

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN – LEÓN

Facultad de Ciencias Médicas



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRIA.

Relación del Score de Mortalidad por Neumonía y Síndrome Bronquial Obstructivo en los Niños Menores de 2 años Ingresados en la Sala de Lactantes B del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello Julio 2016 - Enero 2017.

Autor:

Dr. Mishael José Ulloa Balmaceda

Tutor:

Dr. Arnoldo Loáisiga Morales
Especialista en Pediatría.
Jefe del Departamento de Pediatría.

Asesor:

Dr. Javier Isaac Zamora Carrión.
Médico y Cirujano.
Msc. Salud Pública.

León, 17 de Febrero de 2017.



INDICE

	Pág.
Introducción	1
Planteamiento del Problema	4
Objetivos	5
Marco teórico	6
Material y Método	15
Definición de Variables	16
Análisis de Resultados	17
Conclusiones	20
Recomendaciones	21
Referencias bibliográficas	22
Anexos	23



Agradecimiento

Agradecemos a Dios por llenar mi vida de bendiciones y
sabiduría.

A mi familia, a quienes agradecemos con todo el corazón, por su
amor, cariño y comprensión en todo momento

A mis maestro por su disposición y ayuda brindada.

A todos muchas gracias



Dedicatoria

Esta tesis se la dedico a Dios por haberme dado sabiduría en este camino y haberme regalado una familia maravillosa.

A mis maestro por tener la paciencia de trasmitirme su sabiduría.



Resumen

Introducción y objetivos: Determinar la relación entre score de riesgo de mortalidad por Neumonía y SBO en niños menores de dos años.

Material y método: Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, no experimental, censal en niños menores de 2 años hospitalizados por neumonía y SBO durante el periodo establecido.

Resultados: El grupo etareo más frecuente fue el de 12 a 23 meses con en 54% del total. La procedencia fue la urbana con el 70.1%. El sexo predominante fue el masculino con un 69%. El estado nutricional se obtuvo que el 79.30% era eutrófico y que un 18.40% era desnutrido. En cuanto a los factores del score se obtuvo que un 49.4% presentaba al menos un factor de riesgo; 10.3% y 4.6% tenían dos y tres factores respectivamente; además se observó que el factor más prevalente fue la desnutrición con 18 pacientes para un 18.4%; cabe señalar que la cantidad de niños con SBO recurrente fue de 9 para un 10.3% del total de la población se puede decir que el score lo estipula que la aparición de este factor como causas de hospitalizaciones anteriores es de forma cualitativa muy importante. A la clasificación del riesgo el 75.6% tenían un score leve; se obtuvieron cerca del 19 % y 6% equivalentes a 16 y 5 casos con score moderado y grave.

Conclusión: El factor del score más predisponente fue la desnutrición con 18.4% seguido de hospitalizaciones anteriores con 14.9%. El síndrome bronquial obstructivo obtuvo un 10.3% del total de los casos ocupando la cuarta posición en frecuencia. El score prevalente fue el leve con un 75.6%, seguido del moderado con 18.6% y grave de 5.8%.



Introducción

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son la principal causa de consulta pediátrica en Atención Primaria y Servicio de Urgencia constituyendo el 60 % de todas las consultas promedio anual, de ellos el 34% corresponden a IRAS Bajas, siendo éstas unas de las principales causa de hospitalización en pediatría.¹

En el mundo mueren aproximadamente en un año 15 millones de niños menores de cinco años, de los cuales 5 millones (33.3%) lo hacen por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA). Algo más del 90% de esta mortalidad proviene de países en desarrollo en que la mayoría de casos no recibieron atención médica oportuna.¹

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una de las más frecuentes y serias dentro de las enfermedades infecciosas de la infancia con cifras de morbimortalidad elevadas. Se estima una incidencia anual en E.U.A. y Europa de aproximadamente 35 a 45 casos por 1.000 niños por debajo de los 5 años de edad, siendo los antecedentes de prematurez, desnutrición, nivel socioeconómico bajo, exposición a contaminantes inhalados y asistencia a jardines infantiles, los factores de riesgo más importantes.^{1,3}

Los principales cuadros clínicos involucrados en la infección respiratoria baja aguda en pediatría son neumonía, bronquiolitis y el denominado “síndrome bronquial obstructivo” (SBO), que se caracteriza por signos de obstrucción bronquial de diversa intensidad (espiración prolongada, sibilancias), acompañados o no por taquipnea y empleo de músculos accesorios de la respiración (intercostales, aleteo nasal).¹

Un estudio realizado entre 1987 y 1988 demostró que había distintos factores de riesgo, tales como malformaciones, tabaquismo materno, etc., y que para cada una de esas poblaciones se podía establecer un riesgo relativo y determinar, por ejemplo, cuántos se morían de neumonía dentro de la población que presentaba malformaciones congénitas y cuántos se morían, de los que no presentaban estas malformaciones; por ejemplo, si la madre fumaba, el riesgo de morir era 16 veces mayor que si no fumaba.²



