorias Agudas y Meningitis Bacterianas. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 2018.

Anexo1 "Formulario".

Formulario:

Nombre del paciente: _____

HC: _____ **Edad:** _____ **Sexo:** Masculino _____ Femenino _____

Procedencia: Urbana _____ Rural _____

Tipo de IRA al egreso:

Catarro común _____ Faringoamigdalitis _____ OMA _____

Adenoiditis aguda _____ Laringitis _____ Bronquiolitis _____ Neumonías _____

Prematuridad: Si _____ No _____ parto _____ semanas

Bajo peso al nacer: Si _____ No _____ peso al nacer _____

Estado Nutricional:

Desnutrido _____ Delgado _____ Sobrepeso _____ Obeso _____

Lactancia materna (exclusiva hasta los 6 meses):

Adecuada _____ Inadecuada _____

Hacinamiento: Si _____ No _____

Atopia: Padres, hermanos (familiares de primera línea): Si _____ No _____

Anexo 2 “Tablas de Evaluación Nutricional”

PESO PARA LA TALLA (SEXO MASCULINO)

LONGITUD SUPINA	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
50.0-51.9	2.9	3.2	3.4	3.7	4.1	4.6	5.2
52.0-53.9	3.3	3.6	3.8	4.1	4.5	5.1	5.8
54.0-55.9	3.6	4.0	4.3	4.6	5.1	5.6	6.4
56.0-57.9	4.0	4.4	4.8	5.2	5.7	6.2	7.0
58.0-59.9	4.4	4.9	5.3	5.8	6.3	6.9	7.6
60.0-61.9	4.9	5.4	5.8	6.4	6.9	7.4	8.3
62.0-63.9	5.4	6.0	6.4	7.0	7.5	8.0	8.9
64.0-65.9	6.0	6.6	7.0	7.5	8.1	8.6	9.5
66.0-67.9	6.5	7.1	7.5	8.1	8.6	9.2	10.1
68.0-69.9	7.1	7.7	8.1	8.7	9.2	9.8	10.8
70.0-71.9	7.6	8.2	8.6	9.2	9.7	10.3	11.3
72.0-73.9	8.1	8.7	9.1	9.6	10.2	10.8	11.8
74.0-75.9	8.6	9.1	9.5	10.1	10.7	11.2	12.2
76.0-77.9	9.0	9.5	9.9	10.6	11.1	11.7	12.6
78.0-79.9	9.3	9.8	10.3	11.0	11.6	12.1	13.0
80.0-81.9	9.7	10.2	10.7	11.3	12.0	12.5	13.5
82.0-83.9	10.0	10.5	11.0	11.6	12.3	12.9	14.0
84.0-85.9	10.3	10.9	11.4	12.0	12.7	13.3	14.5
86.0-87.9	10.7	11.3	11.8	12.4	13.1	13.7	15.0
88.0-89.9	11.1	11.7	12.3	12.8	13.5	14.3	15.8
90.0-91.9	11.6	12.2	12.8	13.4	14.1	14.9	16.5
92.0-93.9	12.1	12.7	13.3	14.0	14.7	15.7	17.2
94.0-95.9	12.6	13.2	13.8	14.7	15.7	16.8	18.3

PESO PARA LA TALLA (SEXO MASCULINO)

