


CONTROL DE MODIFICACIONES

<u>VERSIÓN</u>	<u>CAMBIOS RESPECTO DE LA VERSIÓN ANTERIOR</u>

ELABORADO	REVISADO/APROBADO
Cristina Rivas Jueas Leonor García Maset	Comisión de Calidad
Fecha: 30-11-22	Fecha: 30-11-22

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 2 de 12

1. OBJETO

Describir la vía clínica de manejo del paciente con Bronquiolitis Aguda en el Hospital de Sagunto.

2. ALCANCE


El alcance del proceso abarca desde el inicio de la atención del paciente en Urgencias hasta su hospitalización y alta en la planta de Pediatría.

El procedimiento aplica al personal de enfermería y TCAE de Urgencias, facultativos de Urgencias, personal de enfermería área Materno-Infantil y facultativos del servicio de Pediatría.

3. REFERENCIAS Y DEFINICIONES

1. National Institute for Health and Care Excellence. Bronchiolitis: diagnosis and management of bronchiolitis in children, Clinical Guideline NG9, 2015. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>
2. Griffiths B, Riphagen S, Lillie J. Management of severe bronchiolitis: impact of NICE guidelines. Arch Dis Child. 2020 May;105(5):483-485
3. O'Brien S, Borland ML, Cotterell E, Armstrong D, Babl F, Bauert P, et al. Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network, Australasia. Australasian bronchiolitis guideline. J Paediatr Child Health. 2019 Jan;55(1):42-53.
4. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski et al; American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. Pediatrics. 2014 Nov;134(5):e1474-502.
5. Schroeder AR, Marlow JA, Bonafide CP. Improving Value in Bronchiolitis Care. JAMA Netw Open. 2021;4(2):e210157
6. 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.

Esta documentación pertenece a la **Conselleria de Sanitat Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 3 de 12

7. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, Johnson DW, Light MJ, Maraqa NF, Mendonca EA, Phelan KJ, Zorc JJ, Stanko-Lopp D, Brown MA, Nathanson I, Rosenblum E, Sayles S 3rd, Hernandez-Cancio S; American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. Pediatrics. 2014.
8. O'Brien S, Craig S, Babl FE, Borland ML, Oakley E, Dalziel SR; Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network, Australasia. 'Rational use of high-flow therapy in infants with bronchiolitis. What do the latest trials tell us?' A Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative perspective. J Paediatr Child Health. 2019 Jul;55(7):746-752.
9. Modesto i Alapont V, Garcia Cuscó M, Medina A. High-Flow Oxygen Therapy in Infants with Bronchiolitis. N Engl J Med. 2018 Jun 21;378(25):2444.
10. Franklin D, Babl F, Schlapbach L, Oakley E, Craig S, Neutze J et al. A randomized trial of high-flow oxygen therapy in infants with bronchiolitis. N Engl J Med. 2022 March 22;378(12):1121-1131.

DEFINICIONES


La bronquiolitis aguda es la infección del tracto respiratorio inferior más frecuente en el lactante. Tiene una incidencia anual del 10% en los lactantes y una tasa de ingreso de entre el 2 y el 5%, con un incremento importante en los últimos años.

Está causada por una infección viral, y el agente responsable más frecuente es el virus respiratorio sincitial (VRS), que genera temporadas epidémicas generalmente entre los meses de noviembre y enero.

Se caracteriza por la aparición de síntomas de vías respiratorias altas (rinorrea, estornudos y tos), seguidos de síntomas de inflamación de las vías respiratorias bajas (sibilancias y crepitantes).

La bronquiolitis aguda supone una importante demanda asistencial, no sólo en el ámbito de la Atención Primaria, donde genera un importante número de

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salut Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT- 32 Bronquiolitis aguda		PT-32	
			30-11-2022	
			V-01	Página 4 de 12

consultas, sino también a nivel hospitalario, con grandes requerimientos de asistencia en el área de Urgencias e importante número de ingresos en época epidémica. Un 5-16% de ellos, a su vez, requerirán ingreso en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP).

Existe una gran variabilidad en la manera de abordar esta entidad por los diferentes centros y profesionales sanitarios.

