



CDMX

CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

**“USO DE LA ESCALA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS
(BARCELONA ESPAÑA) PARA EVALUAR LA GRAVEDAD DE LA
BRONQUIOLITIS EN RELACION CON LOS DIAS DE ESTANCIA
INTRAHOSPITALARIA DE ENERO-JUNIO 2017 EN EL HOSPITAL
PEDIATRICO DE IZTAPALAPA”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO

PRESENTADO POR: DRA. CAROLINA ITZEL GARCIA ALBITER

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN: PEDIATRÍA

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. DIANA GRACIELA CASIANO
MATIAS**

CIUDAD DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“USO DE LA ESCALA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS
(BARCELONA ESPAÑA) PARA EVALUAR LA GRAVEDAD DE LA
BRONQUIOLITIS EN RELACION CON LOS DIAS DE ESTANCIA
INTRAHOSPITALARIA DE ENERO-JUNIO 2017 EN EL HOSPITAL
PEDIATRICO DE IZTAPALAPA”

AUTOR: DRA CAROLINA ITZEL GARCIA ALBITER

VOBO

DR LUIS RAMIRO GARCIA LOPEZ
(PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDADES)

VOBO

DR FERIDO LAZCANO RAMIREZ
(DIRECTOR DE EDUCACION EN INVESTGACION)

VOBO

DIRECTOR DE TESIS

DRA DIANA GRACIELA CASIANO MATIAS

MEDICO PEDIATRA DE NEONATOLOGIA

(JEFA DEL SERVICIO DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL
HOSPITAL PEDIATRICO DE IZTAPALAPA)

INDICE

1. INTRODUCCION.....	1
2. ANTECEDENTES	
3.1 ANTECEDENTES GENERALES.....	4
3.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS.....	6
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
4. HIPOTESIS CIENTIFICA.....	23
5. OBJETIVOS	
6.1 OBJETIVO GENERAL.....	24
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	24
6. MATERIAL Y METODOS.....	25
7. ANALISIS DE DATOS.....	28
8. LOGISTICA.....	29
9. RESULTADOS.....	30
10. DISCUSION.....	38
11. CONCLUSIONES.....	44
12. BIBLIOGRAFIA.....	46

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Fernando García y Laura Albiter por permitirme culminar esta etapa de mi vida que tanto anhelaba, gracias por siempre guiarme, alentarme y darme esa fortaleza que me caracteriza para superar cualquier adversidad que la vida tiene para mí, gracias por su amor, su comprensión, su confianza, por estar siempre a mi lado.

A mi novio Cristian Fernando García por su cariño, atención, la vida decidió juntarnos y nos ha vuelto inseparables, gracias por todo tu apoyo, tu confianza, por tu amor incondicional, por estar siempre en las buenas y en las malas.

A mis hermanas Paulina, Laura y Fernanda, fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida, mi motor para seguir adelante. ¡Ya termine la especialidad!

Mi sincero agradecimiento a la Dra. Casiano por su apoyo incondicional, su manera de trabajar, su orientación, su persistencia, su paciencia y su motivación que fueron fundamentales para mi formación como pediatra.

Dra. Martínez Silva a la cual le agradezco todo su apoyo e interés que ha mostrado hacia mi formación como pediatra desde el primer hasta el último día de este gran sueño llamado residencia.

Al Hospital que me vio nacer como residente y me despedirá como pediatra mi Hospital Pediátrico Iztapalapa.

En especial a mis pacientes por todo lo que me han enseñado pero principalmente por nunca hacerme olvidar que el trato hacia ellos tiene que ser con humanismo, paciencia y cariño.

RESUMEN DE TESIS

“USO DE LA ESCALA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (BARCELONA ESPAÑA) PARA EVALUAR LA GRAVEDAD DE LA BRONQUIOLITIS EN RELACION CON LOS DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA DE ENERO-JUNIO 2017 EN EL HOSPITAL PEDIATRICO DE IZTAPALAPA”

En la actualidad la valoración clínica de la afectación de un paciente con bronquiolitis aguda es de un enorme interés para el pediatra como paso imprescindible ante la toma de decisiones sobre un lactante enfermo con esta frecuente afección. En la guía de práctica clínica CENETEC y en la Guía de Práctica Clínica del Hospital Español en Barcelona San Juan De Dios se anima a la creación y validación de escalas para medir la gravedad de la bronquiolitis.

Existen varias escalas de valoración publicadas cuyo uso más extendido es la de Wood-Downes-Ferres (WDF). Dado que no es una escala validada ni diseñada inicialmente para el paciente con Bronquiolitis, su uso extendido no parece justificado, su enfoque inicial a la valoración clínica del asma no se ajusta a una fisiopatología como es la de la Bronquiolitis.

Esta escala no tiene en cuenta la variabilidad de 2 parámetros de enorme importancia como son la frecuencia respiratoria y la frecuencia cardíaca, ambas muy relacionadas con la edad del paciente. Por este motivo el Hospital San Juan de Dios de España ha creado una escala para la evaluación de la Bronquiolitis publicada en su Guía de Práctica Clínica Hospitalaria agregando los parámetros

de frecuencia respiratoria y frecuencia cardiaca, tomando en cuenta la variabilidad de dichos parámetros por percentiles para la edad; permitiendo así una evaluación más objetiva de esta afección.

Objetivo. Utilizar la escala del Hospital San Juan de Dios para evaluar la gravedad de la bronquiolitis en los lactantes del Hospital Pediátrico de Iztapalapa.

Material y Métodos. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo que comprende los meses de enero 2017 a junio del 2017. Se incluyeron los lactantes ingresados a urgencias con el diagnóstico confirmado clínicamente de bronquiolitis. Se incluyeron pacientes con la edad de 1 mes hasta los 2 años. Se excluyeron todos los pacientes con patologías de vías respiratorias inferiores que no cumplieran con los criterios clínicos para diagnóstico de Bronquiolitis. Se excluyeron los grupos etareos en los cuales no puede ser diagnosticada esta patología.

Se aplicó la Escala del Hospital San Juan de Dios para evaluar la gravedad de la bronquiolitis, encontrándose que de los 56 lactantes estudiados 37.5% presento un cuadro leve, el episodio moderado se presentó en 30.3% de los pacientes y los episodios graves tuvieron un porcentaje de 32.2%.

Se relacionó esta severidad obtenida en la escala con los días de estancia intrahospitalaria. También se correlaciono con la gravedad el aislamiento de Virus Sincial respiratorio, días de estancia intrahospitalaria y puntaje obtenido en la escala. Como prueba estadística se utilizó la media y los promedios ya que hablamos de un estudios descriptivo.

Resultados. Un total de 56 pacientes de los cuales sexo masculino que ocupa a 35 (63%) y sexo femenino 21 (37%), los pacientes de 1-6 meses fueron 28 pacientes (50%), de 7m-12 meses fueron 27 pacientes (48.2%) y un paciente de 2 años de edad (1.78%).

Se calculó el puntaje de la escala considerado como grave asociado a los días de estancia intrahospitalaria obteniéndose que en la bronquiolitis leve los días de estancia fueron 3.4días, moderada 4.8 días y severa 7.5 días.

Se cotejó el puntaje de la escala considerado como leve, moderado y grave respecto a la edad de los pacientes de 0-6 meses; bronquiolitis leve 32%, moderada 25% y grave 42%. Los pacientes de 7 a 12 meses presentaron bronquiolitis leve 44%, moderada 33% y severa 22%.

Se midió los días de estancia intrahospitalaria con respecto a la edad 0-6 meses 6.28 días y de 7 a 12 meses 4.7 días.

Se comparó el puntaje obtenido en la escala por género obteniéndose: masculino bronquiolitis leve 16 niños, moderada 10 niños y severa 9 niños; femenino: bronquiolitis leve 6 niñas, moderada 8 niñas, severa 7 niñas.

Se correlacionaron días de estancia intrahospitalaria y genero obteniéndose masculino 5.05 días y femenino 5.3 días. Se comparó la proporción de severidad en niños de acuerdo a la presencia de Virus Sincicial Respiratorio: bronquiolitis leve 12.5%, moderada 50% y severa 37.5%.

Se obtuvo el promedio de días estancia hospitalaria en base a la presencia del Virus Sincicial Respiratorio obteniéndose promedio de 6.8 días.

Se obtuvo la incidencia del virus sincicial respiratorio de acuerdo al género, masculino 75% y femenino 25%.