ESTATURA	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
130.0-131.9	22.9	24.0	25.3	26.6	28.2	30.0	33.5
132.0-133.9	23.7	25.0	26.1	27.6	29.2	31.3	35.0
134.0-135.9	24.5	25.7	27.1	28.7	30.2	32.5	36.6
136.0-137.9	25.4	26.7	28.3	29.7	31.4	33.8	38.2
138.0-139.9	26.5	27.7	29.2	30.9	32.5	35.3	39.9
140.0-141.9	27.4	28.5	30.3	32.0	34.0	36.7	41.5
142.0-143.9	28.4	29.7	32.0	33.4	36.8	38.5	43.5
144.0-145.9	29.4	30.8	32.6	34.5	37.1	40.3	45.7
146.0-147.9	30.5	32.0	34.0	36.0	38.8	42.2	47.7
148.0-149.9	31.7	33.5	35.4	37.5	40.6	44.2	49.9
150.0-151.9	33.0	34.5	36.5	39.0	42.2	46.0	52.7
152.0-153.9	34.2	36.1	38.0	40.8	43.9	48.1	54.0
154.0-155.9	35.6	37.7	39.8	42.7	46.4	50.5	56.0
156.0-157.9	37.3	39.5	41.4	44.5	48.2	53.0	58.5
158.0-159.9	38.9	41.0	43.2	47.0	50.5	55.3	61.0
160.0-161.9	40.5	43.0	45.3	49.0	52.5	57.9	63.5
162.0-163.9	41.9	44.7	47.3	51.0	54.5	60.0	66.0
164.0-165.9	42.7	46.4	49.0	52.8	56.5	62.0	68.0
166.0-167.9	44.5	47.9	51.3	54.5	58.9	64.0	70.8
168.0-169.9	46.0	49.3	52.7	56.3	61.0	66.0	73.0
170.0-171.9	47.5	50.7	54.2	58.0	62.5	68.0	74.7
172.0-173.9	48.6	52.0	55.6	59.5	64.0	66.7	76.8
174.0-175.9	50.0	53.4	57.0	60.7	65.6	71.8	78.7
176.0-177.9	51.0	54.5	58.4	62.1	67.0	73.3	80.5
178.0-179.9	52.3	56.3	60.0	63.2	68.5	75.0	83.0

PESO PARA LA TALLA (SEXO MASCULINO)

ESTATURA	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
84.0-85.9	10.3	10.8	11.4	12.0	12.6	13.2	14.7
86.0-87.9	10.7	11.1	11.7	12.3	13.0	13.5	15.0
88.0-89.9	11.1	11.5	12.3	12.7	13.5	14.0	15.3
90.0-91.9	11.5	12.0	12.7	13.2	14.0	14.5	15.9
92.0-93.9	12.0	12.4	13.2	13.8	14.5	15.2	16.5
94.0-95.9	12.4	13.0	13.5	14.3	15.0	15.7	17.0
96.0-97.9	12.8	13.4	14.0	14.7	15.5	16.4	17.5
98.0-99.9	13.4	13.9	14.6	15.4	16.0	16.9	17.9
100.0-101.9	13.8	14.5	15.0	15.7	16.5	17.3	18.3
102.0-103.9	14.2	14.8	15.3	16.2	17.0	17.8	18.9
104.0-105.9	14.6	15.3	15.9	16.8	17.5	18.3	19.5
106.0-107.9	15.1	15.7	16.4	17.3	18.2	19.0	20.3
108.0-109.9	15.5	16.3	17.0	17.7	18.7	19.6	21.2
110.0-111.9	16.1	16.9	17.6	18.4	19.5	20.5	22.0
112.0-113.9	16.7	17.5	18.2	19.0	20.2	21.2	23.0
114.0-115.9	17.4	18.1	19.0	19.9	21.0	22.0	23.9
116.0-117.9	18.0	18.8	19.5	20.5	21.7	23.0	24.8
118.0-119.9	18.6	19.5	20.3	21.3	22.4	23.8	25.8
120.0-121.9	19.3	20.2	21.1	22.1	23.4	24.9	26.9
122.0-123.9	20.0	20.9	22.0	23.0	24.3	25.7	28.0
124.0-125.9	20.7	21.5	22.7	23.8	25.3	26.7	29.2
126.0-127.9	21.5	22.5	23.5	24.7	26.2	27.7	30.5
128.0-129.9	22.2	23.3	24.5	25.6	27.2	29.0	32.0

PESO PARA LA TALLA (SEXO FEMENINO)

