

## Eventos Cardio-Pulmonares Significativos (Ecps) Del Pt < 32 Semanas (Apneas, Desaturación Y Bradicardia)

### DEFINICIÓN

**Eventos Cardio-Pulmonares Significativos:** Cese de la respiración > 20 seg o > 10 seg si se acompaña de: bradicardia < 80 lpm, desaturación < 80% o > 10 seg de bradicardia aislada < 80 lpm y/o desaturación aislada < 80%.

### PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO APNEA DEL PREMATURO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• RN &lt; 30 semanas :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Todos al ingreso</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminofilina: Carga: 5 mg/Kg . Mantención: 2 mg/kg/dosis c/8 h e.v.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RN ≥ 30 semanas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SDR que requiera VM o CPAP</li> <li>○ Apneas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio a Elixine cuando tolere leche ≥ 100 cc/kg</li> <li>• Suspende con intervalo sin apneas &gt; 7 días</li> </ul>

### ECPS Recurrente o Grave:

- > 3 episodios en 12 h
- > de 1 episodio por hora
- ≥ 1 de un episodio que requiera ventilación a presión positiva

### TRATAMIENTO:

#### Medidas Generales:

- Favorecer posición en decúbito prono.
- Mantener cabeza en posición de olfateo.
- En pacientes que requieren alimentación por sonda gástrica, manejar sonda vía orogástrica.
- Mantener normotermia, evitar sobre abrigo e hipotermia

CONDICION AL PRESENTAR ECPS RECURRENTE O GRAVE	MANEJO
RN ≤ 28 semanas sin CPAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPAP NASAL +</li> <li>• Aumentar teofilina/aminofilina a 3 mg/kg/dosis c/ 8 h</li> </ul>
RN > 28_ semanas sin CPAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cánula nasal de alto flujo ( 4 lt/min) +</li> <li>• Aumentar teofilina/aminofilina a 3 mg/kg/dosis c/ 8 h</li> </ul>
RN < 32 semanas en CPAP o Cánula nasal de alto flujo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPAP nasal ciclado* +</li> <li>• Aumentar teofilina/aminofilina a 4 mg/kg/dosis c/ 8 h</li> </ul> <p>*PIM 15 – 20 cmH<sub>2</sub>O/ PEEP 5 cmH<sub>2</sub>O; frecuencia 15 – 25 ciclos/min, Ti: 0.6</p>
RN < 32 semanas en CPAP ciclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilación Mecánica Invasiva</li> <li>• Aumentar teofilina/aminofilina a 5-6 mg/kg/dosis c/ 8 h</li> </ul>

### Antes de escalar en tratamiento, recordar:

- Verificar que se mantiene saturación de oxígeno 90 – 95%
- Optimizar dosis de aminofilina/teofilina
- Descartar intercurrentia infecciosa actual:
  - Hemograma y PCR

- Radiografía de Tórax
- Film Array respiratorio viral
- En pacientes con displasia broncopulmonar: Descartar congestión pulmonar y evaluar uso de diuréticos
- Evaluar necesidad de transfusión de glóbulos rojos en pacientes con anemia severa ( $Hb \leq 7$ ) o según criterios de transfusión

**RN > 36 semanas EPM que persisten con apneas:**

TODOS LOS > 36 SEM EGC	CONSIDERAR SEGÚN CLÍNICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rx Tórax</li> <li>• Gases venosos, amonio, ácido láctico, Na,K, Dx</li> <li>• Screening metabólico ampliado (SMA)</li> <li>• Electroencefalograma</li> <li>• Ecocardiografía</li> <li>• ECG</li> <li>• Resonancia Nuclear Magnética Cerebral</li> <li>• Film Array respiratorio viral en meses Mayo a Agosto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiografía de esófago – estómago – duodeno y estudio de deglución</li> <li>• Nasofibroscopía/Fibrobroncoscopía</li> <li>• Polisomnografía</li> </ul>