Conclusión: Debido a que la escala de Wod-Downs-Ferras no está validada para el uso en Bronquiolitis y fue diseñada para la clasificación de Crisis asmática en estudios proponemos el uso de esta escala que toma en cuenta dos signos vitales que se ven afectados ante la presencia de dificultad respiratoria, estos parámetros a tomar en cuenta son la frecuencia cardiaca y la frecuencia respiratoria que en este estudio nos ayudaron para clasificar la gravedad de los cuadros de bronquiolitis y fueron relacionados con los días de estancia intrahospitalaria obteniéndose que los cuadros de bronquiolitis más graves requirieron mayor estancia intrahospitalaria con lo que podemos inferir que esta escala es una herramienta útil para evaluar la gravedad con relación a la estancia hospitalaria.

INTRODUCCION

La bronquiolitis es una enfermedad frecuente en la infancia, siendo la principal causa de ingreso hospitalario por infección del tracto respiratorio inferior en los menores de 2 años.

Aunque existen múltiples definiciones, se considera la bronquiolitis como un episodio agudo de dificultad respiratoria con sibilancias y/o crepitos, precedido por un cuadro catarral de vías altas, que afecta a menores de 2 años y en general tiene un comportamiento estacional. Es un trastorno causado por la infección viral en los lactantes.

Se caracteriza por inflamación aguda, edema y necrosis de las células epiteliales que recubren las vías respiratorias pequeñas con aumento en la producción de moco.

Los signos y síntomas típicamente comienzan con rinitis y tos, los cuales pueden progresar a taquipnea, sibilancias, estertores, uso de músculos accesorios y/o prurito nasal.

El concepto de Bronquiolitis aguda se usa para designar un cuadro agudo de sibilancias de predominio espiratorio que afecta a niños menores de 2 años, aunque se presenta habitualmente en el transcurso del primer año de vida, diferenciándose el primer episodio (bronquiolitis aguda típica), del segundo o ulteriores (lactantes sibilantes recurrentes).

Su tasa de mortalidad es baja en niños previamente sanos, sin embargo, el riesgo de morir aumenta hasta un 70% en aquellos niños con alguna enfermedad subyacente.

A pesar de los programas que existen actualmente para la prevención de las Infecciones de Vías Respiratorias Agudas incluida la bronquiolitis, continúa siendo una causa importante de morbimortalidad en nuestro país. La incidencia por infecciones respiratorias agudas (IRAS) afecta principalmente al grupo de niños y niñas menores de un año. En México, la tasa de mortalidad por IRAS en 2013, registra 78 defunciones por cada cien mil niños y niñas menores de un año.

Debido a ello es necesario contar con escalas que nos permitan una medición objetiva para evaluar la gravedad de esta patología y así evitar retraso al ingreso hospitalario y optimizar el tratamiento.

Existen diversas escalas para evaluar la gravedad de la Bronquiolitis entre ellas la más ampliamente difundida de Wood-Downes-Ferres (WDF). Dado que no es una escala validada ni diseñada inicialmente para el paciente con Bronquiolitis existen diversos aspectos que cuestionan su aplicabilidad al lactante con bronquiolitis. Entre ellos el no utilizar la frecuencia respiratoria para la edad de cada paciente así como la frecuencia cardiaca, parámetros indiscutiblemente importantes al evaluar un lactante con infección de vías respiratorias inferiores.

La escala que se utiliza en este estudio toma en cuenta los siguientes parámetros: sibilancias, tiraje, entrada de aire, saturación de oxígeno sin y con aporte suplementario, frecuencia respiratoria evaluada por la edad (3 meses, 3-12 meses, 12-24 meses), frecuencia cardiaca evaluada por edad (<1 año y 1-2 años) dando un puntaje por cada parámetro de 0-2 y clasificando de acuerdo al

puntaje obtenido en leve(<5, moderada 6-10puntos y grave >11-16 puntos).

Existen varios estudios que promueven la aplicación de nuevas escalas para la clasificación de la bronquiolitis.

ANTECEDENTES GENERALES

Para la población menor de 2 años la frecuencia de ingreso hospitalario por bronquiolitis aguda se sitúa en un intervalo de entre 1-3.5%. La mayoría de los casos de bronquiolitis son causados por el virus sincicial respiratorio. Por lo tanto la epidemiología de la bronquiolitis es similar a la de la infección por virus sincicial respiratorio. La cual lleva a más de 90,000 hospitalizaciones al año.

La bronquiolitis es la causa más común de internamiento hospitalario en lactantes durante el primer año de vida. Aproximadamente 100,000 ingresos ocurren anualmente en los estados unidos con un costo estimado en 1.73 billones de dólares.

La hospitalización por bronquiolitis se produce con más frecuencia en varones que en niñas (62-vs38%) y en las zonas urbanas en comparación con el medio rural. En países tropicales y subtropicales el pico epidémico ocurre en épocas de lluvia durante los meses de abril, mayo y junio, mientras que en países hemisféricos se presenta en las épocas de invierno y a finales del otoño.

Las infecciones respiratorias agudas (IRAS) constituyen la primera causa de morbilidad en México. La bronquiolitis es uno de los principales motivos de consulta en la atención primaria y en servicios de urgencia y la primera causa de ingreso hospitalario por infección de vías respiratorias bajas en niños <24 meses.

Estudios realizados en México sobre virus asociados a IRAS muestran resultados en diferentes contextos: En el estudio realizado por Wong-Chew y cols (2015), los principales patógenos en niños fueron virus sincicial respiratorio (18.3%) rinovirus (17.5%), influenza

A (9.1%), adenovirus (7.2%), y enterovirus (3.4%). (4).Diaz y colaboradores reportan, a su vez, metapneumovirus (22%), adenovirus (16%), virus sincial respiratorio (14%), rinovirus (12%), bocavirus (9%).

En el Hospital Pediátrico de Iztapalapa esta patología sigue siendo una de las causas más importantes de morbilidad en los lactantes, Siendo el patógeno más identificado el virus sincial respiratorio hasta en más del 40% de los internamientos.

ANTECEDENTES ESPECIFICOS

ETIOLOGIA

Existen múltiples patógenos virales que infectan las vías respiratorias y causan signos y síntomas similares. Los más comunes en la etiología de la bronquiolitis son: Virus sincicial respiratorio (RSV). Noventa por ciento de los niños están infectados con RSV en los primeros dos años de vida y hasta 40% presentan infección del tracto respiratorio inferior. La infección con VRS no tiene inmunidad a largo plazo por lo tanto pueden cursar con reinfecciones a lo largo de la vida. Otros virus que causan bronquiolitis incluyen el rinovirus humano, metapneumovirus humano, influenza, adenovirus, coronavirus y parainfluenza virus. En un estudio de pacientes hospitalizados y pacientes ambulatorios con bronquiolitis el 76% de los pacientes tenían RSV, el 39% tenían rinovirus humano, el 10% tenía influenza, 2% tenían coronavirus, 3% tenían Metapneumovirus, y 1% tenían parainfluenza, (algunos pacientes tenían Cofecciones por eso la cuenta es mayor al 100%). (2)

VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO

El virus sincicial respiratorio (VSR) es el desencadenante más común de la bronquiolitis, especialmente en los lactantes, y hay vínculos entre la enfermedad severa por VRS y el desarrollo posterior de asma y sibilancias. No existen actualmente antivirales efectivos contra RSV O vacunas contra RSV en la clínica; Por lo tanto, la infección sigue siendo un problema clínico en todo el mundo.(6)

El virus sincicial respiratorio pertenece a la familia Paramixoviridae y subfamilia Pneumovirus. Es un virus RNA de una cadena, de sentido

negativo (orden contrario al RNA mensajero), pleomórfico, no segmentado y mide 150 - 300 nm de diámetro; su genoma está constituido por 10 genes. En la envoltura se encuentran 3 glicoproteínas transmembranales, relacionadas con la modificación de la respuesta inmune del hospedero ante la infección. (7) - (G)- de adhesión de superficie. Presenta una región N-terminal hidrofóbica que actúa como péptido señal y ancla de membrana. También tiene funciones en la estrategia de la evasión inmune.- (F) - de fusión. Involucrada en la entrada del virus a la célula a través de la fusión de la envoltura viral con la membrana celular y la diseminación directa del virus por fusión de membranas entre células infectadas y no infectadas produciendo sincitios en cultivo celular- (SH)- proteína hidrofóbica menor de superficie que tiene habilidad para formar canales de iones en capas bilipídicas; también interactúa con la proteína G y puede inhibir la señalización de TNF- α . Cuatro genes codifican para proteínas intracelulares involucradas en la transcripción del genoma, la replicación y la gemación de partículas virales: nucleocápside (N), fosfoproteína (P) polimerasa viral (L - o proteína grande - "Large") y las proteínas de matriz (M2-1 y M2-2); constituyen un complejo ribonucleoprotéico (RNP), nucleasa-resistente. Los genes NS1 y Ns2 codifican para 2 proteínas no estructurales (7)