LONGITUD SUPINA	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
50.0-51.9	2.7	3.1	3.6	3.7	4.3	4.9	5.5
52.0-53.9	3.1	3.5	3.9	4.2	4.7	5.8	6.0
54.0-55.9	3.5	3.9	4.4	4.7	5.2	5.8	6.4
56.0-57.9	4.0	4.4	4.9	5.2	5.8	6.3	6.8
58.0-59.9	4.5	4.9	5.4	5.8	6.3	6.8	7.2
60.0-61.9	5.0	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9
62.0-63.9	5.5	5.9	6.4	6.9	7.5	8.0	8.5
64.0-65.9	6.0	6.4	6.9	7.4	8.0	8.6	9.2
66.0-67.9	6.5	7.0	7.4	8.0	8.5	9.1	9.8
68.0-69.9	7.0	7.5	7.9	8.5	9.0	9.6	10.4
70.0-71.9	7.5	7.9	8.3	8.9	9.5	10.1	11.0
72.0-73.9	7.9	8.4	8.8	9.3	9.9	10.5	11.5
74.0-75.9	8.3	8.8	9.2	9.7	10.3	10.9	12.0
76.0-77.9	8.6	9.2	9.6	10.1	10.7	11.4	12.5
78.0-79.9	8.9	9.5	9.9	10.5	11.1	11.8	12.9
80.0-81.9	9.2	9.8	10.2	10.8	11.5	12.2	13.3
82.0-83.9	9.6	10.2	10.6	11.2	11.9	12.6	13.7
84.0-85.9	10.0	10.6	11.0	11.6	12.4	13.1	14.0
86.0-87.9	10.4	11.0	11.5	12.1	12.8	13.5	14.4
88.0-89.9	10.8	11.4	12.0	12.6	13.2	14.0	14.9
90.0-91.9	11.2	11.8	12.5	13.2	13.8	14.7	15.7
92.0-93.9	11.6	12.3	13.0	13.9	14.5	15.6	16.6
94.0-95.9	12.1	12.9	13.6	14.6	15.5	16.6	17.6

Anexo 2 "Tablas de Evaluación Nutricional"

PESO PARA LA TALLA (SEXO FEMENINO)

ESTATURA	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
84.0-85.9	10.3	10.7	11.2	11.7	12.4	13.0	13.8
86.0-87.9	10.5	11.0	11.5	12.0	12.7	13.4	14.3
88.0-89.9	10.7	11.3	11.9	12.4	13.0	13.7	14.8
90.0-91.9	11.0	11.8	12.3	12.9	13.5	14.3	15.4
92.0-93.9	11.4	12.2	12.7	13.4	14.1	14.9	16.0
94.0-95.9	11.9	12.7	13.2	13.9	14.9	15.8	17.0
96.0-97.9	12.4	13.2	13.7	14.5	15.3	16.5	17.8
98.0-99.9	13.0	13.7	14.2	15.1	15.9	17.2	18.6
100.0-101.9	13.5	14.1	14.8	15.6	16.5	17.7	19.4
102.0-103.9	14.0	14.7	15.2	16.0	17.0	18.2	20.0
104.0-105.9	14.4	15.0	15.7	16.5	17.4	18.5	20.6
106.0-107.9	14.7	15.5	16.2	17.0	18.0	19.0	21.3
108.0-109.9	15.1	16.0	16.8	17.7	18.7	19.9	22.1
110.0-111.9	15.6	16.5	17.4	18.4	19.5	20.8	23.0
112.0-113.9	16.2	17.0	18.0	19.0	20.3	21.5	24.0
114.0-115.9	16.8	17.7	18.5	19.8	21.0	22.5	25.0
116.0-117.9	17.4	18.4	19.2	20.5	21.8	23.4	26.2
118.0-119.9	18.0	19.1	20.0	21.2	22.6	24.2	27.3
120.0-121.9	18.8	19.8	20.8	22.0	23.5	25.2	28.4
122.0-123.9	19.5	20.5	21.5	22.7	24.5	26.2	29.5
124.0-125.9	20.2	21.2	22.4	23.5	25.4	27.5	30.7
126.0-127.9	20.9	22.0	23.3	24.5	26.4	28.8	32.2
128.0-129.9	21.6	22.7	24.0	25.4	27.4	30.2	34.0

PESO PARA LA EDAD (SEXO MASCULINO)

EDAD (MESES)	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
1	2.8	3.2	3.6	4.1	4.9	5.6	6.6
2	3.5	4.1	4.5	5.2	5.9	6.6	7.7
3	4.2	4.8	5.3	6.0	6.7	7.4	8.5
4	4.8	5.4	6.0	6.6	7.4	8.2	9.2
5	5.3	6.0	6.6	7.2	8.0	8.8	9.8
6	5.7	6.4	7.1	7.7	8.5	9.2	10.3
7	6.1	6.8	7.5	8.2	8.9	9.9	10.8
8	6.4	7.1	7.8	8.6	9.3	10.2	11.2
9	6.7	7.4	8.1	8.9	9.7	10.5	11.6
10	7.0	7.7	8.4	9.2	10.0	10.8	11.9
11	7.3	8.0	8.7	9.5	10.3	11.1	12.2
12	7.6	8.3	9.0	9.8	10.5	11.3	12.5
13	7.9	8.5	9.2	10.0	10.7	11.5	12.8
14	8.1	8.7	9.5	10.2	10.9	11.7	13.0
15	8.3	8.9	9.7	10.4	11.1	12.0	13.2
16	8.5	9.1	9.9	10.6	11.3	12.2	13.4
17	8.7	9.3	10.1	10.8	11.6	12.5	13.6
18	8.8	9.4	10.2	11.0	11.8	12.7	13.8
19	8.9	9.6	10.4	11.1	12.0	12.9	14.0
20	9.0	9.7	10.5	11.3	12.2	13.1	14.2
21	9.1	9.8	10.7	11.4	12.4	13.3	14.4
22	9.2	9.9	10.8	11.6	12.6	13.5	14.6
23	9.3	10.0	10.9	11.8	12.7	13.7	14.8
24	9.4	10.1	11.1	11.9	12.9	13.9	15.0

