

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



“EFICACIA DE LOS HALLAZGOS CLINICOS PARA EL

DIAGNOSTICO DE NEUMONIA CONFIRMADA

RADIOLOGICAMENTE EN NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS

CON SINDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL EN EL

HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, LIMA.

AGOSTO 2013 – DICIEMBRE 2013.”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR : CHÁVEZ GUARNIZ, MARIO FELIMER.

ASESOR : DR. PEDRO RUIZ MENDEZ.

TRUJILLO-PERU

2014

MIEMBROS DEL JURADO:

DRA. ELIDE CORONEL DE HUERTA..... PRESIDENTE

DRA. FRANCISCA ZAVALA GUTIERREZ..... SECRETARIO

DRA. ROCÍO AZNARÁN TORRES..... VOCAL

ASESOR: DR. PEDRO RUIZ MENDEZ.

Agradecimientos:

A Dios y a mis padres por su apoyo incondicional en este largo camino de altibajos, y por la motivación que inspiran día a día a ser mejor profesional y persona, y hacer uso de las ciencias médicas para beneficio y desarrollo de la humanidad.

Agradecimiento:

Al Doctor:

Pedro Ruiz Mendez.

Por su apoyo para la realización de esta tesis.

INDICE

I. RESÚMEN.	6
II. INTRODUCCIÓN	8
III. MATERIAL Y MÉTODOS	12
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. BIBLIOGRAFÍA	38
IX. ANEXOS	41

I. RESÚMEN:

Objetivos: Determinar la eficacia de los hallazgos clínicos para el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial.

Material y métodos: Se ajusta a un diseño observacional, transversal, para pruebas diagnósticas y de asociación, donde la muestra se constituyó por 75 niños menores de tres años que cumplieron con los criterios de selección y acudieron a Emergencia Pediátrica del Hospital María Auxiliadora de Lima durante agosto 2013 – diciembre 2013. Se usó como medida de inferencia a la prueba de chi – cuadrado. Como estadígrafos de estudio se hizo uso del valor predictivo positivo, odds ratio (OR) como estimación de riesgo relativo con un intervalo de confianza del 95%.

Resultados: El VPP para los hallazgos clínicos con pronóstico para neumonía según resultado radiológico de neumonía en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial fue de 48%. Los hallazgos clínicos como factores de riesgo para el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial tuvieron como resultados: para la fiebre mayor a 38, 5 °C : OR de 203 ($32.0 \leq OR \leq 1293.9$, $p < 0.01$), para la taquipnea: un OR = 0.41 ($P > 0.05$, $0.14 \leq OR \leq 1.27$), para la saturación de oxígeno menor de 92%: OR = 1, 12 ($P > 0.05$, $0.43 \leq OR \leq 2.97$), para los tirajes: OR = 0, 06 ($p < 0.01$, $0.01 \leq OR \leq 0.49$), para el quejido espiratorio: OR = 1, 12 ($P > 0.05$, $0.43 \leq OR \leq 2.97$), y para los crepitantes: OR = 1330, 0 ($p < 0.01$, $80.1 \leq OR \leq 22082$).

Conclusiones: El VPP de los Hallazgos Clínicos fue del 48%, es decir del total de pacientes con diagnóstico para neumonía, un 48% tuvieron un resultado confirmatorio. La fiebre mayor a 38.5°C, y los crepitantes son signos clínicos significativos. La taquipnea, la saturación de oxígeno menor de 92% y el quejido espiratorio, no tienen valor significativo sobre la presencia de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con Síndrome Obstructivo Bronquial.

Palabras claves: *neumonía, rx de tórax, síndrome obstructivo bronquial, fiebre, taquipnea, saturación de oxígeno, tirajes, quejido espiratorio, crepitantes.*

I. ABSTRACT:

Objectives: To determine the efficacy of clinical findings for the diagnostic of pneumonia confirmed by chest radiography in children younger than 3 years with Bronchial Obstructive Syndrome (BOS).

Material y methods: This study has an observational, cross-sectional, for diagnostic tests and of association design. The subjects of study were 75 children who accomplished selection criteria and came to Pediatric Emergency of Maria Auxiliadora Hospital of Lima along August of 2013 to December of 2013. As an inferential measure was used χ^2 test, as study stadigraphs were used the positive predictive value (PPV), odds ratio (OR) as relative risk (RR) estimation with a confidence interval (CI) of 95%.

Results: The PPV for clinical findings with pneumonia prognostic by radiology of pneumonia in children younger than 3 years old with bronchial obstructive syndrome was 48%. The clinical findings as risk factors for the diagnostic of pneumonia confirmed by chest radiography in children younger than 3 years old with bronchial obstructive syndrome had the following results: Fever higher than 38, 5 °C : OR de 203 (32.0 ≤ OR ≤ 1293.9, p<0.01), for tachypnea: un OR = 0.41 (P>0.05, 0.14 ≤ OR ≤ 1.27), for SatO₂ lower than 92%: OR = 1, 12 (P>0.05, 0.43 ≤ OR ≤ 2.97), for runs: OR = 0, 06 (p<0.01, 0.01 ≤ OR ≤ 0.49), for expiratory grunts: OR = 1, 12 (P>0.05, 0.43 ≤ OR ≤ 2.97), and for cracklings: OR = 1330, 0 (p<0.01, 80.1 ≤ OR ≤ 22082).

Conclusions: The PPV of the clinical findings was 48%, it means of the total patients with pneumonia prognostic, a 48% had confirmatory result. Fever higher than 38.5°C and cracklings are significant clinical signs. Tachypnea, SatO₂ lower than 92% and expiratory grunts did not have a significant value over the diagnostic of pneumonia confirmed by chest radiography in children younger than 3 years with bronchial obstructive syndrome.