Posteriormente se desarrolló un método para obtener un puntaje de riesgo según la presencia de estos factores, el cual todavía se sigue aplicando en el programa IRA y ha sido de gran utilidad para predecir cuáles niños van a morir. Maggiolo, aplicó el puntaje en forma retrospectiva a los 59 niños que habían muerto en domicilio en su Servicio, entre 1990 y 1995. De ese grupo de niños fallecidos en domicilio, 47,5% tenía puntaje grave y 42%, moderado, sumando 90% entre ambos. Otros 6 pacientes (10%) tenían puntaje leve; de ellos, 5 eran menores de seis meses y 3, menores de tres. Esto significa que, si se hubiera hecho un cruce entre puntaje moderado o grave y edad menor de seis meses, se habría identificado a casi todos los niños que iban a morir, salvo un caso, lo que significa que ésta es una herramienta importante para determinar en qué niños se debe poner mayor atención.²

Para clasificar la población infantil se utiliza el PUNTAJE DE RIESGO DE MORIR POR NEUMONÍA, comúnmente llamado “SCORE DE RIESGO”, Éste puntaje debe aplicarse como normativa a todo niño, desde el primer control de recién nacido y luego en cada control mensual debe evaluarse la presencia o ausencia de factores de riesgo hasta el sexto mes de vida. El resultado de ésta clasificación propone acciones a seguir dentro del plan de prevención del programa Infecciones Respiratorias Agudas.^{1,2}

Posteriormente, en el Congreso Latinoamericano de Pediatría realizado en Santiago en 1998, Córdoba y el autor presentaron un trabajo de investigación en el que se utilizó el puntaje para predecir riesgo de enfermar, no de morir, y se observó que este riesgo era significativamente alto en los niños con puntaje elevado; por lo tanto, se podría identificar claramente a la población de mayor riesgo. Posteriormente se realizó un estudio en el cual extendían el rango de edad hasta el año relacionando el score con las IRAs bajas; con planes de extender esta estrategia evaluativa hasta los dos años en futuros trabajos.^{1,2,3}

Po ende es tal la importancia de los menores clasificados con score moderado y grave que además de realizar educaciones sobre prevención son obligatorias las visitas domiciliarias, y aquellos con score grave deben ser “rompefilas” al momento de solicitar atención de morbilidad.^{1,7}



Cabe señalar que en nuestro hospital no se cuenta con estudios que determinan la clasificación de nuestros pacientes según el score de riesgo, por ende pretendemos que nuestro estudio sea el inicio para la aplicación de este parámetro a todos los niños

Teniendo este instrumento como fuente de información de factores de riesgos clínicos y sociales, nos vemos motivados a generarnos preguntas que van más allá de su uso habitual. Por esto, nuestro objeto de estudio es determinar la relación existente entre score de riesgo de mortalidad por neumonía y las hospitalización por Síndrome Bronquial Obstructivos (SBO) en menores de dos años. Esto nos permitiría evaluar y determinar a los grupos de riesgo y así mismo ver la necesidad de redireccionar acciones de salud según pertinencia.^{1, 2, 5}

De ésta forma éste score de clasificación de los menores de seis meses en grupos de riesgo leve, moderado y grave se hace extensible a otras aplicaciones y factibiliza la intervención, haciendo posible además la integración de los sistemas de atención primaria y secundaria en torno a las actividades de prevención y promoción de salud dirigidos a los menores de dos año.^{1, 7}



Planteamiento del problema

¿Cuál es la relación que existe entre el Score de Riesgo de mortalidad por Neumonía y SBO en niños menores de 2 año hospitalizados en la sala de Lactantes B del HEODRA?



Objetivos

Objetivo General:

1. Determinar la relación entre score de riesgo de mortalidad por Neumonía y SBO en niños menores de dos años.

Objetivos Específicos:

1. Identificar características sociodemográficas tales como edad procedencia clasificación nutricional y religión de padres de los menores de 2 años, hospitalizados por neumonía y SBO.
2. Determinar la proporción de niños menores de 2 años que presentan Score leve, moderado y grave al momento del ingreso hospitalario.
3. Identificar cuáles de los factores de riesgo de morir por Neumonía predominan en los niños menores de 2 años hospitalizados.



