

presencia de conductos protésicos o en caso síndrome de Turner o Williams que asocian mayor fragilidad a nivel de la pared aórtica con mayor riesgo de complicaciones^{4,5}. Es importante una adecuada elección, tanto del momento adecuado como del tamaño del *stent* a implantar, debido a que con el crecimiento puede llegar a que exista un *mismatch* de calibre, por lo que se deben elegir *stents* que permitan una sobreexpansión con el crecimiento, incluso optando por estrategias de dilatación secuenciales, lo que condiciona aumento de las tasas de reintervención con respecto a los adultos⁶. Teniendo en cuenta estos aspectos, consideramos el implante de *stent* en coartación de aorta en población pediátrica y adolescente una técnica segura y efectiva a largo plazo.

Bibliografía

1. Forbes TJ, Garekar S, Amin Z, Zahn EM, Nykanen D, Moore P, et al. Procedural results and acute complications in stenting native and recurrent coarctation of the aorta in patients over 4 years of age: A multi-institutional study. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2007;70:276–85.
2. Forbes TJ, Kim DW, Du W, Turner DR, Holzer R, Amin Z, et al. Comparison of surgical, stent, and balloon angioplasty treatment of native coarctation of the aorta: An observational study by the CCISC (Congenital Cardiovascular Interventional Study Consortium). *J Am Coll Cardiol.* 2011;58:2664–74.
3. Mohan UR, Danon S, Levi D, Connolly D, Moore JW. Stent implantation for coarctation of the aorta in children <30 kg. *JACC Cardiovasc Interv.* 2009;2:877–83.
4. Meadows J, Minahan M, McElhinney DB, McEnaney K, Ringel R. Intermediate outcomes in the prospective multicenter Coarctation of the Aorta Stent Trial (COAST). *Circulation.* 2015;131:1656–64.
5. Taggart NW, Minahan M, Cabalka AK, Cetta F, Usmani K, Ringel RE, COAST II Investigators. Immediate outcomes of covered stent placement for treatment or prevention of aortic wall injury associated with coarctation of the aorta (COAST II). *JACC Cardiovasc Interv.* 2016;9:484–93.
6. Pan M, Ojeda S, Hidalgo F, Suárez de Lezo J, Lostalo A, Mazuelos F, et al. Percutaneous reintervention on aortic coarctation stenting. *EuroIntervention.* 2020;15:1464–70.

Luis Fernández González^{a,*}, Juan Alcibar Villa^a, Roberto Blanco Mata^a, Josune Arriola Meabe^a y Jose Miguel Galdeano Miranda^b

^a *Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario de Cruces, Baracaldo, Vizcaya, España*

^b *Cardiología Pediátrica, Hospital Universitario de Cruces, Baracaldo, Vizcaya, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: luisfg82@hotmail.com (L. Fernández González).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.08.003>

1695-4033/ © 2021 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Resurgimiento de los casos de bronquiolitis aguda tras la declaración del final del estado de alarma



The resurgence of acute bronchiolitis cases after the declaration of the end of state of emergency

Sra. Editora:

La bronquiolitis aguda (BA) es una infección de origen viral que se presenta a modo de brotes epidémicos anualmente, iniciándose en España aproximadamente en octubre de un año para finalizar en marzo-abril del siguiente¹. Las intervenciones no farmacológicas implementadas en nuestra población como consecuencia de la pandemia de la COVID-19 fueron las responsables, al menos en parte, de una disminución en la frecuencia de presentación de las enfermedades infecciosas típicamente pediátricas² y entre ellas, la BA^{3,4}. El 9 de mayo de 2021 el Gobierno de España decidió dar por finalizado el estado de alarma, lo cual supuso una relajación progresiva de las medidas preventivas que se habían aplicado hasta ese momento. Esto pudo tener como consecuencia el resurgimiento de la circulación de diferentes

agentes virales implicados en la génesis de la BA, tal y como se había descrito en otros territorios⁵.

Como continuación de una investigación previa³ y dentro del mismo proyecto, el Estudio Colaborativo Español para la Atención de Lactantes Hospitalizados por Bronquiolitis Aguda (ECEALHBA), se llevó a cabo este subestudio cuyos objetivos han sido constatar si ha existido un resurgimiento de casos de BA a modo de brote epidémico tras el fin del estado de alarma y comparar distintas temporadas epidémicas y sus brotes entre sí, al igual que las hospitalizaciones acontecidas, agrupadas en distintos periodos como consecuencia de la pandemia.