Key words: *pneumonia, chest x - rays, bronchial obstructive syndrome, fever, tachypnea, oxygen saturation, runs, expiratory grunts, cracklings.*

II. INTRODUCCIÓN:

La infección respiratoria aguda (IRA) es la principal causa de morbilidad y mortalidad en niños menores de 3 años en los países no desarrollados y causa más del 20% de las muertes estimadas anualmente. IRA y neumonía son a menudo usados como sinónimos aunque IRA es un término inclusivo para varias enfermedades respiratorias. La tasa de mortalidad por neumonía en niños menores de 3 años permanece entre el 11 y el 15%, pero puede ser tan alta como 30%. La mortalidad a esta edad es particularmente alta en el África subsahariana.¹⁻³⁻⁷

La estrategia global para reducir la mortalidad por neumonía se consigue con un diagnóstico y tratamiento correctos empleando las guías de la OMS: “Integrated Management of Childhood Illnesses (IMCI)” que recomiendan el uso de signos clínicos simples y tratamiento antibiótico óptimo. Además los programas de vacunación preventiva, mejora de los sistemas de salud y mejora de la nutrición son fundamentales.²⁻⁴⁻⁵⁻⁸

Se denomina Síndrome Obstructivo Bronquial (SOB) al síndrome caracterizado por tos, sibilancias y espiración prolongada de variable intensidad, de mayor frecuencia en lactantes, de presentación única o recurrente, y puede corresponder a diversas enfermedades que causan disminución del diámetro interno del árbol bronquial en un niño menor de 3 años en el que la manifestación que más resalta es la presencia de sibilancias difusas. 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. Además de una alta incidencia de cuadros agudos, el SOB del lactante y pre-escolar puede presentarse de forma recurrente, constituyendo una afección crónica que origina gran demanda asistencial y complicaciones o secuelas a largo plazo.^{17-22-23.}

A pesar de muchos esfuerzos científicos desde 1980, no ha habido una reducción significativa en la mortalidad respiratoria en niños menores de 3 años. La razón para esto no ha sido claramente establecida. La falta de recursos diagnósticos y personal entrenado en los centros de primer nivel de atención pueden contribuir a un mal diagnóstico.⁹⁻¹⁰⁻¹¹

Recientes estudios han informado que la implementación de las guías de la OMS: “Integrated Management of Childhood Illnesses (IMCI)” pueden llevar a un sobre-diagnóstico de neumonía y una sobre-prescripción de antibióticos a expensas de un diagnóstico errado. Una redefinición de los algoritmos para neumonía que incluya fiebre con tos y taquipnea han sido propuestas.²⁻⁴⁻¹³

El Síndrome Obstructivo Bronquial (SOB) es un cuadro frecuente en el servicio de emergencias pediátricas. En niños con SOB recurrente las infecciones virales y/o bacterianas pueden producir exacerbaciones respiratorias. El diagnóstico de neumonía en niños con SOB puede ser complicado dado que la historia clínica y la auscultación pueden ser disímiles. Como consecuencia de ello, muchos niños que consultan al servicio de emergencias presentando SOB son sometidos a radiografía de tórax para descartar una probable neumonía. Gran parte de estas radiografías son leídas como “negativas”, sin neumonía, y podrían en consecuencia haberse evitado su realización.⁶⁻¹⁸

Harari M, Shann F, Spooner V, et al¹², en un estudio multicéntrico en 1500 niños menores de 3 años, encontró como hallazgos clínicos sugestivos de neumonía (taquipnea, fiebre, tirajes) con un Valor Predictivo Positivo (VPP) de 45% para neumonía confirmada radiológicamente.

Mahabee – Gittens EM, Grupp Phelan J, Brody AS et al¹³, en un estudio prospectivo en el Servicio de Emergencias Pediátricas, 510 niños con Síndrome de Obstrucción Bronquial de 2 a 59 meses de edad, se identificaron hallazgos clínicos similares significativamente asociados con infiltrados en la radiografía de tórax, como: edad mayor a 12 meses (OR1,4 , 95% IC, 1,1 a 1,9), frecuencia respiratoria mayor a 50 resp/min (OR3,5 , 95%IC, 1,6 a 7,5), saturación de oxígeno menos de 92% (OR4,6 , 95%IC, 2,3 a 9,2).

Hazir T, Nisar YB, Qazi SA, et al²⁰, en de 1848 radiografías de tórax tomadas como parte de un estudio randomizado a doble ciego en 6 hospitales de Pakistán, niños de 2 a 59 meses de edad quienes fueron diagnosticados con neumonía no severa basado en los hallazgos clínicos, de estos presentaron radiografía positiva para neumonía el 14% (263/1848), de los cuales 26 (1%) mostraron consolidación lobar y 223 tuvieron infiltrado intersticial – parenquimal. De estos con diagnóstico radiológico positivo para neumonía: presentaron fiebre mayor de 38.5°C (94%), tos (99%), dificultad respiratoria (91%).

Mathews B, Shah S, Cleveland R, Lee E, Bachur R, Neuman M.¹⁰ en un estudio efectuado en EUA en 526 niños de 0 a 2 años con una edad promedio de 1.9 años y 36% de hospitalizados. 247(47%) pacientes tuvieron Síndrome Obstrutivo Bronquial; de ellos 26 tuvieron neumonía radiográfica (4.9% [95% intervalo de confianza: 3.3–7.3]). Los que presentaron fiebre mayor de 38.5°C (OR: 1.39 [95% IC: 1.13–1.70]), taquipnea (OR: 2.85 [95% IC: 1.08 –7.54]), saturación de oxígeno menor de 92% (OR: 3.06 [95% IC: 1.15– 8.16]) fueron asociados con riesgo incrementado de neumonía. Entre los afebriles con SOB, la tasa de neumonía fue muy baja (2.2% [95%IC: 1.0–4.7]).

Justificación:

Hacemos este trabajo porque el diagnóstico de neumonía en niños con Síndrome Obstructivo Bronquial puede ser complicado dado que al examen clínico puede ser difícil de diferenciar puesto que los hallazgos auscultatorios y manifestaciones clínicas generales suelen ser disimiles. Esta situación de dificultades diagnósticas puede llevar a un manejo inapropiado del Síndrome Obstructivo Bronquial y neumonía y pueden contribuir a la alta morbilidad y mortalidad de origen respiratorio en niños menores de 3 años en nuestro país. Además no existiendo trabajos en nuestra realidad acerca de las dificultades en el diagnóstico de estas dos enfermedades es que se justifica la realización del trabajo.

1.2. Enunciado del Problema:

¿ Constituyen los hallazgos clínicos un diagnostico eficaz para el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial en el Hospital María Auxiliadora, Lima durante agosto 2013 – diciembre 2013?

2. Objetivos:

2.1. Objetivo general:

Determinar la eficacia de los hallazgos clínicos en el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial.

2.2. Objetivos Específicos:

- Determinar el valor predictivo positivo de los hallazgos clínicos en el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial.
- Establecer la asociación de fiebre, taquipnea, saturación de oxígeno menor de 92%, tirajes, quejido espiratorio y crepitantes, como manifestaciones clínicas , en el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial.

3. HIPOTESIS:

Ho: Los hallazgos clínicos no tuvieron eficacia en el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial.

H1: los hallazgos clínicos si son eficaces en el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial.