Marco teórico

Definición:

La neumonía es una lesión inflamatoria e infecciosa del tejido pulmonar con extensión y compromiso variable de los espacios alveolares, que compromete la vía aérea de conducción (bronquiolos terminales y respiratorios) y del intersticio. Es así como puede afectar de manera especial al alveolo (neumonía alveolar) o al intersticio (neumonía intersticial) o ambos. La intensidad y el grado de compromiso depende del agente etiológico. La causas por lo tanto son variadas: los virus y bacterias son la más frecuentes, pero no debemos olvidar que puede producirse por otros agentes infecciosos (hongos); elementos químicos (aspiraciones, cáusticos bilis) y por elementos mecánicos (cuerpos extraños).^{2, 10}

Epidemiología:

La neumonía es una causa importante de morbilidad y mortalidad infantil a nivel mundial (sobre todo en los niños <5 años), rivalizando con la diarrea como causa de muerte en los países en vías de desarrollo. Con 146-159 millones de nuevos casos estimados al año en los países en vías de desarrollo, se estima que la neumonía causa unos 4 millones de muertes entre los niños de todo el planeta. Actualmente, la incidencia de neumonía adquirida en la comunidad en los países en vías de desarrollo se estima en 0,026 episodios niño-año comparados con 0,280 episodios niño-año en los países en vías de desarrollo.^{2, 6.}

Clasificación de la Neumonía:⁸

La neumonía tiene varias clasificaciones, de acuerdo a gravedad, momento de presentación, y según el agente etiológico.

a) Por momento de presentación:

- Adquirida en la comunidad: cuando aparece en sujetos que conviven en la comunidad y que no han sido hospitalizados en los últimos 7 días.
- Nosocomial: cuando aparece en sujetos 48 horas posterior a su ingreso a un centro hospitalario.

b) Por gravedad:

Esto según normas del ministerio, aclarando de que el diagnóstico de neumonía se hace con tener presente tos y aumento de la frecuencia respiratoria y que la gravedad estaba evaluado por los signos o síntomas descritos abajo en la tabla siguiente.



La neumonía de acuerdo con sus características clínicas se clasifica en: Muy grave, Grave, No grave

Signo o Síntoma	Clasificación
<ul style="list-style-type: none"> • Cianosis central • Dificultad respiratoria grave (Por ejemplo, cabeceo) • Incapacidad para beber 	<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía muy grave
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de músculos accesorios: <ul style="list-style-type: none"> - Retracción de la pared - Torácica o tiraje subcostal • Estridor en reposo 	<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía grave
<ul style="list-style-type: none"> • Respiración rápida <ul style="list-style-type: none"> - 60 ó más RPM en el < 2 meses - 50 ó más RPM en niños(as) de 2-11 m. - 40 ó más RPM en niños(as) de 1-4 años 	<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía
<ul style="list-style-type: none"> • Ningún signo de neumonía 	<ul style="list-style-type: none"> • Tos o resfriado

Fuente AIEPI

Definición de neumonía severa según criterios clínicos y laboratoriales.¹¹

Criterios clínicos	Criterios de laboratorio
<p>Taquipnea: FR \geq 60/min en lactantes < 2 meses FR \geq 50/min en lactantes 2-12 meses FR \geq 40/min en niños > 12 meses Dificultad respiratoria Aleteo nasal Tiraje intercostal Quejido respiratorio Cianosis Respiración paradójica Apnea intermitente Intolerancia a la vía oral Signos de deshidratación Sepsis Inestabilidad hemodinámica Meningitis Trastornos del sensorio</p>	<p>Saturación O₂ \leq 92% (aire ambiental) PaO₂ \leq 50mmHg (ambiente) PaCO₂ \geq 50mmHg (ambiente) PaO₂/FiO₂ (Kirby) \leq 250 Presencia de SRIS, sepsis ó choque Necesidad e ARM Inestabilidad hemodinámica Necesidad de vasopresores Diuresis < 1ml/kg/hr Insuficiencia renal aguda Coagulación intravascular diseminada (CID) Alteración multilobar bilateral Duplicación de infiltrados pulmonares en 48hrs Neumonía por <i>S. aureus</i> o <i>P. aeruginosa</i></p>



Manifestaciones Clínicas: ^{3,4}

Los hallazgos clínicos presentes en los pacientes con neumonía son los siguientes:

-Síntomas: fiebre, escalofríos, tos (productiva/no productiva), disnea, dolor pleurítico. En niños pequeños el dolor abdominal puede ser el único síntoma presente.

-Signos: Taquipnea, taquicardia. En niños pequeños y lactantes: quejido, aleteo nasal, tiraje.

-Al inicio del proceso: crepitantes finos localizados. En estadíos más avanzados: matidez a la percusión, frémito vocal, soplo tubárico. Derrame pleural: roce pleural, aumento de matidez a la percusión, hipofonosis, egofonía.

Existen 2 **formas clínicas de neumonía** si bien no existe ningún dato patognomónico y cualquier síntoma puede aparecer en las dos. Esta diferenciación es aplicable a niños mayores y adolescentes, ya que en neonatos y lactantes es más difícil la distinción.

