



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina

Hospital General Zona Norte del Estado de Puebla

Nombre de la Tesis:

**“USO INNECESARIO DE RECURSOS INTRAHOSPITALARIOS PARA EL
DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL DEL NORTE DE ENERO 2018 A JUNIO
2019”**

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en:

Pediatría

Presenta:

Dra. Paola Michelle García Paredes

Director:

Dra. Elisa del Rayo Jiménez Otamendi



Heroica Puebla de Zaragoza a Octubre 2019.

DEDICATORIA:

Le dedico mi trabajo a mis hermanos, Katy y Lalo, que son mi principal motor.

AGRADECIMIENTOS:

Te agradezco Jehová por haberme dado la vida.

Les agradezco papá y mamá por haberme dado valores, por haberme dado la oportunidad de tener una carrera, por creer en mi, por ser pacientes y darme tanto amor. Espero algún día poder devolverles todo lo que me han dado.

Te agradezco Marcos por ser mi compañero de vida, por estar en las buenas y en las malas, por hacerme creer que todo es posible, por motivarme a ser mejor cada día y por hacerme sentir amada. Sin ti no hubiera llegado hasta la recta final.

INDICE

	PÁGINA
1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN	3
3. ANTECEDENTES	4
3.1. ANTECEDENTES GENERALES	4
3.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	8
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
5. OBJETIVOS	19
5.1. OBJETIVO GENERAL	19
5.2. OBJETIVOS PARTICULARES	19
6. MATERIAL Y MÉTODOS	20
7. RESULTADOS	25
8. DISCUSIÓN	34
9. CONCLUSIONES	37
10. REFERENCIAS	38
11. ANEXOS	41

1.- RESUMEN

Objetivo.

Determinar el uso innecesario de recursos intrahospitalarios para el diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis en pacientes atendidos en el Hospital General Zona Norte de enero 2018 a junio 2019.

Material y métodos.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

Se pidió permiso al comité de bioética del hospital sede de la presente investigación.

Se formó la población en estudio en función de los criterios de selección y se diseñó una hoja especialmente para la recopilación de los datos de las variables de interés que fueron revisados por los asesores de tesis.

La unidad de población del presente estudio se conformó con cada paciente con datos clínicos de bronquiolitis.

Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico confirmado de bronquiolitis.

Ser menor de 2 años.

Pacientes de ambos sexos.

Expediente clínico completo.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Criterios de eliminación:

Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

Pacientes que solicitaron alta voluntaria.

El muestreo fue no probabilístico, la muestra se determinó con todos los pacientes que reunieron los criterios de selección.

El tamaño de la muestra fue conveniente.

Se empleó estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio:

Se aplicó cálculo de porcentajes, frecuencias absolutas y gráficos según sea la necesidad de la presentación de los datos.

Resultados.

Los géneros se comportaron del mismo modo, representando el 50% cada uno.

La edad de los pacientes predominante fue 1 a 5 meses con el 40.6%, seguido de 11 a 15 meses con el 28.1%, 6 a 10 meses con el 18.8%, 16 a 20 meses con el 9.4%, y por último 21 y más meses con el 3.1%.

El estado nutricional más frecuente fue normal en el 84.4%, seguido de desnutrición moderada en el 15.6%.

La estancia hospitalaria más frecuente fue menor o igual a 1 día en el 43.8%, seguido de 2 a 3 días en el 37.5%, 4 a 5 días en el 15.6%, y 6 y más días en el 3.1%.

La radiografía de tórax se solicitó en el 100% de pacientes.

Los laboratorios (biometría hemática) se solicitó en el 100% de pacientes.

Se solicitó cultivo en el 0% de pacientes.

Se prescribieron broncodilatadores en el 93.8% de pacientes, mientras que en el 6.3% restante no se prescribió.

Se prescribió solución salina hipertónica en el 46.9% de pacientes, mientras que en el 53.1% restante no se prescribió.

Se prescribió epinefrina en el 0% de pacientes.

Se prescribieron corticoesteroides en el 100% de pacientes.

La saturación de oxígeno predominante fue 86 a 95% en el 62.5% de pacientes, seguido de 76 a 85% en el 28.1%, menor o igual a 75% en el 6.3%, y 96% y más en el 3.1%.

Se prescribió uso de ventilación en el 100% de pacientes.

Se indicó adecuadamente apoyo con oxígeno en el 87.5% de pacientes, mientras que en el 12.5% restante no fue adecuado.

Se prescribieron antibióticos en el 28.1% de pacientes.

Conclusión. Se indicó adecuadamente apoyo con oxígeno en el 87.5% de pacientes, mientras que en el 12.5% restante no fue adecuado.

2.- INTRODUCCIÓN

Se considera a la bronquiolitis la enfermedad respiratoria más severa que afecta a niños menores de dos años; su comportamiento epidémico evidencia un incremento del número de casos al principio del invierno, por lo que es en esta etapa una de las causas más frecuentes de hospitalización. De forma general, la mortalidad por bronquiolitis es baja (menos de 1 %), pero en pacientes de riesgo puede llegar a un 30 %.

El diagnóstico es clínico y nos lo plantearemos ante un niño que presenta tos, con o sin expectoración, de menos de 2 semanas de duración. En muchas ocasiones, sobre todo en lactantes y preescolares, la bronquitis aparece junto con otros procesos de vías respiratorias altas, como la rinofaringitis o el catarro de vías altas. Los vómitos, provocados por la tos o las flemas, son frecuentes.

Otros signos o síntomas acompañantes con mayor o menor frecuencia son: fiebre, malestar general, ronquera, dolor torácico y disnea.

A la auscultación pulmonar es frecuente encontrar roncus y sibilantes.

No se recomienda realizar de manera rutinaria ninguna prueba complementaria. Los test rápidos para virus respiratorios o la serología no van a modificar el manejo de esta patología. La radiografía de tórax sólo estará indicada ante la sospecha de neumonía o en pacientes con enfermedad pulmonar crónica grave (fibrosis quística, displasia broncopulmonar, etc.).

Las medidas generales en el tratamiento de la bronquiolitis van dirigidas a: el mantenimiento de la hidratación y nutrición del niño, fraccionando su alimentación según la severidad de la dificultad respiratoria; aseos nasales con suero fisiológico, con o sin aspiración de secreciones; posición en decúbito supino con una inclinación de 30°; ligera extensión y lateralización de la cabeza; evitar factores que empeoran la sintomatología del paciente por inhalación pasiva de tabaco u otros irritantes bronquiales.

3.- ANTECEDENTES

3.1.- ANTECEDENTES GENERALES:

La bronquiolitis es la principal causa de hospitalizaciones infantiles y admisión a la unidad de cuidados críticos en los Estados Unidos, con costos anuales superiores a \$ 500 millones. Anualmente, la bronquiolitis representa 17 hospitalizaciones, 55 visitas al departamento de emergencia y 132 visitas al consultorio por cada 1,000 niños en la población general. ⁽¹⁾ Aproximadamente del 1 al 3% de los niños infectados desarrollan dificultades de alimentación, apnea o no pueden mantener una saturación de oxígeno adecuada, lo que requiere ingreso hospitalario para recibir terapia de apoyo. Un pequeño número de bebés, especialmente aquellos con comorbilidades, progresarán a insuficiencia respiratoria o muerte. ⁽²⁾

La investigación ha demostrado que los bebés hospitalizados por bronquiolitis tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar sibilancias recurrentes y eventual asma infantil. La bronquiolitis, por lo tanto, afecta a una proporción sustancial de la población y está relacionada con el desarrollo de enfermedades crónicas en esa población. ⁽³⁾ En la actualidad no hay evidencia de que fármacos u otras medidas terapéuticas modifiquen la evolución de la enfermedad, siendo las medidas de soporte la base del tratamiento. En atención primaria, el manejo de la enfermedad debería centrarse en un adecuado diagnóstico clínico y valoración de la gravedad de la enfermedad y del estado de hidratación, identificación de los niños con factores de riesgo para el desarrollo de una bronquiolitis aguda grave y, finalmente, en el apoyo y educación de las familias de los niños subsidiarios de seguimiento ambulatorio.

Sin embargo, a pesar de ser una de las enfermedades pediátricas más frecuentes y de disponer de una amplia bibliografía sobre el tratamiento, e incluso de guías de práctica clínica, con recomendaciones muy restrictivas sobre el empleo de fármacos broncodilatadores, corticoides o antibióticos, la literatura señala de forma recurrente el exceso de uso de intervenciones y medicaciones innecesarias,

con gran variabilidad en su indicación. ⁽⁴⁾ No existe un tratamiento etiológico disponible para la enfermedad una vez establecida, y la terapéutica se basa en cuidados generales y medidas de soporte respiratorio de mayor o menor intensidad, que se han actualizado en los últimos años en diversas guías de práctica clínica. ⁽⁵⁾

Si bien la mayoría de los pacientes pediátricos afectados con bronquiolitis pueden tratarse de forma ambulatoria, el tratamiento del niño límite o en estado crítico puede ser frustrante para los médicos. Los niños con bronquiolitis son hospitalizados con mayor frecuencia cuando no pueden controlar la ingesta de líquidos y tienen un mayor trabajo de respiración, con preocupación por la apnea o la insuficiencia respiratoria. El desafío para muchos médicos es el manejo de aquellos pacientes que presentan dificultad respiratoria y deshidratación significativas ante pocas opciones terapéuticas. Dado que el tratamiento de la bronquiolitis es en gran medida de apoyo, no es sorprendente que la investigación continúe buscando un tratamiento de "santo grial". ⁽⁶⁾

La bronquiolitis aguda es un buen ejemplo de expresión de la variabilidad en la práctica médica en pediatría, existiendo numerosos estudios que lo demuestran tanto a nivel de Atención Primaria⁴, Servicios de Urgencia, pacientes hospitalizados en planta, como en casos graves ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas. Esta variabilidad, en ocasiones, significa un uso excesivo de recursos diagnósticos y terapéuticos. Las Guías de Práctica Clínica, son elaboradas con el objetivo de asistir a los médicos en la toma de decisiones acerca de qué cuidados aplicar a sus pacientes en situaciones clínicas concretas. Con la aplicación práctica de sus recomendaciones, podemos evitar la utilización de aquellos procedimientos no respaldados por las mejores pruebas disponibles, disminuyendo la variabilidad en la práctica médica, homogenizando las actuaciones de los clínicos, obteniéndose así un proceso asistencial más seguro y de mejor calidad para el paciente. Pudiendo además ahorrar en costes para el sistema, consiguiendo una organización sanitaria más eficiente. Existen investigaciones que demuestran la persistencia de variabilidad en la práctica médica y el uso excesivo de recursos en el manejo de la bronquiolitis aguda tras la publicación de las Guías de Práctica Clínica,

subrayándose una falta de adherencia a las mismas por parte de los profesionales.