PESO PARA LA TALLA (SEXO FEMENINO)

ESTATURA	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
130.0-131.9	22.3	23.5	25.0	26.5	28.5	32.0	36.0
132.0-133.9	23.0	24.5	26.0	27.6	30.0	33.5	38.0
134.0-135.9	24.0	25.3	27.0	28.8	31.4	35.2	40.0
136.0-137.9	25.0	26.2	28.0	30.0	32.7	37.0	42.0
138.0-139.9	26.0	27.3	29.0	31.3	34.2	39.0	44.5
140.0-141.9	27.0	28.5	30.1	32.8	36.0	41.4	47.0
142.0-143.9	28.1	29.7	31.5	34.5	38.2	43.6	49.5
144.0-145.9	29.4	31.0	33.2	36.5	40.7	46.2	52.0
146.0-147.9	30.7	32.6	35.2	38.8	43.4	48.8	54.8
148.0-149.9	32.0	34.5	37.5	41.0	45.8	51.1	57.6
150.0-151.9	33.5	36.2	39.0	43.3	48.0	53.3	60.0
152.0-153.9	35.0	38.0	41.1	45.2	50.0	55.4	62.4
154.0-155.9	36.4	39.5	43.0	47.2	51.8	57.5	64.5
156.0-157.9	38.0	41.0	44.5	48.8	53.5	59.2	66.5
158.0-159.9	39.5	42.7	46.0	50.4	55.0	61.2	68.5
160.0-161.9	40.8	44.0	47.4	52.0	57.0	63.0	70.5
162.0-163.9	42.2	45.3	48.7	53.4	58.5	65.0	72.5
164.0-165.9	43.2	46.4	50.0	54.7	60.2	66.8	74.5
166.0-167.9	44.0	47.5	51.0	56.4	62.0	68.5	76.3

PESO PARA LA EDAD (SEXO MASCULINO)

EDAD (AÑOS)	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
0.1	3.0	3.4	3.8	4.3	5.1	6.0	6.8
0.3	4.3	5.1	5.7	6.4	7.1	7.9	8.9
0.5	5.7	6.4	7.1	7.7	8.5	9.3	10.4
0.7	6.7	7.3	8.0	8.7	9.5	10.3	11.4
0.9	7.4	8.0	8.7	9.4	10.3	11.1	12.2
1.0	7.7	8.3	9.1	9.8	10.6	11.4	12.5
1.1	7.9	8.6	9.3	10.0	10.8	11.7	12.8
1.3	8.3	9.0	9.7	10.5	11.4	12.3	13.4
1.5	8.7	9.4	10.2	11.0	11.8	12.7	13.8
1.7	9.0	9.7	10.6	11.4	12.3	13.2	14.3
1.9	9.3	10.1	10.9	11.8	12.7	13.7	14.7
2.0	9.4	10.3	11.2	12.1	12.9	13.8	15.0
3	10.8	11.8	12.8	13.8	14.9	16.0	17.5
4	12.2	13.2	14.3	15.4	16.8	18.3	19.9
5	13.6	14.7	15.8	17.0	18.7	20.6	22.6
6	15.0	16.1	17.3	18.7	20.7	22.8	25.5
7	16.3	17.6	19.0	20.7	22.9	25.5	28.9
8	17.8	19.3	20.8	22.7	25.1	28.0	32.4
9	19.4	20.9	22.8	24.9	27.7	31.0	36.6
10	20.9	22.9	24.9	27.2	30.4	34.4	41.0
11	22.5	24.7	27.0	29.7	33.2	39.9	46.0
12	24.4	26.8	29.3	32.7	37.0	43.9	51.5
13	26.4	29.4	32.0	36.3	42.0	49.3	57.0
14	29.0	32.5	36.0	41.3	47.2	54.7	63.0
15	32.0	36.2	41.7	47.0	53.6	59.5	67.9
16	36.9	41.9	47.0	51.7	58.0	63.4	70.9
17	41.4	46.2	50.4	55.0	60.4	66.1	72.4
18	44.3	48.4	52.6	56.8	61.8	67.5	73.1
19	45.6	49.4	53.3	57.7	62.5	68.0	73.6