- **Neumonía típica** (*streptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, *streptococcus pyogenes*, *staphylococcus aureus*): caracterizada por un inicio brusco de fiebre, escalofríos, dolor costal, tos productiva, ausencia de sintomatología extrapulmonar.
- **Neumonía atípica** (viral y bacterias intracelulares): se caracteriza por un comienzo insidioso, fiebre esporádica, tos no productiva, cefalea, malestar general, sintomatología extrapulmonar. En niños de 0-3 meses es frecuente la ausencia de fiebre. Según el germen que la causa, la sintomatología extrapulmonar es variable y puede orientar para el diagnóstico:

-*Mycoplasma pneumoniae*: coriza, miringitis bullosa, anemia hemolítica, exantema, miocarditis.

-*Chlamydia pneumoniae*: La etiología por clamidia se debe sospechar ante una neumonía afebril en un niño entre 2 semanas y 3 meses de edad, con tos como síntoma predominante además puede haber conjuntivitis, sinusitis y faringitis. ^{3,4 10}

Según Afectación: ¹¹

AGENTES ETIOLOGICOS MÁS FRECUENTES Síndrome neumónico	Agentes etiológicos más frecuentes
Neumonía lobar, segmentaria, esférica o con derrame	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> ,
Neumonía intersticial bilateral o subaguda con infiltrado mínimo	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Chlamydia pneumoniae</i> (escolares), adenovirus, virus sincitial respiratorio (VSR) (lactantes), virus de influenza y parainfluenza, C.



	trachomatis (< 6 meses)
Neumonía fulminante	S. pneumoniae, S. pyogenes, S. aureus, virus influenza, citomegalovirus, virus de varicela zoster (Inmunocomprometidos)
Neumonía nodular	Bacteremia diseminada (S. aureus) y fungemia
Neumonía en pacientes con fibrosis quística	S. aureus, H. influenzae, P. aeruginosa, Burkholderia cepacia
Neumonía en inmunosuprimidos	S. pneumoniae, M. pneumoniae, H. influenzae, S. aureus, P. aeruginosa, P. jiroveci, Aspergillus, M. tuberculosis, otras micobacterias, Citomegalovirus, otros virus

Etiología:

Edad	Bacterias	Virus
1 a 3 meses	Bacilos Gram Negativos	Virus sincitial respiratorio
	Streptococcus pneumoniae Streptococcus agalactiae Haemophilus influenzae tipo B Bordetella pertusis Chlamydia trachomatis Listeria	Adenovirus (ADV) Citomegalovirus (CMV) Parainfluenza Influenza
4 meses a 4 años	Streptococcus pneumoniae Haemophilus influenzae tipo B Staphylococcus aureus	Virus Sincitial respiratorio

Fuente AIEPI

Factores de Riesgos: ^{3, 4, 6}

Entre los factores del huésped cabe mencionar las enfermedades crónicas, prematuridad, problemática social, malnutrición, asma e hiperreactividad bronquial, infecciones respiratorias recurrentes y antecedentes de otitis media aguda con requerimientos de tubos de timpanostomía. Se ha comprobado que determinados polimorfismos en genes implicados en la respuesta inmunitaria innata o específica se asocian a mayor susceptibilidad a determinadas infecciones, aunque su relevancia como factores de riesgo en la NAC necesita ser investigada en mayor profundidad.

El hacinamiento, incluidos la asistencia a guarderías, el tabaquismo pasivo o la exposición a contaminantes ambientales, tienen un reconocido impacto en las infecciones respiratorias de los niños. Se ha comprobado que el uso de antiácidos (incluyendo los antagonistas del receptor H2 y los inhibidores de la bomba de protones) se asocia a un riesgo incrementado de NAC en adultos y



hay datos que sugieren también esta asociación en niños. Varios de los factores previamente citados se han asociado también de forma significativa a una mayor morbilidad o mortalidad en la NAC.

Score de riesgo de morir por neumonía:

Entre 1986-87 se inició el estudio de Mortalidad por Neumonía en menores de 1 año, en el cual no solo se realizó autopsia a todos los fallecidos por esta causa en los hospitales, sino también a todos los fallecidos en domicilio, además de una "autopsia oral" a los familiares un mes después de ocurrido el deceso. De este estudio emanó la evidencia de que de todos los niños fallecidos en domicilio, en 80% la causa de muerte correspondía a neumonía y no broncoaspiración. La anatomía patológica reveló además que, en 70% de los casos, la etiología correspondía a un agente viral.⁷

