

**INICIATIVA ESTRATÉGICA DE SALUD  
PARA EL VIRUS RESPIRATORIO  
SINCITAL**

**Proceso Asistencial Integrado:  
Bronquiolitis Aguda en Niños  $\leq$  2 años**

**Grupo de trabajo:**

*Manuel Sánchez Luna. Jefe de Servicio de Neonatología. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Director científico.*

*Javier Benito. Jefe de Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario de Cruces. Bilbao.*

*Alicia Carmona Vegas. Supervisora de Enfermería. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.*

*José María Eiros Bouza. Director Gerente del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.*

*Carmen Luna: Neumóloga Infantil. Pediatría. Hospital 12 de Octubre. Madrid.*

*Marta Montejo Fernández. Centro de Salud de Kueto (Sestao - Vizcaya).*

*Gloria Pinero. Enfermera, Sección Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.*

*Rosa Rodríguez. Pediatra. Hospital Universitario Gregorio Marañón.*

*Francisco Javier Elola. Iniciativa Estrategia de Salud en Virus Respiratorio Sincitial. Secretaría Técnica.*

## Índice

<b>1. Introducción</b> .....	4
<b>1.1. Definición</b> .....	4
<b>1.2. Impacto</b> .....	4
<b>1.3. Objetivo del Proceso Asistencial Integrado de Bronquiolitis Aguda</b> .....	5
<b>2. Definición global</b> .....	6
<b>2.1. Definición de bronquiolitis aguda</b> .....	6
<b>2.2. Límites de entrada del proceso</b> .....	6
<b>2.3. Límite de salida del proceso</b> .....	6
<b>2.4. Procedencia de los pacientes</b> .....	6
<b>3. Diseño del proceso</b> .....	7
<b>4. Diagrama del proceso</b> .....	12
<b>Anexo 2. Adecuación de recursos en situaciones epidémicas</b> .....	14
<b>Acrónimos y abreviaturas</b> .....	16
<b>Bibliografía</b> .....	17
<b>Tablas</b>	
<b>Anexo 1. Tabla 1. Medidas higiénicas</b> .....	13
<b>Figuras</b>	
<b>Figura 1. Incidencia (casos por 100 niños nacidos) por edad de hospitalización por Bronquiolitis</b> .....	4
<b>Figura 2. Análisis del CMBD de altas por infección por VRS</b> .....	5
<b>Figura 3. Profilaxis del VRS</b> .....	11
<b>Figura 4. Diagrama del proceso</b> .....	12

## 1. Introducción<sup>(1),1</sup>

### 1.1. Definición

La bronquiolitis (BA) es una enfermedad aguda de etiología viral, caracterizada por obstrucción de la pequeña vía aérea. Se define como “primer episodio” de dificultad respiratoria y ruidos respiratorios de pecho en un lactante/niño<sup>(2)</sup> menor de 2 años “precedido” de síntomas catarrales.

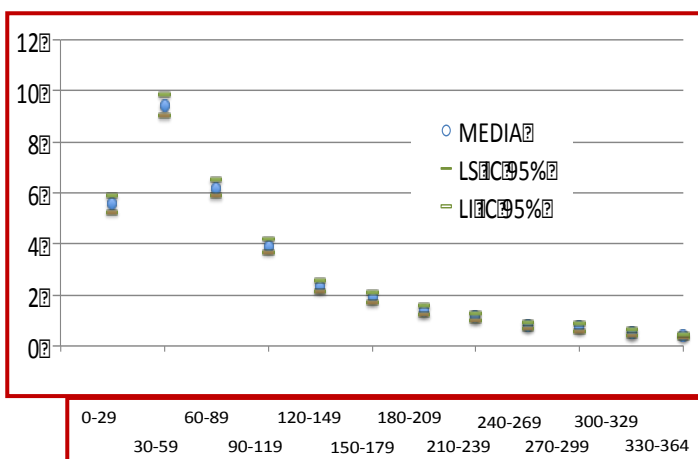
El virus respiratorio sincitial (VRS) es el causante de una importante proporción de los casos. En época epidémica hasta el 80% en los hospitalizados son VRS+. En el hemisferio norte es más frecuente entre noviembre-abril, con un pico en enero-febrero.

Otros virus por orden de importancia son: Rinovirus, Adenovirus, Metapneumovirus, Influenza, Parainfluenza y Bocavirus. La predominancia de cada virus depende de la estación del año y el área geográfica.

### 1.2. Impacto

La BA es la infección de vías respiratorias inferiores más frecuente en los lactantes<sup>2,3</sup>. El pico de máxima incidencia se produce entre los 2 y 6 meses de edad (Figura 1). La incidencia en atención primaria no ha sido bien estudiada. En un trabajo realizado en la Comunidad Valenciana se estimó en aproximadamente un 20% la incidencia de BA en niños/niñas menores de 12 meses y que cada episodio de BA requiere 5 consultas de atención primaria<sup>(3)</sup>. La duración habitual de los síntomas es de 7-12 días (aunque un 9% puede seguir presentándolos a los 28 días) pero con una duración de la dificultad respiratoria y la dificultad para la alimentación entre 6-7 días.