(7)

Sin embargo, a pesar de ser una de las enfermedades pediátricas más frecuentes y de disponer de una amplia bibliografía sobre el tratamiento, e incluso de guías de práctica clínica con recomendaciones restrictivas sobre el empleo de fármacos broncodilatadores, corticoides y antibióticos, la bronquiolitis aguda se ha convertido en paradigma de exceso de uso de intervenciones y tratamientos innecesarios, con gran variabilidad en su indicación tanto en el medio hospitalario como en atención primaria. Tanto la variabilidad en la práctica clínica como el exceso de uso de fármacos amenazan la seguridad del paciente en términos de iatrogenia y efectos secundarios, además de incrementar los costes sanitarios. Esto es especialmente importante en el caso de la bronquiolitis aguda, patología en la que está demostrado que intervenciones menos “agresivas”, “no hacer”, conduce a los mismos o mejores resultados. (8)

En México, las instituciones de salud y seguridad social, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Petróleos Mexicanos (PEMEX), el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y la secretaria de Marina, elaboraron y difundieron una guía de manejo para la bronquiolitis aguda en los niños, disponible en internet. El éxito de una guía de práctica clínica se basa en su difusión, y sobre todo en lograr que el personal médico la adopte, tal como Mittal y colaboradores informaron en una investigación dirigida a las acciones médicas pre y postadopción de la guía. (9)

Numerosos estudios nacionales e internacionales demuestran las grandes diferencias observadas entre la práctica diaria y la recomendada, con una marcada inadecuación de la práctica clínica a la evidencia científica⁵. La mayoría de dichos estudios recogen datos de manejo de los pacientes procedentes de los servicios de urgencias o durante su hospitalización, mientras que la variabilidad en el tratamiento de estos pacientes no se encuentra bien documentada. (10)

3.2.- ANTECEDENTES ESPECÍFICOS:

Definición

El nombre de “bronquiolitis” se aplica actualmente en todo el mundo en cientos de miles de diagnósticos cada año. Sin embargo, todavía existen problemas en su definición. No hay criterios diagnósticos universalmente aceptados, por lo que un mismo cuadro clínico puede ser diagnosticado como bronquiolitis aguda o recibir otra denominación: asma de lactante, bronconeumonía, episodio de sibilancias, o bronquitis con variados calificativos (espástica, asmática, catarral, etc.). Algunos autores incluso dudan de su existencia como una entidad independiente. Diferentes sociedades científicas, agencias de evaluación y expertos a título individual, han elaborado varios criterios de diagnóstico clínico de la bronquiolitis aguda, que difieren en aspectos importantes. También las definiciones de caso y los criterios de inclusión utilizados en ensayos clínicos sobre la bronquiolitis aguda son heterogéneos, y en muchos estudios se consideran elegibles simplemente aquellos lactantes con “signos y síntomas consistentes con bronquiolitis”, limitándose los autores a declarar que se aplica una u otra definición “bien aceptada” de bronquiolitis aguda. ⁽¹¹⁾ La bronquiolitis es un trastorno que ocurre con mayor frecuencia en bebés menores de 2 años a través de una infección viral del tracto respiratorio inferior. Es la principal causa de hospitalización de bebés menores de 2 años, y más del 80% de los niños hospitalizados son menores de 6 meses. ⁽¹²⁾ Se caracteriza por inflamación aguda, edema y necrosis de células epiteliales que recubren pequeñas vías respiratorias; aumento de la producción de moco; y broncoespasmo. ⁽¹³⁾

Fisiopatología

La bronquiolitis comienza con signos de infección del tracto respiratorio superior, evolucionando posteriormente con la infección del epitelio respiratorio inferior, generando daño ciliar, inflamación e infiltración celular y edema de la submucosa y adventicia. Esto genera obstrucción parcial o total de la vía aérea por tapones mucosos, epitelio necrótico y fibrina, lo que lleva a la formación de

atelectasias y alteración de la ventilación – perfusión, derivando finalmente en hipoxemia y polipnea. ⁽¹⁴⁾

Microbiología

La bronquiolitis es causada en su mayoría por infecciones virales. Aunque la proporción de los diferentes virus causantes de bronquiolitis varía entre estaciones y años, el virus respiratorio sincitial (VRS) es el más frecuente, seguido por el rinovirus. Otros virus menos comunes son: parainfluenza, metapneumovirus, influenza, adenovirus, coronavirus y bocavirus. Según algunos estudios en un tercio de los pacientes hospitalizados se detectan dos o más virus en coinfección. Ocasionalmente es causada por agentes bacterianos (principalmente *Mycoplasma pneumoniae*).

VRS. Es la causa más frecuente de bronquiolitis, y el virus más frecuentemente detectado como patógeno único. Se encuentra en todo el mundo y es causante de brotes estacionales. En climas templados los brotes se producen en otoño e invierno, mientras que en climas tropicales se asocian a la estación húmeda.

Rhinovirus. Es el causante del catarro común. Existen más de 100 serotipos. Se asocia a infecciones de vías aéreas bajas en niños pequeños y en niños con enfermedades pulmonares crónicas. Se detecta frecuentemente en coinfección con otro virus. Se asocia a los brotes en otoño y primavera.

Parainfluenza virus. El tipo 3 se asocia a epidemias de bronquiolitis en primavera y otoño. Los tipos 1 y 2 pueden causar bronquiolitis pero se asocian más frecuentemente a laringitis.

Metapneumovirus. En ocasiones en coinfección con otro agente viral. Se ha identificado como causante de bronquiolitis y neumonía en niños.

Influenza virus. Los síntomas que produce en vías respiratorias bajas son indistinguibles de los producidos por VRS o parainfluenza virus.

Adenovirus. Es causa de infecciones de vía aérea inferior, incluyendo bronquiolitis, bronquitis obliterante y neumonía, aunque más frecuentemente se asocia a faringitis y coriza.

Coronavirus. Aunque con más frecuencia es productor de catarro común, puede producir infecciones de vías respiratorias bajas, incluyendo bronquiolitis.

Bocavirus. El bocavirus humano 1 produce infecciones de vía respiratoria superior e inferior en otoño e invierno. Puede producir bronquiolitis con tos pertusioide. ⁽¹⁵⁾

Factores de riesgo

Los pacientes que presentan un riesgo incrementado de progresión a formas más severas, deben ser identificados, entre ellos pacientes con antecedente de prematurez (particularmente en menores de 32 semanas), edad menor de 3 meses, displasia broncopulmonar, exposición prenatal al humo del tabaco, cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica, inmunodeficiencias, patologías genéticas, alteraciones neurológicas o aquellos con antecedentes de cuadros de obstrucción bronquial previa. La mayoría de los pacientes hospitalizados por VSR son nacidos de término y no presentan factores de riesgo conocidos.

Aproximadamente dos tercios de las hospitalizaciones por VSR ocurren en los primeros 5 meses de vida, siendo el pico entre los 30 y 90 días de vida. Este período coincide con el momento en el cual las inmunoglobulinas maternas transplacentarias normalmente comienzan a declinar. En los recién nacidos de término el momento de mayor pasaje de anticuerpos neutralizantes para VSR es el tercer trimestre, con lo cual se explica el mayor riesgo que presentan aquellos nacidos prematuramente. ⁽¹⁶⁾

Diagnóstico

La evaluación clínica del estado de los pacientes con bronquiolitis aguda es de enorme interés para los médicos como un paso esencial antes de tomar decisiones sobre un bebé que padece esta enfermedad común. ⁽¹⁷⁾ El diagnóstico de bronquiolitis generalmente se basa en síntomas y signos clínicos, en los que el bebé tiene taquipnea con signos mínimos o nulos de auscultación del tórax. La obstrucción de la vía aérea superior es predominantemente responsable del trabajo de la respiración. ⁽¹⁸⁾

Los bebés y niños pequeños con bronquiolitis suelen presentar un pródromo de fiebre, tos, congestión y rinorrea, seguido de afectación del tracto respiratorio inferior. La afectación del tracto respiratorio inferior se manifiesta como taquipnea, sibilancias, estertores y un mayor esfuerzo respiratorio evidenciado por retracciones, aleteo nasal, uso de músculos accesorios y gruñidos. El diagnóstico de bronquiolitis debe basarse principalmente en la historia y la presentación física, y no debe incluir rutinariamente imágenes o diagnósticos de laboratorio.

El aumento persistente del esfuerzo respiratorio, la taquipnea severa, la hipoxemia, la apnea o la intolerancia a los alimentos pueden justificar la hospitalización. La evaluación de la gravedad de las decisiones de manejo se complica por la variabilidad en los hallazgos del examen a lo largo del tiempo. La evidencia que relaciona el hallazgo clínico específico con los resultados es limitada. Ha habido muchos intentos de crear un sistema objetivo de puntuación clínica para la evaluación de la gravedad basada en la evaluación clínica, pero no ha habido una adopción generalizada de ningún sistema debido a la falta de valor predictivo validado. Además de los factores de riesgo conocidos de enfermedad grave, los efectos de los síntomas respiratorios en la alimentación, la hidratación y el estado mental también deben evaluarse al considerar la hospitalización. ⁽¹⁹⁾

Exploraciones complementarias

La evidencia derivada de estudios observacionales y reconocida de forma unánime en las guías de práctica clínica concluye que para diagnosticar la bronquiolitis aguda no son necesarias la detección del antígeno VRS por métodos rápidos, ni la radiografía de tórax ya que no implican cambios en el tratamiento ni en el pronóstico de la enfermedad. La determinación del VRS es útil en estudios epidemiológicos. En los niños menores de tres meses con un cuadro febril poco claro, en época epidémica, la confirmación de un VRS positivo puede evitar otras exploraciones innecesarias.

La radiografía de tórax se ha relacionado con el uso indebido de antibióticos en función de los hallazgos en la misma (infiltrados, atelectasias). La radiografía de

tórax puede estar indicada solo en caso de dudas diagnósticas, enfermedad previa cardiopulmonar o empeoramiento brusco.

En un estudio realizado en niños menores de tres meses con bronquiolitis aguda y fiebre, solo el 2.2% tenían una enfermedad bacteriana concomitante (infección urinaria) y ninguna sepsis, por lo que no se recomienda hacer analítica de sangre ni cultivos en estos niños, solo se debe considerar en los menores de un mes y cuando existan signos de gravedad, aspecto tóxico o fiebre persistente. ⁽²⁰⁾

Tratamiento

Las opciones de tratamiento disponibles son muy limitadas, más allá de garantizar la hidratación y la oxigenación. Las guías de práctica clínica más recientes no recomiendan muchos de los tratamientos (salbutamol o adrenalina nebulizados) que se venían utilizando en la práctica clínica diaria. Una revisión sistemática de la Colaboración Cochrane demostró que ni la saturación de oxígeno, ni el tiempo de resolución de los síntomas, ni el tiempo de ingreso hospitalario mejoraban con la administración de salbutamol nebulizado. La adrenalina nebulizada tampoco parece beneficiar a estos enfermos. No hay unanimidad con respecto a la utilización de suero salino hipertónico nebulizado, pero, en general, su uso se restringe a pacientes hospitalizados.