El estudio de factores de riesgo en estos niños reveló presencia de malformación congénita de un órgano vital o parálisis cerebral, bajo peso al nacer, desnutrición, síndrome bronquial obstructivo recurrente, hospitalización anterior (70% de los casos por síndrome bronquial obstructivo (SBO) y neumonía), lactancia materna insuficiente, madre adolescente, baja escolaridad de la madre y tabaquismo materno. A partir de estos factores se calculó el riesgo relativo y, al multiplicarlo por un logaritmo, se obtuvo un puntaje de riesgo de muerte por neumonía en menores de un año.⁷

En relación a la morbilidad, llamó la atención la importancia del SBO como una de las principales causas de consulta pediátrica en los centros de salud del nivel primario (aps), los servicios de urgencia y de hospitalización. Accesoriamente, una publicación realizada con anterioridad por el mismo equipo ya había demostrado la importancia del SBO como factor de riesgo de neumonía (más del 60% de los niños hospitalizados por esta enfermedad conllevaban el antecedente de SBO recurrente).⁷



Score de mortalidad¹

FACTOR DE RIESGO	PUNTAJE
Malformación Congénita	11
Tabaquismo Materno	6
Hospitalización anterior	6
Desnutrición (-2DS por Peso/Edad)	5
Baja escolaridad materna	4
Bajo peso de nacimiento (menos de 2500 g)	3
Lactancia Materna Insuficiente (LME + LMA)	3
Madre adolescente (Menor de 20 años)	2
Síndrome Bronquial Obstructivo (por lo menos 3 episodios al año o persistente)	2

Riesgo leve = 0-5 puntos.

Riesgo moderado = 6-9 puntos

Riesgo Grave = mayor o igual a 10 puntos



Síndrome bronquial obstructivo recurrente:

El síndrome Bronquial Obstructivo se caracteriza por presentar taquipnea (aumento de la frecuencia respiratoria) tiraje (retracción torácica) y sibilancias. Cuando el cuadro se repite 3 o más veces puede hablarse de SBO recurrente (SBOR) o lactante sibilante.⁵

Generalidades

Los cuadros obstructivos del lactante son la causa más frecuente de consulta, tanto a nivel primario como en los Servicios de Urgencia y son también causa frecuente de hospitalización en los Servicios de Pediatría del país, hecho que es más acentuado en los meses más fríos de cada año. Además de una alta incidencia de cuadros agudos, el síndrome bronquial obstructivo (SBO) del lactante puede presentarse en forma recurrente o recidivante, constituyendo una patología crónica que origina gran demanda asistencial y complicaciones o secuelas a largo plazo.⁵

El setenta por ciento de las consultas, en menores de dos años, son por causa respiratoria y entre 5% y 32% del total de las consultas, en menores de dos años, según la metodología usada, la época del año y otros factores, corresponden a SBO.⁵

Los síntomas y signos fundamentales son: tos, espiración prolongada y sibilancias. Estos signos corresponden a una variedad de patologías respiratorias.

Factores de Riesgos y Etiología: ⁵

Los factores de riesgo son los siguientes:

Exógenos: Infecciones virales, nivel sociocultural bajo; hacinamiento; contaminación domiciliaria (humo, tabaco) y ambiental, lactancia materna insuficiente.

Endógenos: Sexo masculino, hiperreactividad, prematuridad, antecedentes de atopia, asma en familiares.

Los Agentes etiológicos más frecuentemente encontrados son: Virus Sincicial Respiratorio (VRS) (el más frecuente), Parainfluenza, Adenovirus, Influenza, Rinovirus; excepcionalmente Mycoplasma.

Clasificación de la enfermedad: ^{2, 5}

Leve:



- Menos de 1 episodio mensual.
- Síntomas de intensidad leve o moderada Sin alteración de la calidad de vida del niño.
- Radiografía de tórax normal.

Este grupo incluye el 90% de los niños con SBOR

Moderado:

- Episodios más de 1 vez al mes o sibilancias persistentes durante 1 mes o más.
- Exacerbaciones de mayor intensidad, que eventualmente pueden requerir hospitalización.
- Deterioro moderado de la calidad de vida: despertar nocturno, tos con el llanto, risa, esfuerzo.

Es el grupo que origina la mayoría de las consultas, lo que corresponde al 10% de los SBOR

Severo

- Sibilancias permanentes.
- Deterioro importante de la calidad de vida: despertar nocturno frecuente, tos con el llanto, risa, esfuerzo, dificultad para alimentarse, vómitos.
- Consultas frecuentes en Servicio de Urgencia, antecedente de hospitalizaciones.
- Cambios en la conformación del tórax, hiperinsuflación torácica.

Son los pacientes que se atienden en un nivel más complejo, con el especialista, y constituyen el 1% de los SBOR

Tipificación: ^{2,5}

Sibilantes precoces transitorios.

