

Caracterización de pacientes hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis manejados con salbutamol en relación al fenotipo en el Hospital Universitario Clínica San Rafael

Laura Bracho¹
Natalia Cruz Quiroga¹
Edwin Castiblanco²
Erika Salazar³

¹ Médico Residente de Pediatría, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Bogotá, Colombia.

² Neumólogo pediatra, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Bogotá, Colombia.

³ Epidemióloga, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia



OBJETIVO

Caracterizar a los pacientes hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis manejados con salbutamol de acuerdo al fenotipo en el periodo de abril 2022 a mayo del 2023 en el Hospital Universitario Clínica San Rafael y evaluar su desenlace clínico.

INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis es la principal causa de hospitalización a nivel mundial por problemas respiratorios en los primeros 24 meses de vida. El virus sincitial respiratorio es uno de los principales agentes, en el 60-80% de los casos, el 10% de los niños que la padecen requieren hospitalización, aproximadamente el 5-20% son tan severos que requieren ingreso a la de unidad de cuidados intensivos, alcanzando tasas de mortalidad en países en vía de desarrollo hasta del 3,8% (1).

Existen acuerdos generales sobre el patrón de la enfermedad, pero también existen diferencias internacionales en los criterios de diagnóstico y el manejo de la bronquiolitis. En estudios realizados como Dumas et al. abordaron la bronquiolitis como una enfermedad heterogénea en la cual mostraron varios endotipos y fenotipos asociados a variables de presentación, así como también se han implementado nuevas estrategias en cuanto al tratamiento, una de ellas está relacionada con el uso de broncodilatadores el cual ha generado controversia por su gran variabilidad en cuanto a la respuesta; de allí nace la necesidad de caracterizar a los pacientes candidatos a manejo con salbutamol y evaluar su respuesta terapéutica dependiendo de su fenotipificación (2).

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo, con muestreo por conveniencia cuya población está constituida por pacientes ingresados al servicio de urgencias pediátricas del Hospital Universitario Clínica San Rafael con diagnóstico de bronquiolitis en el periodo de abril del 2022 a mayo del 2023. Se recolectó la información por medio de las historias clínicas a través del sistema Google Forms en formato Excel. Se contó para la realización del mismo con aval del comité de investigación y ética del Hospital Universitario Clínica San Rafael.

RESULTADOS

Se realizó el análisis de 1.506 historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital Universitario Clínica San Rafael en el periodo entre abril 2022 y mayo del 2023. De estos, el 60,13% (567 casos) tenían otros diagnósticos, en el 25,13% (237 casos) no se usó salbutamol, el 11,98% (113 casos) fueron remitidos a otras instituciones y el 2,86% se excluyeron por otras causas (27 casos); por lo que para el análisis, 562 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y participaron en el análisis.

En la distribución de casos, se observó que el 58,19% se presentó en el sexo masculino y 41,8% en mujeres. Según la edad el 49,82 % en 1-5 meses, el 26,33% 6-11 meses, un 23,8% 12-24 meses. Un 57,83 % de los casos mencionó haber tenido contacto con contagio previo. En cuanto a la edad gestacional al nacer, se obtuvo una media de 37,64 semanas; el 62,81 % vía parto vaginal y 37,2% por cesárea. En cuanto antecedente personal de atopia, se presentó en el 18,21 % de los casos; y atopia familiar en el 38,72 % (tabla 1).

El signo de dificultad respiratoria más frecuente fue la respiración subcostal en un 50,09%, seguido de la respiración subcostal más

intercostal en un 31,19%. Las sibilancias se presentaron en un 49,20% de los casos al final de la espiración, 31,73% no presentaron sibilancias y un 15,69% sibilancias durante toda la espiración (tabla 2).

Tabla 1. Distribución de las variables sociodemográficas.