Anexo 2 "Tablas de Evaluación Nutricional"**PESO PARA LA EDAD (SEXO FEMENINO)**

EDAD (MESES)	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
1	2.8	3.2	3.6	4.1	4.7	5.2	6.1
2	3.4	3.9	4.3	4.9	5.4	6.0	6.9
3	3.9	4.5	5.0	5.7	6.2	6.7	7.6
4	4.4	5.0	5.6	6.3	6.8	7.4	8.3
5	4.8	5.5	6.1	6.8	7.4	8.1	9.0
6	5.2	5.9	6.5	7.3	7.9	8.7	9.7
7	5.6	6.3	6.9	7.7	8.4	9.2	10.2
8	5.9	6.7	7.4	8.0	8.8	9.6	10.6
9	6.2	7.0	7.7	8.3	9.1	9.9	11.0
10	6.5	7.3	7.9	8.6	9.4	10.2	11.4
11	6.7	7.5	8.1	8.8	9.7	10.5	11.7
12	7.0	7.7	8.3	9.0	9.9	10.8	11.9
13	7.2	7.9	8.5	9.3	10.1	11.1	12.1
14	7.4	8.1	8.7	9.5	1.3	11.3	12.3
15	7.7	8.4	9.0	9.7	10.6	11.5	12.5
16	7.9	8.6	9.2	9.9	10.8	11.7	12.7
17	8.1	8.8	9.4	10.1	11.0	11.9	12.9
18	8.2	9.0	9.6	10.3	11.2	12.1	13.1
19	8.3	9.2	9.8	10.5	11.4	12.3	13.4
20	8.4	9.3	9.9	10.7	11.6	12.5	13.6
21	8.5	9.4	10.0	10.9	11.8	12.7	13.9
22	8.6	9.5	10.1	11.1	12.0	12.9	14.1
23	8.7	9.6	10.3	11.2	12.2	13.1	14.3
24	8.8	9.7	10.4	11.3	12.3	13.3	14.5

TALLA PARA LA EDAD (SEXO MASCULINO)

EDAD (MESES)	D.T. +	PERCENTILES (CM)						
		3	10	25	50	75	90	97
1	2.71	48.2	49.8	51.3	53.3	55.1	56.8	58.4
2	2.76	52.1	53.8	55.4	57.3	59.2	60.8	62.5
3	2.80	54.7	56.4	58.1	60.0	61.9	63.6	65.3
4	2.85	57.0	58.7	60.5	62.4	64.3	66.1	67.8
5	2.89	59.2	60.9	62.7	64.6	66.5	68.3	70.0
6	2.93	67.0	62.7	64.5	66.5	68.5	70.3	72.0
7	2.98	62.5	64.3	66.1	68.1	70.1	71.9	73.7
8	3.03	63.7	65.5	67.4	69.4	71.4	73.3	75.1
9	3.07	64.9	66.8	68.6	70.7	72.8	74.6	76.5
10	3.12	66.0	67.9	69.8	71.9	74.0	75.9	77.8
11	3.17	67.1	69.0	71.0	73.1	75.2	77.2	79.7
12	3.21	68.2	70.1	72.0	74.2	76.4	78.3	80.2
13	3.27	69.1	71.1	73.1	75.3	77.5	79.5	81.5
14	3.32	70.1	72.0	74.1	76.3	78.5	80.6	82.5
15	3.37	71.0	73.0	75.0	77.3	79.6	81.6	83.6
16	3.42	71.9	73.9	76.0	78.3	80.6	82.7	84.7
17	3.47	72.7	74.8	76.9	79.2	81.5	83.6	85.7
18	3.53	73.6	75.7	77.8	80.2	82.6	84.7	86.8
19	3.58	74.5	76.6	78.0	81.2	83.6	85.8	87.9
20	3.64	75.4	77.5	79.7	82.2	84.7	86.9	89.0
21	3.70	76.2	78.5	80.7	83.2	85.7	87.9	90.2
22	3.75	76.9	79.2	81.5	84.0	86.5	88.8	91.1
23	3.81	77.6	79.9	82.2	84.8	87.4	89.7	92.0
24	3.85	78.1	80.4	82.7	85.3	87.9	90.2	92.5