Son niños con episodios de sibilancias recurrentes en la época de lactante en los que característicamente el cuadro clínico se resuelve con la edad. Presentan vías aéreas congénitamente estrechas por lo que presentan sibilancias frente a infecciones virales aproximadamente hasta los 3 años. No suele asociarse a historia de asma o alergias ni a eosinofilia ni altos niveles de inmunoglobulina E (IgE) pero sí a prematurez o exposición a hermanos que acuden a guardería. También se relaciona con tabaquismo materno durante la gestación.

Se propone que existiría una mayor proporción de fibras colágenas en relación a las de elastina en el parénquima pulmonar con una menor distensibilidad del mismo. Las sibilancias ocurren con las diferentes infecciones virales y dejan de hacerlo con el crecimiento. Presentan función



pulmonar disminuida desde el nacimiento que no alcanza los niveles de los niños que nunca sibilan antes de los 6 años. No muestran evidencias de hiperreactividad bronquial.

Sibilantes persistentes no atópicos.

Muchos niños en edad escolar tienen historia de obstrucción de la vía aérea con SBOR durante los 2-3 primeros años de vida, normalmente en relación a infecciones virales, causadas sobre todo por infecciones por virus respiratorio sincitial (VRS). No presentan signos de atopia. No son asmáticos. Su función pulmonar (VEF1) es normal aunque muestran hiperrespuesta bronquial a los broncodilatadores. Se sugiere que estos pacientes tienen una alteración en la regulación del tono broncomotor, con mayor riesgo de presentar obstrucción aguda de las vías aéreas. Estas características disminuyen con la edad.

Sibilantes persistentes atópicos.

Niños que inician las sibilancias en el período de lactantes y persisten a los 11 años. Presentan función pulmonar normal al nacer pero disminuye hacia los 6-11 años. Presentan hiperreactividad bronquial y signos de atopia. Se encuentra un posible daño inmunológico con inflamación de la vía aérea. Es el asma del lactante. Representa una minoría de casos; sin embargo, constituye la forma más grave de la enfermedad, ya que el cuadro suele ser progresivo. Más de la mitad de casos de asma persistente comienzan antes de los 3 años, y el 80 % antes de los 6 años de edad. Este tipo de asma en general se asocia con predisposición genética a padecer asma y/o alergias.



Material y Método

Tipo de Estudio:

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, no experimental.

Población en Estudio:

Niños menores de 2 años hospitalizados por neumonía y SBO durante el periodo establecido.

Diseño Muestral:

Se realizó un estudio Censal, porque se utilizó la totalidad de niños hospitalizados.

Criterios de Inclusión:

- Edad mayor de 1 mes y menor a 2 años.
- Ingresados con el diagnóstico de neumonía y SBO.
- Que tenga la información completa.

Descripción del Instrumento:

El instrumento que se utilizó en este estudio, será una hoja de registro, cuyo objetivo fue recolectar y registrar ordenadamente los antecedentes personales y clínicos de cada menor de 2 años hospitalizado.

Se utilizó una técnica indirecta de recolección de datos, ya que se revisaron documentos ya existentes los expedientes clínicos.

La recolección de datos estará a cargo del investigador.

Procesamiento y Análisis de la Información:

La información se procesó en el programa Epi info en donde se sacaron prevalencias gráficas y tablas respectivamente.



Definición de las variables

Variable	Concepto	Escala / Valores
Sexo	Género al que pertenece la persona	Femenino Masculino
Edad	Edad cumplida en meses o años	1 a 5 meses 6 a 11 meses 1 a 2 años
Procedencia	Zona demográfica de origen	Urbana Rural
Religión de los padres	Conjunto de creencias mantenidos por un grupo de gente que comparte una fe común	Católico Evangélico Otra
Clasificación Nutricional	Estado nutricio según tablas percentilares	Eutrófico Desnutrido Obeso
Score de riesgo	Categorización de riesgo según parámetros establecidos.	Score Leve: 0 a 5 puntos. Score Moderado: 6 a 9 puntos. Score Grave: igual o más de 10 puntos.
Parámetros del Score (Factores de riesgo)	Condición que puede provocar la aparición de un efecto esto conforme a los considerados dentro del score de riesgo.	Malformaciones congénitas. Tabaquismo materno. Hospitalizaciones anteriores. Desnutrición. Baja escolaridad materna. Bajo peso de nacimiento. Lactancia materna insuficiente. Madre adolescente. SBO.

FACTORES DE RIESGO:

MALFORMACIÓN CONGÉNITAS (11 PUNTOS)

Anomalía cromosómica, malformaciones múltiples o malformaciones que comprometa al menos algún órgano vital o interfiera con el crecimiento y desarrollo.

TABAQUISMO MATERNO (6 PUNTOS).

La madre fuma, sin importar la cantidad de cigarrillos. No considera tabaquismo de otros miembros de la familia.



HOSPITALIZACION ANTERIOR (6 PUNTOS)

Hospitalización previa por cualquier causa no quirúrgica, exceptuando ictericia neonatal. Tiene valor cualitativo si es por Síndrome Bronquial Obstructivo o Bronconeumonía.