Los antibióticos tampoco están indicados, ya que la incidencia de sobreinfección bacteriana en niños con bronquiolitis aguda es muy baja, siendo el riesgo de bacteriemia o meningitis menor del 1%. Además, su utilización puede añadir efectos adversos y favorecer la aparición de resistencias. ⁽²¹⁾

Manejo

Los bebés con bronquiolitis pueden tener una ingesta oral disminuida y mayores pérdidas insensibles debido al exceso de secreciones nasofaríngeas y dificultad respiratoria. Por lo tanto, una evaluación de la hidratación es esencial. En casos leves, la ingesta de líquidos orales suele ser suficiente. En pacientes con alimentación reducida y / o dificultad respiratoria significativa, puede ser necesaria la terapia de reemplazo de líquidos. En 2013, un ensayo de control aleatorio en

lactantes con bronquiolitis de 2 a 12 meses de edad reveló que la hidratación intravenosa con líquidos y la hidratación nasogástrica son métodos igualmente eficaces y seguros de administrar la terapia de reemplazo de líquidos en la bronquiolitis. Ese mismo año se publicó un estudio piloto que demostró que la hidratación nasogástrica tuvo resultados comparables con la hidratación con líquidos IV en pacientes menores de 6 meses con bronquiolitis moderada. Además, un reciente estudio de cohorte retrospectivo consideró a bebés menores de 2 meses de edad que recibieron terapia de reemplazo de líquido nasogástrico o líquido intravenoso y encontraron tasas similares de complicaciones entre los métodos. Si se comienza a administrar líquidos por vía intravenosa, es importante controlar el gasto urinario, los electrolitos y considerar restringir los volúmenes de líquidos. ⁽²²⁾ La directriz NICE sugiere que en todos los bebés con diagnóstico de bronquiolitis viral se deben medir sus saturaciones de oxígeno y aquellos con saturaciones de oxígeno <92% requieren oxígeno suplementario. ⁽²³⁾ La terapia de apoyo, en forma de oxígeno suplementario, terapia de fluidos y soporte respiratorio, sigue siendo el pilar del tratamiento, propuesto en varias pautas. ⁽²⁴⁾

Recomendaciones sobre terapias específicas

Solución salina hipertónica nebulizada

El uso de solución salina hipertónica nebulizada (3%) puede considerarse para pacientes hospitalizados con bronquiolitis, pero no debe administrarse en el departamento de emergencias. El uso de solución salina hipertónica nebulizada puede mejorar el aclaramiento mucociliar, resultando en una dificultad respiratoria reducida y una mejor oxigenación. Los datos sobre la eficacia del uso de solución salina hipertónica nebulizada en la disminución de la duración de la estadía y la gravedad de la enfermedad son mixtos; sin embargo, la revisión sistemática más reciente concluyó que el uso de solución salina hipertónica nebulizada puede ayudar a disminuir la duración de la estadía de pacientes ingresados con bronquiolitis.

Albuterol

No se recomienda el uso de albuterol u otros broncodilatadores para bebés y niños con bronquiolitis. A pesar del hecho de que muchos pacientes con

bronquiolitis tendrán sibilancias en el examen y la administración de albuterol puede mejorar transitoriamente las puntuaciones respiratorias clínicas, el albuterol no tiene un efecto significativo en la resolución de la enfermedad, requerimiento de oxígeno, necesidad de hospitalización o duración de la hospitalización.

Epinefrina

No se recomienda la epinefrina racémica para bebés y niños con bronquiolitis. Una revisión sistemática de la evidencia sobre el uso de epinefrina en la bronquiolitis no encontró diferencias en la necesidad de ingreso hospitalario o la duración de la estadía, y no hubo diferencias en la resolución de los síntomas.

Corticosteroides sistémicos

No se recomienda la administración de corticosteroides sistémicos a pacientes con bronquiolitis. El uso de corticosteroides no resulta en cualquier mejora en los puntajes respiratorios clínicos, las tasas de hospitalización o la duración de la estadía.

Antibióticos

Dado que el riesgo de infección bacteriana seria en niños con bronquiolitis es inferior al 1%, generalmente no se recomienda la administración de antibióticos en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis. Sin embargo, otras infecciones bacterianas como la neumonía o la otitis media aguda son posibles, se debe considerar el tratamiento apropiado si un clínico tiene un alto grado de sospecha de una enfermedad bacteriana concomitante. ⁽²⁵⁾

La directriz AAP 2006 informa que ni los broncodilatadores ni los corticosteroides tienen una eficacia significativa en el tratamiento de la bronquiolitis, lo que está respaldado por la literatura actual. Un estudio previo realizado en 2004, antes de la publicación de la guía AAP 2006, demostró un efecto sinérgico de los broncodilatadores nebulizados y los corticosteroides sistémicos cuando se usan simultáneamente. Los hallazgos de este estudio fueron respaldados posteriormente por Plint y colegas, quienes informaron que si bien los broncodilatadores nebulizados o los corticosteroides sistémicos administrados solos no alteraron los resultados clínicos, el uso simultáneo de ambos dio lugar a tasas ligeramente

menores de hospitalización y dificultad respiratoria, aunque los hallazgos ya no fueron significativos después del ajuste para múltiples grupos de comparación. ⁽²⁶⁾

La succión nasal proporciona alivio de la dificultad respiratoria de la presencia de secreciones copiosas. Un estudio observacional de 40 bebés en un entorno de departamento de emergencias mostró que las saturaciones de oxígeno basales aumentaron después de la succión y, a pesar de una población pequeña, sugirió que el sobrediagnóstico de hipoxemia podría conducir a hospitalizaciones innecesarias de niños que no reciben succión. Un estudio de cohorte retrospectivo mostró una mayor duración de la estancia para los pacientes que fueron succionados a intervalos superiores a 4 horas y en aquellos que requirieron succión profunda en las primeras 24 horas. La asociación de la succión profunda con la estancia hospitalaria más larga puede reflejar un peor proceso de la enfermedad en estos pacientes, no necesariamente ese tratamiento fue ineficaz. Estos resultados enfatizan aún más la importancia clínica para la orientación anticipada de los lactantes con bronquiolitis después de una visita al departamento de emergencias por síntomas respiratorios. Un estudio de irrigación nasal con solución salina también encontró que una irrigación única mejoró significativamente la saturación de oxígeno en bebés con bronquiolitis. ⁽²⁷⁾

Escalas para valoración de la gravedad

La valoración clínica de la afectación de un paciente con bronquiolitis aguda es de un gran interés para el clínico como paso imprescindible ante la toma de decisiones o el intercambio de información sobre lactantes con esta patología. Las escalas de valoración clínica son instrumentos de medida que, mediante la observación de determinadas variables de una enfermedad, permiten un procesamiento acumulativo de sus ítems, dando una puntuación global final. Existen varias escalas de valoración publicadas cuyo uso más extendido es la de Wood-Downes-Ferres. Dado que su enfoque inicial a la valoración clínica del asma, no se ajusta a una fisiopatología como es la de la bronquiolitis aguda y no es una escala validada ni diseñada inicialmente para el paciente con bronquiolitis aguda, su uso no parece justificado en esta patología. Por otra parte, son escasas las escalas

clínicas para bronquiolitis aguda que han sufrido un proceso de validación y aún menos las que han sido evaluadas para estimar su validez en cuanto a sensibilidad y especificidad respecto a puntos concretos de corte relacionados con la evolución clínica de la bronquiolitis aguda. Otras escalas que se han validado pretenden incluir toda la patología respiratoria infecciosa sin tener en cuenta la especificidad fisiopatológica de la bronquiolitis aguda. ⁽²⁸⁾

Pronóstico

En general, la admisión al hospital con bronquiolitis a una edad temprana se asocia con un mayor riesgo de sibilancias recurrentes. Los estudios informan que del 17 al 60% de los niños con bronquiolitis pueden desarrollar sibilancias recurrentes en los años posteriores a su ingreso inicial al hospital. Un gran estudio de Taiwán que realizó un seguimiento de 1981 niños admitidos con bronquiolitis antes de los 3 años encontró que a los 10 años, 351 (17.7%) de 1981 niños con bronquiolitis tenían un diagnóstico de asma en comparación con 2159 (11.7%) de 18 527 controles. Un pequeño estudio de cohorte de 138 pacientes sugirió que 18 (39%) de 46 niños ingresados con bronquiolitis antes de los 12 meses tienen asma a los 18 años en comparación con ocho (9%) de 92 controles. Sin embargo, otro estudio que siguió a una cohorte de nacimiento de 1246 niños encontró que aunque la infección del tracto respiratorio inferior en la infancia se asoció con un mayor riesgo de sibilancias recurrentes, esta asociación disminuyó con edad y no era significativo a los 13 años. La mayoría de los niños en esta cohorte tenían una enfermedad leve que no requería ingreso hospitalario, y la gravedad de la enfermedad podría estar asociada con un mayor riesgo de asma. ⁽²⁹⁾

Cumplimiento de las guías clínicas

La Academia Estadounidense de Pediatría publicó su guía de bronquiolitis en 2006. Un gran estudio investigó el cumplimiento de la guía en tres cohortes de tiempo; pre-directriz, post-directriz temprana (uno o dos años posterior a la directriz) y post-directriz tardía (cinco a seis años posterior a la directriz). Hubo un cambio mínimo entre pre-directriz y post-directriz temprana, pero reducciones significativas

en el uso de esteroides y broncodilatadores y el número de análisis de sangre y radiografías de tórax realizadas entre los grupos pre-directriz y post-directriz tardía. Esto sugiere que los cambios significativos toman tiempo para ser adoptados en la práctica clínica. Un estudio suizo encuestó a 1,180 pediatras y descubrió que uno o tres años después de la publicación de una guía de bronquiolitis con una estrategia de implementación nacional, hubo reducciones significativas en el uso de broncodilatadores y esteroides. ⁽³⁰⁾

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La bronquiolitis es una enfermedad respiratoria aguda de comportamiento epidémico, de causa infecciosa, generalmente viral, caracterizada por un cuadro clínico de inicio agudo, con sibilantes de predominio espiratorio, signos acompañantes como coriza, otitis, fiebre. La edad del paciente inferior a 24 meses, preferiblemente inferior a 6 meses. Suele ser la principal causa de ingreso por infección respiratoria aguda de vías bajas en el niño menor de 2 años y tiene gran repercusión en todos los niveles asistenciales. Aunque la mayor parte de la evidencia disponible procede de estudios realizados en el medio hospitalario, la mayoría de los casos de BA son leves y pueden ser manejados ambulatoriamente. Las pruebas diagnósticas y los tratamientos que se indican en la práctica clínica varían enormemente entre áreas y sistemas sanitarios, sin que dicha variabilidad se corresponda con diferencias en la gravedad de los pacientes o con las recomendaciones de guías de práctica clínica vigentes en dichas áreas.

Motivados por la elevada morbilidad e incluso mortalidad con epidemias anuales de esta enfermedad, contra la cual no existen actualmente vacunas disponibles efectivas y seguras, cuyos pacientes requieren de recursos no previstos siempre, para el seguimiento de estos niños; además de los costos hospitalarios por concepto de hospitalización, medicamentos y medios diagnósticos que asume el sistema de salud.

Pregunta:

¿Cuál es el uso innecesario de recursos intrahospitalarios para el diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis, en pacientes atendidos en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019?

5.- OBJETIVOS

5.1.- OBJETIVO GENERAL:

Determinar el uso innecesario de recursos intrahospitalarios para el diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis en pacientes atendidos en el Hospital General Zona Norte de enero 2018 a junio 2019.

5.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Clasificar en grupos de genero a los pacientes en estudio.

Clasificar en grupos de edad a los pacientes en estudio.

Identificar el tipo de nutrición en los pacientes en estudio.

Identificar la estancia hospitalaria en los pacientes en estudio.

Describir las siguientes indicaciones en los pacientes en estudio:
indicación de radiografía de tórax.