Se completó la recogida de datos de manera prospectiva de los casos ingresados desde el 16 de abril hasta el 31 de agosto del 2021 con idénticas variables y criterios de inclusión³. De esta manera se estudiaron todos los casos de BA de 6 temporadas epidémicas, 2015-16 a la 2020-21. Tres periodos de estudio en base a 2 fechas clave: 1) periodo prepandemia (P1), desde el 1 de septiembre del 2015, hasta el 15 de marzo de 2020 (inicio del estado de alarma); 2) periodo de pandemia COVID-19 en estado de alarma (P2), desde la fecha anterior hasta el 9 de mayo del 2021 (final del estado de alarma), y 3) periodo de pandemia COVID-19 tras el cese del estado de alarma (P3), desde la fecha anterior hasta el final de la recogida de datos.

Tabla 1 A. Semanas de inicio, final, pico y duración del brote epidémico. Ingresos totales en las 6 temporadas epidémicas estudiadas

TE/características	Inicio del brote epidémico	Final del brote epidémico	Pico epidémico	Duración del brote	Ingresos por temporada
2015-16	Semana 47 (5)	Semana 15 (4)	Semana 1 (107)	21 semanas (793)	891
2016-17	Semana 45 (10)	Semana 13 (7)	Semana 1 (112)	21 semanas (889)	1.013
2017-18	Semana 43 (5)	Semana 18 (5)	Semana 52 (82)	28 semanas (896)	928
2018-19	Semana 44 (4)	Semana 24 (3)	Semana 1 (109)	33 semanas (960)	995
2019-20	Semana 47 (10)	Semana 12 (4)	Semana 1 (105)	18 semanas (656)	767
2020-21	Semana 22 (2)	Semana 34 (0)	Semana 28 y 29 (18)	13 semanas (153)	215
Temporada epidémica promedio ^a	Semana 45 (6,8)	Semana 16 (4,6)	Semana 1 (103)	24 semanas (838,8)	961,8

B. Comparación de las características clínicas y demográficas de los lactantes ingresados con el diagnóstico de BA en los 3 periodos considerados

Variables	Prepandemia (P1) (n = 4.580)	Pandemia (P2) (n = 70)	Pandemia (P3) (n = 159)	Valor de p
<i>Sexo, varón (n = 2.790)</i>	2.664 (58,2)	50 (71,4)	76 (47,8)	0,002
<i>Nacionalidad, español (n = 4.047)</i>	3.850 (84,7)	58 (82,9)	139 (87,4)	0,565
<i>Edad, grupos</i>				
Neonato (n = 562)	535 (11,7)	7 (10,0)	20 (12,6)	
Lactante ≤ 3 meses (n = 2.283)	2.194 (47,9)	20 (28,6)	69 (43,4)	0,007
Lactante > 3 meses (n = 1.964)	1.851 (40,4)	43 (61,4)	77 (44,0)	
<i>DEH, grupos</i>				
≤ 3 días (n = 2.122)	2.008 (43,8)	43 (61,4)	71 (44,7)	0,014
> 4 días (n = 2.687)	2.572 (56,2)	27 (38,6)	88 (55,3)	
<i>Estudio etiológico, sí (n = 4.609)</i>	4.382 (95,7)	68 (97,1)	159 (100)	0,001
<i>VRS</i>				
No testado (n = 202)	198 (4,3)	3 (4,3)	1 (0,60)	
Positivo (n = 2.977)	2.841 (62)	9 (12,9)	127 (79,9)	< 0,001
Negativo (n = 1.630)	1.541 (33,6)	58 (82,8)	31 (19,5)	
<i>Ingreso en la UCI, sí (n = 384)</i>	366 (8,0)	0 (0)	18 (11,3)	0,001

Tabla 1A. TE: temporada epidémica.

Los números entre paréntesis se corresponden con el número de ingresos habidos en la semana o semanas indicadas.

Inicio del brote epidémico: semana a partir de la cual el aumento en el número de ingresos es progresivo y continuo hasta alcanzarse su pico máximo.

Final del brote epidémico: tras el pico máximo epidémico, es la semana en la que se alcanza un número de ingresos igual o inferior al de la semana que marcó el inicio del brote epidémico.

^a Los datos de la temporada epidémica promedio se han extraído a partir únicamente de las cinco primeras temporadas prepandemia COVID-19. La semana epidémica se expresa mediante un número entero (se ha redondeado para evitar decimales).

Tabla 1B. DEH: duración de la estancia hospitalaria; UCI: unidad de cuidados intensivos; VRS: virus respiratorio sincitial.

Los números entre paréntesis se corresponden con los porcentajes de cada categoría respecto al total en cada grupo o periodo en los que se agruparon los ingresos por bronquiolitis.