**Figura 1. Incidencia (casos por 100 niños nacidos) por edad de hospitalización por Bronquiolitis<sup>(4)</sup>**



<sup>(1)</sup> La introducción está tomada, con adaptaciones del grupo de trabajo, de la referencia 1.

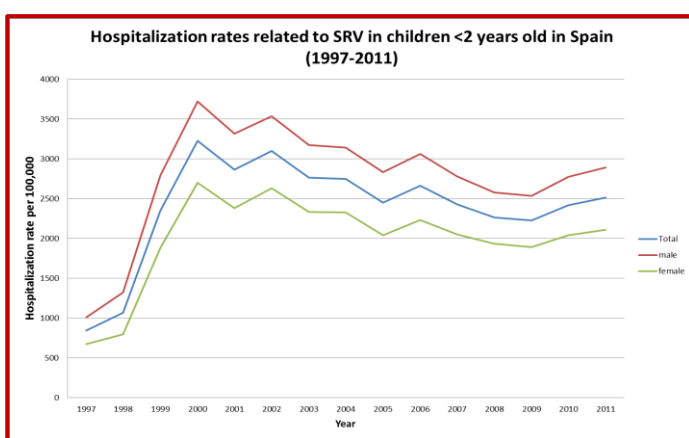
<sup>(2)</sup> Niños y niñas, se utiliza el genérico a lo largo del documento.

<sup>(3)</sup> Fuente: Diez Domingo J. Impacto de la Bronquiolitis en la Comunidad Valenciana. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana. Comunicación personal.

<sup>(4)</sup> Fuente: Diez Domingo J. Impacto de la Bronquiolitis en la Comunidad Valenciana. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana. (con permiso). En ordenadas porcentaje de incidencia, en abscisas edad (en días).

Un estudio multicéntrico español informó de que el 51,7% de todos los primeros episodios de BA en niños  $\leq 2$  años de edad fueron atendidos en urgencias<sup>4</sup>. En otro estudio realizado en España en 2003, la BA era responsable del ingreso hospitalario de 37 por 1.000 lactantes menores de 6 meses y de 25 por 1.000 si se consideran a los menores de 12 meses<sup>5</sup> (Figura 2), un 5-16% de ellos, a su vez, requerirán ingreso en la unidad de cuidados intensivos pediátricos<sup>6</sup>. La estancia media hospitalaria es de 5,7 días y la tasa de mortalidad intrahospitalaria de 3,4 por cada 100 mil menores de 2 años. Alrededor del 50%, de los niños que han padecido BA tendrán episodios de sibilancias recurrentes en los meses/años posteriores.

**Figura 2. Análisis del CMBD de altas por infección por VRS<sup>(5)</sup>**



El riesgo de bronquiolitis aguda grave y complicaciones relacionadas está asociado con la prematuridad, la displasia broncopulmonar, las cardiopatías congénitas, las enfermedades neuromusculares el síndrome de

Down<sup>7</sup>, la fibrosis quística<sup>8</sup>, la atresia biliar<sup>9</sup>, o pacientes con trasplante<sup>10</sup>, entre los que el riesgo de rechazo de órganos es mayor en los niños con BA que aquellos sin la enfermedad. Otros factores de riesgo de gravedad son la edad, la presencia de coinfecciones y la susceptibilidad genética.

### 1.3. Objetivo del Proceso Asistencial Integrado de Bronquiolitis Aguda

El Proceso Asistencial Integrado (PAI) de la BA pretende poner en manos de los clínicos de atención primaria, servicios de urgencia y asistencia especializada un instrumento que permita garantizar la mejor atención preventiva y terapéutica para cualquier niño menor de 2 años a lo largo de la cadena asistencial atendiendo a su situación de riesgo. El PAI de BA toma como referencia la Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda<sup>11</sup> y en las recomendaciones de la *American Academy of Pediatrics*<sup>12</sup>.

<sup>(5)</sup> Fuente: Análisis del CMBD de altas por infección por VRS. Universidad Rey Juan Carlos (con permiso).

## 2. Definición global

### 2.1. Definición de bronquiolitis aguda<sup>13</sup>

***Episodio de sibilancias y/o crepitantes inspiratorios finos en un niño menor de 24 meses acompañado de síntomas de infección respiratoria viral, rinitis y tos en época epidémica.***

Para evitar la confusión con otros episodios de sibilantes, dado que el pico de mayor incidencia se da entre los 2-6 meses (90% de los que ingresan son <12 meses), y que probablemente se trate de un primer episodio, desde el punto de vista práctico el clínico debe considerar restringir el diagnóstico a esta población (primer episodio en menores de un año).

### 2.2. Límites de entrada del proceso<sup>(6),14</sup>

- Menores de dos años que no pertenecen a la población en riesgo.
- Población en riesgo:
  - Niños menores de 2 años de edad que hayan requerido tratamiento para la displasia broncopulmonar durante los últimos 6 meses.
  - Niños menores de 2 años de edad y con cardiopatía congénita hemodinámicamente significativa.
  - Niños nacidos hasta las 34 semanas y 6 días de gestación, que tengan menos de 10 semanas de edad al inicio de la estación del VRS (nacidos a partir del 6 de agosto inclusive) y con al menos un hermano que acude al colegio o guardería.