Existen muchos factores de riesgo conocidos para la enfermedad grave por VRS, como el parto pretérmino, el subdesarrollo pulmonar y las cardiopatías congénitas. Sin embargo, los bebés previamente sanos que carecen de cualquiera de los factores de riesgo anteriores

también son admitidos en el hospital con trastornos respiratorios graves por VSR. (6)

Posibles parámetros que determinan la gravedad de la enfermedad incluyen susceptibilidad genética del huésped, presencia de coinfecciones con otros patógenos, genotipo viral y carga viral. Sin embargo, otras razones se relacionan con cómo las respuestas inmunes al virus son inducidas y reguladas, un área sobre la cual todavía sabemos muy poco. Las respuestas inmunes innatas ocurren inmediatamente después de la infección y son importantes para la contención temprana de patógenos antes de que puedan movilizarse respuestas inmunes adaptativas (anticuerpos y células T). También dirigen respuestas inmunitarias adaptativas posteriores y dictan cuán fuertemente el huésped responde al patógeno invasor. Las respuestas inmunes innatas son difíciles de investigar durante la infección natural por RSV, especialmente en niños, ya que generalmente han disminuido en el momento de la visita al hospital. Sin embargo, los modelos experimentales de infección por VSR pueden utilizarse para comenzar a comprender cómo se genera la inmunidad innata al virus y afecta la progresión de la enfermedad. (6)

PATOGENIA

La fisiopatología de la bronquiolitis comienza con una infección aguda de la vía aérea superior por contacto con secreciones contaminadas de personas infectadas. El período de incubación es entre 2 y 8 días, con 4-6 días como el período más observado. Después de la inoculación, el virus se propaga a las vías respiratorias bajas a través de la mucosa respiratoria por la fusión de células infectadas con células no infectadas. Esto se traduce en masas gigantes de células con varios núcleos, también conocidas como sincitio. En el interior de la célula el virus se replica causando inflamación y edema de la mucosa y submucosa, necrosis epitelial y pérdida de la superficie ciliar, lo que produce disminución en el transporte de secreciones y detritus celulares desde la luz bronquiolo hacia la vía aérea superior, causando obstrucción de los bronquiolos terminales parcial o totalmente y alteración al flujo de aire al pulmón. (1)

Ocurre cuando los virus infectan las células epiteliales del bronquiolo terminal, causando daño directo e inflamación en los pequeños bronquios y bronquiolos. El edema, el moco excesivo y las células epiteliales desprendidas conducen a obstrucción de las vías aéreas pequeñas y atelectasias. Basándose en muestras de biopsia o autopsia en casos graves y en estudios con animales, los cambios patológicos comienzan de 18 a 24 horas después de la infección e incluyen necrosis de células bronquiolares, disrupción ciliar e infiltración linfocítica peribronquiolar (2).

CUADRO CLINICO

La duración de la enfermedad debida a la bronquiolitis depende de la edad, la gravedad de la enfermedad, las condiciones asociadas de alto riesgo (por ejemplo, la prematuridad, la enfermedad pulmonar crónica) y el agente causante. La bronquiolitis por lo general es una enfermedad autolimitada. La mayoría de los niños que no requieren hospitalización se recuperan en 28 días.(8)

Los síntomas típicos de la bronquiolitis comienzan en el tracto respiratorio superior, seguido de signos y síntomas de las vías respiratorias inferiores en los días dos a tres, con pico entre los días tres a cinco y luego disminuyendo gradualmente hasta resolver. (8)

En una revisión sistemática de cuatro estudios que incluyeron a 590 niños con bronquiolitis que fueron vistos en ambientes ambulatorios y no tratados con broncodilatadores el tiempo medio de resolución de la tos varió de 8 a 15 días (9). La tos se resolvió en el 50 por ciento de los pacientes dentro de los 13 días y en el 90 por ciento en los 21 días. En una cohorte de 181 niños (no incluida en la revisión sistemática), la duración media de los síntomas reportados por los cuidadores fue de 12 días; Aproximadamente el 20 por ciento seguía teniendo síntomas durante al menos tres semanas, y el 10 por ciento tenía síntomas durante al menos cuatro semanas (8).

Aunque los criterios de alta varían de centro a centro, en estudios multicéntricos de niños menores de dos años hospitalizados con bronquiolitis, la mediana de la estancia fue de dos días (10). La duración de la estancia puede ser más corta en los niños con bronquiolitis debida a rinovirus y más larga en niños con bronquiolitis

debida a coinfección por virus respiratorio sincicial (RSV) rinovirus (9). El estado respiratorio por lo general mejora en dos a cinco días. Sin embargo, la respiración sibilante persiste en algunos bebés durante una semana o más (10). El curso puede prolongarse en niños menores de seis meses y aquellos con comorbilidades. Estos niños a menudo están gravemente afectados y pueden requerir ventilación asistida (8,10).

Puede manifestarse como dificultad respiratoria de grado variable, desaturación, sibilancias y crépitos en la auscultación. En comparación con otros virus que causan la bronquiolitis, la fiebre tiende a ser menor con el VRS y más alta con adenovirus (1). Las apneas pueden ocurrir sobre todo en los prematuros y los menores de dos meses de edad (1,10). Los objetivos de la evaluación de los lactantes con tos y/o sibilancias incluye la diferenciación de la bronquiolitis de otros trastornos respiratorios, la estimación de la enfermedad mediante escalas con puntajes de severidad, permiten realizar una valoración objetiva y comparar las observaciones subjetivas entre diferentes examinadores, lo cual proporciona una mejor evaluación, ya que los hallazgos pueden variar sustancialmente en el transcurso de minutos a horas (1).

DIAGNOSTICO

La bronquiolitis se diagnostica clínicamente. Las características incluyen un pródromo de vías respiratorias superiores seguido de un mayor esfuerzo respiratorio (p. Ej., Taquipnea, aleteo nasal, retracciones torácicas) y sibilancias y / o crepitaciones en niños menores de dos años de edad (10). Las radiografías de tórax y estudios de laboratorio no son necesarios para hacer el diagnóstico de la bronquiolitis y no debe realizarse de forma rutinaria. Sin embargo, pueden ser necesarios para evaluar la posibilidad de infección bacteriana secundaria o comorbilidades, complicaciones u otras condiciones en el diagnóstico diferencial, en particular en los niños que tienen enfermedad cardiopulmonar preexistente (9). No sugerimos sistemáticamente pruebas de agentes virales específicos en niños con bronquiolitis, a menos que los resultados de estas pruebas alteren el tratamiento del paciente o de los contactos del paciente (por ejemplo, interrupción de la profilaxis con palivizumab, inicio o continuación de la terapia con antibióticos, Terapia de la influenza, o aislamiento o cohorte de pacientes hospitalizados o cuidadores) (10). La identificación de un agente etiológico viral durante la evaluación del departamento de urgencias o en pacientes hospitalizados se ha asociado con una disminución de la utilización del tratamiento con antibióticos en algunos estudios (10).

La identificación del virus en pacientes hospitalizados puede ayudar a evitar la transmisión asociada con el cuidado de la salud al permitir la cohorte de pacientes y / o cuidadores. Sin embargo, la evidencia

directa de que esta estrategia impide la transmisión de virus respiratorios en los niños es insuficiente, y puede ser más lógico para aislar a todos los niños con bronquiolitis (10). Cuando un diagnóstico etiológico es necesario (por ejemplo, para aislar pacientes hospitalizados o cuidadores, si los resultados afectan a otras decisiones de gestión, como si iniciar o continuar la terapia con antibióticos), puede confirmarse con ensayos moleculares, Reacción en cadena de polimerasa simple o múltiple [PCR]), detección de antígenos, inmunofluorescencia o cultivo (10).

INDICACIONES DE INGRESO HOSPITALARIO

Aunque en la práctica clínica varía ampliamente, la hospitalización para el cuidado y el monitoreo por lo general está indicado para lactantes menores de 1 año con las siguientes características:

- Aspecto tóxico, mala alimentación, letargo o deshidratación
- Dificultad respiratoria moderada a severa, manifestada por uno o más de los siguientes signos: aleteo nasal, tiraje intercostal, subcostal o supra esternal; Frecuencia respiratoria > 70 respiraciones por minuto; Disnea o cianosis.
- Apnea
- Hipoxemia con o sin hipercapnia (dióxido de carbono > 45 mmHg); la SpO₂ (saturación de oxígeno) <95 por ciento.
- Padres que no pueden cuidar de ellos en casa. Aunque la edad <12 meses es un factor de riesgo de enfermedad grave o complicada, la edad temprana en sí misma no es una indicación para la hospitalización

Estudios observacionales sugieren que los episodios de desaturación con dificultad respiratoria leve a moderada son comunes en los niños con bronquiolitis y que la detección de hipoxemia puede estar asociada con un mayor uso de la atención médica. (10)

TRATAMIENTO

Afortunadamente en la mayoría de pacientes la bronquiolitis es una enfermedad auto limitada. Aquellos niños que requieren manejo hospitalario, la base del tratamiento son las medidas de soporte donde la oxigenación e hidratación constituyen el pilar fundamental de manejo (1).