Un total de 4.809 lactantes con una mediana de edad de 2,4 meses, rango intercuartil (RIC): 1,4-4,5, fueron ingresados durante una media de $4,4 \pm 2,7$ días y 384 (8,0%) de ellos precisaron ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI). El brote de las temporadas epidémicas previas a la pandemia se produjo típicamente en época invernal, mientras que, en la temporada 2020-21, durante la pandemia, ha acontecido en época estival y es de menor duración e intensidad en comparación con los anteriores (tabla 1A y fig. 1).

El perfil más común del lactante ingresado durante el P2 en comparación con P1 y P3, es el de un lactante varón, de mayor edad, virus respiratorio sincitial (VRS) negativo, con una duración de estancia hospitalaria (DEH) menor y que no precisó ingreso en la UCI. No obstante, al comparar los lactantes ingresados durante el P3 (periodo con brote estival) con los del P1 (periodo con brotes típicamente invernales), estas diferencias no son relevantes (tabla 1B).

Nuestros datos muestran un resurgimiento de los casos de BA en la población del centro y este de España, sorprendentemente, durante el periodo estival de la temporada

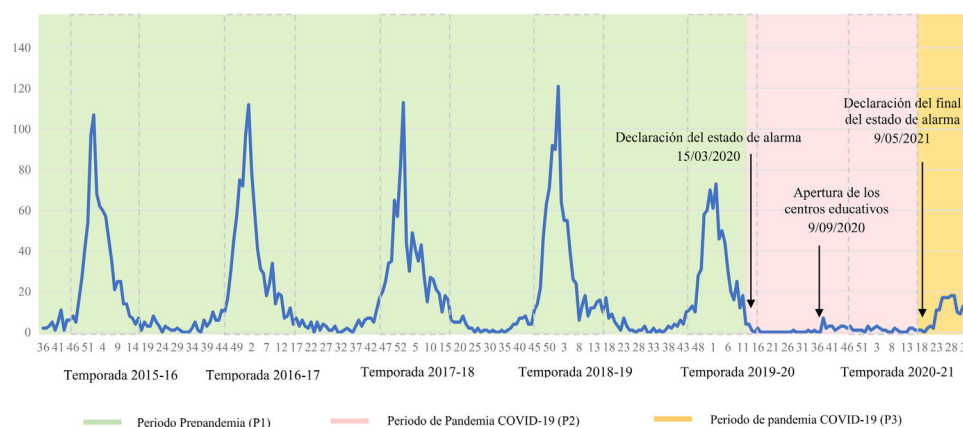


Figura 1 Representación gráfica del total de ingresos por bronquiolititis en los 16 hospitales participantes durante las 6 temporadas epidémicas estudiadas.

Los rectángulos con un contorno a modo de trazo discontinuo indican los límites de los brotes de las temporadas epidémicas, de la semana 45, primera de noviembre, a la semana 16, tercera de abril. Estos son unos límites promedio, obtenidos de nuestros propios datos. Ver también tabla 1A.

epidémica 2020-21, 3 semanas después de la declaración del final del estado de alarma. En territorios del hemisferio sur ya se había descrito un fenómeno similar con un resurgimiento de las infecciones respiratorias por VRS durante los meses de noviembre y diciembre del 2020, periodo estival en estos territorios, y tras la relajación de las medidas de contención de la pandemia⁵. Este resurgimiento también ha sido descrito en otros territorios del hemisferio norte⁶.

En este estudio, la DEH y la proporción de casos VRS positivos que precisaron ingreso en la UCI fue mayor en el brote de la pandemia que durante los brotes previos. En nuestro estudio solo se observa un ligero aumento en la proporción de ingresos en la UCI durante el P3 (11,3%) frente al P1 (8%), sin diferencias en cuanto a la DEH (tabla 1B).

Tras estos datos, parece clara la importancia de la distancia social, higiene de manos y uso de mascarilla, entre otras, como medidas preventivas efectivas para el control de la diseminación de los virus que provocan cada año el brote epidémico de BA.

En el momento de la redacción de este manuscrito, noviembre de 2021, y en el seno de los integrantes del proyecto ECEALHBA, ya hemos comprobado en nuestra práctica clínica reciente lo que parece no solo un adelanto del nuevo brote correspondiente a la temporada 2021-22, sino que este parece presentarse con mayor intensidad, virulencia y afectación de niños de más corta edad. Confirmar estas hipótesis y tratar de averiguar los motivos de estas particularidades están entre los objetivos de futuras investigaciones del proyecto ECEALHBA.