D.T. ~ DESVIACION TIPICA

PESO PARA LA EDAD (SEXO FEMENINO)

EDAD (AÑOS)	PERCENTILES (KG)						
	3	10	25	50	75	90	97
0.1	2.7	3.2	3.7	4.4	5.0	5.7	6.5
0.3	4.2	4.8	5.4	6.1	6.7	7.4	8.4
0.5	5.3	5.9	6.5	7.3	8.1	8.7	9.8
0.7	6.1	6.7	7.4	8.1	8.9	9.7	10.8
0.9	6.7	7.4	8.1	8.8	9.6	10.5	11.6
1.0	7.0	7.7	8.4	9.0	9.9	10.8	11.9
1.1	7.3	8.0	8.7	9.4	10.2	11.1	12.3
1.3	7.8	8.5	9.1	9.9	10.7	11.7	12.8
1.5	8.2	8.9	9.6	10.4	11.2	12.2	13.4
1.7	8.6	9.2	10.0	10.8	11.7	12.7	14.0
1.9	8.9	9.6	10.4	11.2	12.1	13.2	14.6
2.0	9.0	9.7	10.5	11.4	12.3	13.4	14.8
3	10.4	11.2	12.2	13.4	14.5	15.8	17.6
4	11.7	12.6	13.7	15.1	16.6	18.1	20.2
5	12.9	14.1	15.3	16.8	18.6	20.4	23.1
6	14.3	15.5	17.0	18.7	20.8	23.2	26.8
7	15.6	17.0	18.4	20.2	22.9	25.9	30.0
8	17.1	18.4	20.1	22.4	25.3	29.5	34.3
9	18.7	20.1	22.2	24.8	28.1	33.7	39.6
10	20.4	22.1	24.5	27.3	31.7	37.9	45.0
11	22.4	24.8	27.1	30.8	35.7	42.8	51.5
12	24.8	27.7	30.3	35.0	40.3	48.3	57.1
13	27.7	31.1	34.7	40.0	45.3	53.1	62.0
14	31.1	35.0	38.9	44.0	49.6	56.8	65.0
15	34.7	38.4	42.1	47.0	52.4	59.0	66.7
16	37.0	40.7	44.3	48.9	54.0	60.3	67.3
17	38.0	41.5	45.2	49.7	55.1	61.0	67.8
18	38.3	41.8	45.4	50.0	55.7	61.5	67.8
19	38.3	41.8	45.4	50.0	55.7	61.5	67.8

TALLA PARA LA EDAD (SEXO MASCULINO)

EDAD (AÑOS)	D.T.	PERCENTILES (CM)						
		3	10	25	50	75	90	97
0.1	2.89	48.6	50.3	52.0	54.0	56.0	57.7	59.4
0.3	2.99	56.0	57.8	59.6	61.6	63.6	65.4	67.2
0.5	3.09	61.2	63.0	64.9	67.0	69.1	71.0	72.8
0.7	3.18	64.4	66.3	68.3	70.4	72.5	74.5	76.4
0.9	3.28	67.1	69.1	71.1	73.3	75.5	77.5	79.5
1.0	3.33	68.5	70.4	72.3	74.5	76.7	78.6	80.5
1.1	3.38	69.5	71.6	73.6	75.9	78.2	80.2	82.3
1.3	3.48	71.9	73.9	76.1	78.4	80.7	82.9	84.9
1.5	3.58	73.9	76.0	78.2	80.6	83.0	85.2	87.3
1.7	3.67	75.9	78.1	80.3	82.8	85.3	87.5	89.7
1.9	3.77	77.7	80.0	82.3	84.8	87.3	89.6	91.9
2.0	3.82	78.7	81.0	83.3	85.9	88.5	90.8	93.1
3	3.82	77.7	80.0	82.3	84.9	87.5	89.8	92.1
4	4.23	85.0	87.6	90.1	93.0	95.9	98.4	101.0
5	4.65	91.8	94.5	97.4	100.5	103.6	106.5	109.2
6	5.04	97.7	100.7	103.8	107.2	110.6	113.7	116.7
7	5.50	102.9	106.2	109.5	113.2	116.9	120.3	123.6
8	5.92	108.0	111.5	115.1	119.1	123.1	126.7	130.2
9	6.11	113.0	116.7	120.4	124.5	128.6	132.3	136.0
10	6.40	117.3	121.1	125.0	129.3	133.6	137.5	141.3
11	6.61	121.6	125.5	129.5	134.0	138.5	142.5	146.4
12	6.90	125.5	129.7	133.8	138.5	143.2	147.3	151.5
13	7.45	129.8	134.2	138.8	143.8	148.8	153.4	157.8
14	8.92	133.2	138.6	144.0	150.0	156.0	161.4	166.8
15	9.05	139.0	144.4	149.9	156.0	162.1	167.6	173.0
16	8.90	144.9	150.2	155.6	161.6	167.6	173.0	178.3
17	7.85	151.1	155.8	160.6	165.9	171.2	176.0	180.7
18	7.04	154.8	159.0	163.2	168.0	172.8	177.0	181.2
19	6.70	156.1	160.1	164.2	168.7	173.2	177.3	181.3
20	6.30	157.0	160.9	164.8	169.2	173.6	177.5	181.4