### 2.3. Límite de salida del proceso<sup>7</sup>

Fin del episodio de BA. Resolución de los síntomas.

### 2.4. Procedencia de los pacientes

- Consulta de pediatría (en el centro de atención primaria o a domicilio).
- Servicio de urgencias.

<sup>(6)</sup> Aunque existen otros posibles grupos de riesgo, la evidencia científica recogida en la guía de práctica clínica circunscribe la profilaxis a los que se mencionan en el recuadro.

<sup>(7)</sup> Aunque se puede plantear un seguimiento por si presentan nuevos episodios de broncoespasmo, el proceso de BA se considera resuelto con la completa desaparición de los síntomas, que puede prolongarse más allá de los 7-10 días de duración del proceso agudo.

### 3. Diseño del proceso

Actividades (ámbito asistencial)	Características de calidad (Recomendaciones)
<b>1. Niño ≤ 2 años asintomático</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Población no en riesgo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Población en riesgo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niños menores de 2 años de edad que hayan requerido tratamiento para la displasia broncopulmonar durante los últimos 6 meses.</li> <li>• Niños menores de 2 años de edad y con cardiopatía congénita hemodinámicamente significativa.</li> <li>• Niños nacidos a las 35 semanas o menos de gestación, que tengan 6 meses de edad o menos al inicio de la estación del VRS o sean dados de alta durante ésta.</li> </ul> </li> </ul> <p>Ámbito: consulta neonatología / especialidad pediátrica Personal: médico responsable</p>	<p>Medidas higiénicas (Anexo 1).</p> <p>Medidas higiénicas (Anexo 1). <b>Palivizumab</b> (anticuerpo monoclonal frente al VRS), 15 mg/Kg IM, administrado mensualmente de <b>noviembre a marzo</b> (figura 3).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En los prematuros sin Displasia Broncopulmonar (DBP) ni Cardiopatía Congénita y con edad gestacional ≤ 28 semanas y 6 días, su indicación en los primeros 12 meses de vida implica la repetición de la tanda completa (5 dosis), en la siguiente estación, en lactantes con edad superior a 9 meses y elevado peso. Esta segunda tanda puede ser desaconsejada, indicándola solamente a los menores de 9 meses. Si se considera el inicio de la estación VRS el 15 de octubre, incluiría aquellos nacidos a partir del 15 de enero inclusive.</li> </ul>
<b>2. Niño ≤ 2 años sintomático. Evaluación inicial</b> (auscultación pulmonar patológica con síntomas de infección respiratoria viral con síntomas de infección respiratoria viral, rinitis y tos en época epidémica) Ámbito: consulta de atención primaria, servicio de urgencias (hospitalario o extrahospitalario) Personal: Médico responsable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anamnesis y exploración: valoración de la gravedad y factores de riesgo para derivar (o no) al hospital (se recomienda lavados de fosas nasales antes de valorar la gravedad del paciente).</li> <li>▪ La radiografía de tórax está indicada solo en caso de dudas diagnósticas, enfermedad previa cardiopulmonar o empeoramiento brusco.</li> <li>▪ No se recomienda la realización sistemática de una prueba de detección de virus en la valoración de los pacientes con BA, porque no modifica su tratamiento.</li> </ul>
<b>2.1. Criterios de derivación a centro hospitalario</b> Si se trata de una bronquiolitis grave, se intentará derivar a un hospital que cuente con unidad de cuidados intensivos. El transporte será siempre medicalizado. Los niños con bronquiolitis no ingresan en una unidad de neonatología, sin posibilidad de aislamiento respiratorio, al menos en nuestro medio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechazo de alimento o intolerancia digestiva (ingesta aproximada inferior al 50% de lo habitual).</li> <li>▪ Deshidratación.</li> <li>▪ Letargia.</li> <li>▪ Historia de apnea.</li> <li>▪ Taquipnea para su edad (&gt; 2 desviaciones estándar).</li> <li>▪ Dificultad respiratoria moderada o grave (quejido, aleteo nasal, tiraje o cianosis).</li> <li>▪ Saturación de oxígeno &lt; 92-94% en aire ambiente. (Se recomienda determinar la saturación de oxígeno por pulsioximetría -SpO2- en la valoración inicial de los pacientes con BA).</li> <li>▪ Cuando el diagnóstico sea dudoso (diagnóstico diferencial con otras patologías graves).</li> <li>▪ Presencia de patología de base grave</li> </ul>
<b>2.2. Factores a considerar para remitir a un paciente a un centro hospitalario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad (≤ 3 meses).</li> <li>▪ Presencia de comorbilidades.</li> <li>▪ Progresión rápida de los síntomas en las últimas 24 horas</li> <li>▪ Situación socioeconómica del entorno, factores geográficos y dificultad de transporte.</li> </ul>

Actividades (ámbito asistencial)

Características de calidad (Recomendaciones)