Estado de hidratación

Todos los lactantes que tienen bronquiolitis requieren evaluación de su estado de hidratación. El aumento en la frecuencia respiratoria, las secreciones espesas, la fiebre e inapetencia pueden contribuir a la deshidratación. Los pacientes pueden requerir de rehidratación intravenosa o de sonda nasogástrica hasta que la alimentación mejore. La bronquiolitis se ha descrito como un factor independiente de estímulo para liberación de hormona antidiurética y puede poner en riesgo al paciente de una hiponatremia iatrogénica si se le administran

Líquidos hipotónicos. Usar líquidos isotónicos puede ser benéfico para disminuir este factor de riesgo (1).

OXIGENO

La meta final es mantener una saturación de oxígeno normal, previniendo la hipoxia o la entrega insuficiente de oxígeno a los tejidos metabólicamente activos (5).

USO DE BRONCODILATADORES

Aunque varios estudios y revisiones han evaluado el uso de broncodilatador la mayoría de los ensayos controlados aleatorios no demostraron un beneficio con el uso de agentes α - o β -adrenérgicos. Varios meta análisis y análisis sistemáticos han demostrado que los broncodilatadores pueden mejorar los síntomas clínicos pero no afectan el curso de la enfermedad, resolución, necesidad de hospitalización o días de estancia intrahospitalaria (2). Debido a que puede variar de un observador a otro y no se correlacionan con medidas más objetivas no se recomienda el uso de broncodilatador como manejo inicial de la bronquiolitis (2). La revisión Cochrane no indicó ningún beneficio en el curso clínico de los lactantes con Bronquiolitis que recibieron broncodilatadores. Los posibles efectos adversos (Taquicardia y temblores) y el costo de estos agentes superan cualquier potencial benéfico. (2) En cualquier caso, si se utiliza un beta-2-agonista, éste debería ser suspendido si en el plazo de 2 h de su aplicación no se observa una modificación en el puntaje de severidad. A pesar de las evidencias señaladas, el uso de beta 2 agonistas en este contexto clínico continúa siendo una práctica muy extendida, cercana al 80% y una vez iniciado el tratamiento, rara vez se retira aunque se haya comprobado la ausencia de efectos positivos como se mencionó (1).

USO DE EPINEFRINA

El uso de adrenalina en la bronquiolitis aguda ha sido motivo de discusión. Debe reservarse para pacientes hospitalizados o en los que están siendo evaluados en el servicio de urgencias cuando a pesar de otras medidas el paciente continúa con sibilancias a la auscultación (2). La justificación para su uso se basa en su potencial

efecto vasoconstrictor mediado por receptores alfa del árbol bronquial que disminuyen en teoría el edema a dicho nivel, además del efecto beta broncodilatador en el alivio de la obstrucción al flujo aéreo (2).

Varios estudios han comparado el uso de adrenalina y beta 2 agonistas, encontrando mejoría leve de parámetros clínicos con adrenalina en comparación con beta 2 agonistas, pero no son concluyentes (2). Un metaanálisis Cochrane reciente evaluó la evidencia sobre este tema y no encontró evidencia de utilidad en el contexto de hospitalización.

Esta evidencia Sugiere que la epinefrina no debe ser Utilizado en niños hospitalizados por bronquiolitis, excepto potencialmente como un rescate en una enfermedad grave, el papel de la epinefrina en el paciente ambulatorio Sigue siendo controvertido (1).

Esteroides

Los esteroides han sido ampliamente evaluados en diferentes estudios, buscando determinar su eficacia y seguridad en sus diferentes formas de presentación (inhalados o sistémicos) en bronquiolitis aguda. Se han considerado diferentes tipos de glucocorticoides, dosis, duración y rutas de administración, solos o en combinación, concluyendo que el uso de esteroides no redujo la tasa de admisión ni la estancia hospitalaria (10). La administración sistémica de dexametasona no tiene un efecto consistente sobre las concentraciones de citoquinas pro-inflamatorias, esto puede ayudar a explicar la falta de beneficio clínico del tratamiento con esteroides en niños con bronquiolitis severa por VRS(1). Hay estudios en pacientes

con bronquiolitis severa tratados con esteroides sistémicos en los cuales no se demostró efecto benéfico en ninguno de los desenlaces evaluados y por el contrario hubo un aumento en la mortalidad, por incremento en la tasa de

Infecciones (2). Las pruebas actuales no apoyan un efecto clínicamente relevante de los glucocorticoides sistémicos o inhalados en el manejo de la bronquiolitis por lo cual su uso rutinario no está recomendado (2)

Solución hipertónica 3%

Se ha evaluado su efectividad en el tratamiento de la bronquiolitis en lactantes hospitalizados, encontrando una reducción en la estancia hospitalaria hasta de 1,9 días. El tratamiento es bien tolerado, sin efectos adversos atribuibles a la medicación. Es seguro y tiene bajo costo. También se ha encontrado reducción en la duración de las sibilancias y en el tiempo de alivio de la tos (2). Se ha evaluado la eficacia en conjunto con salbutamol y adrenalina, buscando mejorar el puntaje de severidad clínico en los niños con bronquiolitis aguda, teniendo en cuenta que la presencia de atopia podría predecir la respuesta. Se ha encontrado que la combinación de salbutamol e hipertónica no lleva a un efecto aditivo en la mejoría de síntomas, comparado con la combinación estándar de salbutamol + salino normal (1). Los niños atópicos se benefician de la combinación de salbutamol + salino normal mientras que los niños no atópicos mejoran con la hipertónica basados en los porcentajes de puntaje de severidad para bronquiolitis (1). En cuanto al tratamiento ambulatorio, los resultados no han sido satisfactorios, no hay evidencia de acortar

la enfermedad ni mejorar los puntajes de severidad (1). En conclusión es la única intervención que ha demostrado disminuir la estancia hospitalaria, siendo costo efectiva y con pocos eventos adversos, lo cual la convierte en la mejor opción terapéutica a considerar (1)

ESCALAS PARA EVALUAR LA GRAVEDAD DE LA BRONQUIOLITIS

La valoración clínica de la afectación de un paciente con bronquiolitis aguda (BA) es de un enorme interés para el pediatra como paso imprescindible ante la toma de decisiones sobre un lactante enfermo con esta frecuente afección. En guías de práctica clínica recientes se anima a la creación y validación de escalas para medir la gravedad de la bronquiolitis (11)

Existen varias escalas de valoración publicadas cuyo uso más extendido es la de Wood-Downes-Ferres (WDF). Dado que no es una escala validada ni diseñada inicialmente para el paciente con Bronquiolitis, su uso extendido no parece justificado.

Su enfoque inicial a la valoración clínica del asma no se ajusta a una fisiopatología como es la de la Bronquiolitis. Existen diversos aspectos que se discuten a continuación que cuestionan su aplicabilidad al lactante con bronquiolitis. Nos proponemos el planteamiento y la validación de una escala de medida de la gravedad de la bronquiolitis sobre la base crítica y constructiva de escalas preexistentes, ya sean de valoración de enfermedad respiratoria o de bronquiolitis, que ayude a la evaluación inicial y seguimiento de esta afección (11).

La escala que se utiliza en este estudio toma en cuenta los siguientes parámetros: sibilancias, tiraje, entrada de aire, saturación de oxígeno sin y con aporte suplementario, frecuencia respiratoria evaluada por la edad (3 meses, 3-12 meses, 12-24 meses), frecuencia cardíaca evaluada por edad (<1 año y 1-2 años) dando un

puntaje por cada parámetro de 0-2 y clasificando de acuerdo al puntaje obtenido en leve(<5, moderada 6-10puntos y grave >11-16 puntos).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La bronquiolitis es considerada una patología frecuente en los lactantes aun encontrándose entre las principales causas de morbimortalidad en este grupo etareo.