DESNUTRICIÓN (5 PUNTOS).

Menos de 2 Desviaciones Estándar por Peso/ Edad, según norma del Ministerio de Salud y/o tablas percentilares.

BAJA ESCOLARIDAD MATERNA (4 PUNTOS).

Madre con menos de sexto grado de primaria.

BAJO PESO DE NACIMIENTO (3 PUNTOS).

Peso de nacimiento inferior a 2500 gramos.

LACTANCIA MATERNA INSUFICIENTE (3 PUNTOS)

El niño no se alimenta con pecho exclusivo

MADRE ADOLESCENTE (2 PUNTOS)

Madre menor de 18 años

SÍNDROME BRONQUIAL OBSTRUCTIVO CRÓNICO (2 PUNTOS)

Por lo menos 3 episodios de Síndrome Bronquial Obstructivo o Síndrome Bronquial persistente.



Análisis de Resultados

En el presente estudio se encontró un total de 108 pacientes ingresados al servicio de los cuales se registraron 87 equivalente al 80.5% descartándose 21 equivalente a 19.5% por no cumplir con los criterios de inclusión y por no encontrarse en archivo; se obtuvieron los siguientes resultados.

En lo concerniente a los grupos de edad, se obtuvo que el grupo etareo más frecuentemente encontrado fue el de 12 a 23 meses con en 54% del total (ver tabla 1) lo que se corresponde con la bibliografía encontrada la cual habla de que entre el primero y segundo año de vida es más frecuente a padecer de enfermedades respiratorias.

En cuanto a la procedencia de los pacientes la mayoritariamente encontrada fue la urbana con el 70.1% (ver tabla 2) y un 29.9% procedente del área rural lo que en comparación tomándolo desde el punto de vista como factor de riesgo propiamente dicho no se corresponde con la literatura consultada ya que es uno de los factores principales asociado a las patología respiratoria sin embargo este estudio no mide la significancia desde el punto de vista estadístico como para decirlo.

En lo referente al sexo se encontró que el masculino con un 69% (ver tabla 3) era el que prevalecía en este estudio lo que se corresponde con otros estudios y bibliografía consultada ya que el sexo masculino es uno de los factores de riesgo endógenos para neumonía.

De religión paterna se encontró que el 64.4% era católica (ver tabla 4) además se encontró que un 6.9% estaba en la categoría de otras correspondiente a un testigo de jehová tres adventistas y uno el cual no practicaba ningún tipo de religión.

Al indagar sobre el estado nutricional se obtuvo que el 79.30% era eutrófico (ver tabla 5) y que un 18.40% era desnutrido que al igual que lo de la procedencia rural este estudio no puede determinar la significancia estadística de este como factor ya que no es la génesis de este trabajo.



En cuanto a los factores meramente del score se obtuvo que un 49.4% presentaba al menos un factor de riesgo y que en segundo lugar se obtuvo que 35.6% no presentaba ningún factor; 10.3% y 4.6% tenían dos y tres factores respectivamente; además se observó que el factor más prevalente fue la desnutrición con 18 pacientes para un 18.4% (ver tabla 6 y 7) cabe señalar que la cantidad de niños con SBO recurrente fue de 9 para un 10.3% del total de la población sin embargo no se puede precisar si este resultado tiene significancia estadística ya que este trabajo no mide este parámetro sí se puede decir que el score lo estipula que la aparición de este factor como causas de hospitalizaciones anteriores es de forma cualitativa muy importante.

Para finalizar el dato de mayor peso a analizar a continuación es la clasificación del riesgo según los puntos obtenidos por el score de lo que se encontraron que el 75.6% (ver tabla 8) tenían un score leve o sea menor o igual a 4 puntos del score la mayoría de los casos; sin embargo se obtuvieron cerca del 19 % y 6% equivalentes a 16 y 5 casos con score moderado y grave (ver tabla 8).



Conclusiones

1. La edad mayoritariamente encontrada fue la de 12 a 23 meses con 54% del total.
2. El sexo prevalente fue el masculino con 69%.
3. Los pacientes eran principalmente de origen urbano con 70.1%.
4. El factor del score más predisponente fue la desnutrición con 18.4% seguido de hospitalizaciones anteriores con 14.9%.
5. El síndrome bronquial obstructivo obtuvo un 10.3% del total de los casos ocupando la cuarta posición en frecuencia.
6. El score prevalente fue el leve con un 75.6%, seguido del moderado con 18.6% y grave de 5.8%.



Recomendaciones

1. Implementar este score en las próximas generaciones desde el nacimiento y darles seguimiento.
2. Hacer llenado completo de expediente
3. Dar seguimiento a los pacientes de moderado y grave riesgo.
4. Fortalecer estrategias nutricionales para control de la desnutrición.