2.3. Ausencia de criterios de derivación. Manejo extrahospitalario  
Ámbito: consulta de atención primaria, servicio de urgencias  
Personal: Médico y Enfermera responsables

- Informar a los padres sobre el manejo de la BA y los motivos para volver a consulta.
- Informar y enseñar a los padres la necesidad de desobstruir las vías áreas altas con lavados nasales.
- Enseñar a los padres a aplicar adecuadamente los tratamientos que se receten ( aerosoles, mascarillas).
- **Tratamiento de soporte, hidratación y nutrición:**
  - Medidas posturales (elevación de la cabecera de la cuna) en los pacientes con BA.
  - Valorar el estado de hidratación y la capacidad para tomar líquidos.
  - Fraccionar las tomas si se objetiva dificultad para la ingesta.
- No se recomienda la fisioterapia respiratoria.
- **Broncodilatadores:**
  - **No se recomienda** para el tratamiento de la BA: a) el tratamiento broncodilatador con agonistas b2- adrenérgicos; b) el bromuro de ipratropio nebulizado; c) la adrenalina nebulizada; d) la administración de xantinas o terbutalina oral, adrenalina subcutánea, salbutamol oral o salbutamol endovenoso.
  - Las xantinas podrían ser útiles para el tratamiento de las apneas asociadas a la BA en nacidos prematuramente.
  - En caso de que se considere oportuna la utilización de un broncodilatador, se recomienda realizar una prueba terapéutica y sólo continuar con el tratamiento si existe respuesta clínica.
- No se recomienda el uso de la rDNAsa en los pacientes con BA.
- **Mucolíticos y otros:**
  - No se recomienda: a) el uso de mucolíticos, antitusígenos o descongestionantes nasales; b) el uso de antihistamínicos, descongestionantes orales, vasoconstrictores nasales, vapor y terapias alternativas como la homeopatía; c) el uso de furosemida nebulizada.
- **Antibióticos:**
  - **No se debe utilizar antibióticos de forma rutinaria en la BA.**
  - No existe suficiente evidencia sobre el valor de los macrólidos en la BA. No se recomienda su uso.
  - Cuando existe infección bacteriana (p. ej., infección urinaria u otitis media aguda), se debe tratar igual que sin la presencia de la bronquiolitis.
  - En los pacientes con bronquiolitis con atelectasias u ocupación alveolar no se recomienda el uso rutinario de antibióticos.
- No se recomiendan los glucocorticoides para el tratamiento de la BA, en ninguna de sus formas de administración.
- No se recomienda el uso de ribavirina en los pacientes con BA.
- No se recomienda el tratamiento con montelukast de los pacientes con BA.



Actividades (ámbito asistencial)	Características de calidad (Recomendaciones)
<p><b>3. Evaluación en servicio de urgencias. Criterios de ingreso hospitalario</b>  Ámbito: Servicio de urgencias  Personal: Médico responsable  Anexo 2. Adecuación de recursos en situaciones epidémicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechazo de alimento o intolerancia digestiva (ingesta aproximada inferior al 50% de lo habitual).</li> <li>▪ Deshidratación.</li> <li>▪ Letargia.</li> <li>▪ Historia de apnea.</li> <li>▪ Taquipnea para su edad (&gt; 2 desviaciones estándar).</li> <li>▪ Dificultad respiratoria moderada o grave (quejido, aleteo nasal, tiraje o cianosis).</li> <li>▪ Saturación de oxígeno &lt; 92 % en aire ambiente.</li> <li>▪ Presencia de las comorbilidades: cardiopatía clínicamente significativa, hipertensión pulmonar, enfermedad neuromuscular, neumopatía dependiente de oxígeno e inmunodeficiencia.</li> <li>▪ Cuando el diagnóstico es dudoso (diagnóstico diferencial con otras patologías graves).</li> </ul>
<p>3.1. Factores a tener en cuenta para considerar el ingreso, independientemente de la gravedad del episodio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad inferior a 4-6 semanas.</li> <li>▪ Presencia de otras comorbilidades: cardiopatía, enfermedad pulmonar crónica, historia de prematuridad, síndrome de Down.</li> <li>▪ Inicio de la sintomatología &lt; 24-48 h y la evolución rápida de la sintomatología. Gravedad.</li> <li>▪ Situación socioeconómica del entorno, factores geográficos y dificultad de transporte.</li> <li>▪ Capacidad de los padres o cuidadores para evaluar la gravedad del niño.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si existe criterio de ingreso se debe hacer diagnóstico etiológico mediante test rápido para disminuir la transmisión nosocomial de la enfermedad antes del ingreso. Si bien no cambia la actitud terapéutica, a efectos de transmisión nosocomial es importante.</li> </ul>