4. DESARROLLO

4.1 ATENCIÓN EN URGENCIAS

- **Valoración clínica**

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. Existen varias escalas de valoración publicadas. La más empleada es la de Wood-Downes-Ferres (WDF). Pese a que existen otras escalas de amplio uso, como la del Hospital Sant Joan de Déu, ésta no ha sido validada.

Tabla 1. Escala de Wood Downes modificada por Ferrés.

	0	1	2	3
Cianosis	No	Sí		
Ventilación	Buena	Disminuida	Muy disminuida	Tórax silente
Sibilancias	No	Final espiración	Toda espiración	Inspiración y espiración
Tiraje	No	Subintercostal	Supraclavicular + aleteo nasal	Supraesternal
Frecuencia respiratoria	< 30	31-45	46-60	> 60
Frecuencia cardíaca	< 120	> 120		


Crisis leve: 1-3, moderada: 4-7, severa: 8-14.

- **Criterios de ingreso hospitalario:**

Debe valorarse el ingreso hospitalario si:

- Edad inferior a 4-6 semanas.
- Comorbilidades (cardiopatía hemodinámicamente significativa, prematuridad <32 semanas, displasia broncopulmonar, fibrosis quística, inmunodeficiencia, patología neuromuscular con hipotonía significativa como síndrome de Down).

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 5 de 12

- Rechazo de los alimentos o intolerancia digestiva (ingesta inferior al 50% de lo habitual o deshidratación).
 - Letargia.
 - Pausas de apnea.
 - Taquipnea con frecuencia respiratoria mantenida superior a 60 rpm.
 - Dificultad respiratoria moderada o grave (puntuación WDF >6).
 - SpO2 <92%.
 - No garantías de vigilancia clínica adecuada (sobre todo al inicio de la clínica), ansiedad familiar, distancia elevada del domicilio al hospital.
- **Avisar a Pediatría si cumple criterios de ingreso**
 - **Aspirado de secreciones y determinación de virus respiratorios (PCR de VRS en aspirado nasofaríngeo).**
 - **Administrar oxigenoterapia (cánulas nasales) si SpO2 <92%**

4.2. ATENCIÓN EN HOSPITALIZACIÓN


4.2.1. Ubicación del paciente

La ubicación se decidirá en función de la edad y/o gravedad. Los pacientes más graves se ubicarán en L01. En caso de estar ocupado, los menores de 28 días de edad *con clínica grave* ingresarán en el Centro Neonatal (en incubadora). Los menores de 6 meses de edad que precisen monitorización continua de parámetros vitales ingresarán preferiblemente en boxes de lactantes L03 y L04.

4.2.2. Prevención de la infección nosocomial.

- Lavado de manos con agua y jabón (15 a 30 segundos) antes y después de contacto con el paciente, así como objetos y material del paciente. Si se utilizan guantes, las manos se lavarán también tras la retirada de los mismos.
- Puede utilizarse solución alcohólica, frotando palmas hasta las muñecas hasta que el líquido se seque.

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 6 de 12

- Aislamiento contacto y gotas.
- Estetoscopio individual.
- Habitación individual. Si elevada presión asistencial se agruparán pacientes en función de diagnóstico y edad.


4.2.3. Cuidados de enfermería

- Preparar sistema de aspiración (sonda, vaso vacío) y fuente de oxígeno.
- Colocar sensor de pulsioximetría.
- Posición semi-incorporada y postura cómoda para respirar (posición neutra del cuello).
- Lavado de las fosas nasales y aspirado de secreciones cuando lo precise, preferiblemente antes de las tomas y de la evaluación física.
- Alimentación sin forzar, pudiendo ser necesaria la alimentación con sonda o jeringuilla.
- Control de diuresis, balances si fluidoterapia intravenosa.
- Entrega de la hoja de información de la bronquiolitis por escrito.