Indicación biometría hemática.

Indicación de cultivo.

prescripción de broncodilatadores.

prescripción de solución salina hipertónica.

prescripción de epinefrina.

prescripción de corticoesteroides.

saturación de oxígeno

uso de ventilación

prescripción de antibiótico

indicación adecuada de oxígeno

6.- MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, prospectivo para el uso innecesario de recursos intrahospitalarios para el diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis, en pacientes atendidos en el Hospital General del Norte, en el periodo de enero a junio de 2019.

Se pidió permiso al comité de bioética del hospital sede de la presente investigación.

Se describieron los recursos indicados a los pacientes en estudio.

Luego se formó la población en estudio en función de los criterios de selección y se diseñó una hoja especialmente para la recopilación de los datos de las variables de interés que fueron revisados por los asesores de tesis.

La unidad de población del presente estudio se conformó con cada paciente con datos clínicos de bronquiolitis.

Criterios de inclusión.

Pacientes con diagnóstico confirmado de bronquiolitis.

Pacientes de ambos sexos.

Expediente clínico completo.

Criterios de exclusión.

Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

Pacientes ingresados por presentar síntomas catarrales y que no presenten síntomas respiratorios de vías bajas durante su estancia hospitalaria.

Criterios de eliminación.

Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

El muestreo fue no probabilístico, la muestra se determinó con todos los pacientes que reunieron los criterios de selección.

El tamaño de la muestra fue conveniente a la tesis, es decir Se seleccionaron a las unidades de estudio que se encuentren disponibles al momento de la recolección de datos.

Se formó la población en estudio con base en los criterios de inclusión y de exclusión, se obtuvieron las variables de interés y se ordenaron para su

análisis. Se interpretaron los datos para la elaboración del documento preliminar y su revisión para redactar el documento final.

Se empleó estadística descriptiva para los datos generales de la población en estudio:

Se aplicó cálculo de porcentajes, frecuencias absolutas y gráficos según sea la necesidad de la presentación de los datos.

.

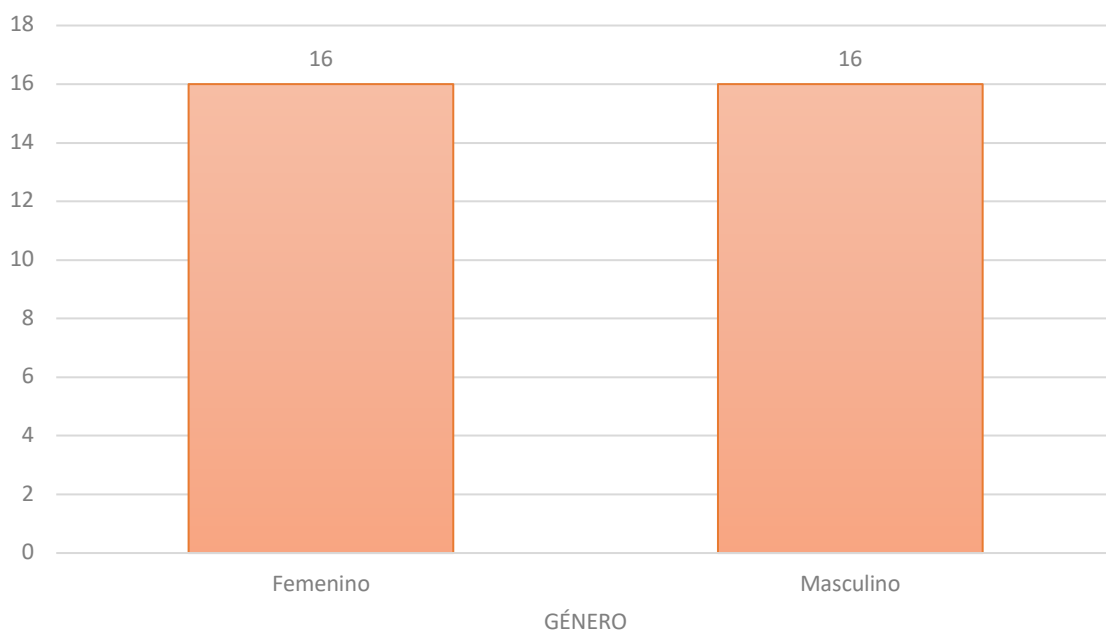
.

7.- RESULTADOS

Cuadro 1: Distribución por género

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	16	50.0
Masculino	16	50.0
Total	32	100.0

Gráfico 1: Distribución por género



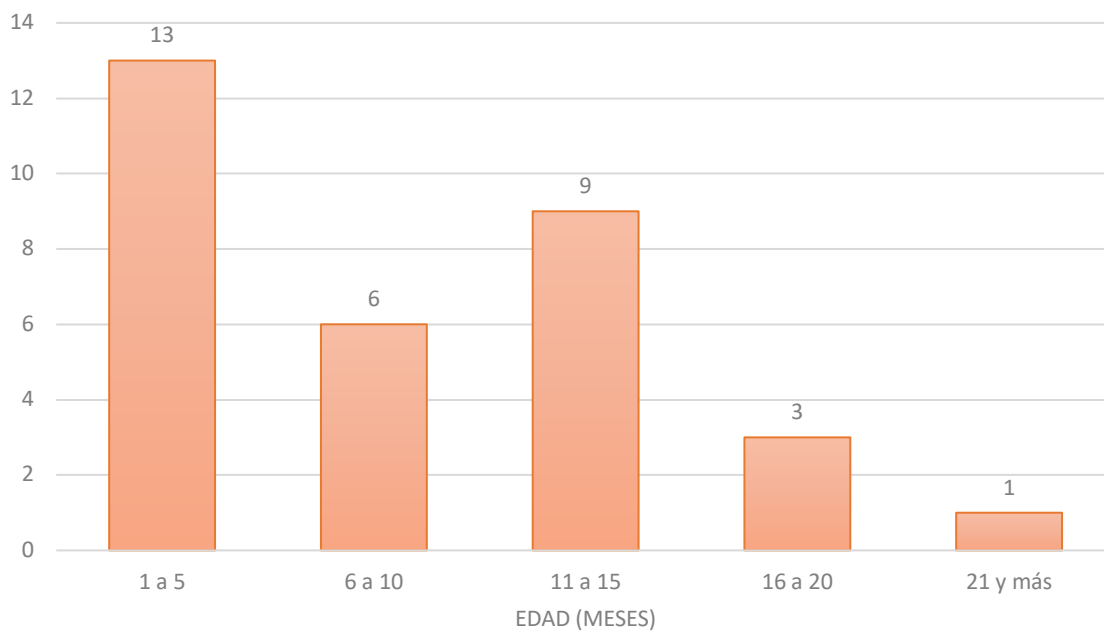
Los géneros se comportaron del mismo modo, representando el 50% cada uno.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 2: Distribución por edad (meses)

	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5	13	40.6
6 a 10	6	18.8
11 a 15	9	28.1
16 a 20	3	9.4
21 y más	1	3.1
Total	32	100.0

Gráfico 2: Distribución por edad (meses)



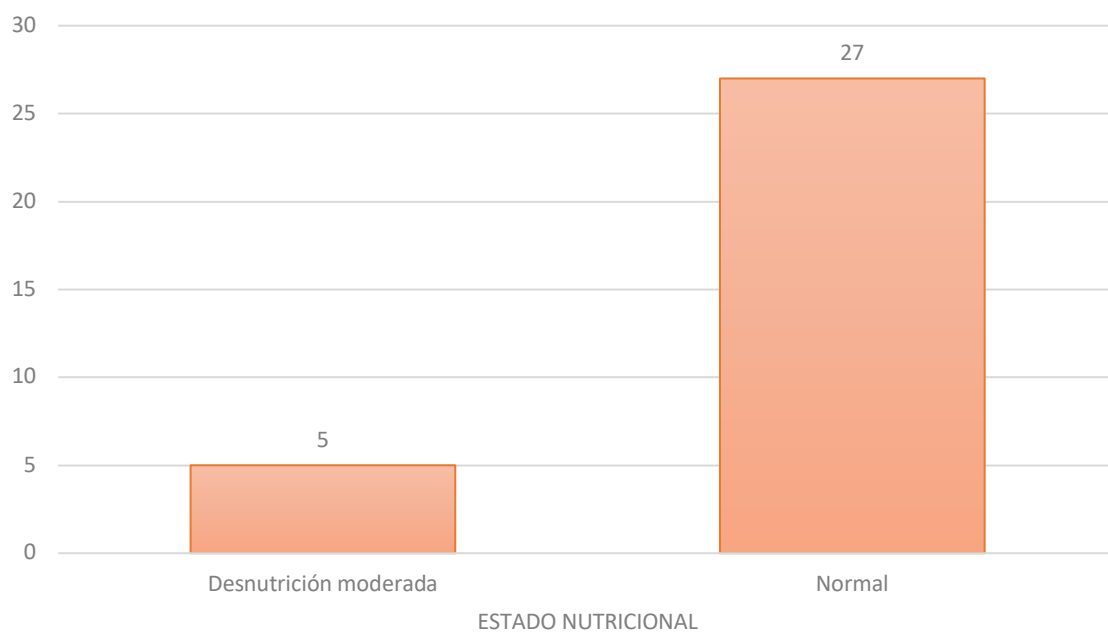
La edad de los pacientes predominante fue 1 a 5 meses con el 40.6%, seguido de 11 a 15 meses con el 28.1%, 6 a 10 meses con el 18.8%, 16 a 20 meses con el 9.4%, y por último 21 y más meses con el 3.1%.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 3: Distribución por nutrición

	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición moderada	5	15.6
Normal	27	84.4
Total	32	100.0

Gráfico 3: Distribución por nutrición



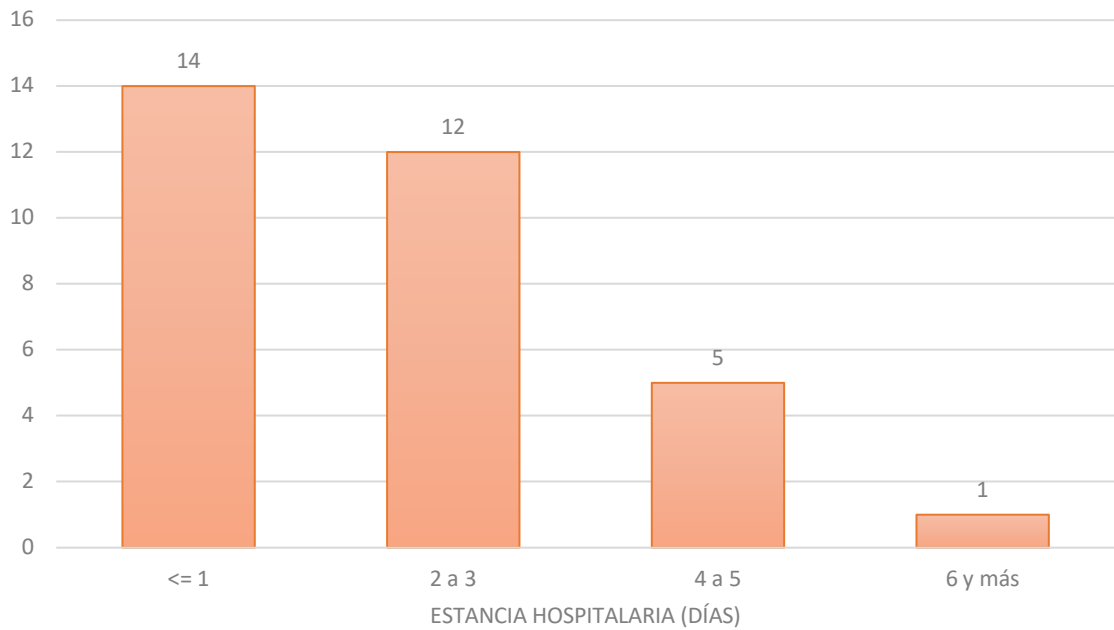
El estado nutricional más frecuente fue normal en el 84.4%, seguido de desnutrición moderada en el 15.6%.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 4: Distribución por estancia (días)