**4. Manejo hospitalario**

Ámbito: hospitalización

Personal: Médico y Enfermera responsable

- **Oxígeno:**
  - La decisión de administrar oxígeno se debe basar en la valoración conjunta de los signos de dificultad respiratoria y la saturación de oxígeno por pulsioximetría.
  - Los niños con dificultad respiratoria grave y/o cianosis y/o  $SpO_2 \leq 92\%$  deben recibir oxígeno suplementario.
  - Considerar retirar la suplementación de oxígeno cuando el lactante ha mejorado clínicamente y mantiene saturaciones trascutáneas de oxígeno con aire ambiente entre 90-92%.
  - Es recomendable una adecuada preparación del oxígeno (calentamiento y humidificación).
  - Aportación del oxígeno de alto flujo humidificado y caliente en los casos moderados graves en las plantas de hospitalización.
  - Algunos ensayos comparan la sonda nasogástrica (SNG) con la hidratación intravenosa (iv) en la BA, concluyendo que no hay diferencias en estancia media y otros aspectos aunque parece más coste efectiva la SNG.
- **Ventilación no invasiva y ventilación convencional:**
  - Se debe considerar la ventilación no invasiva en aquellos pacientes con BA con insuficiencia respiratoria a pesar del tratamiento médico.
- **Tratamiento inhalatorio:**
  - Se puede considerar SSF 3%. Aunque no ha demostrado efectividad clara, se usa frecuentemente.
  - En caso de que se considere oportuna la utilización de un broncodilatador, se recomienda realizar una prueba terapéutica y sólo continuar con el tratamiento si existe respuesta clínica.
- **Monitorización:**
  - Monitorizar la FC y la FR sobre todo en la fase aguda de la enfermedad.
  - Monitorización  $SpO_2$  continua en las primeras 24-48 horas. Suspender cuando presenta mejoría clínica y se ha retirado el  $O_2$ .
  - Los niños con comorbilidades de riesgo (cardiopatía congénita hemodinámicamente significativa, hipertensión pulmonar, enfermedad neuromuscular, neumopatía dependiente de oxígeno e inmunodeficiencia) necesitan una mayor monitorización cuando se está retirando el oxígeno.
- La determinación no invasiva de los niveles de  $CO_2$  en los pacientes con BA moderada o grave puede ser de utilidad, especialmente en los pacientes que reciben soporte ventilatorio.
- **Rx de torax:**
  - Indicada solamente en caso de evolución tórpida o sospecha de sobreinfección bacteriana.
- La alimentación por sonda nasogástrica puede ser una opción en los niños en riesgo de deshidratación o con dificultad respiratoria progresiva.
- En los niños más graves, especialmente en los que la progresión de la enfermedad haga pensar que pueden requerir intubación endotraqueal, se recomienda canalizar una vía e hidratar por vía endovenosa.
- Los pacientes con BA pueden presentar síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética. No se recomienda de rutina controlar los iones en sangre, salvo que exista sospecha clínica.
- En pacientes inmunodeprimidos, trasplantados de médula ósea y otros órganos sólidos está indicado Ribavirina inhalada o iv asociada o no a palivizumab iv.

Actividades (ámbito asistencial)	Características de calidad (Recomendaciones)
<p><b>5. Criterios de ingreso en Cuidados Intensivos</b>  Ámbito: Hospitalización  Personal: Médico responsable</p>	<p>Se indica ingreso en Cuidados Intensivos si existe incapacidad para mantener la saturación de oxígeno a pesar de oxigenoterapia en aumento, si existe un deterioro del estado respiratorio con signos de distrés respiratorio en aumento o signos de agotamiento y si el paciente presenta apneas recurrentes.</p>
<p><b>6. Manejo en Cuidados Intensivos</b>  Ámbito: Unidad neonatológica III o pediátrica (niveles de cuidados 2 y 3)  Personal: Médico y enfermera responsable</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ventilación no invasiva y ventilación convencional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe considerar la ventilación mecánica en aquellos pacientes con BA con insuficiencia respiratoria, en aquellos que presenten apneas, en los que hayan fracasado otras medidas como la ventilación no invasiva (VNI) o en los que presenten signos de paro inminente.</li> <li>• La ventilación de alta frecuencia oscilatoria (VAFO) parece ser útil en aquellos pacientes con insuficiencia respiratoria hipercápnica a pesar de la ventilación mecánica convencional.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>7. Criterios de alta hospitalaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener la monitorización después de la retirada del oxígeno unas 8-12 h, incluyendo un período de sueño.</li> <li>▪ Planificar el alta desde el ingreso (acordar los criterios de alta con los padres desde el ingreso).</li> </ul>