Actualmente no existe una escala diseñada para evaluar la gravedad de la bronquiolitis en los lactantes, la escala más utilizada Wodd-Down-Ferras, es una escala que se diseñó para la evaluación de la crisis asmática, patología que tiene una fisiopatología diferente a la bronquiolitis. Además dicha escala no toma en cuenta valores de frecuencia respiratoria y frecuencia cardiaca para la edad (frecuencia respiratoria <30, 30-45- 46-60, frecuencia cardiaca: <120 o >120) dejando fuera las percentiles de estos parámetros que varían con respecto a la edad de los pacientes. Por ese motivo en este estudio se utiliza la Escala del Hospital San Juan de Dios al incluir parámetros tales como frecuencia respiratoria y cardiaca percentilados para la edad los cuales se ven afectados en patologías respiratorias.

Explicado lo anterior este estudio utilizara la Escala del Hospital San Juan de Dios para evaluar la gravedad de la bronquiolitis al correlacionar los puntajes obtenidos en la escala y los días de estancia intrahospitalaria.

¿Cuál es la relación que existe entre la escala del hospital san juan de dios y los días de estancia intrahospitalaria como parámetro de gravedad?

HIPOTESIS DEL TRABAJO

Al obtener mayor puntaje en la escala del hospital san juan de dios, los pacientes presentar una afección más grave requiriendo más días de estancia intrahospitalaria

OBJETIVO GENERAL

Utilizar la escala del Hospital San Juan De Dios para evaluar la gravedad de la bronquiolitis en relación con los días de estancia intrahospitalaria

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Correlacionar el puntaje de la escala considerada como leve, moderada y grave con la edad de presentación de la bronquiolitis
2. Comparar el puntaje obtenido en la escala con los días de estancia intrahospitalaria tomando en cuenta la edad de los pacientes
3. Cotejar el puntaje obtenido en la escala considerada como leve, moderada y severa con relación al género.
4. Promediar los días estancia hospitalaria en base a la presencia del Virus Sincicial Respiratorio
5. Obtener la incidencia de Virus Sincicial Respiratorio de acuerdo al género.
6. Correlacionar la severidad con respecto al puntaje obtenido en la escala y la presencia de VSR
7. Conseguir la relación que existe entre la presencia del virus y los días de estancia intrahospitalaria.

MATERIAL Y METDOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en el cual se utilizó la escala del Hospital San Juan de Dios para evaluar la gravedad de la bronquiolitis en relación con la estancia intrahospitalaria en el Hospital Pediátrico de Iztapalapa en el periodo de Enero del 2017-Junio 2017.

La escala cuenta con los siguientes parámetros: sibilancias, tiraje, entrada de aire, saturación de O₂ con o sin aporte de oxígeno suplementario, frecuencia respiratoria en menores de 3 meses, de 3-12 meses y de 12-24 meses, frecuencia cardíaca en menores de 1 año y de 1-2 años dando un puntaje entre 0,1 y 2 acorde a las características encontradas en el lactante al ingreso hospitalario a urgencias, Se anexa en el trabajo la escala a evaluar.

En el estudio se incluyeron todos los paciente ingresados en esta unidad con el diagnostico de bronquiolitis entre la edad de 1 mes hasta los 2 años.

Se excluyeron todos aquellos pacientes que no cumplían con los criterios establecidos para el diagnóstico de bronquiolitis, así como aquellos que habían presentado más de un evento de sibilancias en su vida y aquellos que se encontraban fuera del rango de edad establecido.

El tamaño de la muestra fue de 56 pacientes, esta muestra estuvo determinada por los criterios de selección del estudio.

Las variables en estudio fueron las siguientes:

Sexo: Categoría de un individuo basada en los cromosomas sexuales y características fenotípicas en cuanto a su papel reproductivo.

Edad: Tiempo transcurrido a partir del mes de vida a los 2 años de edad

Lactante: Periodo del desarrollo humano comprendido entre el mes de vida y los 2 años.

Bronquiolitis: Aquella situación clínica derivada de la infección de vías respiratorias inferiores presentando un cuadro agudo de sibilancias de predominio espiratorio que afecta a niños menores de 2 años, aunque se presenta habitualmente en el transcurso del primer año de vida, diferenciándose el primer episodio de episodios recurrentes.

Bronquiolitis leve: Establecida de acuerdo al puntaje obtenido en la escala menor a cinco.

Bronquiolitis moderada: Establecida de acuerdo al puntaje obtenido en la escala entre 6-10 puntos.

Bronquiolitis grave: Establecida de acuerdo al puntaje obtenido en la escala entre 11-16 puntos.

Días de estancia intrahospitalaria: La cantidad de días que un paciente permanece ingresado en una unidad Hospitalaria

Frecuencia cardiaca: Signo clínico que está determinado por un valor que indica el número de veces que el corazón late en un minuto.

Frecuencia respiratoria: Signo clínico determinado por el número de respiraciones que efectúa un ser vivo en un lapso específico (suele expresarse en respiraciones por minuto)

Saturación: Signo clínico determinado por un oxímetro de pulso y expresa la cantidad oxígeno disponible en sangre.

Entrada de aire: Es el proceso por el cual entra aire desde el exterior hacia el interior de los pulmones.

Tiraje: Signo clínico de una patología del sistema respiratorio. Hablamos de tiraje cuando los tejidos de la caja torácica se desplazan anormalmente hacia el interior de la caja durante la inspiración.

Sibilancias: Ruido inspiratorio o espiratorio agudo que aparece en el árbol bronquial secundario a efecto de válvula.

ANALISIS DE DATOS

Se utilizó estadística descriptiva, las variables categóricas fueron expresadas en porcentaje y las variables numéricas fueron expresadas en media, mediana y moda.

LOGISTICA

Todos los procedimientos estuvieron de acuerdo con los comités de ética humana:

Lo estipulado en el Reglamento a la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y conforme a los lineamientos institucionales vigente en materia de investigación clínica de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México autorizado con el folio 3060100617

RESULTADOS

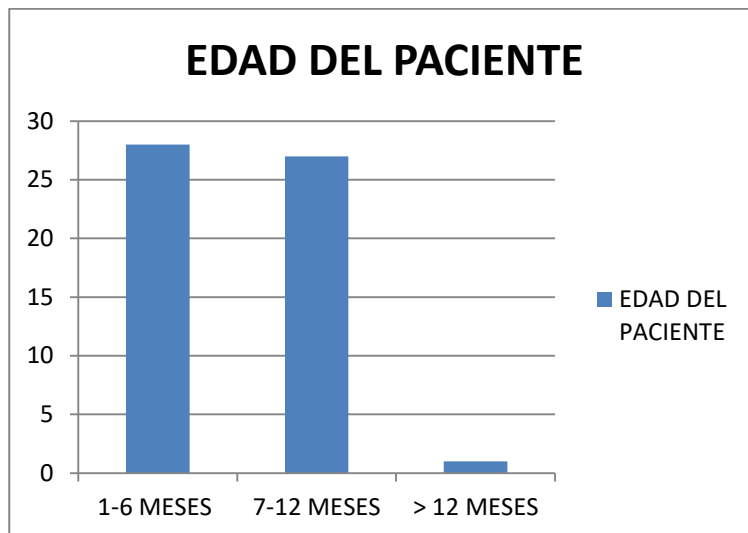
El primer proceso estadístico al que se sometieron nuestras variables fue al cálculo de la frecuencia máxima esperada, dicho cálculo se aplicó sólo en las variables categóricas con el objetivo de obtener conocimiento sobre el comportamiento de nuestras variables y por ende de nuestra muestra.

El objetivo del cálculo de la frecuencia máxima es el de facilitar la lectura de la muestra, así como el de lograr un primer acercamiento a los resultados para poder generar propuestas al manejo de los datos.

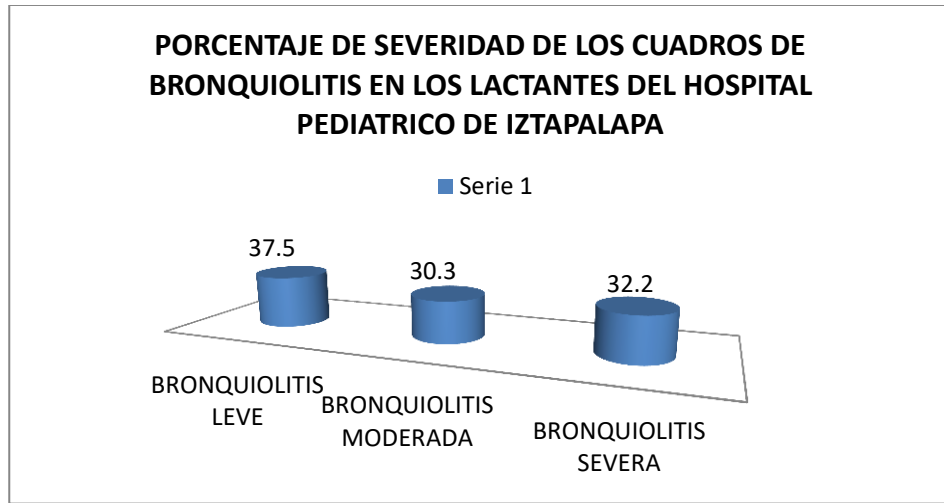
La primera variable que se sometió fue sexo del paciente donde la frecuencia máxima esperada se localizó en la categoría masculino que ocupa a 35 de los 56 pacientes que ocupan un porcentaje de 63%, las 21 pacientes restantes se localizaron en la categoría femenino siendo estas el 37% del total de la muestra.