	Frecuencia	Porcentaje
<= 1	14	43.8
2 a 3	12	37.5
4 a 5	5	15.6
6 y más	1	3.1
Total	32	100.0

Gráfico 4: Distribución por estancia (días)



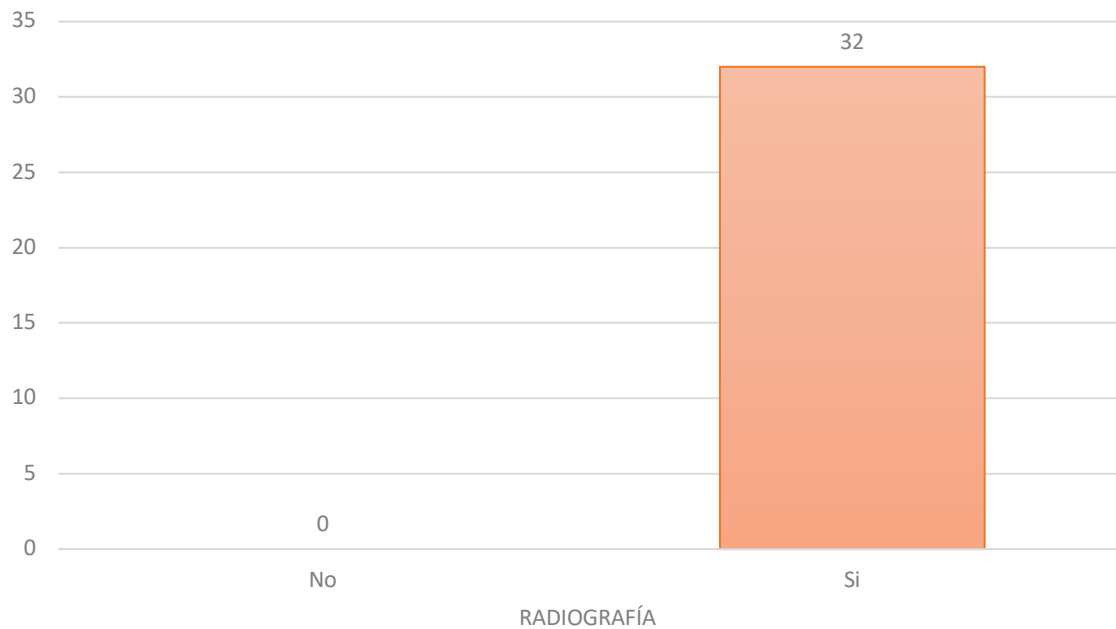
La estancia hospitalaria más frecuente fue menor o igual a 1 día en el 43.8%, seguido de 2 a 3 días en el 37.5%, 4 a 5 días en el 15.6%, y 6 y más días en el 3.1%.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 5: Distribución por indicación de radiografía de tórax

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0
Si	32	100
Total	32	100.0

Gráfico 5: Distribución por indicación de radiografía de tórax



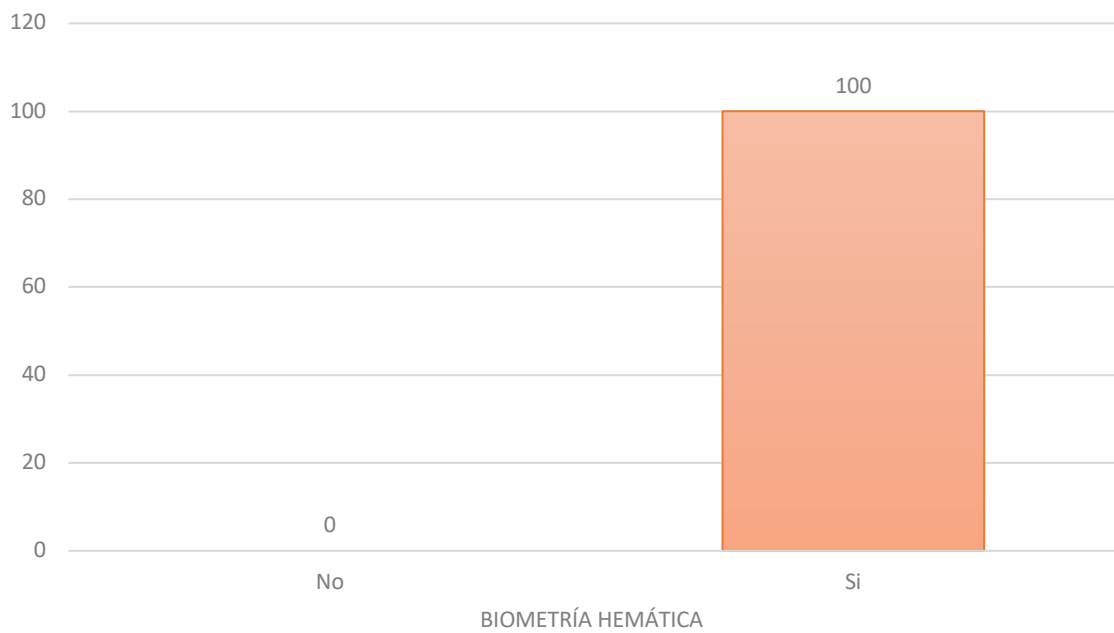
La radiografía de tórax se solicitó en el 100% de pacientes.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 6: Distribución por indicación de biometría hemática

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0
Si	32	100
Total	32	100.0

Gráfico 6: Distribución por indicación de biometría hemática



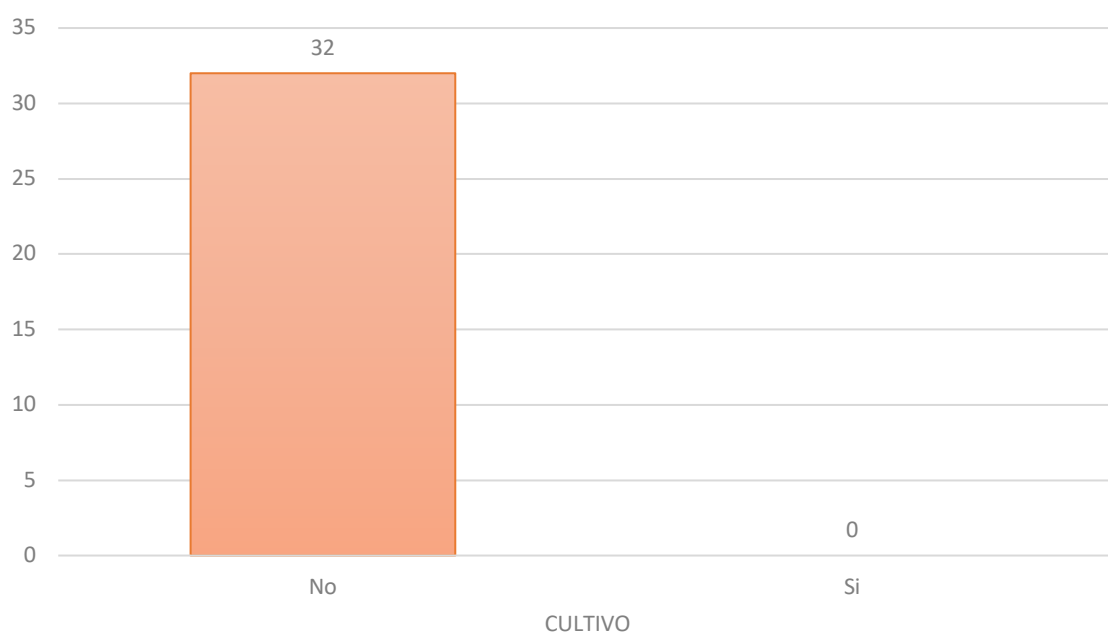
Los laboratorios (biometría hemática) se solicitaron en el 100% de pacientes.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 7: Distribución por indicación de cultivo

	Frecuencia	Porcentaje
No	32	100.0
Si	0	0.0
Total	32	100.0

Gráfico 7: Distribución por indicación de cultivo



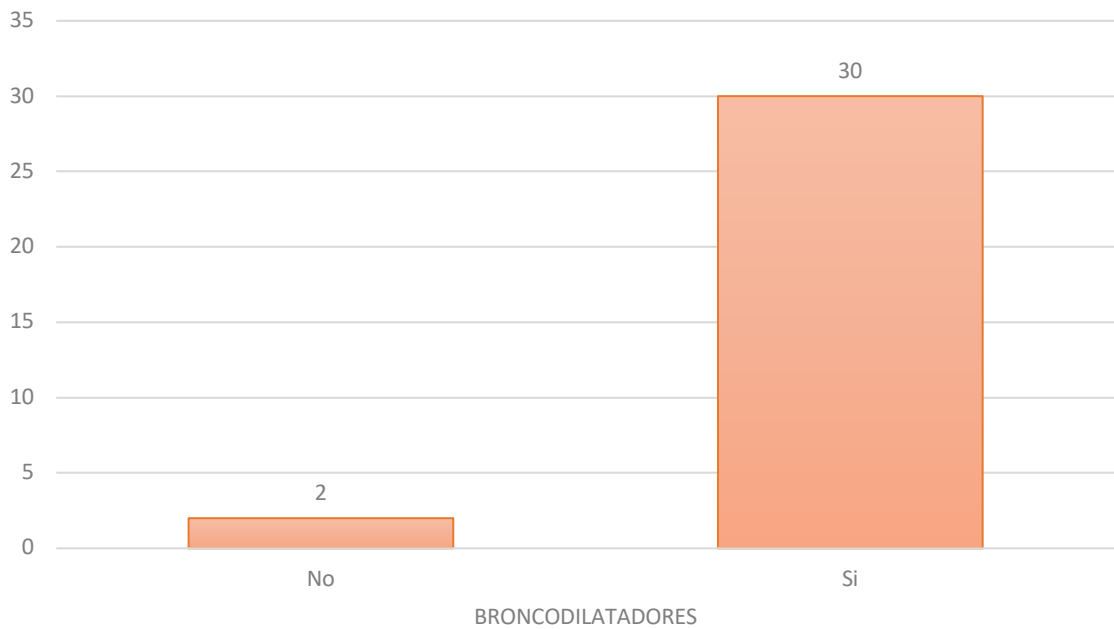
Se solicitó cultivo en el 0% de pacientes.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 8: Distribución por prescripción de broncodilatadores