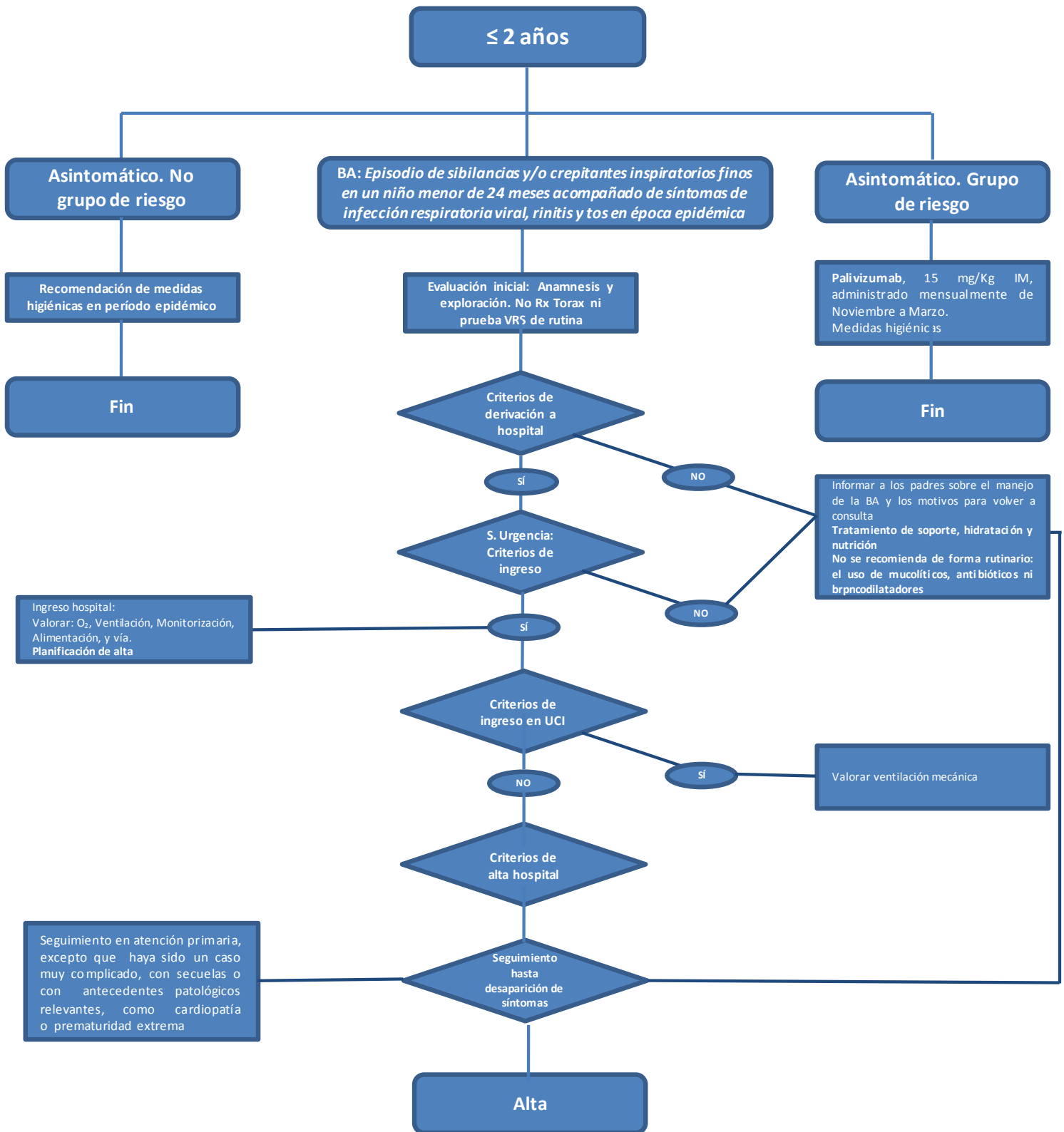
Figura 3. Profilaxis del VRS<sup>(8)</sup>



<sup>(8)</sup> Fuente: Consenso de Enfermería Pediátrica sobre Profilaxis del VRS con Palivizumab. Pilar Pérez (Hospital La Paz) y Lorena Navarro (Hospital La Ribera). IV Jornadas de Profilaxis del VRS, Madrid, 13 de junio 2014. Aunque en la figura se recomienda iniciar la inmunoprofilaxis en octubre, el consenso establecido en el PAI, siguiendo las recomendaciones de la GPC es de noviembre a marzo. La terminología de “hospitales comarcales” y “de referencia” es la del equipo de trabajo que elaboró el consenso. La figura se recoge con carácter orientativo.