Referencias Bibliográficas

- 1) Cam, Figueroa; et al. Relación entre score de riesgo de mortalidad por neumonía y las hospitalizaciones por IRA bajas en niños menores de 1 años en la comuna de Copiapó durante el año 2004 Chile 2005.
- 2) Astudillo *Medwave* (4):e1932 doi: 10.5867/medwave.2004.04.1932 Programa IRA del Ministerio de Salud de ChileARI Program of the Ministry of Health of Chile2004 May; 4
- 3) Kliegman, Jenson; et al. Nelson Tratado de pediatría, 18^{va} edición, volumen II. Editorial Elsevier, España.
- 4) Martín, Moreno; et al. Etiología y Diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. (Anales de Pediatría) www.elsevier.es. España.
- 5) Irastorza, Landa; et al. Neumonías etiologías y diagnóstico. www.apcontinua.com México 2010.
- 6) Cocerasa, et al. Validación de una herramienta de predicción clínica simple para la evaluación de la gravedad en niños del SBO. Asociación Argentina de Pediatría. 2010.
- 7) Morán, Arceo. Diagnóstico clínico y tratamiento en pediatría. Editorial El Manual Moderno, 2008, México.
- 8) Minsa. **Guía para el abordaje de las enfermedades más comunes de la infancia y la malnutrición** Para la atención hospitalaria de niños(as) de 1 mes a 4 años de edad. 2 edición, 2009 Managua.
- 9) Carvajal, C. Descripción epidemiología de los niños menores de años atendidos por neumonía en centros de salud de León 2005. Unan León.
- 10) Bardallo Cruzado, Leonor et al. I Curso Nacional de Actualización en Neumología Pediátrica, 2004 Ergon Arboleda, 1. 28220 Majadahonda (Madrid)
- 11) Neumonía Adquirida en la Comunidad. INFECTOLOGIA HIMFG México DF. 2011 Disponible
http://himfg.com.mx/descargas/documentos/planeacion/Guias/GtrataNEUMONIA_ADQUIRIDA_COMUNIDAD.pdf



ANEXO

Relación del score de riesgo de mortalidad por neumonía y SBO en pacientes ingresados a la sala de lactantes B menores de 2 años entre julio de 2016 y enero de 2017

Ficha para recolección de datos

No de ficha: _____

Datos Generales

Edad: _____

Sexo: Masculino

Femenino

Procedencia: Urbano

Rural

Religión de los padres:

Católica

Evangélica

Otra

Peso (Kg.): _____

Talla (m): _____

Clasificación nutricional:

Datos Específicos

Factor de riesgo	Puntaje	Edades		
		1 a 5 meses	6 a 11 meses	1 a 2 años
Malformación Congénita	11			
Tabaquismo Materno	6			
Hospitalización anterior	6			
Desnutrición	5			
Baja escolaridad materna	4			
Bajo peso de nacimiento	3			
Lactancia Materna Insuficiente	3			
Madre adolescente	2			
SBO recurrente	2			
Total				

Riesgo leve = 0-5 puntos.

Riesgo moderado = 6-9 puntos

Riesgo Grave = mayor o igual a 10 puntos



Tabla 1 Grupo de edades de los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5 meses	8	9.20%
6 a 11 meses	32	36.80%
12 a 23 meses	47	54.00%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 2 Procedencia de los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	26	29.90%
Urbano	61	70.10%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 3 Sexo de los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	27	31.00%
Masculino	60	69.00%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 4 Religión de los Padres de los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Religión	Frecuencia	Porcentaje
Católica	56	64.40%
Evangélica	25	28.70%
Otra	6	6.90%

Fuente: Expediente Clínico



Tabla 5 Clasificación Nutricional de los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Clasificación Nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Eutrófico	69	79.30%
Desnutrido	16	18.40%
Obeso	2	2.30%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 6 Número de factores de riesgo presentes en los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	31	35.60%
Uno	43	49.40%
Dos	9	10.30%
Tres	4	4.60%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla 7 Factores de riesgo de score presentes en los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Factores de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Malformación Congénita	1	1.1%
Tabaquismo Materno	1	1.1%
Hospitalizaciones Anteriores	13	14.9%
Desnutrición	16	18.4%
Baja Escolaridad Materna	7	8%
BPN	8	9.2%
Lactancia Materna Insuficiente	11	12.6%
Madre Adolescente	7	8%
SBO Recurrente	9	10.3%

Fuente: Expediente Clínico



Tabla 8 Score de Riesgo de los pacientes ingresados a la sala de Lactantes “B” del Hospital
Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Arguello.

Score de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Leve	65	75.60%
Moderado	16	18.60%
Grave	5	5.80%

Fuente: Expediente Clínico