Anexo 1. Miembros del Grupo Investigador Proyecto ECEALHBA

Rius-Peris JM; Maraña Pérez AI; Cueto Calvo E. Hospital Virgen de la Luz. Cuenca, España.

Marcilla Vázquez C; Pareja León M. Hospital General de Albacete. Albacete, España.

Molini Menchón N; Lucas-García J. Hospital General de Castellón. Castellón, España.

Felipe Almira E; Sequí-Canet JM. Hospital Francisco Borja. Gandía, Valencia, España.

Silvestre Beneyto R; Olmos García JM; Escrivá Tomás P. Hospital Virgen de los Lirios. Alcoy, Alicante, España.

Pantoja-Martínez J; Povo Martín S. Hospital de La Plana. Villarreal, Castellón, España.

Caballero Mora FJ. Hospital Santa Bárbara. Puertollano, Ciudad Real, España.

García Maset L; Coret Sinisterra A. Hospital de Sagunto. Sagunto, Valencia, España.

Castillo Ochando F; Garrido MJ. Hospital de Villarrobledo. Villarrobledo, Albacete, España.

Edo Tena A; Rabasco Álvarez L. Hospital de Vinarós. Vinarós, Castellón, España.

Moya Díaz-Pintado MT. Hospital Virgen de Altagracia. Manzanares, Ciudad Real, España.

Cardete Pascual I; García Candel S; Amat Madramany A. Hospital de La Ribera. Alzira, Valencia, España.

Moreno López M. Hospital de Tomelloso. Tomelloso, Ciudad Real, España.

Pons Morales S. Hospital Dr. Peset. Valencia, España.

Vicent Castelló MC; Sánchez Sánchez A; Rivera Figueiras AM; Herrero Galiana A; González de Dios J. Hospital General de Alicante. Alicante, España.

García-Peris M; Domingo Pla A; Devesa Jover P. Hospital Lluís Alcanyís. Xàtiva. Valencia, España.

Bibliografía

1. Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children Oliviero. N Engl J Med. 2016;374:62-72, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMr1413456>.
2. Wilder JL, Parsons CR, Growdon AS, Toomey SL, Mansbach JM. Pediatric Hospitalizations During the COVID-19 Pandemic. Pediatrics. 2020;146, <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2020-005983>, e2020005983.
3. Rius-Peris JM, Lucas-García J, García-Peris M, Escrivá Tomás P, Sequí-Canet JM, González de Dios J. Pandemia por COVID-19 y su repercusión sobre las hospitalizaciones por bronquiolititis

- en el Centro y Este de España. *An Pediatría*. 2021;95:345–53, <http://dx.doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2021.06.008>.
4. Torres-Fernandez D, Casellas A, Mellado MJ, Calvo C, Bassat Q. Acute bronchiolitis and respiratory syncytial virus seasonal transmission during the COVID-19 pandemic in Spain: A national perspective from the pediatric Spanish Society (AEP). *J Clin Virol*. 2021;145, <http://dx.doi.org/10.1016/J.JCV.2021.105027>, 105027.
 5. Foley DA, Yeoh DK, Minney-Smith CA, Martin AC, Mace AO, Sikazwe CT, et al. The Interseasonal Resurgence of Respiratory Syncytial Virus in Australian Children Following the Reduction of Coronavirus Disease 2019-Related Public Health Measures. *Clin Infect Dis*. 2021;73:e2829–30, <http://dx.doi.org/10.1093/CID/CIAA.1906>.
 6. Agha R, Avner JR. Delayed seasonal RSV surge observed during the COVID-19 pandemic. *Pediatrics*. 2021;148, <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-052089>, e2021052089.
- Juan Manuel Rius-Peris^{a,*}, Carlos Marcilla Vázquez^b,
 Natalia Molini Menchón^c, Elena Felipe Almira^d
 y Raúl Silvestre Beneyto^e, en representación del Grupo
 Investigador Proyecto ECEALHBA[◇]
- ^a *Hospital Virgen de la Luz, Cuenca, España*
^b *Hospital General de Albacete, Albacete, España*
^c *Hospital General de Castellón, Castellón, España*
^d *Hospital Francisco Borja, Gandía, Valencia, España*
^e *Hospital Virgen de los Lirios, Alcoy, Alicante, España*
- * Autor para correspondencia.
 Correos electrónicos: riusjua@gmail.com,
jmrius@sescam.jccm.es (J.M. Rius-Peris).
[◇] Los miembros del Grupo Investigador Proyecto ECEALHBA se presentan en el Anexo 1.
- <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.01.005>
 1695-4033/ © 2022 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).