III. MATERIAL Y MÉTODOS:

3.1. Material:

3.1.1. Población Diana:

Conformada por niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial que acuden a emergencia pediátrica del Hospital María Auxiliadora de Lima, durante agosto 2013 – diciembre 2013.

3.1.2. Población de Estudio:

Conformada por la población Diana y que cumplan con los criterios de inclusión. Se estimó N=1200.

3.1.3. Criterios de selección:

-Criterios de Inclusión:

- Niños menores de tres años con síndrome obstructivo bronquial y radiografía de tórax.
- Niños con información completa en Historia Clínica.
- Niños con hallazgos clínicos de sospecha de neumonía.

-Criterios de Exclusión:

- Niños con patologías ajenas al estudio y que pueden perturbar resultados.

3.1.4. Muestra:

- Unidad de Análisis:

Conformada por cada niño menor de tres años, cuya información se encuentra en la historia clínica.

-Unidad de Muestreo:

Lo constituye cada unidad de análisis.

-Muestreo:

Se usó un muestreo aleatorio sistemático, considerando el orden de ocurrencia de los casos.

-Tamaño Muestral: Dado a que es un estudio transversal para una sola población en la estimación de una sola proporción, se usa la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) d^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n: tamaño de muestra.

N: tamaño de población.

Z: valor de la distribución normal asociado a un nivel de confianza.

p . q: varianza para variable categórica, según referencia.¹⁰

d: error de muestreo.

Asimismo una confianza del 95% (Z= 1,96), una varianza de p . q = (0,10) (0,90) por referencia¹⁰, un error de muestreo de 6,6 % (d= 0, 066) para una población de N=1200, se obtiene:

$$n = \frac{(1200) (1.96)^2 (0, 10) (0, 90)}{(1199) (0, 066)^2 + (1, 96)^2 (0, 10) (0, 90)} = 75$$

Es decir se obtuvo una muestra de n = 75, que corresponde a igual número de niños menores de tres años que cumplan con los criterios de selección.

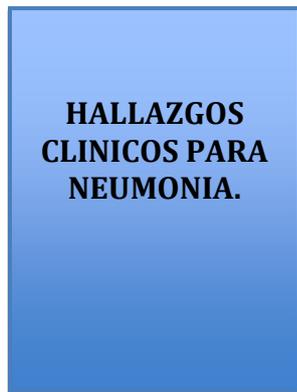
3.2. Métodos:

3.2.1. Diseño Específico:

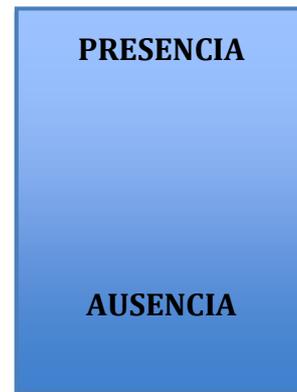
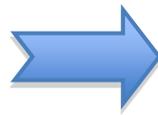
Se ajusta a un diseño observacional, transversal, para prueba diagnósticas y de asociación.

El esquema puede representarse:

Niños con SOB :



Resultado de radiografía para neumonía:



4. DESCRIPCION DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
DEPENDIENTE:				
- Neumonía	Cualitativa	Nominal	Informe de radiólogo.	Si-no
INDEPENDIENTE:				
-Fiebre>38,5 °C	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-no
-Tirajes	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-no
-Taquipnea	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-no
-Saturación de oxígeno menor de 92%	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-no
-Quejido espiratorio	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-no
-Crepitantes	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-no

5. DEFINICIONES OPERACIONALES.

- **Eficacia :**

Conceptual: Mide la utilidad de la intervención a estudiar en condiciones ideales. Hace referencia al impacto o efecto de una acción llevada a cabo en las mejores condiciones posibles o experimentales. Hace referencia al impacto o efecto de una acción sobre el nivel de salud o bienestar de la población, llevada a cabo en condiciones óptimas. La eficacia de una prueba diagnóstica depende de su capacidad para detectar correctamente la presencia o ausencia de la enfermedad que se estudia.²⁵

- **Neumonía :**

Conceptual: La neumonía es definida como una infección aguda del tejido alveolar causada por bacterias, virus u otros microorganismos cuyo diagnóstico es clínico y radiológico. La confirmación radiológica comprende:

- Presencia de infiltrados alveolares como consolidados opacos homogéneos lobares o segmentarios.
- Y/O la presencia de infiltrados intersticiales difusos bilaterales.¹⁵⁻¹⁶⁻¹⁸⁻²⁴.

Operacional: SI

NO

- **Síndrome Obstructivo Bronquial (SOB):**

Conceptual: Síndrome caracterizado por tos, sibilancias y espiración prolongada de variable intensidad, de mayor frecuencia en lactantes, de presentación única o recurrente, y puede corresponder a diversas enfermedades que causan disminución del diámetro interno del

árbol bronquial en un niño menor de 3 años en el que la manifestación que más resalta es la presencia de sibilancias difusas.^{17-21-22.23}

Operacional: SI

NO

- **Fiebre:**

Conceptual: Se define a la temperatura corporal por encima de lo normal, que varía según el sitio de medición: Rectal: mayor a 38°C, oral: 37, 8 °C y axilar 37, 2°C a causa de la acción de determinadas sustancias denominadas pirógenos como endotoxinas e interleuquinas que producen activación del centro termorregulador del hipotálamo. En este estudio se tomó la temperatura axilar y se consideró la fiebre mayor a 38, 5 °C²⁻⁴⁻¹⁵

Operacional: SI

NO

- **Taquipnea:**

Conceptual: Cuando la frecuencia respiratoria reportada en la historia clínica antes de cualquier tratamiento es mayor según los puntos de corte de la OMS:

>60 resp/min menores de 2 meses.

>50 resp/min de 2 a 11 meses.