D.T. ~ DESVIACION TIPICA

Anexo 2 " Tablas de Evaluación Nutricional"

TALLA PARA LA EDAD (SEXO FEMENINO)

EDAD (MESES)	D.T.*	PERCENTILES (CM)						
		3	10	25	50	75	90	97
1	2.66	47.1	48.7	50.3	52.1	53.9	55.5	57.1
2	2.70	50.8	52.4	54.1	55.9	57.7	59.4	61.0
3	2.74	53.2	54.9	56.6	58.4	60.2	61.9	63.6
4	2.78	55.5	57.1	58.8	60.7	62.6	64.3	65.9
5	2.81	57.5	59.2	60.9	62.8	64.7	66.4	68.1
6	2.81	59.5	61.2	63.0	64.9	66.8	68.6	70.3
7	2.89	61.0	62.7	64.5	66.4	68.3	70.1	71.8
8	2.92	62.3	64.1	65.8	67.8	69.8	71.5	73.3
9	2.96	63.6	65.4	67.2	69.2	71.2	73.0	74.8
10	3.00	64.9	66.7	68.5	70.5	72.5	74.3	76.1
11	3.04	66.0	67.8	69.7	71.7	73.7	75.6	77.4
12	3.07	67.1	69.0	70.8	72.9	75.0	76.8	78.7
13	3.11	68.2	70.0	71.9	74.0	76.1	78.0	79.8
14	3.15	69.2	71.1	73.0	75.1	77.2	79.1	81.0
15	3.19	70.2	72.1	74.0	76.2	78.4	80.3	82.2
16	3.22	71.1	73.1	75.0	77.2	79.4	81.3	83.3
17	3.26	72.0	73.9	75.9	78.1	80.3	82.3	84.2
18	3.30	72.8	74.8	76.8	79.0	81.2	83.2	85.2
19	3.34	73.6	75.6	77.6	79.9	82.2	84.2	86.2
20	3.37	74.5	76.5	78.5	80.8	83.1	85.1	87.1
21	3.41	75.2	77.2	79.3	81.6	83.9	86.0	88.0
22	3.45	75.9	78.0	80.1	82.4	84.7	86.8	88.9
23	3.48	76.6	78.6	80.8	83.1	85.4	87.6	89.6
24	3.51	77.1	79.2	81.3	83.7	86.1	88.2	90.2

D.T. = DESVIACION TIPICA

CIRC. CEFALICA PARA LA EDAD (SEXO MASCULINO)