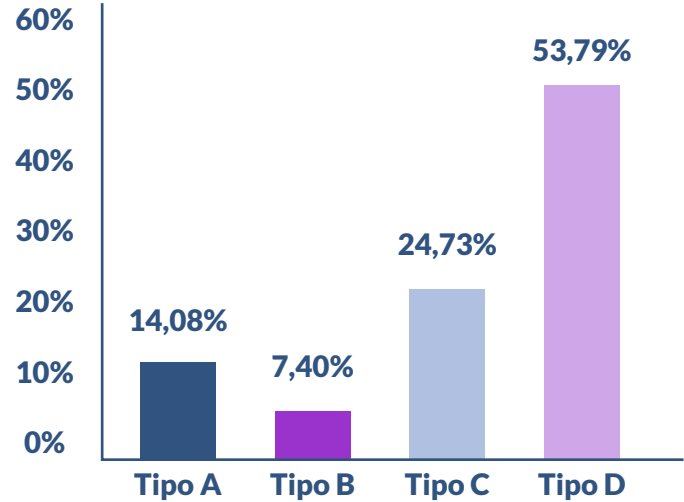
Variable	Frecuencia absoluta	Porción (%)
Sexo Masculino	327	58,19
Edad 1-5 meses 6-11 meses 12-24 meses	280 148 134	49,82 26,33 23,84
Estrato 1 2 3 4	87 387 87 1	15,48 68,86 15,48 0,18
Asistencia a jardín No	513	91,28
Convive con hermano escolarizado Sí	315	56,05
Nota de contagio Sí	325	57,83
Embarazo único Sí	512	91,10
Vía de parto Vaginal	353	62,81
Requirió Unidad Neonatal No	430	76,51
Displasia Broncopulmar No	524	93,24

Variable	Frecuencia absoluta	Porción (%)
Taquipnea transitoria del recién nacido No	524	93,24
Esquema de vacunación completo Sí	425	75,62
Antecedente personal de autopia No	449	81,79
Antecedente familiar de autopia No	334	61,28

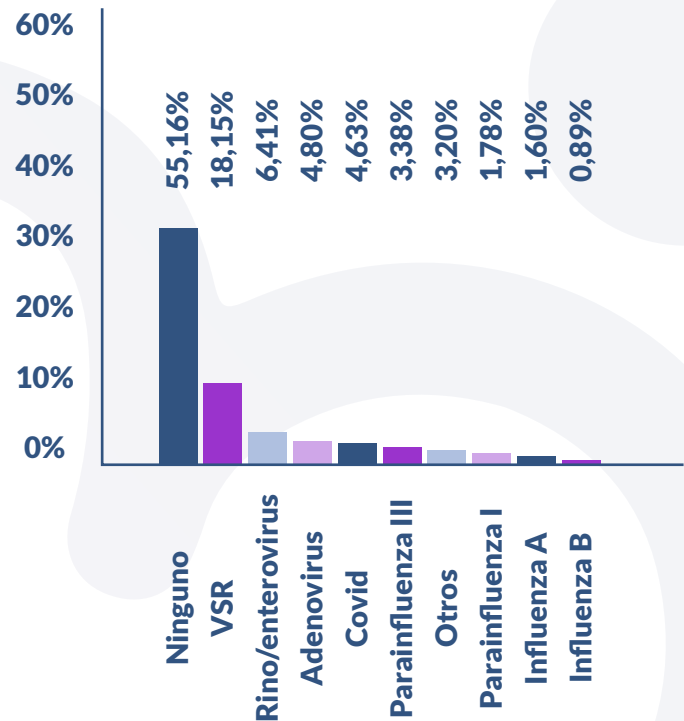
Tabla 2. Características de los pacientes con diagnóstico de bronquiolitis y con manejo clínico de salbutamol.