	Frecuencia	Porcentaje
No	2	6.3
Si	30	93.7
Total	32	100.0

Gráfico 8: Distribución por prescripción de broncodilatadores



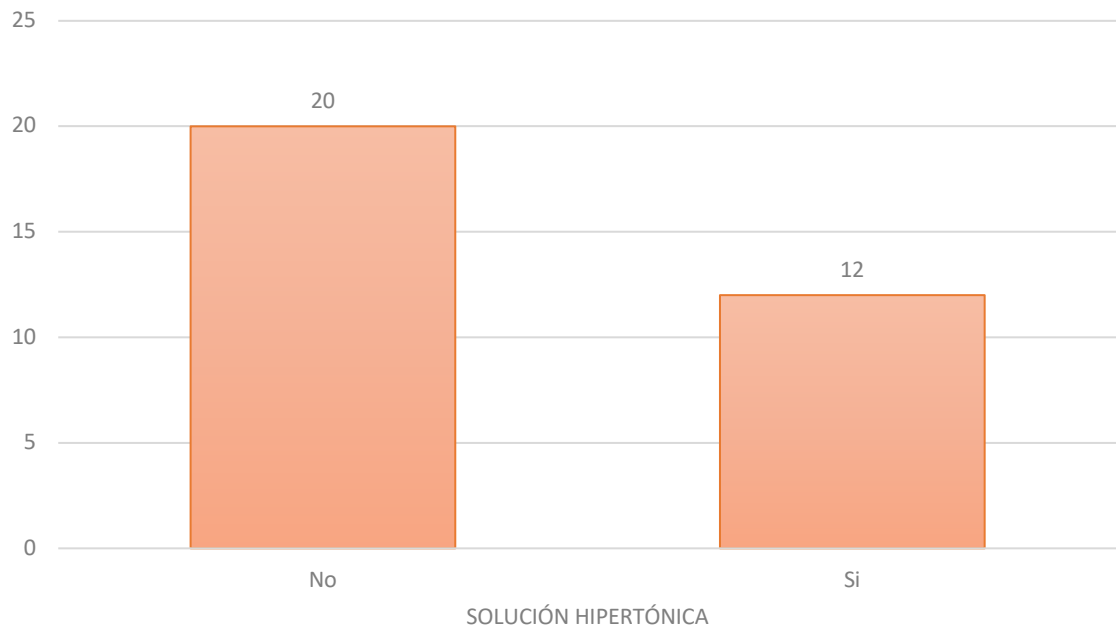
Se prescribieron broncodilatadores en el 93.7% de pacientes, mientras que en el 6.3% restante no se prescribió.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 9: Distribución por prescripción de solución salina hipertónica

	Frecuencia	Porcentaje
No	20	62.5
Si	12	37.5
Total	32	100.0

Gráfico 9: Distribución por prescripción de solución salina hipertónica



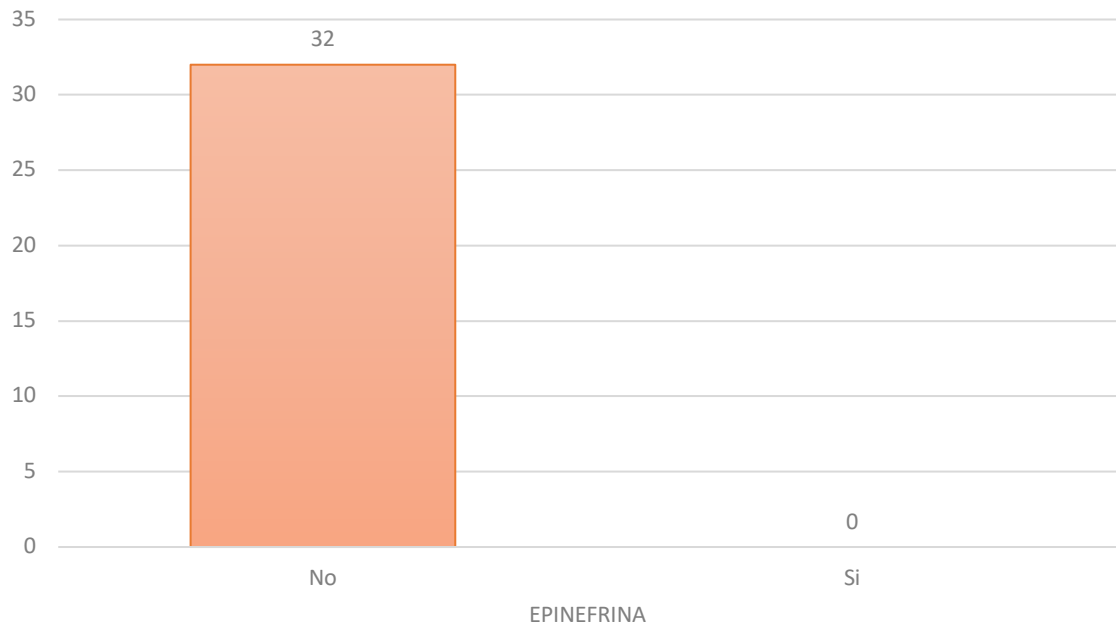
Se prescribió solución salina hipertónica en el 37.5% de pacientes, mientras que en el 62.5% restante no se prescribió.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 10: Distribución por prescripción de epinefrina

	Frecuencia	Porcentaje
No	32	100.0
Si	0	0.0
Total	32	100.0

Gráfico 10: Distribución por prescripción de epinefrina



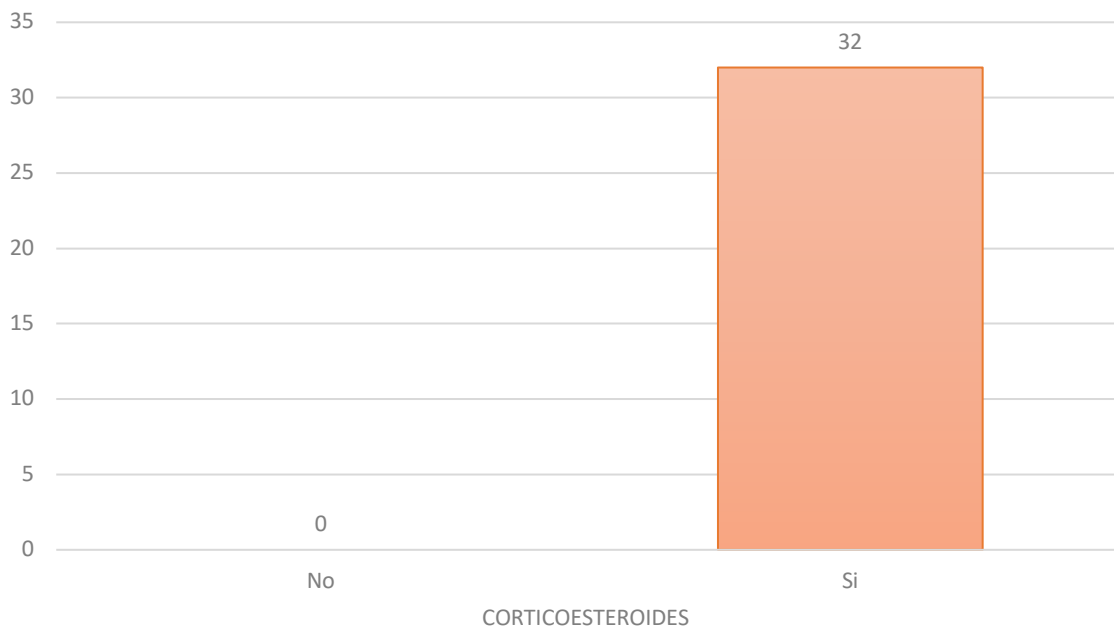
Se prescribió epinefrina en el 0% de pacientes.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 11: Distribución por prescripción de corticoesteroides

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0.0
Si	32	100.0
Total	32	100.0

Gráfico 11: Distribución por prescripción de corticoesteroides



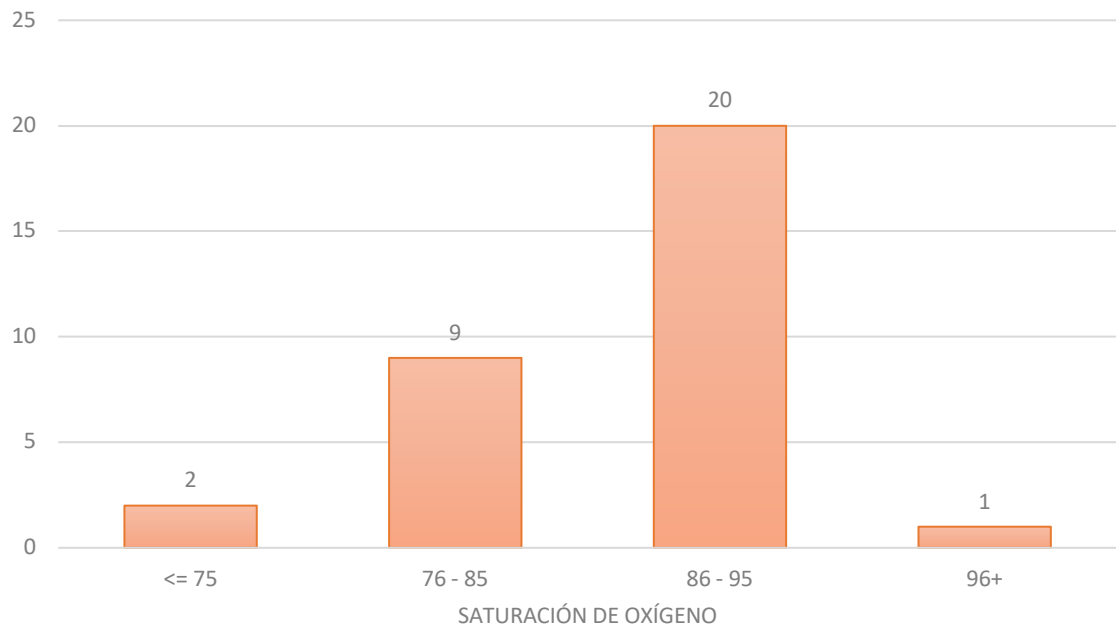
Se prescribieron corticoesteroides en el 100% de pacientes.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 12: Distribución por saturación de oxígeno

	Frecuencia	Porcentaje
<= 75	2	6.3
76 - 85	9	28.1
86 - 95	20	62.5
96+	1	3.1
Total	32	100.0