4.2.4. Órdenes médicas

- Somatometría completa al ingreso si estabilidad clínica.
- Peso diario.
- Determinación de parámetros vitales (FC, FR y SpO₂) al ingreso y cada 3 horas de forma general. Se ha demostrado un incremento de la estancia hospitalaria en aquellos pacientes monitorizados de forma continua. Se optará por monitorización continua en neonatos, pacientes graves, que precisen oxigenoterapia o presenten apneas. Retirar monitorización continua tras dos horas sin necesitar oxígeno.
- Administrar oxigenoterapia si SpO₂ <90-92% mediante incubadora o cánulas nasales. Si existe disponibilidad valorar utilizar oxigenoterapia de alto flujo (ver “Soporte Respiratorio”).
- Alimentación según la edad del paciente. Fraccionamiento de las tomas si no tolera adecuadamente, con mayor frecuencia de las mismas y menor volumen.
- Si ingesta insuficiente considerar sonda orogástrica, fórmula láctea o leche materna, en débito continuo o discontinuo dependiendo de la tolerancia del paciente.
- Si no tolera el punto anterior o en casos graves iniciar fluidoterapia intravenosa con sueros isotónicos (suero glucosalino 5%/0.9, con cloruro potásico).

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 7 de 12

co) y valorar restricción (75-80% de las necesidades basales) en casos de hiponatremia – sospecha SIADH.

Los cuidados de enfermería y órdenes médicas generales están disponibles en el programa de prescripción en el apartado “Protocolos”.

4.2.4.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

No está indicado el uso rutinario de antibióticos.

En los casos moderados y graves se puede optar por administrar:

- Nebulizaciones de suero **salino hipertónico 3%** 3-5 ml. En algunos ensayos clínicos se ha demostrado una disminución de la estancia hospitalaria.
- Nebulizaciones con **adrenalina** 1/1.000 0,5 mg/Kg (dosis máxima 5 mg). Parece que disminuye la puntuación clínica, aunque no modifica en curso de la enfermedad.

Estas dos opciones son muy controvertidas, dado que no se recomiendan de rutina en las guías de práctica clínica, pero podrían ensayarse antes de realizar una escala terapéutica o un traslado a UCI.


En caso neonatos con episodios de apnea significativa (que conducen a acidosis y/o desaturación), o bien sean muy numerosas, se considerará la administración de **cafeína** (dosis de carga cafeína base 10 mg/kg y, posteriormente mantenimiento cafeína base 2,5 mg/kg/día). Disponible en nuestro centro: Peyona ampollas 20 mg/mL (cafeína base 10 mg/mL).

4.2.4.2 ACTUACIÓN EN CASOS GRAVES O SI MALA EVOLUCIÓN

Si las medidas anteriores fracasan o en casos graves ya desde el ingreso proceder a:

- Dieta absoluta.
- Fluidoterapia intravenosa.
- Extracción analítica para determinación de bioquímica (valoración de iones) y gasometría. El equilibrio ácido-base se puede valorar con gasometría capilar.

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 8 de 12

- Valorar radiografía de tórax. No está indicada de forma rutinaria.
- Soporte respiratorio.

4.2.4.3. SOPORTE RESPIRATORIO

El objetivo es disminuir el trabajo respiratorio (FR y tiraje), asegurar $SpO_2 \geq 92\%$ y mantener $pCO_2 < 50$ mmHg.

OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUJO (OAF)

Será la primera opción en casos de paciente con hipoxemia mantenida. Se evitará en el caso de insuficiencia respiratoria grave o apneas frecuentes. Si no hay mejoría (reducción de FR y FC) en los primeros 60-90 minutos, pasar a ventilación no invasiva y ACTIVAR TRANSPORTE UCI ([PC-07 Traslado](#)).

Para más detalle de OAF ver [PT-10 Oxigenoterapia](#) y [IT-36 Oxigenoterapia de alto flujo](#)

VENTILACIÓN NO INVASIVA

Disponibles cánulas RAM y cánulas cortas binasales (“prongs”).

Con cánulas RAM:

1. CPAP. Iniciar con 5 cm H₂O.
2. BIPAP. Si no mejora con la CPAP, considerar BIPAP con PEEP de 5 cm H₂O y PIP de 15 cm H₂O, flujo 12 lpm, frecuencia respiratoria de 30-40 rpm y tiempo inspiratorio como en ventilación invasiva.