>40 resp/min de 12 meses a 5 años.¹⁵⁻¹⁸

Operacional: SI

NO

- **Saturación de oxígeno.**

Conceptual: Es una medida que hace referencia a la cantidad de oxígeno que transportan los vasos sanguíneos en un momento concreto, mide la cantidad de oxígeno de la hemoglobina en la sangre circulante, habitualmente en sangre arterial ya que la saturación de oxígeno y la presión parcial de oxígeno están relacionadas por la curva de disociación de la hemoglobina. En este estudio se consideró la saturación de oxígeno menor a 92%.^{15, 17, 18.}

Operacional: SI

NO

- **Tirajes:**

Conceptual: Son retracciones de la caja torácica a nivel supra esternal, intercostal y/o subcostal que determinan la severidad de la dificultad respiratoria en niños, debidos al uso de musculatura accesoria por aumento del trabajo respiratorio.¹⁴⁻¹⁸

Operacional: SI

NO

- **Quejido espiratorio:**

Conceptual: Sonido debido al paso del aire espirado a través de la glotis semicerrada, para intentar mantener un volumen alveolar adecuado y evitar el colapso alveolar.¹⁴⁻¹⁷⁻¹⁸

Operacional: SI

NO

- **Crepitantes.**

Conceptual: Sonido a la auscultación se asemeja al frote del cabello entre sí, son homogéneos, alveolares, finos, se presentan al final de la inspiración.¹⁴⁻¹⁵

Operacional: SI

NO

6. PROCEDIMIENTOS:

- Se revisaron y seleccionaron las 75 historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección.
- Se realizó el llenado y agrupación de las fichas de recolección de datos.
- Los datos obtenidos desde las fichas de recolección de datos se editaron en un archivo del paquete estadístico SPSS 19.0 para su procesamiento.

7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Los datos consignados en las fichas de recolección de datos fueron procesados de manera automatizada con el soporte del paquete estadístico SPSS – 19.0

7.1. Estadística Descriptiva:

Como estadística descriptiva se elaboraron tablas de entrada simple y doble con frecuencias absolutas simples, con figuras que permitan facilitar la lectura de los resultados.

7.2. Estadística Inferencial:

Se usó como medida de inferencia a la prueba chi – cuadrado para establecer la asociación entre cada uno de los factores de riesgo en estudio con la presencia de neumonía confirmada radiológicamente.

7.3. Estadígrafos del estudio:

Se hizo uso de:

- valor predictivo positivo (VPP).
- Odds ratio (OR) como estimación del riesgo relativo.
- Intervalo de confianza del Odds ratio.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Está de acuerdo a los principios establecidos en los artículos 10 (uso de la normativa ético - legal de cada país) y 24 (privacidad y confidencialidad) de la Declaración de Helsinki.

IV. RESULTADOS:

Tabla 1

Distribución de pacientes con diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial y presencia de neumonía según estudio radiológico en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Resultado radiográfico	N°	%
Presencia neumonía	36	48.0 ⁺
Ausencia neumonía	39	52.0
Total	75	100.0

+: Valor predictivo positivo

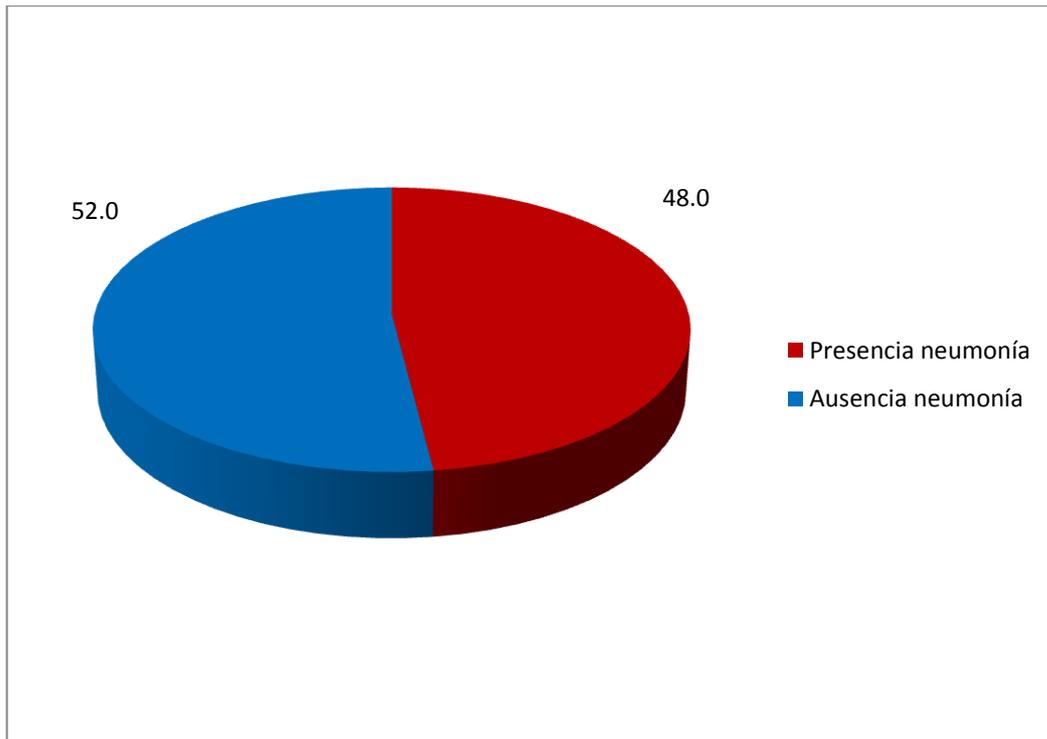


Figura 1.- Distribución de pacientes con diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial y presencia de neumonía según estudio radiológico en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tabla 2

Evaluación de la fiebre >38.5°C como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Fiebre >38.5°C	Neumonía confirmada				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Si	33	94.3	2	5.7	35	100.0
- No	3	7.5	37	92.5	40	100.0
Total	36	48.0	39	52.0	75	100.0