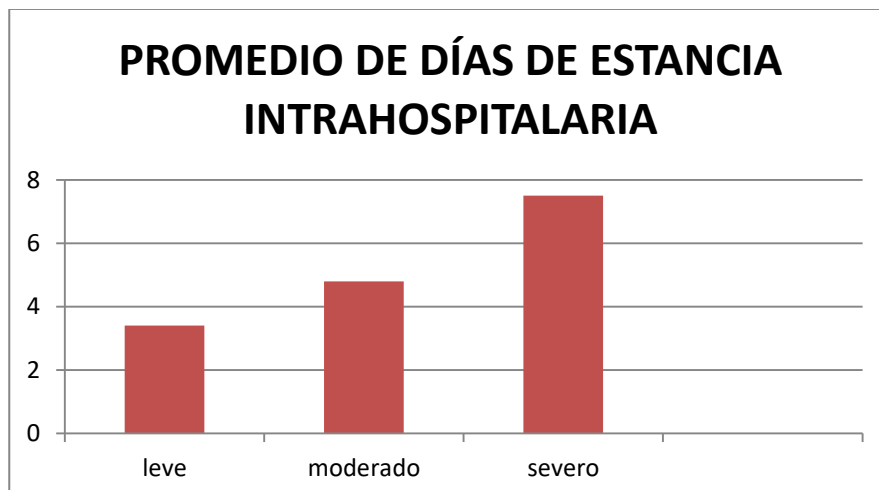
Nuestra segunda variable es la edad del paciente evaluada en tres categorías: 1-6 meses, 7-12 meses >12 meses. Donde hallamos la frecuencia máxima en la categoría de 1-6 meses con un total de 28 pacientes, 7-12 meses 27 paciente y mayor de 12 meses 1 paciente.



Relación de la bronquiolitis con la severidad del cuadro encontrándose que de 56 lactantes estudiados 37.5% presento un cuadro leve, el episodio moderado se presentó en 30.3% de los pacientes y los episodios graves tuvieron un porcentaje de 32.2%.

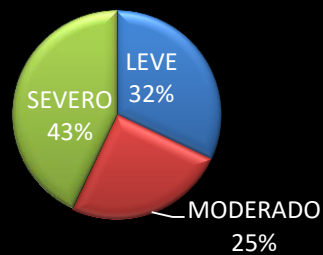


Días de estancia intrahospitalaria con relación a la gravedad del cuadro de bronquiolitis obteniéndose: en bronquiolitis leve 3.4 días, moderada 4.8 días y severa 7.5 días

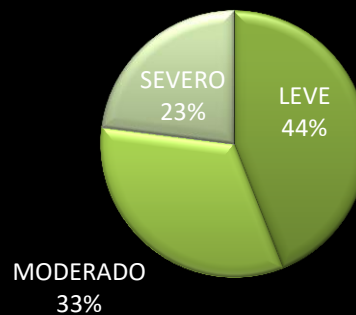


La siguiente variable evalúa la relación que existe entre la gravedad de la bronquiolitis y la edad de los pacientes tomando en cuenta los rangos de 1-6 meses, diagnostico de leve por puntaje obtenido en la escala 9 niños, moderado: 7 niños y severo 12 niños. De 7-12 meses: leve 12 niños, moderado 9 niños y severo 6 niños >12 meses cuadro de bronquiolitis moderada.

PROPORCION DE SEVERIDAD EN LACTANTES DE 1-6 MESES



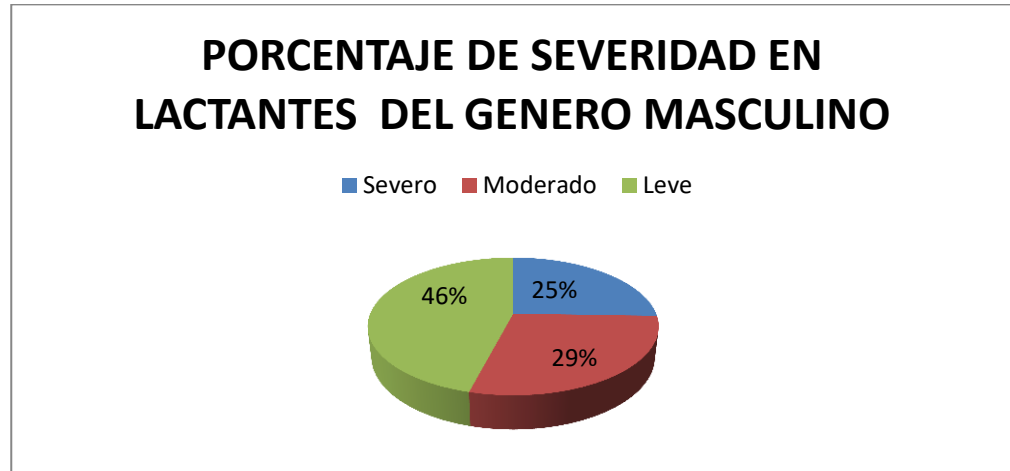
PROPORCION DE SEVERIDAD EN NIÑOS DE 7-12 MESES



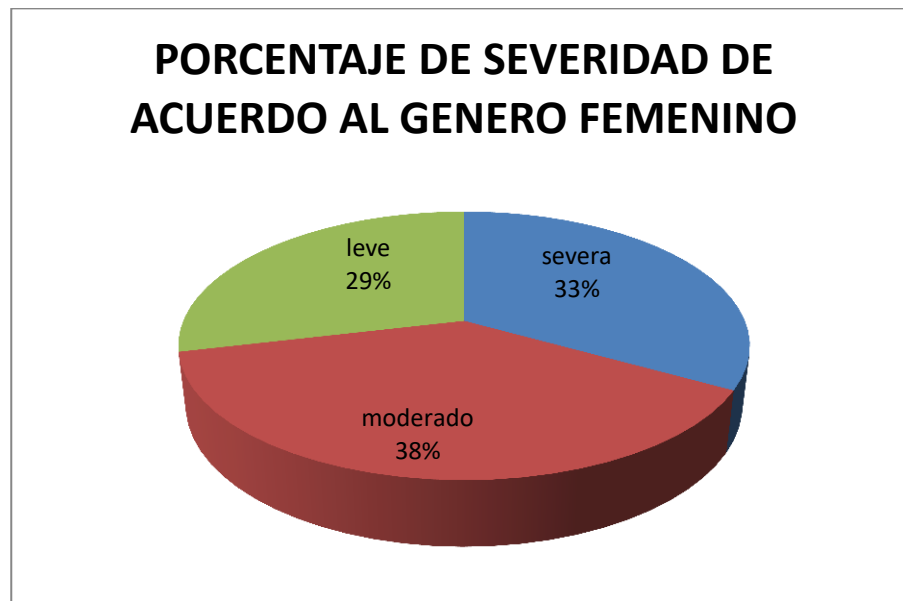
La siguiente variable evalúa la relación que existe entre los días de estancia intrahospitalaria y la edad del tomando en cuenta los rangos de 1-6 meses y 7-12 meses, >12 meses quien se mantuvo internado por 5 días.