Con cánulas cortas binasales

3. CPAP. Iniciar con 4-6 cm H₂O.
4. BIPAP. Si no mejora con la CPAP, considerar BIPAP con PEEP de 4 cm H₂O y PIP mínima de 8 cm H₂O. Modificar dependiendo de las necesidades del paciente, asegurando un mínimo de 20 ciclos por segundo para evitar apneas, máximo 30 ciclos, tiempo inspiratorio no menor de 0,5 segundos.

VENTILACIÓN MECÁNICA

En caso de presentar insuficiencia respiratoria y un fracaso de la ventilación con las modalidades anteriores, se procederá a intubar al paciente y conectar a ventilación mecánica hasta llegada del equipo de transporte.

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salut Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	PT- 32 Bronquiolitis aguda	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 9 de 12

Parámetros iniciales de ventilación

Parámetro	Ti (seg)	FR (rpm)	PIP (cmH2O)	PEEP (cmH2O)
RN	0.4-0.5	<40	16→	3-5
Lactante	0.5-0.7	<30	20→	4-6
Niño pequeño	0.7-0.9	<20	20→	4-6
Niño mayor	0.8-1	<16	22→	4-6
Adolescente	1-1.2	<16	22→	4-6

Vt= 8-10 mL/Kg, relación i/e= 1/3, FiO2 1

4.2.4.4. CRITERIOS DE CONSULTA A LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS


- Si tras estabilización inicial y 60-90 minutos de tratamiento con OAF no hay mejoría clínica.
- Si a pesar de tratamiento con OAF presenta:
 - o SpO2 ≤92% con FiO2 >0,4%
 - o Hipercapnia >60 mmHg
 - o Acidosis con pH <7,25
- Directamente si:
 - o Apneas observadas.
 - o Inestabilidad hemodinámica o neurológica.
 - o Neumotórax.

4.3. ALTA A DOMICILIO

Se considerará que el paciente está para ser dado de alta a su domicilio si:

- La FR es la adecuada para la edad de forma estable.
- SpO2> 91% en aire ambiente.
- Ingesta adecuada.
- Los cuidadores son capaces de realizar la vigilancia y mantener la limpieza de la vía aérea.
- Todos los pacientes deberán ser informados por escrito.
- En el informe de alta deben constar las recomendaciones de cuidados y seguimiento de la bronquiolitis y motivos de retorno (**Anexo1**).

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanitat Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 10 de 12

5. RESPONSABILIDADES

- Personal de enfermería. Ver punto 4.2.3.
- Pediatra
 - o Decidir si el paciente precisa ingreso.
 - o Ver punto 4.2.4.
 - o Prescribir tratamiento farmacológico si precisa.
 - o Prescribir soporte respiratorio si precisa.

6. INDICADORES

- Número de pacientes con bronquiolitis aguda en los que consta la puntuación WDF al ingreso o están descritos los ítems que valora la escala.
- Número de pacientes con bronquiolitis aguda a los que se les administra antibioterapia.
- Número de pacientes con bronquiolitis aguda a los que se le realiza radiografía de tórax.
- Número de pacientes con bronquiolitis aguda a los que se les administran nebulizaciones de adrenalina o suero salino hipertónico.
- Número de pacientes con bronquiolitis aguda trasladados a UCI que cumplen criterios de ingreso en UCI.
- Número de pacientes con bronquiolitis aguda que son dados de alta con las recomendaciones de cuidados y seguimiento.

7. REGISTROS

Integrador, sistema informático del Hospital.


[R01 PT-32 Pacientes bronquiolitis 2022-2023](#)

8. ANEXOS

Anexo 1. Recomendaciones de cuidados en el domicilio.

Anexo 2. Algoritmo de actuación en Planta de Pediatría.

Esta documentación pertenece a la **Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública, al Servicio de Pediatría del Hospital de Sagunto**, quedando expresamente prohibida su reproducción o copia sin el permiso expreso por escrito. Toda la documentación impresa no constituye copia controlada según la norma ISO 9001 siendo por tanto las últimas versiones válidas las disponibles en el repositorio documental.