$$\chi^2 = 56.33$$

$$P < 0.01$$

$$OR = 203.5$$

$$32.0 \leq OR \leq 1293.9$$

$$p = 0.$$

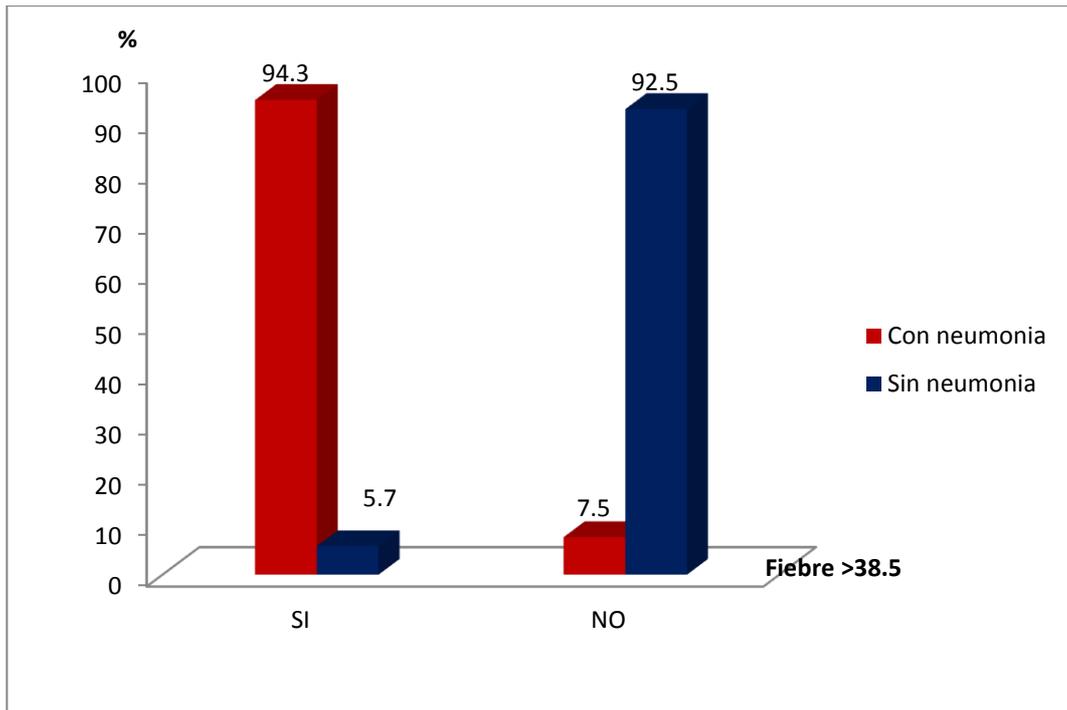


Figura 2.- Evaluación de la fiebre >38.5°C como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tabla 3

Evaluación de la taquipnea como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Taquipnea	Neumonía confirmada				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Si	25	43.1	33	56.9	58	100.0
- No	11	64.7	6	35.3	17	100.0
Total	36	48.0	39	52.0	75	100.0

$$\chi^2 = 2.46$$

$$P > 0.05$$

$$OR = 0.41$$

$$0.14 \leq OR \leq 1.27$$

$$p = 0.$$

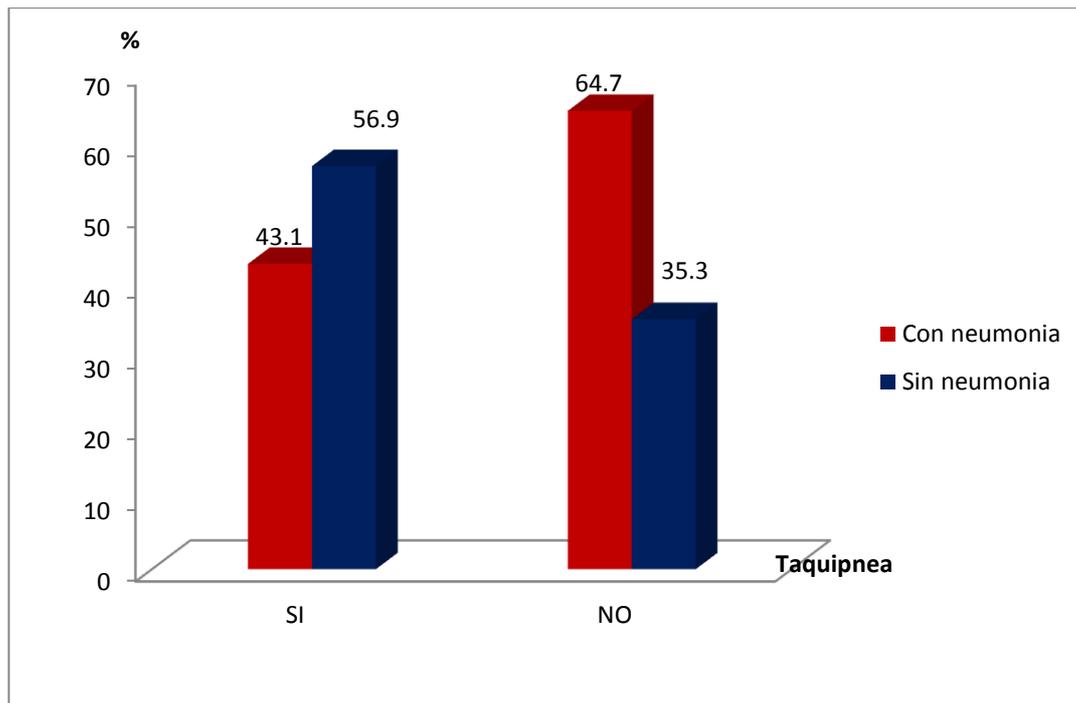


Figura 3.- Evaluación de la taquipnea como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tabla 4

Evaluación de la saturación de oxígeno <92% como signo para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Saturación de Oxígeno <92%	Neumonía confirmada				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Si	12	50.0	12	50.0	24	100.0
- No	24	47.1	27	52.9	51	100.0
Total	36	48.0	39	52.0	75	100.0

$$\chi^2 = 0.06$$

$$P > 0.05$$

$$OR = 1.12$$

$$0.43 \leq OR \leq 2.97$$

$$p = 0.$$

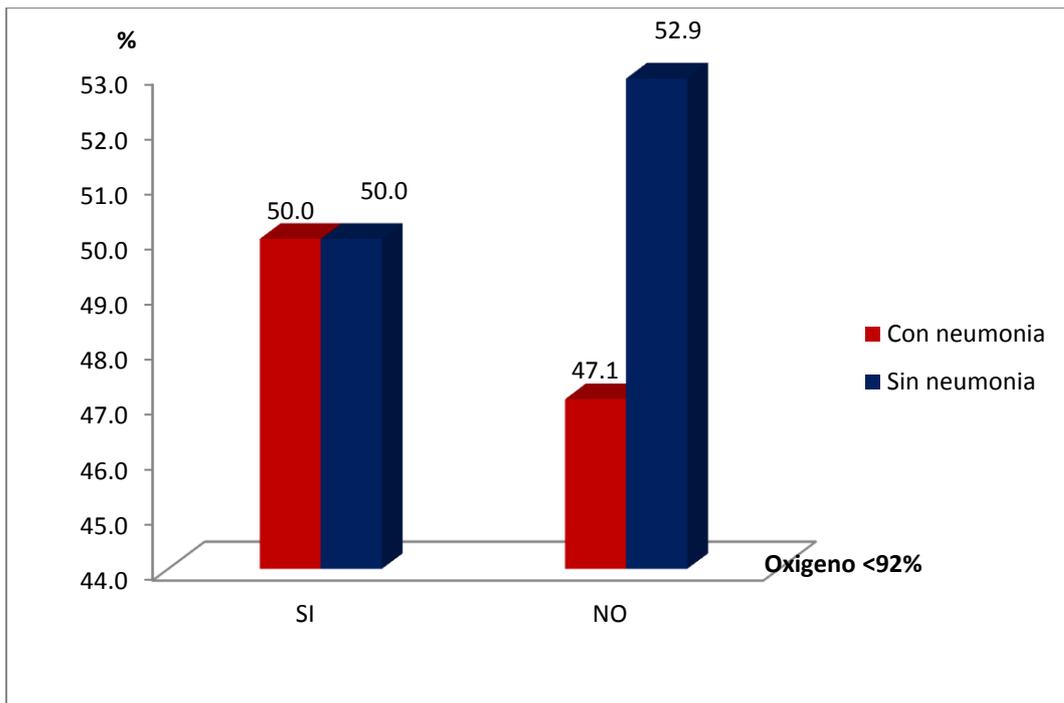


Figura 4.- Evaluación de la saturación de oxígeno <92% como signo para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tabla 5