Gráfico 12: Distribución por saturación de oxígeno



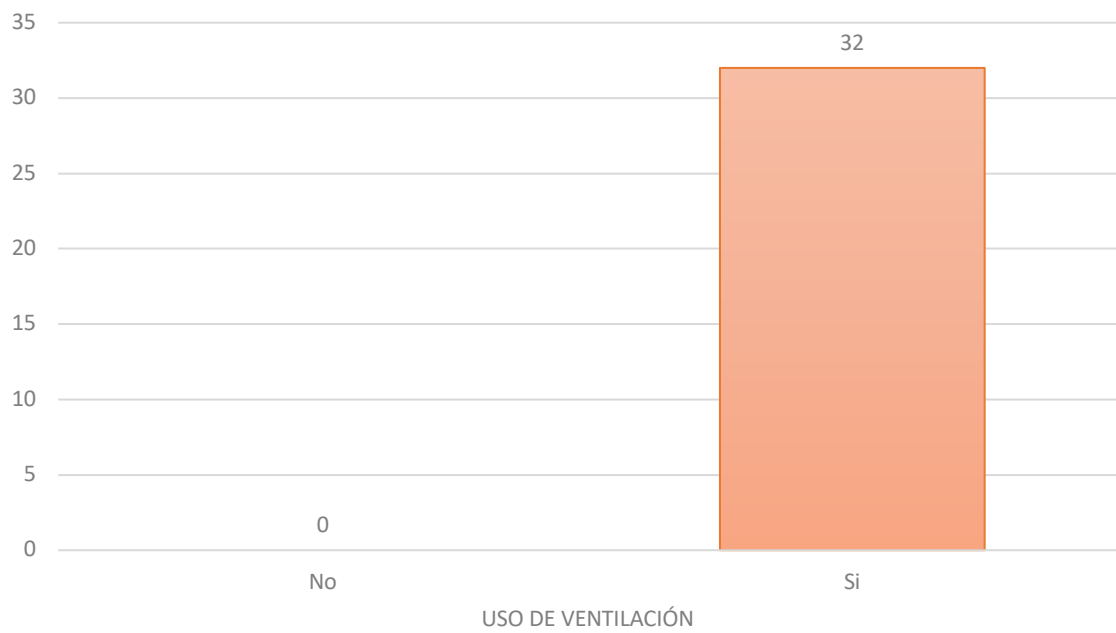
La saturación de oxígeno predominante fue 86 a 95% en el 62.5% de pacientes, seguido de 76 a 85% en el 28.1%, menor o igual a 75% en el 6.3%, y 96% y más en el 3.1%.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 13: Distribución por uso de ventilación

	Frecuencia	Porcentaje
No	0	0.0
Si	32	100.0
Total	32	100.0

Gráfico 13: Distribución por uso de ventilación



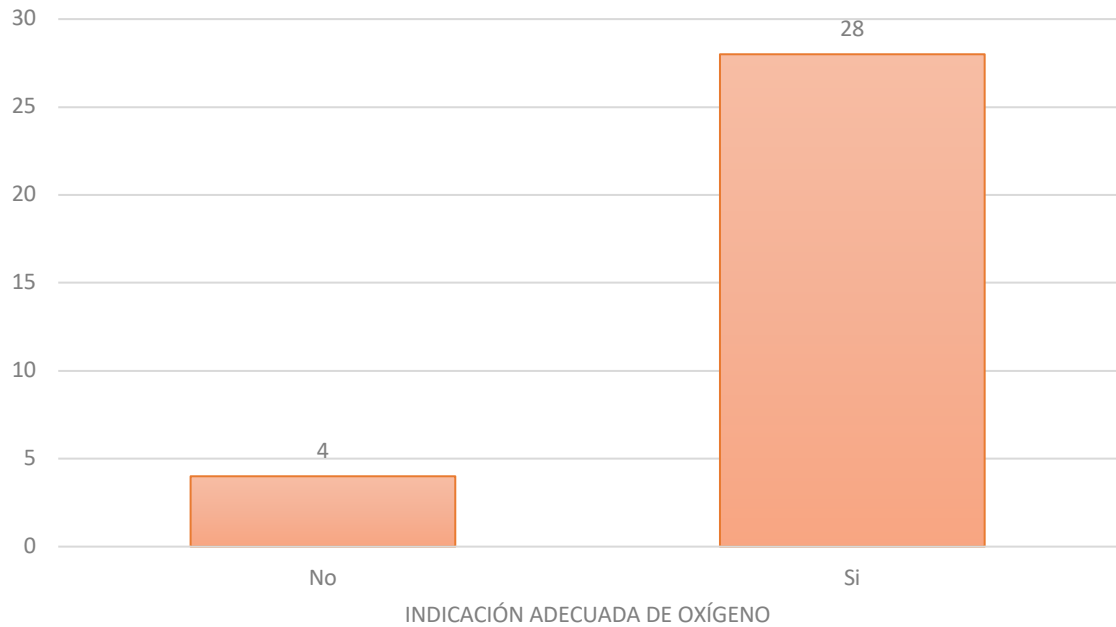
Se prescribió uso de ventilación en el 100% de pacientes.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 14: Distribución por indicación adecuada de oxígeno

	Frecuencia	Porcentaje
No	4	12.5
Si	28	87.5
Total	32	100.0

Gráfico 14: Distribución por indicación adecuada de oxígeno



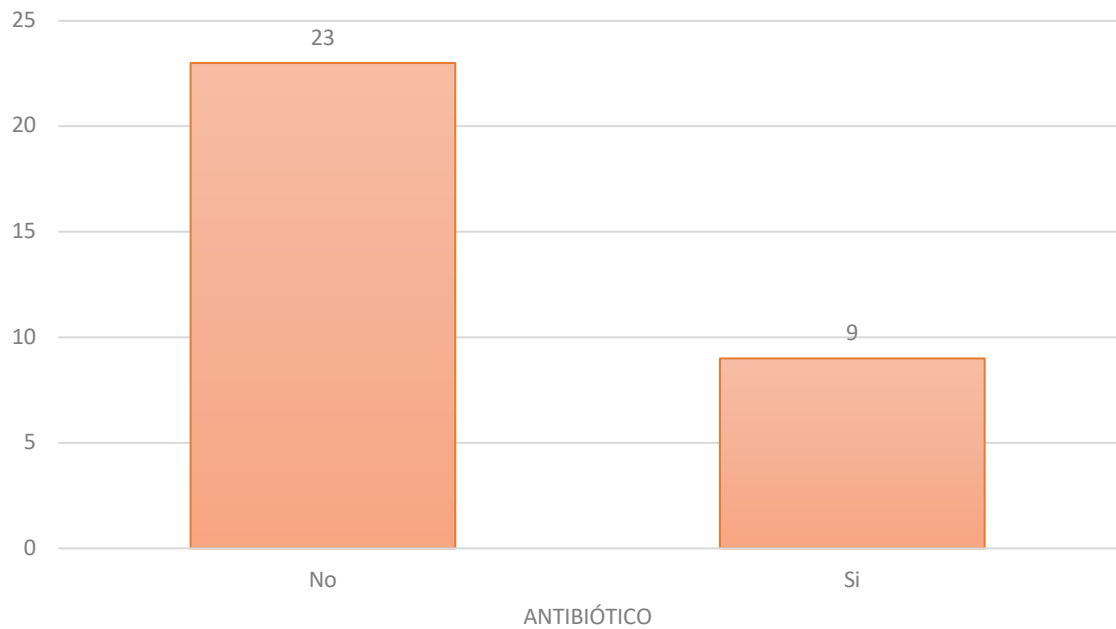
Se indicó adecuadamente apoyo con oxígeno en el 87.5% de pacientes, mientras que en el 12.5% restante no fue adecuado.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

Cuadro 15: Distribución por prescripción de antibiótico

	Frecuencia	Porcentaje
No	23	71.9
Si	9	28.1
Total	32	100.0

Gráfico 15: Distribución por prescripción de antibiótico



Se prescribieron antibióticos en el 23.9% de pacientes, mientras que en el 68.8% restante no se prescribió.

Fuente: Hospital General Zona Norte, periodo de enero 2018 a junio de 2019.

8.- DISCUSIÓN

La edad de los pacientes predominante fue 1 a 5 meses con el 40.6%, seguido de 11 a 15 meses con el 28.1%, 6 a 10 meses con el 18.8%, 16 a 20 meses con el 9.4%, y por último 21 y más meses con el 3.1%. Lo que es concordante con Florin et al. quien describe que la edad media fue de 3.7 meses (DE, 3.2 meses) ⁽³¹⁾

La radiografía de tórax se solicitó en el 100% de pacientes. Se recomienda no realizar, de manera rutinaria, radiografía de tórax para establecer el diagnóstico de bronquiolitis aguda. ⁽³²⁾ Parikh et al. reportó un uso de radiografía de tórax en el 61.3% previo a una intervención educativa, disminuyendo a 52.1% posterior a la intervención educativa. ⁽³³⁾ McCulloh et al reportó su uso en el 72.9% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 66.7% posterior a la intervención educativa. ⁽³⁴⁾ Akenroye et al reportó el uso de radiografía de tórax en el 39%. ⁽³⁵⁾ Mittal et al. mostró una reducción en el uso de radiografía de tórax del 70% al 56%. ⁽³⁶⁾ Lo que muestra un incremento muy alto por encima de los reportes mundiales de uso de radiografías.

La biometría hemática se solicitó en el 100% de pacientes. De acuerdo a una revisión sistemática, no se encontraron estudios que valorarán específicamente la utilidad de la biometría hemática para establecer el diagnóstico de bronquiolitis o valorar la respuesta al tratamiento. ⁽³²⁾ Parikh et al reportó el uso de biometría hemática en el 34.8% previo a una intervención educativa, disminuyendo a 29.3% posterior a la intervención educativa. ⁽³³⁾ De manera similar, McCulloh et al. reportó su uso en el 42.6% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 42.4% posterior a la intervención educativa. ⁽³⁴⁾ Igualmente, se manifiesta un uso inadecuado de biometría hemática en los pacientes con bronquiolitis.

Se solicitó cultivo en el 0% de pacientes. McCulloh et al refiere que se reportó el uso de cultivos en el 31.8% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 28.2% posterior a la intervención educativa. ⁽³⁴⁾

El diagnóstico de la bronquiolitis es clínico, se basa en la historia clínica y el examen físico, se recomienda no realizar estudios radiológicos ni sanguíneos, a menos que el diagnóstico no sea claro o se sospeche otro proceso infeccioso de vías aéreas bajas u otras entidades nosológicas.⁽³²⁾

Se prescribieron broncodilatadores en el 93.7% de pacientes. No se ha demostrado que la utilización de broncodilatadores disminuya la duración de la enfermedad en pacientes sin antecedente de asma.⁽³²⁾ Mittal et al refiere el uso de broncodilatadores del 69% al 48%.⁽³⁶⁾ De manera parecida, Parikh et al refiere el uso de broncodilatador en el 64.6% previo a una intervención educativa, disminuyendo a 58.0% posterior a la intervención educativa.⁽³³⁾ Florin et al reportó que albuterol se utilizó en una media de 56.3%, epinefrina racémica se utilizó en el 15.2%, corticoesteroides en el 10.9%, radiografía de tórax en el 57.4%, antibióticos en el 39%.⁽³¹⁾ McCulloh et al. reportó el uso de albuterol en el 81.6% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 72.6% posterior a la intervención educativa.⁽³⁴⁾ Akenroye et al describió el uso de Albuterol en el 54%.⁽³⁵⁾ Lo que demuestra un uso inadecuado de los broncodilatadores en el manejo de bronquiolitis.

Se prescribió solución salina hipertónica en el 37.5% de pacientes. La nebulización de solución salina hipertónica al 3% no se ha propuesto como tratamiento de rutina, debido a que en ocasiones puede existir dificultad para establecer el diagnóstico de certeza entre asma y bronquiolitis.⁽³²⁾

Se prescribió epinefrina en el 0% de pacientes. El uso de epinefrina racémica reportó su uso en el 17.8% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 12.2% posterior a la intervención educativa.⁽³⁴⁾

Se prescribieron corticoesteroides en el 100% de pacientes. El uso de corticoesteroides inhalado no proporciona beneficios clínicos en el/la niño/a con

bronquiolitis aguda. ⁽³²⁾ Parikh et al reportó el uso de esteroides en el 24.7% previo a una intervención educativa, disminuyendo a 16.3% posterior a la intervención educativa. ⁽³³⁾ McCulloh et al reportó el uso de corticoesteroides en el 81.6% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 72.6% posterior a la intervención educativa. ⁽³⁴⁾ Mittal et al reportó el uso de esteroides del 48% al 16%. ⁽³⁶⁾ El manejo con corticoesteroides es inadecuado en nuestro estudio.