EDAD MESES	D.T.*	PERCENTILES						
		3	10	25	50	75	90	97
1	1.58	33.5	34.5	35.4	36.5	37.6	38.5	39.5
2	1.52	35.9	36.9	37.8	38.0	39.8	40.7	41.7
3	1.50	37.4	38.3	39.2	40.2	41.2	42.1	43.0
4	1.48	38.4	39.3	40.2	41.2	42.2	43.1	44.0
5	1.47	39.4	40.3	41.2	42.2	43.2	44.1	45.0
6	1.46	40.4	41.2	43.1	44.1	45.0	45.0	45.8
7	1.45	41.1	41.9	42.8	43.8	44.8	45.7	46.5
8	1.44	41.6	42.5	43.3	44.3	45.3	46.1	47.0
9	1.43	42.0	42.9	43.7	44.7	45.7	46.5	47.4
10	1.43	42.4	43.3	44.1	45.1	46.1	46.9	47.8
11	1.42	42.8	43.7	44.5	45.5	46.5	47.3	48.2
12	1.42	43.2	44.1	44.9	45.9	46.9	47.7	48.6
13	1.41	43.6	44.5	45.3	46.3	47.3	48.1	49.0
14	1.41	43.9	44.8	45.6	46.6	47.6	48.4	49.3
15	1.41	44.1	45.0	45.8	46.8	47.8	48.6	49.5
16	1.40	44.4	45.2	46.1	47.0	47.9	48.8	49.6
17	1.40	44.6	45.4	46.3	47.2	48.1	49.0	49.8
18	1.40	44.8	45.6	46.5	47.4	48.3	49.2	50.0
19	1.39	44.9	45.7	46.6	47.5	48.4	49.3	50.1
20	1.39	45.0	45.8	46.7	47.6	48.5	49.4	50.2
21	1.39	45.1	45.9	46.8	47.7	48.6	49.5	50.3
22	1.39	45.2	46.0	46.9	47.8	48.7	49.6	50.4
23	1.38	45.3	46.1	47.0	47.9	48.8	49.7	50.5
24	1.38	45.4	46.2	47.1	48.0	48.9	49.8	50.6

D.T. = DESVIACION TIPICA

TALLA PARA LA EDAD (SEXO FEMENINO)

EDAD (AÑOS)	D.T.	PERCENTILES (CM)						
		3	10	25	50	75	90	97
0.1	2.68	48.8	50.4	52.0	53.8	55.6	57.2	58.8
0.3	2.79	55.4	57.0	58.7	60.6	62.5	64.2	65.8
0.5	2.91	60.0	61.8	63.5	65.5	67.5	69.2	71.0
0.7	3.03	63.3	65.1	67.0	69.0	71.0	72.9	74.7
0.9	3.15	66.1	68.0	69.9	72.0	74.1	76.0	77.9
1.0	3.21	67.2	69.2	71.3	73.5	75.7	77.8	79.8
1.1	3.26	68.5	70.4	72.4	74.6	76.8	78.8	80.7
1.3	3.38	70.8	72.9	74.9	77.2	79.5	81.5	83.6
1.5	3.50	72.9	75.0	77.1	79.5	81.9	84.0	86.1
1.7	3.62	74.8	77.0	79.2	81.6	84.0	86.2	88.4
1.9	3.73	76.4	78.7	80.9	83.4	86.0	88.2	90.4
2.0	3.79	77.3	79.5	81.8	84.4	87.0	89.3	91.5
2.0	3.79	76.3	78.5	80.8	83.4	86.0	88.3	90.5
3	4.20	84.2	86.7	89.3	92.1	94.9	97.5	100.0
4	4.61	91.5	94.3	97.1	100.2	103.3	106.1	108.9
5	5.08	97.3	100.4	103.5	106.9	110.3	113.4	116.4
6	5.43	102.8	106.0	109.3	113.0	116.7	120.0	123.2
7	5.80	108.1	111.6	115.1	119.0	122.9	126.4	129.9
8	6.15	112.5	116.2	119.9	124.1	128.3	132.0	135.7
9	6.47	117.5	121.4	125.3	129.7	134.1	138.0	141.9
10	7.08	121.7	125.9	130.2	135.0	139.8	144.1	148.3
11	7.65	126.4	131.0	135.6	140.8	146.0	150.6	155.2
12	8.04	131.4	136.2	141.1	146.5	151.9	156.8	161.6
13	7.30	137.3	141.6	146.1	151.0	155.9	160.4	164.7
14	6.38	142.1	145.9	149.8	154.1	158.4	162.3	166.1
15	5.94	144.8	148.4	152.0	156.0	160.0	163.6	167.2
16	5.85	146.0	149.5	153.1	157.0	160.9	164.5	168.0
17	5.85	146.0	149.5	153.1	157.0	160.9	164.5	168.0
18	5.85	146.0	149.5	153.1	157.0	160.9	164.5	168.0
19	5.85	146.0	149.5	153.1	157.0	160.9	164.5	168.0

D.T. = DESVIACION TIPICA