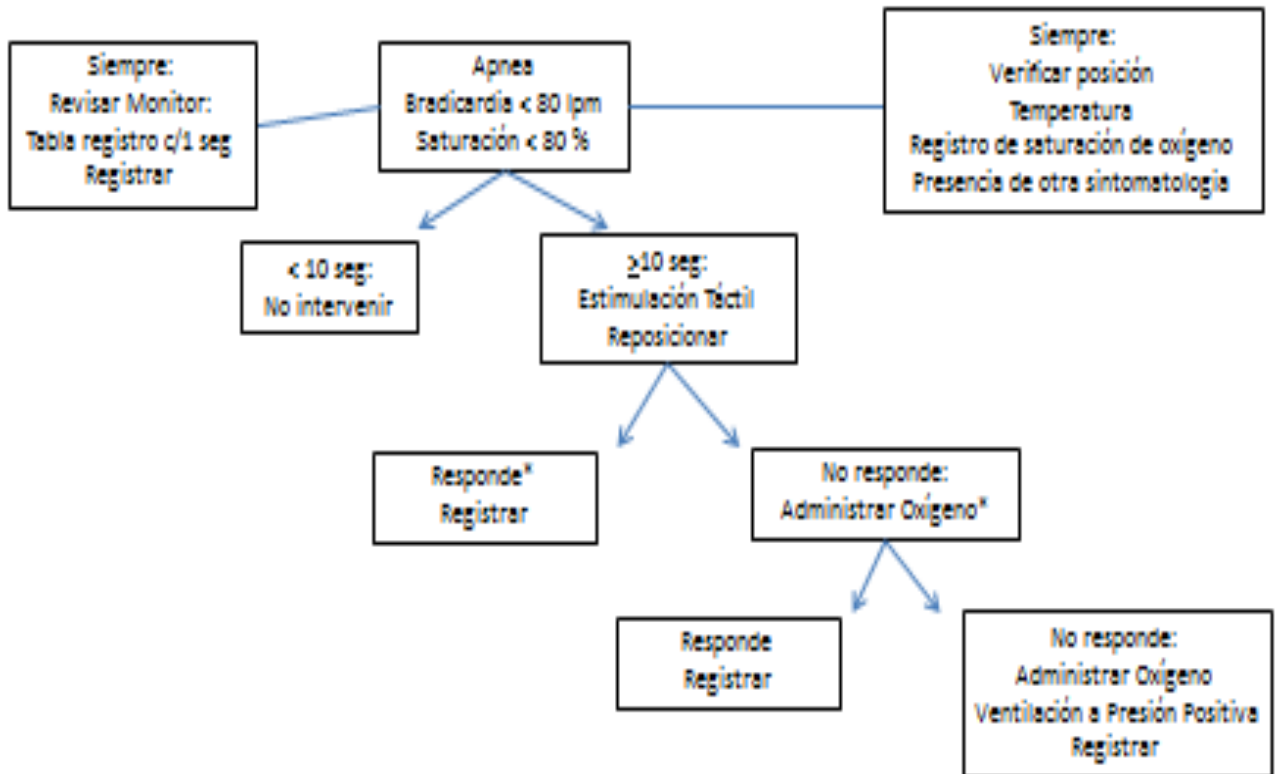
**Criterios de Alta:**

- > 34 semanas de EGC
- 7 días posterior a la suspensión de teofilina y 7 días libre de apnea
  - Importante registro en hoja de apneas (ver Anexo 1)

**Alta con monitor:**

- Paciente con > 40 semanas EGC que persiste con apneas y ha completado estudio complementario  
Requiere además
  - Evaluación por broncopulmonar para control y seguimiento
  - Monitor cardiorrespiratorio probado y con alarmas programadas en Unidad de Neonatología
  - Padres entrenados en reanimación cardiopulmonar y con información sobre redes de atención de urgencia y signos de alarma.

### Manejo de Enfermería



HOJA DE CONTROL DE APNEAS, DESATURACION Y BRAQUICARDIA



NOMBRE

DIAGNOSTICOS

FECHA	HORA	BRADICARDIA SI/NO	DESATURACION SI/NO	FC < 80 EN MONITOR SI/NO cuantos segundos	SAT < 85 EN MONITOR SI/NO cuantos segundos	APNEAS SI/NO	CON ALIMENTACION SI/NO	TRATAMIENTO	OBSERVACIONES	FIRMA

## Bibliografía

1. Bhat R., Hannam S., Pressler R., et al. Effect of Prone and Supine Position on Sleep, Apneas, and Arousal in Preterm Infants. *Pediatrics* Volume 118, Number 1, July 2006.
2. Darnall R., Kattwinkel J., Nattie C., et al. Margin of Safety for Discharge After Apnea in Preterm Infants. *Pediatrics* Vol. 100 No. 5 November 1997.
3. Eichenwald EC and AAP COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Apnea of Prematurity. *Pediatrics* 2016;137(1):e20153757
4. Lorch S., Srinivasan L., Escobar G. Epidemiology of Apnea and Bradycardia Resolution in Premature Infants. *Pediatrics* 2011;128; e366
5. Mathew OP. State of the Art. Apnea of prematurity: pathogenesis and management strategies. *Journal of Perinatology*.2011; 31, 302–310
6. Morton SU, Smith VC. Treatment options for apnoea of prematurity. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2016;101:F352–F356.
7. Zhao J., Gonzalez F., Mu D. Apnea of prematurity: from cause to treatment. *Eur J Pediatr* (2011) 170:1097–1105.
8. Gupta JM, Mercer HP, Koo WWK. Theophylline in treatment of apnoea of prematurity. *Australian Paediatric Journal* 1981;17(4):290–1.
9. Henderson-Smart DJ, De Paoli AG. [Methylxanthine treatment for apnoea in preterm infants.](#) *Cochrane Database Syst Rev.* 2010 Dec 8;(12):CD000432. doi: 10.1002/14651858.CD000432.pub2. Review.
10. Kesavan K., Parga J. Apnea of Prematurity: Current Practices and Future Directions- Neoreviews. 2017;18 (3);e159
11. Powell M; Ahlers-Schmidt C; Engel M; et al. Clinically significant cardiopulmonary events and the effect of definition standardization on apnea of prematurity management. *Journal of Perinatology.* 2017; 37, 88–90