#### 4. Diagrama del proceso

Figura 4. Diagrama del proceso



## Anexo 1. Medidas higiénicas para la prevención de la infección por VRS

Anexo 1. Tabla 1. Medidas higiénicas

Medidas para evitar la transmisión en la comunidad
Informar a los cuidadores sobre la utilidad del lavado de manos con jabón o solución hidroalcohólica para evitar el contagio de los virus respiratorios y recomendarles su realización frecuente.
Limitar el número de visitas, especialmente en aquellos niños más pequeños y nacidos prematuramente.
Evitar el contacto con personas con síntomas respiratorios y evitar los ambientes con alto riesgo de contagio.
Evitar la exposición al humo tabaco. Se recomienda informar a los cuidadores que incluso sin fumar en el entorno del niño las partículas del tabaco adheridas a la ropa pueden perjudicarlo.
Los padres deben ser informados de estas medidas preventivas en el momento de nacimiento, antes del alta, y las visitas de seguimiento durante el primer año de vida.
Educar a los cuidadores sobre los signos y síntomas de la bronquiolitis aguda.
Evitar, siempre que sea posible, la escolarización temprana en los nacidos prematuramente y otros grupos de riesgo.
Informar a los padres que la lactancia materna durante más de los primeros 4 meses ofrece mayor protección contra las infecciones respiratorias de vías bajas
Medidas para evitar la transmisión nosocomial
El VRS presenta alta infectividad, penetra en el organismo a través de las mucosas ocular, nasal o bucal, se transmite por secreciones a través de las manos o fómites donde puede sobrevivir entre 6-12 horas. Las gotas de secreciones pueden esparcirse hasta 2 metros. Se destruye con jabón y agua o con gel alcohólico.
Se debe informar al personal sanitario y a los acompañantes del paciente sobre las vías de transmisión y las medidas de control.
El personal de enfermería que atiende grupos de riesgo no debe ser el que atiende a niños con bronquiolitis aguda.
El lavado de manos es la medida más importante para evitar la transmisión nosocomial del VRS. Las manos se deben descontaminar antes y después del contacto directo con los pacientes y después del contacto con objetos inanimados del entorno del paciente y tras quitarse los guantes. Se recomienda utilizar geles alcohólicos para desinfectar las manos.
Se recomienda utilizar medidas de contacto (principalmente batas y guantes desechables). El uso de la mascarilla es útil cuando se está en contacto directo con el paciente ( menos de 1 metro de distancia) y obligatorio cuando se manejan muestras respiratorias
Se recomienda desinfectar las superficies de contacto y el material médico del entorno de los pacientes con bronquiolitis aguda.
Desinfectar los fonendoscopios con alcohol gel durante el pase de visita entre paciente y paciente y al finalizar la visita.
Se recomienda aislar a los pacientes con bronquiolitis aguda o en su defecto establecer cohortes hospitalarias en función de su etiología.
Se recomienda restringir las visitas de personas con síntomas de infección respiratoria.
Se debe monitorizar el cumplimiento de las medidas de control.

## **Anexo 2. Adecuación de recursos en situaciones epidémicas<sup>(9)</sup>**

Las epidemias constituyen, en el ámbito hospitalario, situaciones de sobrecarga asistencial importantes, que ponen a prueba la capacidad de respuesta de los Servicios de Urgencias Pediátricas Hospitalarias (SUPH). Una característica particular a la edad pediátrica, es la coincidencia en los meses de invierno de la epidemia gripal con la de otros virus que como el VSR generan en ocasiones un incremento notable de los ingresos hospitalarios por BA. Es por ello y dada esta periodicidad que cada Servicio deberá incorporar a su organización un “plan de adecuación de recursos en situaciones epidémicas (PARSE)” para, en su momento, activar los mecanismos y recursos necesarios con los que manejar de forma eficiente estas situaciones.

En aquellos casos, no infrecuentes, de coincidencia de la pandemia de gripe nueva y la epidemia de gripe común previstas para el otoño e invierno de un año determinado, configuran una situación especial que hacen más necesario el PARSE.

Cada SUPH en el ámbito del SNS tiene unas características funcionales y arquitectónicas distintas, por lo que preciso necesario que cada SUPH, en función de sus peculiaridades, se dote tanto del personal necesario (facultativo, enfermería) como del espacio físico (boxes, salas de espera, salas de observación) adecuados para ofrecer una asistencia de calidad.

Las recomendaciones que se hacen están basadas en el PARSE elaborado por el SUPH del Hospital de Cruces, que incorpora las siguientes medidas:

### **1. Medidas dirigidas a evitar la difusión del virus en el SUPH**

- Medidas preventivas generales: Se seguirán las recomendaciones que las autoridades sanitarias y salud laboral han indicado para la atención de estos pacientes. Se insistirá especialmente en el lavado de manos, previo y posterior a la exploración de cada niño y la utilización de guantes y mascarillas para la toma de muestras respiratorias (Anexo 1. Tabla 1)
- Flujo de pacientes:
  - Facilitar un folleto informativo sobre la situación epidémica y las precauciones que se han tomado en el SUPH.
  - Si existe un canal informativo de la sala de espera: proporcionar información sobre la situación epidémica y consejos de salud (medidas higiénicas, manejo domiciliario de la BA). Procurar facilitar la información en los idiomas que más utilice la población usuaria.
  - Informar del tiempo máximo de demora cuando se entregue la hoja informativa.

---

<sup>(9)</sup> Adaptado de: Adecuación de Recursos para las Epidemias del Otoño-Invierno 2009-2010. Javier Benito Fernández. Jefe de Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital de Cruces. 11 de Agosto de 2009.