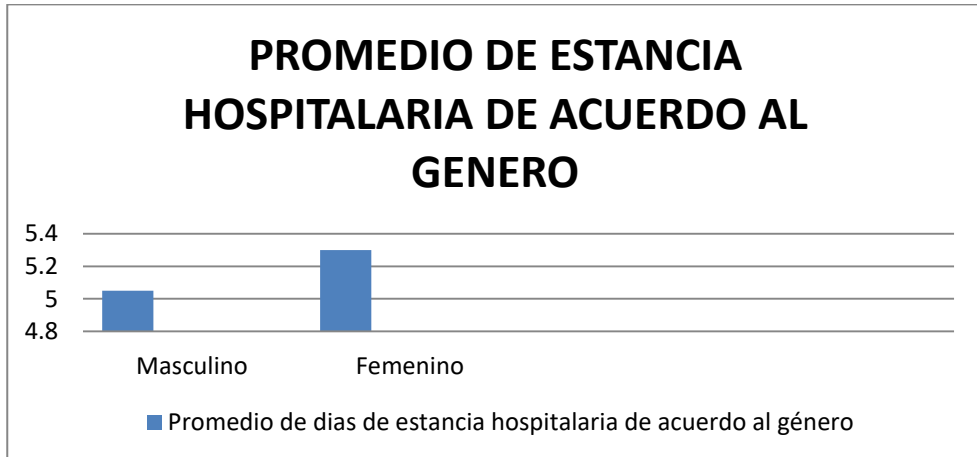
Medición de la gravedad en los lactantes del género masculino obteniéndose: bronquiolitis leve (<5) 16 lactantes, moderada (6-10 puntos) 10 niños y grave 9 niños.



Medición de la gravedad en los lactantes del género femenino obteniéndose: bronquiolitis leve (<5) 16 lactantes, moderada (6-10 puntos) 10 niños y grave 9 niños.



Relación que existe entre los días de estancia intrahospitalaria y el género obteniéndose género masculino: 5.05 días y género femenino: 5.3 días



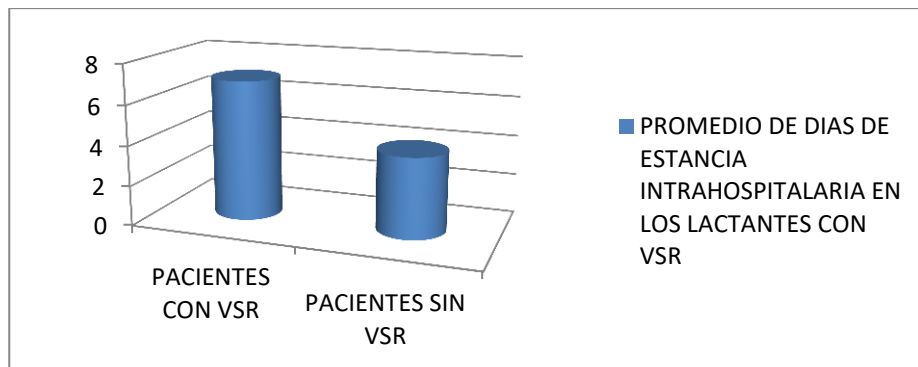
Nuestra siguiente variable es la incidencia de virus sincicial respiratorio de acuerdo al género obteniéndose que de 56 pacientes 8 resultaran positivos de los cuales el género Masculino presento 6 casos y el femenino 2 casos.



La siguiente variable toma en cuenta la gravedad del cuadro de bronquiolitis relacionada con el virus sincicial respiratorio obteniéndose: bronquiolitis leve en 1 niño, moderada en 4 niños y severa en 3 niños.



Se obtuvo un promedio de días de estancia en los pacientes con infección confirmada por virus sincicial respiratorio que reporto 7 días. Comparado con 4 días en aquellos pacientes en los que la infección fue negativa.



DISCUSION

La Bronquiolitis es un padecimiento que sigue ocupando una de las primeras causas de morbimortalidad en los lactantes.

Es una enfermedad inflamatoria aguda de las vías respiratorias bajas, causada por agentes virales; siendo el más frecuente el Virus Sincitial Respiratorio (VSR), el cual produce hasta el 80% de los casos en las epidemias.

Afecta a niños menores de 2 años con predominio en niños de 3 a 6 meses de edad; puede presentarse de forma esporádica o epidémica, principalmente en los meses de noviembre a marzo.

Su tasa de mortalidad es baja en niños previamente sanos el riesgo de morir aumenta hasta un 70% en aquellos niños con alguna enfermedad subyacente.

Según la Guía de Práctica Clínica Para Bronquiolitis en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el año 2007 se otorgaron alrededor de 31,812 atenciones a niños con bronquiolitis.

El interés de este estudio fue utilizar una escala que tome en cuenta datos que son omitidos en la escala de Wood-Down-Ferras debido a que cuando los lactantes presentan datos de dificultad respiratoria también presentan cambios en otros signos vitales como son la frecuencia respiratoria y la

frecuencia cardiaca ambos parámetros dependen de la edad del lactante.

La escala de Wood-Down-Ferras que es ampliamente utilizada no es una escala que se haya diseñado para clasificar la gravedad de la bronquiolitis, se sugiere el uso de la escala diseñada en el Hospital San Juan de Dios y publicada en la guía de práctica clínica de esa institución debido a que toma en cuenta las variables mencionadas previamente ajustadas para la edad del paciente.

Este estudio evaluó la relación de la bronquiolitis con la severidad del cuadro tomando en cuenta el puntaje de la escala encontrándose que de los 56 lactantes estudiados 37.5% presento un cuadro leve, el episodio moderado se presentó en 30.3% de los pacientes y los episodios graves tuvieron un porcentaje de 32.2%. También pretende demostrar la relación que existe entre el puntaje considerado como grave en la escala (11-16 puntos) y los días de estancia intrahospitalaria en el Hospital Pediátrico Iztapalapa de la Secretaria de Salud de la Ciudad de México.

Al recabarse los paneles respiratorios realizados por isopado nasal se observa también la relación que existe entre la gravedad y la presencia confirmada de Virus Sincicial Respiratorio en Hospital Pediátrico de Iztapalapa.

En el estudio la escala se aplicó a 56 lactantes entre las edades de 1 mes a los 2 años, encontramos en cuanto al sexo que los varones fueron los más afectados por esta patología ocupando un porcentaje de 63% mientras que los lactantes de sexo femenino ocupan un total de 37%, en estudios relacionados no hay diferencia entre la presentación de la enfermedad y el sexo no considerado como factor de riesgo para padecer Bronquiolitis.

En cuanto a la edad de presentación los pacientes de 1-6 meses ocuparon una proporción de 50% de la población estudiada lo cual se relaciona con la bibliografía publicada, donde se menciona que esta patología presenta una incidencia más alta entre los 3-6 meses. Los pacientes de 7-12 meses ocuparon un porcentaje de 48% y los mayores de 12 meses 2%.

Se correlaciono el puntaje obtenido en la escala para bronquiolitis leve, moderada y severa con los días de estancia intrahospitalaria encontrándose que los pacientes que presentaron bronquiolitis graves es decir un puntaje en la escala entre 11 y 16 se mantuvieron hospitalizados en un promedio de 8 días. Los pacientes que presentaron una bronquiolitis leve obteniendo puntaje en la escala menor a 5 se mantuvieron internados en promedio 3 días mientras que los pacientes con bronquiolitis moderada 5 días. La diferencia entre el promedio de días entre los cuadros leves y graves es de 5 días de diferencia. Concluyéndose que entre más grave es la presentación de la patología requiere más días de

estancia intrahospitalaria por lo tanto las bronquiolitis de presentación más severa implican un gasto día/cama mayor además de los recursos humanos necesarios para la vigilancia durante la estancia.

En este estudio también se evaluó la relación que existe entre la gravedad medida por la escala y la edad del paciente encontrándose que los niños de 1-6 meses presentaron cuadros más severos de bronquiolitis con un porcentaje de 43%, las bronquiolitis moderadas ocuparon 25% y la presentación leve un 32%. Entre la presentación severa y moderada ocuparon un total de 75% del total de todos los niños en esta edad, lo cual concuerda con las publicaciones consultadas que mencionan que los cuadros de presentación más severa se observan niños menores de 6 meses.

Se relacionó la edad de presentación con la necesidad de permanencia dentro de la unidad hospitalaria en los niños de 1-6 meses obteniéndose un promedio de 6 días mientras que para los niños de 7-12 meses el promedio fue de 5 días. Encontrándose un promedio de un día de diferencia entre ambos grupos etareos.

Se midió la severidad de los cuadros de bronquiolitis y el género encontrándose los siguientes resultados, para bronquiolitis grave el género masculino ocupó un porcentaje de 25% y el género femenino de 33%, para bronquiolitis moderada el género masculino tuvo un porcentaje de 29% y el

femenino de 38% y para bronquiolitis leve el género masculino obtuvo 46% y el femenino de 29%.

En nuestro estudio encontramos que la presentación más severa de la bronquiolitis estuvo correlacionada con el sexo femenino ocupando un porcentaje de 33%. Las presentaciones más leves de esta patología se presentaron en nuestro estudio en los lactantes del sexo masculino. No existen publicaciones que mencionen el género como factor de riesgo para presentaciones más severas de la patología. En cuanto al género y los días de estancia intrahospitalaria no hubo diferencia en el promedio manteniéndose ambos en 5 días.