Variable	Frecuencia absoluta	Porción (%)
Lugar de hospitalización Pediatría Cuidado intermedio Cuidado intensivo	404 97 61	71,89 17,26 10,85
Frecuencia Cardíaca >120 <120	534 28	95,02 4,98
Frecuencia Respiratoria <30 31-45 46-60 >60	46 382 113 21	8,19 67,97 20,11 3,74

Signos de dificultad respiratoria		
Subcostal	281	50,09
Subcostal + intercostal	175	31,19
No	78	13,90
Supraesternal y aleteo	27	4,81
Sibilancias		
Al final de la espiración	385	63,70
Sin sibilancias	155	27,58
Toda la espiración	45	8,01
Inspiración y espiración	4	0,71
Auscultación		
Buena y simétrica	385	63,70
Disminuida y simétrica	155	27,58
Muy disminuida	45	8,01
Tórax silente	4	0,71
Cianosis		
Ausente	352	63,88
No se registra	132	23,96
Presente	67	12,16
Oxígeno Suplementario		
Cánula nasal convencional	394	71,25
Cánula nasal de alto flujo	102	18,44
Ventilación mecánica	52	9,40
Máscara de no reinhalación	5	0,90
Efectos adversos del salbutamol		
Ninguno	436	79,71
Taquicardia	82	14,99
Hipocalemia	26	4,75
Hiperactividad	2	0,37
Alteración del sueño	1	0,18
Hipocalemia		
No aplica	536	95,37
Moderada (2,5 - 3)	17	3,02



Gráfica 1. Distribución de pacientes diagnosticados con bronquiolitis según su fenotipo.

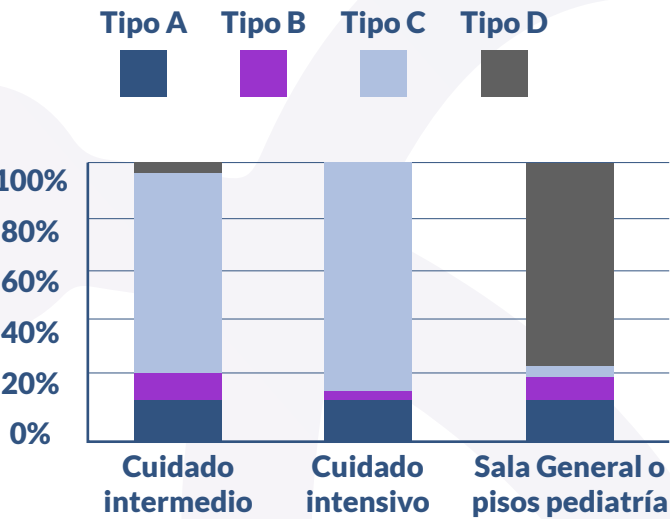


Gráfica 2. Distribución de casos con bronquiolitis según el agente etiológico.

Sexo	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Total
Femenino	29 (37,2%)	20 (48,8%)	50 (36,5%)	131 (44,0%)	29 (37,2%)
Femenino	49 (62,8%)	21 (51,2%)	87 (63,5%)	167 (56,0%)	29 (37,2%)
Femenino	78 (100%)	41 (100%)	137 (100%)	298 (100%)	554 (100%)

Tabla 3. Distribución de casos según fenotipo y sexo.

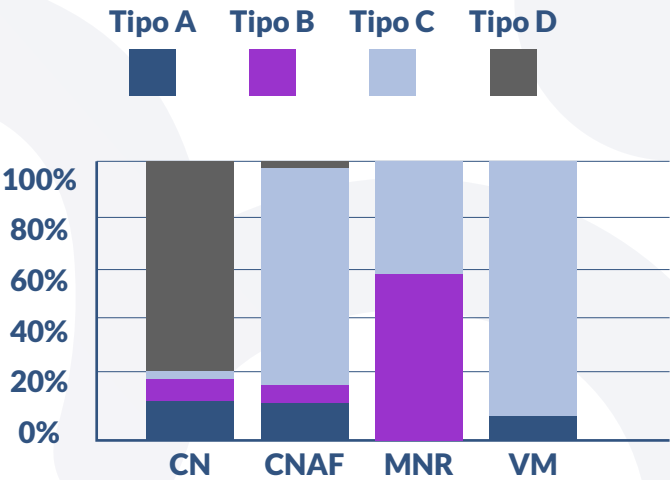
La distribución de bronquiolitis según el fenotipo mostró que el más común fue el fenotipo tipo D con un 53,79% de los casos (Gráfica 1). Según el agente causante, el 18,15% de los casos fue por VSR, el 6,41% por rinoenterovirus, y un 4,80% por adenovirus (Gráfica 2). La distribución de fenotipo según sexo se presenta en la tabla 3.