Evaluación de tirajes como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tirajes	Neumonía confirmada				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Si	25	39.7	38	60.3	63	100.0
- No	11	91.7	1	8.3	12	100.0
Total	36	48.0	39	52.0	75	100.0

$$\chi^2 = 10.91$$

$$P < 0.01$$

$$OR = 0.06$$

$$0.01 \leq OR \leq 0.49$$

$$p = 0.$$

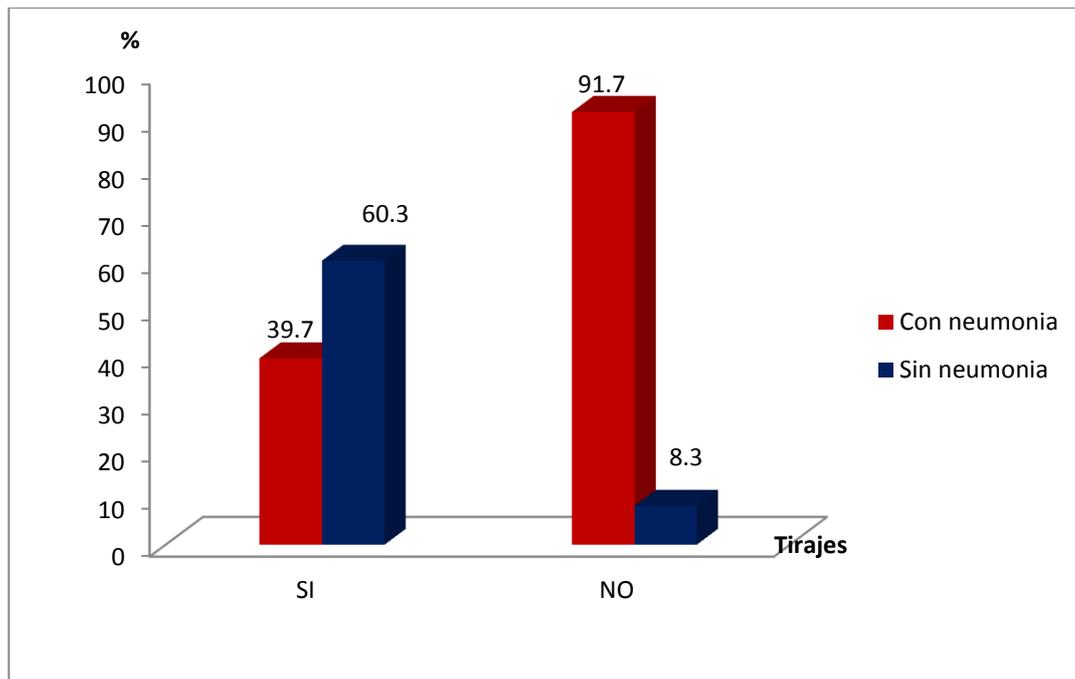


Figura 5.- Evaluación de tirajes como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tabla 6

Evaluación del quejido espiratorio como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Quejido espiratorio	Neumonía confirmada				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Si	23	46.9	26	53.1	49	100.0
- No	13	50.0	13	50.0	26	100.0
Total	36	48.0	39	52.0	75	100.0

$$\chi^2 = 0.06$$

$$P > 0.05$$

$$OR = 0.88$$

$$0.34 \leq OR \leq 2.29$$

$$p = 0.$$

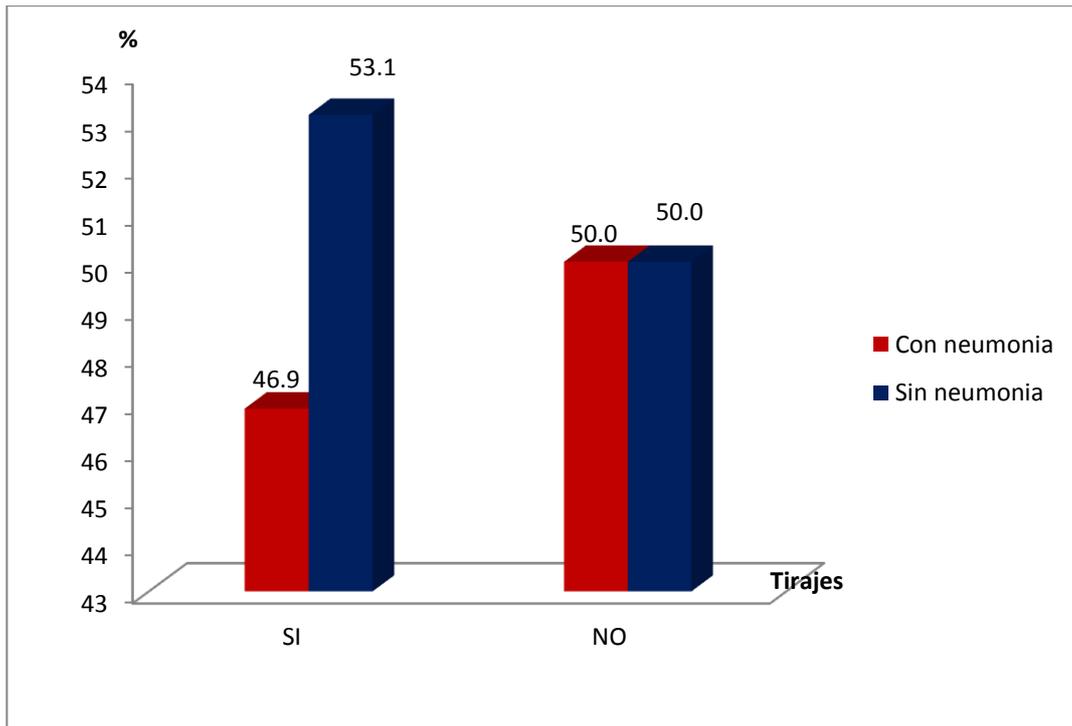


Figura 6- Evaluación del quejido espiratorio como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Tabla 7