De todos los 56 lactantes con diagnóstico de bronquiolitis 8 de ellos fueron positivos para Virus Sincial Respiratorio lo que ocupa un porcentaje de 14%. De estos pacientes que resultaron con confirmación del virus el 87.5% presento cuadros de bronquiolitis moderada y severa ocupando mayor porcentaje la bronquiolitis moderada con 50%. En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria y la presencia confirmada del virus encontramos que los lactantes con este virus tuvieron un promedio de estancia de 7 días.

Esto se relaciona con lo mencionado en la literatura que comenta que las presentaciones más severas de bronquiolitis se ven relacionadas con confirmación de Virus Sincial Respiratorio ameritando manejo intrahospitalario por periodos más prolongados.

De acuerdo a nuestro planteamiento del problema y a nuestra hipótesis encontramos que con la aplicación de esta escala los casos considerados de presentación severa requirieron más días de estancia intrahospitalaria con relación a las presentaciones leve y moderada. También encontramos que al aplicar esta escala que los casos que obtuvieron a su ingreso clasificación entre moderada y severa fueron los más relacionados con aislamiento de Virus sincicial respiratorio.

CONCLUSIONES

- La bronquiolitis es una patología frecuente en los lactantes encontrándose un máximo de presentación entre los 1-6 meses con un porcentaje de 50% de los casos estudiados.
- En estudios proponemos el uso de esta escala que toma en cuenta dos signos vitales que se ven afectados ante la presencia de dificultad respiratoria, estos parámetros a tomar en cuenta son la frecuencia cardiaca y la frecuencia respiratoria nos ayudaron para clasificar la gravedad de los cuadros de bronquiolitis y fueron relacionados con los días de estancia intrahospitalaria. Encontrándose que en los pacientes que obtenían un puntaje más alto en la escala los días de estancia intrahospitalaria están en promedio de 8 días.
- El 63% de los pacientes estudiados fueron del sexo masculino
- Las Bronquiolitis que obtuvieron un puntaje entre 11-16 considerándose en la escala como severas se mantuvieron en esta unidad Hospitalizadas por un promedio de 8 días en comparación con las bronquiolitis leves que se mantuvieron en esta unidad un promedio de 3 días

- El puntaje considerado como severo tiene una relación con más días de estancia intrahospitalaria en esta unidad
- Los pacientes entre 1-6 meses presentaron cuadros más graves de Bronquiolitis comparados con los cuadros de bronquiolitis en los niños de 7-12 meses
- Los menores de 6 meses se mantuvieron hospitalizados en un promedio de 6 días con relación a los pacientes de 7-12 meses que se mantuvieron en promedio 4 días encontrándose que los menores de 6 meses presentaron cuadros más graves por lo tanto ameritaron más días en esta unidad.
- En cuanto a la comparación entre los cuadros graves de bronquiolitis y el género encontramos que el sexo masculino presento un porcentaje de 29% y el sexo femenino de 33%.
- Encontramos que el 14% de la población fue positiva para virus sincicial respiratorio
- El porcentaje de cuadros de bronquiolitis moderada y severa que se asociaron a Virus Sincicial respiratorio fue del 75%
- El promedio de estancia intrahospitalaria para los lactantes que tuvieron una prueba positiva para VSR fue de 7 días que es el mismo número de días promedio que se mantuvieron en internamiento las bronquiolitis catalogadas como severas.

BIBLIOGRAFIA

1. Dra. Andrea Parra, Dra. Carolina Jiménez, Dra. Sara Hernández, Dr. Jorge Edwin García, Dra. Ángela María Cardona, 2013, Bronquiolitis artículo de revisión, Neumología Pediátrica, pp(95-101).
2. Hernandez-Cancio, A. Brown, Ian Nathanson, Elizabeth Rosenblum, Stephen Sayles III and Sinsi, Eneida A. Mendonca, Kieran J. Phelan, Joseph J. Zorc, Danette Stanko-Lopp, Mark Baley, Anne M. Gadomski, David W. Johnson, Michael J. Light, Nizar F. Maraqa, 2014, Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management and Prevention of Bronchiolitis American academy of Pediatrics, pp(1475-1476)
3. Anuario de Morbilidad 2014. Compendio. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología
4. Diaz J, Morales-Romero J, Pérez-Gil G, Bedolla-Barajas M, Delgado-Figueroa N, García-Román R, et al. Viral coinfection in acute respiratory infection in Mexican children treated by the emergency service: A cross-sectional study. *Ital J Pediatr.* 2015 Apr 18;41:33. doi: 10.1186/s13052-015-0133-7
5. Wong-Chew RM, Espinoza MA, Taboada B, Aponte FE, Arias-Ortiz MA, Monge-Martínez J, et al. Prevalence of respiratory virus in symptomatic children in private physician office settings in five communities of the state of Veracruz, Mexico. *BMC Res Notes.* 2015 Jun 25;8(1):261. doi: 10.1186/s13104-015-1239-0.

6. Cecilia Johansson, 2016, Respiratory syncytial virus infection: an innate perspective, National Heart and Lung Institute, Imperial College London, London, pp(1-5)
7. <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/virologia/bronquiolitis.html>
8. Garibaldi B, Illei P, Danoff S. Bronchiolitis. Immunol Allergy Clin N Am 2012; 32: 601-619
9. Greenough A, Cox S, Alexander J, Lenney W, Turnbull F, Burgess S, et al. Health care utilization of infants with chronic lung disease, related to hospitalization for RSV infection. Arch Dis Child 2001;85:463-68.
10. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda. Fundació Sant Joan de Déu, coordinador.
11. Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Política Social. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; 2010. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM. Nº 2007/05
12. Hartling L, Fernandes R, Bialy L, Milne A, Johnson D. Steroids and bronchodilators for acute bronchiolitis in the first two years of life: systematic review and meta-analysis. BMJ 2011; 342: 1-
13. Thompson M, Vodicka TA, Blair PS, Buckley DI, Heneghan C, Hay AD, TARGET Programme Team, 2013 Duration of symptoms of respiratory tract

- infections in children: systematic review. *BMJ*, pp (f7027). Epub 2013
14. Swingler GH, Hussey GD, Zwarenstein M, 2000, Duration of illness in ambulatory children diagnosed with bronchiolitis, *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000;154(10).
 15. Pedro A Piedra, MD Ann R Stark, MD Section Editors: Gregory Redding, MD Morven S Edwards, MD Deputy Editor: Mary M Torchia, MD, 2017, Bronchiolitis in infants and children: Clinical features and diagnosis, All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete. Literature review current through: May 2017. This topic last updated: Nov 03, 2016
 16. Amirav I, Luder A, Kruger N, Borovitch Y, Babai I Miron D, et al A Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized. Trial of Montelukast for Acute Bronchiolitis. *Pediatrics* 2008;122:e1249–e1255.
 17. Bordley C, Viswanathan M, King V, Sutton S, Jackman S, Sterling L, et al. Diagnosis and Testing in Bronchiolitis A Systematic Review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004;158:119-126.
 18. J.M. Ramos Fernández, A. Córdón Martínez, R. Galindo Zavala, Validación de una escala clínica de severidad de la bronquiolitis aguda, 2014-07-01, *Anales de Pediatría*, Volúmen 81, Número 1, Páginas 3-8.

ANEXOS

HOSPITAL PEDIATRICO DE IZTAPALAPA

FECHA

ESCALA UTILIZADA PARA EVALUAR LA GRAVEDAD DE LA BRONQUIOLITIS

E

	0	1	2	3
Sibilancias	No	Inspiratorios	Inspiratorios, espiratorios	
Tiraje	No	Subcostal, intercostal inferior	Aleteo y supraclavicular	Intercostal superior y supraesternal
Entrada de aire	Normal	Regular, simétrica	Asimétrica	Muy disminuida
Saturación O₂				
Sin O₂	≥ 95%	91-94%	< 91%	
Con O₂	Sin O ₂	> 94 FIO ₂ < 40%	≤ 94 FIO ₂ > 40%	
FR < 3 meses	< 40 rpm	40-59 rpm	60-70 rpm	> 70 rpm
3-12 meses	< 30 rpm	30-49 rpm	50-60 rpm	> 60 rpm
12-24 meses	< 30 rpm	30-39 rpm	40-50 rpm	> 50 rpm
FC < 1 año	< 130 lpm	130-149 lpm	150-170 lpm	> 170 lpm
1-2 años	< 110 lpm	110-120 lpm	120-140 lpm	> 140 lpm

Tabla 9. Escala del Hospital Sant Joan de Déu. Leve < 5; moderada: 6-10; grave > 11-16