- Aspectos estructurales:
  - Si es posible, separar los pacientes con infección respiratoria del resto de usuarios.
  - En los picos de máxima incidencia habilitar una zona para realizar “Fast Track” a niños con sintomatología compatible con cuadro gripal y nivel de gravedad IV. La decisión de abrir esta área la tomará el Gestor de guardia y los recursos asignados de personal sanitario dependerán de la política de cada SUPH.
  - Se procurará que los niños con sintomatología compatible con gripe sean atendidos por el menor número de personas en cada turno.
- 2. **Medidas dirigidas a disminuir demoras excesivas en la atención**
  - Reforzar equipos de enfermería y médicos<sup>(10)</sup>.
- 3. **Medidas dirigidas a optimizar los recursos**
  - Organización funcional del flujo de pacientes en picos asistenciales “Fast Track”
  - Test de diagnóstico rápido de influenza y VRS a la cabecera del paciente cuando la incidencia de la enfermedad supera 100 casos por 100.000
  - Gestor de guardia: el Jefe de Servicio y otros miembros del SUPH se turnarán para estar localizados. Estos gestores serán los encargados de poner en marcha los refuerzos y de intentar resolver los problemas funcionales y/o logísticos que puedan aparecer en momentos puntuales.
  - Coordinación con el PARSE del Servicio de Pediatría para evitar demoras en la hospitalización de pacientes y decidir la más correcta ubicación de los niños con patología infecciosa respiratoria.

---

<sup>(10)</sup> En algunos SUPH colaboran pediatras de los centros de salud en las guardias, pudiendo reforzar a los equipos de guardia del servicio.

## **Acrónimos y abreviaturas**

<b>BA</b>	Bronquiolitis Aguda
<b>CMBD</b>	Conjunto Mínimo y Básico de Datos
<b>FC</b>	Frecuencia Cardíaca
<b>FR</b>	Frecuencia Respiratoria
<b>iv</b>	Intravenosa
<b>PAI</b>	Proceso Asistencial Integrado
<b>PARSE</b>	Plan de adecuación de recursos en situaciones epidémicas
<b>SNG</b>	Sonda Nasogástrica
<b>SNS</b>	Sistema Nacional de Salud
<b>SSF</b>	Suero Salino Fisiológico
<b>SUPH</b>	Servicios de Urgencias Pediátricas Hospitalarias
<b>VAFO</b>	Ventilación de alta frecuencia oscilatoria
<b>VNI</b>	Ventilación no invasiva
<b>VRS</b>	Virus Respiratorio Sincitial



## Bibliografía

---

1. Callen M, Torregrosa MJ, Bamonde L, Grupo de Vías Respiratorias: Protocolo de bronquiolitis: Diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria. Protocolo del GvR (publicación P-GvR-4)  
[[http://www.aepap.org/gvr/pdf/bronquiolitis\\_p\\_gvr\\_4\\_2009.pdf](http://www.aepap.org/gvr/pdf/bronquiolitis_p_gvr_4_2009.pdf)].
2. American Academy of Pediatrics: Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006, 118(4):1774-1793.
3. Cincinnati Children's Hospital Medical Center: Evidence based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants less than 1 year of age presenting with a first time episode. Cincinnati (OH): Children's Hospital Medical Center; 2006.
4. González de DJ, Ochoa SC: Estudio de variabilidad en el abordaje de la bronquiolitis aguda en España en relación con la edad de los pacientes. *An Pediatr (Barc)* 2010, 72(1):4-18.
5. Vicente D, Montes M, Cilla G, Pérez-Trallero E. Hospitalization for respiratory syncytial virus in the paediatric population in Spain. *Epidemiol Infect.* 2003;131:867-72.
6. López Guinea A, Casado Flores J, Martín Sobrino MA, Espínola Docio B, De la Calle Cabrera T, Serrano A, García Teresa MA. Bronquiolitis grave. Epidemiología y evolución de 284 pacientes. *An Pediatr (Barc)*. 2007;67:116-22.
7. Bloemers BL, van Furth AM, Weijerman ME, Gemke RJ, Broers CJ, van den Ende K, Kimpen JL, Strengers JL, Bont LJ: Down syndrome: a novel risk factor for respiratory syncytial virus bronchiolitis - a prospective birth-cohort study. *Pediatrics* 2007, 120(4):e1076-e1081.
8. Flight WG, Mutton KJ, Isalska B, Bright-Thomas RJ, Jones AM: A comparison of three different specimen types for the diagnosis of viral respiratory infections in adults with cystic fibrosis. *Thorax* 2011, 66:A23-A24.
9. Verboon-Maciolek MA, Krediet TG, Gerards LJ, Fleer A, van Loon TM: Clinical and epidemiologic characteristics of viral infections in a neonatal intensive care unit during a 12-year period. *Pediatr Infect Dis J* 2005, 24(10):901-904.
10. Billings JL, Hertz MI, Savik K, Wendt CH: Respiratory viruses and chronic rejection in lung transplant recipients. *J Heart Lung Transplant* 2002, 21(5):559-566.
11. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda. Fundació Sant Joan de Déu, coordinador. 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. Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118;1774.
13. McConnochie KM. Bronchiolitis: What's in the name? *Am J Dis Child*. 1993;137:11-3.
- 14 Figueras J, Carbonell X y Comité de Estándares de la SENEo. Actualización de las Recomendaciones de la SENEo para la utilización del palivizumab como profilaxis de las infecciones graves por VRS. 2014.  
[http://www.se-neonatal.es/Portals/0/Publicaciones/Recomendaciones\\_PVZ\\_SENeo\\_2014.pdf](http://www.se-neonatal.es/Portals/0/Publicaciones/Recomendaciones_PVZ_SENeo_2014.pdf)