 <p>DEPARTAMENTO DE SALUD DE SAGUNTO SERVICIO DE PEDIATRÍA</p>	<p>PT- 32 Bronquiolitis aguda</p>	PT-32	
		30-11-2022	
		V-01	Página 11 de 12

Anexo 1. Recomendaciones de cuidados en el domicilio

¿QUÉ DEBE HACER EN CASA?

- Mantenga al niño algo incorporado ya que le ayudará a respirar mejor.
- Los lavados nasales con suero fisiológico son necesarios si tiene mucosidad, preferiblemente, antes de comer.
- Para evitar que el niño se fatigue, las tomas de alimento deben ser más pequeñas y frecuentes.
- Evite ambientes con humo.

¿CUÁNDO DEBE CONSULTAR DE NUEVO?

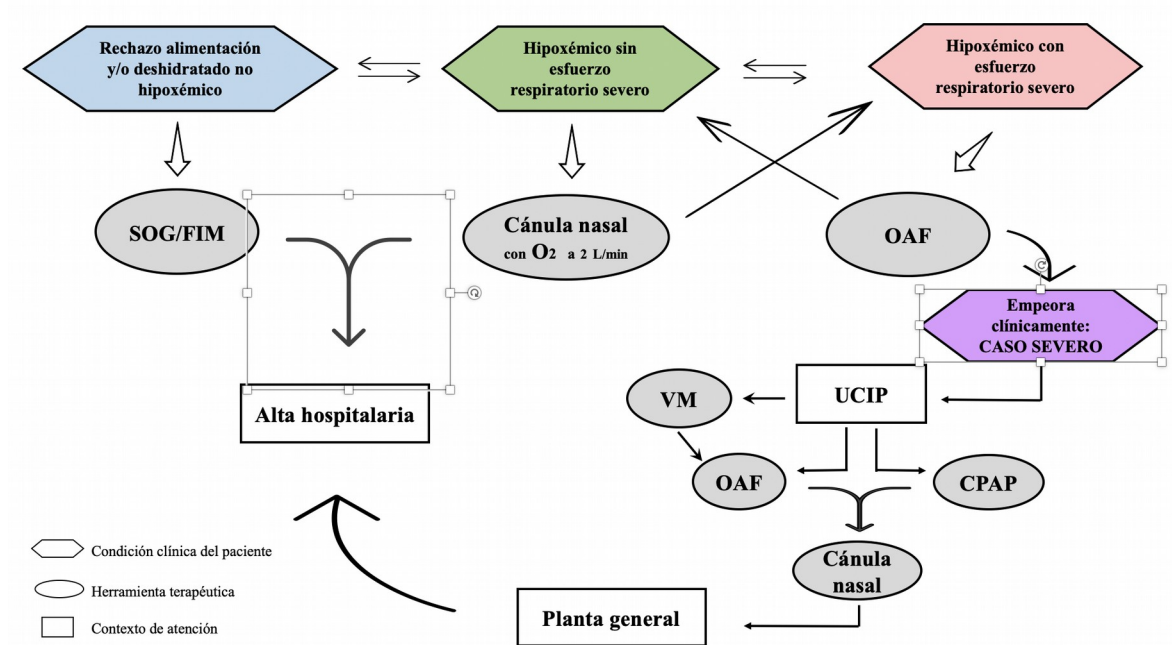
- Si presenta mal estado general, irritable, adormilado.
- Si el niño se fatiga mucho con las tomas, casi no come.
- Si su hijo se pone morado o pálido.
- Si respira peor: respira cada vez más deprisa, se le marcan las costillas, mueve mucho el abdomen, se le hunde el pecho o deja de respirar durante segundos.

CUESTIONES IMPORTANTES

Los síntomas de la bronquiolitis pueden persistir hasta 2-4 semanas.

Algunos niños, tras padecer una bronquiolitis, presentan episodios sucesivos de dificultad respiratoria con tos que recuerdan el cuadro inicial.

Anexo 2. Algoritmo de actuación en Planta de Pediatría



Tomado del Proyecto ECEALHBA, permiso autorizado por su autor J.M. Rius.