Gráfica 3. Distribución de estancia hospitalaria según fenotipo.

El fenotipo que más se hospitalizó en cuidado intermedio fue el C, con un 76,2%. De igual manera, para cuidado intensivo, con un 85,2 %. Por su parte, para estancia general, el fenotipo que más se presentó fue el D con un 73,0% de los casos (Gráfica 3).

El uso de cánula nasal convencional se presentó más en el fenotipo tipo D con 73,6% de los casos. Para la cánula de alto flujo, el fenotipo tipo C fue el que más la presentó con 77,4% de los casos y para la máscara de no reinhalación el fenotipo tipo B con un 60% de los casos, (Gráfica 4).



Gráfica 4. Distribución de estancia hospitalaria según fenotipo.

Haber tenido nexo de contagio previo al episodio de bronquiolitis, genera un riesgo significativo de presentar efectos adversos al salbutamol (OR 1,64 IC: 1.06-2,55, valor de p 0,03), y más de 7 días de estancia hospitalaria (OR 0,46 IC: 0,31-0,68). Haber nacido por parto vaginal, protege de forma significativa sobre efectos adversos del salbutamol (OR 0,59 IC: 0,38-0,89, valor de p 0,01) y menos días de estancia hospitalaria (OR 1,75 IC:1,21-2,54).

CONCLUSIONES

La bronquiolitis presenta una gran heterogeneidad clínica, lo que dificulta el establecimiento de un protocolo de tratamiento universal. Nuestro estudio, aporta evidencias sobre la utilidad de la clasificación fenotípica para dirigir un manejo clínico personalizado y cuestiona la eficacia del salbutamol en todos los fenotipos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de continuar investigando para definir con mayor precisión los fenotipos y evaluar la eficacia de diferentes tratamientos en cada subgrupo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García García ML, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. *Protocolo diagn ter pediatr*. 2017;1:85- 102.
2. Wainwright C. Acute viral bronchiolitis in children- a very common condition with few therapeutic options. *PaediatrRespirRev* 2010, 11(1):39-45; quiz 45.
3. Betancur Otalvaro JP, Estrada Pedrozo JE, Pinillos Patiño Y, Prieto Suárez E, García Jiménez R. Determinantes de la hospitalización en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis en Barranquilla, Colombia. *Rev. salud pública [Internet]*. 2020
4. Rodríguez-Martínez CE, Castro-Rodriguez JA, Nino G, Midulla F. The impact of viral bronchiolitis phenotyping: Is it time to consider phenotype-specific responses to individualize pharmacological management? *PaediatrRespirRev* 2020 34:53-8.
5. Barbosa J, Parra B, Alarcón L, Quiñones FI, López E, Franco MA. Prevalencia y periodicidad del virus sincitial respiratorio en Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 2018 Jan 12 41(161):435.
6. Instituto Nacional de salud, *Boletín epidemiológico Semana 15 Infección respiratoria aguda, Colombia, 2022*

7. Resolución 1647 19 Agosto 2022 Secretaría de salud de Bogotá "Por la cual se establecen las acciones a implementar de manera inmediata y obligatoria en Bogotá D.C cuando el número de casos de infección respiratoria aguda en menores de 5 años de la ciudad sobrepase la zona de seguridad del canal endémico"

8. Hartman S, Merkus P, Maseland M, Roovers L, van Setten P. Hypokalemia in children with asthma treated with nebulized salbutamol.