Evaluación de crepitantes como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

Crepitantes	Neumonía confirmada				Total	
	Si		No			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- Si	35	97.2	1	2.8	36	100.0
- No	1	2.6	38	97.4	39	100.0
Total	36	48.0	39	52.0	75	100.0

$$\chi^2 = 67.20$$

$$P < 0.01$$

$$OR = 1330.0$$

$$80.1 \leq OR \leq 22082.0$$

$$p = 0.$$

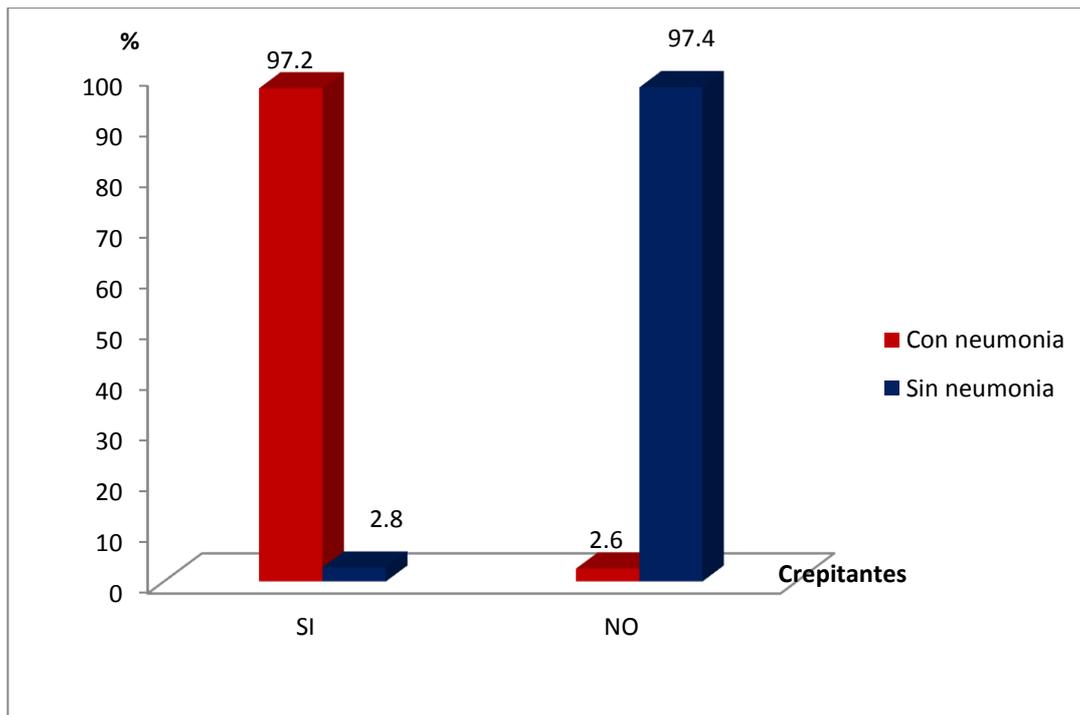


Figura 7.- Evaluación de crepitantes como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente en niños menores de tres años con síndrome obstructivo en el Hospital María Auxiliadora de Lima, 2013.

V. DISCUSION:

Dentro de los resultados del presente estudio, el Valor Predictivo Positivo (VPP) de los Hallazgos Clínicos para el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de 3 años con síndrome obstructivo bronquial fue del 48% el cual fue similar a la investigación de **Harari M, Shann F, Spooner V, et al**¹², donde los hallazgos clínicos sugestivos de neumonía dieron un Valor Predictivo Positivo (VPP) de 45%. A diferencia de las investigaciones de **Hazir T, Nisar YB, Qazi SA, et al**²⁰, que presentaron radiografía positiva para neumonía el 14% (263/1848) y **Mathews B, Shah S, Cleveland R, Lee E, Bachur R, Neuman M.**¹⁰, que presentaron neumonía radiográfica el 10.5% (26/247) de los casos.

En la evaluación de la fiebre mayor a 38.5°C como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiográficamente tuvo como resultados que un 94, 3% de los pacientes con radiografía positiva presentaron el signo, en concordancia con el estudio de **Hazir T, Nisar YB, Qazi SA, et al**²⁰, en el cual el 94% de los pacientes con confirmación radiológica presentaron el signo. Asimismo se obtuvo un Odds Ratio (OR) de 203 ($32.0 \leq OR \leq 1293.9$, $p < 0.01$) en contraste con el estudio de **Mathews B, Shah S, Cleveland R, Lee E, Bachur R, Neuman M.**¹⁰, donde se obtuvo un Odds Ratio (OR) de 1, 39 ($1.13 \leq OR \leq 1,70$. IC95%). En ambos estudios la fiebre mayor a 38.5°C mostro ser un signo clínico para neumonía confirmada por radiología.

Por otro lado en la evaluación de la taquipnea como factor de riesgo para la presencia de neumonía confirmada radiológicamente se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 0.41 ($P > 0.05$, $0.14 \leq OR \leq 1.27$) que no mostro ser un signo clínico a diferencia de los estudios de **Mahabee – Gittens EM, Grupp Phelan J, Brody AS et al**¹³, donde se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 3.5 (95%IC, $1.6 \leq OR \leq 7.5$), y de **Mathews B, Shah S, Cleveland R, Lee E,**

Bachur R, Neuman M.¹⁰, donde se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 2.85 (95%IC, 1.08 ≤ OR ≤ 7.54) donde la taquipnea si mostro ser un signo clínico.

Asimismo en la evaluación de la saturación de oxígeno menor de 92% como signo clínico para la presencia de neumonía confirmada radiológicamente se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 1, 12 (P>0.05, 0.43 ≤ OR ≤ 2.97) que no mostro ser eficaz a diferencia de los estudios de **Mahabee – Gittens EM, Grupp Phelan J, Brody AS et al**¹³, donde se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 4.6 (95%IC, 2.3 ≤ OR ≤ 9.2) y de **Mathews B, Shah S, Cleveland R, Lee E, Bachur R, Neuman M**¹⁰. Donde se obtuvo un Odds Ratio (OR) = 3.06 (95%IC, 1.15 ≤ OR ≤ 8,16) donde la saturación de oxígeno menor de 92% fue asociada con riesgo incrementado de neumonía.