Se prescribió uso de ventilación en el 100% de pacientes. McCulloh et al reportó el uso de oxígeno en el 42.4% previo a una intervención educativa, aumentándose el uso a 46.7% posterior a la intervención educativa. ⁽³⁴⁾ Se indicó adecuadamente apoyo con oxígeno en el 87.5% de pacientes, mientras que en el 12.5% restante no fue adecuado. En saturaciones de oxígeno menor de 90% administrar oxígeno por medio puntas nasales (3 a 5-10 l/min) o nebulizador ($FiO_2 > 30\%$) para mantener saturación entre 90 y 94%. ⁽³²⁾ Este rubro muestra una adecuada prescripción por parte de los médicos en nuestro estudio.

Se prescribieron antibióticos en el 28.1% de pacientes, mientras que en el 68.8% restante no se prescribió. Los antibióticos no muestran utilidad en el manejo de estos pacientes, dada la etiología de la enfermedad y la baja ocurrencia de infecciones agregadas. ⁽³²⁾ Parikh et al reportó el uso de antibiótico en el 34.2% previo a una intervención educativa, disminuyendo a 32.9% posterior a la intervención educativa. ⁽³³⁾ McCulloh et al refirió el uso de antibióticos en el 36.2% previo a una intervención educativa, reduciéndose el uso a 34.3% posterior a la intervención educativa. ⁽³⁴⁾ Akenroye et al reportó la utilización de antibióticos en el 11%. ⁽³⁵⁾ Rubro que se encuentra inadecuadamente utilizado en nuestro estudio.

9.- CONCLUSIONES

Los géneros se comportaron del mismo modo, representando el 50% cada uno.

La edad de los pacientes predominante fue 1 a 5 meses con el 40.6%, seguido de 11 a 15 meses con el 28.1%, 6 a 10 meses con el 18.8%, 16 a 20 meses con el 9.4%, y por último 21 y más meses con el 3.1%.

El estado nutricional más frecuente fue normal en el 84.4%, seguido de desnutrición moderada en el 15.6%.

La estancia hospitalaria más frecuente fue menor o igual a 1 día en el 43.8%, seguido de 2 a 3 días en el 37.5%, 4 a 5 días en el 15.6%, y 6 y más días en el 3.1%.

La radiografía de tórax se solicitó en el 100% de pacientes.

Los laboratorios (biometría hemática) se solicitó en el 100% de pacientes.

Se solicitó cultivo en el 0% de pacientes.

Se prescribieron broncodilatadores en el 93.7% de pacientes, mientras que en el 6.3% restante no se prescribió.

Se prescribió solución salina hipertónica en el 37.5% de pacientes, mientras que en el 62.5% restante no se prescribió.

Se prescribió epinefrina en el 0% de pacientes.

Se prescribieron corticoesteroides en el 100% de pacientes.

La saturación de oxígeno predominante fue 86 a 95% en el 62.5% de pacientes, seguido de 76 a 85% en el 28.1%, menor o igual a 75% en el 6.3%, y 96% y más en el 3.1%.

Se prescribió uso de ventilación en el 100% de pacientes.

Se indicó adecuadamente apoyo con oxígeno en el 87.5% de pacientes, mientras que en el 12.5% restante no fue adecuado.

Se prescribieron antibióticos en el 28.1% de pacientes, mientras que en el 71.9% restante no se prescribió.

10.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Schuh S, Kwong J, et al. Predictors of Critical Care and Mortality in Bronchiolitis after Emergency Department Discharge. *J Pediatr*. 2018; 199:217-222.e1
- 2.- Caballero M, Polack F, et al. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. *J Pediatr (Rio J)*. 2017; 93(s1):75-83
- 3.- Zheng D, Mitri E, et al. Socioeconomic Status and Bronchiolitis Severity Among Hospitalized Infants. *Acad Pediatr*. 2019; 10.1016/j.acap.2019.06.003
- 4.- Montejo M, Benito I, et al. Una iniciativa para reducir el uso de medicación innecesaria en lactantes con bronquiolitis en atención primaria. *An Pediatr (Barc)*. 2019; 90(1):19-25
- 5.- Ramos J, Pedrero E, et al. Epidemiología de los ingresos por bronquiolitis en el sur de Europa: análisis de las epidemias 2010-2015. *An Pediatr (Barc)*. 2017; 87(5):260---268
- 6.- Atigapramoj N. BRONCHIOLITIS: WHAT'S ALL THE FUSS ABOUT? *J Emerg Med*. 2018; 54(1):127-128
- 7.- Maraña A, Rius J, et al. Implementación multimodal de una guía de práctica clínica en bronquiolitis: acabando con el uso excesivo de recursos diagnósticos. *An Pediatr (Barc)*. 2018; 89(6):352-360
- 8.- Montejo M, Pérez de Saracho M, et al. Bronquiolitis aguda: estrategias para la mejora continua. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2018; 11(3):127-129
- 9.- Oñate A, Rendón M, et al. Apego a guías clínicas para el manejo de bronquiolitis. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2014; 71(4):227---232
- 10.- Rivas C, Rius J. La variabilidad en el manejo de la bronquiolitis. ¿Por qué no hacemos lo que leemos? *Acta Pediatr Esp*. 2016; 74(7):e142-e148
- 11.- Cano A, Praena M, et al. Heterogeneidad de criterios en el diagnóstico de bronquiolitis aguda en España. *An Pediatr (Barc)*. 2019; 90(2):109-117
- 12.- Chen Z, Ji W, et al. Etiology of acute bronchiolitis and the relationship with meteorological conditions in hospitalized infants in China. *Journal of the Formosan Medical Association* 2014; 113:463-469

13.- Chen Y, Huang Y, et al. Viral etiology of bronchiolitis among pediatric inpatients in northern Taiwan with emphasis on newly identified respiratory viruses. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 2014; 47:116-121

14.- Fuentes C, Cornejo G, et al. ACTUALIZACIÓN EN EL TRATAMIENTO DE BRONQUIOLITIS AGUDA: MENOS ES MÁS. *Neumol Pediatr* 2016; 11(2):65-70

15.- Pérez J. Bronquitis y bronquiolitis. *Pediatr Integral* 2016; XX (1): 28–37

16.- Szulman G. Revisión de las recomendaciones para el manejo de Bronquiolitis. Guías de National Institute for Health and Care Excellence (NICE), y Academia Americana de Pediatría (AAP). *Rev. Hosp. Niños (B. Aires)* 2017; 59(265):134-144

17.- Ramos J, Cerdón A, et al. Validation of an acute bronchiolitis severity scale. *An Pediatr (Barc)*. 2014; 81(1):3-818.- Nayak S. Bronchiolitis- Rationale for Current recommendations for diagnosis and management. *Pediatric Infectious Disease* 2015; 7(4):97-101

19.- Cahill A, Cohen J. Improving Evidence Based Bronchiolitis Care. *Clinical Pediatric Emergency Medicine* 2018; 19(1)

20.- García A, Mora I. Bronquiolitis aguda: diagnóstico y tratamiento. *FAPap Monogr*. 2015; 1:61-69

21.- Jiménez R, Andina D, et al. Impacto en la práctica clínica de un nuevo protocolo de bronquiolitis aguda. *An Pediatr (Barc)*. 2019; 90(2):79-85

22.- McNaughten B, Hart C, et al. Management of bronchiolitis in infants: key clinical questions. *Paediatrics and Child Health* 2017; 27(7):324–327

23.- Carande E, Galiza E, et al. Viral bronchiolitis management in hospitals in the UK. *Journal of Clinical Virology* 2018; 104:29-33

24.- Castro J, Rodriguez C, et al. Principal findings of systematic reviews for the management of acute bronchiolitis in children. *Paediatr Respir Rev*. 2015; 16(4):267-275

25.- Kyler K, McCulloh R. Current Concepts in the Evaluation and Management of Bronchiolitis. *Infect Dis Clin North Am*. 2018; 32(1):35-45

26.- Zamora D, Busen N, et al. Implementing a Clinical Practice Guideline for the Treatment of Bronchiolitis in a High-Risk Hispanic Pediatric Population. *J Pediatr Health Care*. 2015; 29(2):169-180

27.- Kou M, Hwang V, et al. Bronchiolitis From Practice Guideline to Clinical Practice. *Emerg Med Clin North Am*. 2018; 36(2):275-286

28.- Ramos J, Piñero P, et al. Estudio de validez de una escala de gravedad de la bronquiolitis aguda para orientar el ingreso en UCIP. *An Pediatr (Barc)*. 2018; 89(2):104---110

29.- Florin T, Plint A, et al. Viral bronchiolitis. *Lancet*. 2017; 389(10065):211-224

30.- Barr R, Carande E, et al. Change in viral bronchiolitis management in hospitals in the UK after the publication of NICE guideline. *J Clin Virol*. 2018; 105:84-87

31.- Florin T, Byczkowski T, et al. Variation in the Management of Infants Hospitalized for Bronchiolitis Persists after the 2006 American Academy of Pediatrics Bronchiolitis Guidelines. *The Journal of Pediatrics* 2014; 165(4):786–792.e1

32.- Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de Bronquiolitis Aguda en niñas/niños y en el Primer Nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, Secretaría de Salud; 2 de diciembre de 2015.

33.- Parikh K, Hall M, et al. Bronchiolitis Management Before and After the AAP Guidelines. *Pediatrics* 2013; 133(1):e1–e7

34.- McCulloh R, Smitherman S, et al. Assessing the impact of national guidelines on the management of children hospitalized for acute bronchiolitis. *Pediatric Pulmonology* 2013; 49(7):688–694

35.- Akenroye A, Baskin M, et al . Impact of a Bronchiolitis Guideline on ED Resource Use and Cost: A Segmented Time-Series Analysis. *Pediatrics* 2013; 133(1):e227–e234

36.- Mittal V, Darnell C, et al. Inpatient Bronchiolitis Guideline Implementation and Resource Utilization. *PEDIATRICS* 2014; 133(3):e730–e737

10.- ANEXOS

Definición de variables:

Edad:

Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento.

Género:

Identificación biológica en masculino y femenino.

Bronquiolitis:

La bronquiolitis es una infección pulmonar común en bebés y niños pequeños. Causa inflamación y congestión en las vías respiratorias pequeñas (bronquiolos) del pulmón. Casi siempre, la causa de la bronquiolitis es un virus.

Recursos intrahospitalarios innecesarios:

Lista de servicios que se pueden detener, cambiar su estado a manual o deshabilitar, para mejorar el tratamiento en este caso de la bronquiolitis, sin desestabilizar ni afectar funcionalidades del sistema operativo.

Hoja de recoleccion dedatos:

Edad:

.....

Género:

.....

Bronquiolitis:

.....

.....

.....

.....

Recursos intrahospitalarios innecesarios:

.....

.....

.....

.....