VI. CONCLUSIONES:

1. El Valor Predictivo Positivo (VPP) de los Hallazgos Clínicos para el diagnóstico de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con Síndrome Obstructivo Bronquial fue del 48%, es decir del total de pacientes con diagnóstico para neumonía, un 48% tuvieron un resultado confirmatorio.

2. La fiebre mayor a 38.5°C, y los crepitantes son signos clínicos para la presencia de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con Síndrome Obstructivo Bronquial.

3. La taquipnea, la saturación de oxígeno menor de 92% y el quejido espiratorio, no tienen efecto significativo sobre la presencia de neumonía confirmada radiológicamente en niños menores de tres años con Síndrome Obstructivo Bronquial.

VII. RECOMENDACIONES:

Se recomienda intervenir enérgicamente en el diagnóstico y manejo de la neumonía asociada al Síndrome Obstructivo Bronquial, conociendo los signos clínicos y la rápida interpretación y diferenciación, para un manejo rápido y adecuado, para prevenir indeseables complicaciones en niños cuyo grupo poblacional tiene alta tasa de mortalidad y reincidencia de este tipo afecciones respiratorias.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Bhutta ZA. Managing severe pneumonia in children in developing countries. *BMJ* 2008;**336**(7635):91-7
2. Michael Harris, Julia Clarck, Nicky Coote, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011.;18(5):133–166.
3. Singal BM, Hedges JR, Radack KL. Decision rules and clinical prediction of pneumonia: evaluation of low-yield criteria. *Ann Emerg Med.* 2009;18(1):13–20
4. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, Dowell SF, File TM Jr, Musher DM, Niederman MS, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis* 2007;44:S27–S72.
5. Alpern ER, Stanley RM, Gorelick MH, et al. Epidemiology of a pediatric emergency medicine research network: the PECARN Core Data Project. *PediatrEmerg Care.* 2009;22(10):689–699
6. Crain EF, Mortimer KM, Bauman LJ, et al. Pediatric asthma care in the emergency department: measuring the quality of history-taking and discharge planning. *J Asthma.* 2009;36(1):129 –138
7. Pifferi M, Caramella D, Pietrobelli A, et al. Blood gas analysis and chest x-ray findings in infants and preschool children with acute airway obstruction. *Respiration.* 2008;72(2):176 –181
8. Roback MG, Dreitlein DA. Chest radiograph in the evaluation of first time wheezing episodes: review of current clinical practice and efficacy. *PediatrEmerg Care.* 2008;14(3):181–184

9. Murphy CG, van de Pol AC, Harper MB, Bachur RG. Clinical predictors of occult pneumonia in the febrile child. *AcadEmerg Med.* 2007;14(3):243–249.
10. Mathews B, Shah S, Cleveland R, Lee E, Bachur R, Neuman M. Clinical Predictors of Pneumonia Among Children With Wheezing *Pediatrics* 2009;124:e29–e36
11. Leventhal JM. Clinical predictors of pneumonia as a guide to ordering chest roentgenograms. *ClinPediatr (Phila).* 2012;21(12):730–734
12. Harari M, Shann F, Spooner V, et al. Clinical Signs of pneumonia in children with wheezing. *AcadEmerg Med.* 2011;11(6):625–629
13. Mahabee-Gittens EM, Grupp-Phelan J, Brody AS, et al. Identifying children with pneumonia who came for wheezing in the emergency department. *ClinPediatr (Phila).* 2008;44(5):427–435
14. Álvaro Sanchez, M.D. Paola Daza, M.D. Semiología Respiratoria en Pediatría. *Revista Gastrohnutp.* Colombia. 2011. Vol 13, s49-67.
15. Comité de las Infecciones Respiratorias de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica. Consenso de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica sobre Neumonía Adquirida en la Comunidad. Sitio web de SLIPE. 2010.23-45.
16. Lawrence R. Goodman, MD, FACR. Felson. Principios de Radiología Torácica. Tercera edición. Mc Graw Hill. 2009.103-135.
17. Guía de Practica Clínica: Síndrome de Obstrucción Bronquial en la niña y el niño. *MINSA.2006.*
18. Guía de Práctica Clínica: Neumonía en la niña y el niño. *MINSA.2006.*
19. Hazir T, Qazi S, Nisar YB, et al. Assessment and management of children aged 1-59 months presenting with wheeze, fast breathing, and/or lower chest indrawing: results of a multicenter descriptive study in Pakistan. *Arch Dis Child* 2008;**89**(11):1049-54.

20. Hazir T, Nisar YB, Qazi SA, *et al.* Chest radiography in children aged 2-59 months diagnosed with non-severe pneumonia as defined by World Health Organization: descriptive multicenter study in Pakistan. *BMJ* 2007;333(7569):629.
21. Laura Beatriz Moreno, *et al.* Síndrome Bronquial Obstructivo. Cátedra de clínica pediátrica. Universidad Nacional de Cordova. Argentina. 2006. 50-76.
22. Bronchial Obstructive Syndrome in the child aged less than 2 years old. Integral Health Area Jose Felix Rivas. Cojedes State, Venezuela. 2007-2008. Dra. María del Rosario Delgado Fernández. Hospital Provincial Pediátrico Docente Eliseo Noel Caamaño. Matanzas, Cuba.
23. Guía de Práctica Clínica: Síndrome de Obstrucción Bronquial Aguda (SOBA). Departamento de Pediatría Del Hospital Maria Auxiliadora. Lima, Peru. 2011.
24. Guia de Pratica Clinica: Neumonía Bacteriana. Departamento de Pediatría del Hospital María Auxiliadora. Lima-Peru. 2010.
25. Walter Curioso Vílchez. Medicina basada en evidencias. Glosario en español Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. 2009.

IX. ANEXOS:

ANEXO No1:

Ficha de toma de datos.

Hallazgos clínicos en niños menores de tres años con Síndrome Obstrutivo Bronquial, sospecha de neumonía y radiografía de tórax para su descarte.

- **HC..... FECHA.....**
- **Neumonía confirmada Radiológicamente. SI.....**
NO.....
- **Saturación de oxígeno menor de 92 %: SI....**
NO....
- **Fiebre > 38.5°C: SI.....**
NO....
- **Taquipnea: SI....**
NO.....
- **Tirajes: SI.....**
NO.....
- **Quejido espiratorio: SI.....**
NO.....
- **Crepitantes: SI.....**
NO.....

ANEXO No 2:

**CONSTANCIA DE ASESORIA Y SOLICITUD DE PERMISO PARA
EJECUCION DEL PROYECTO EN EL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA, LIMA.**

