

---



---

# Flashes novedosos en pediatría

## Actualización en colapso neonatal

Candelaria González Campo

Servicio de Pediatría. Complejo Hospitalario Universitario de Canarias. Santa Cruz de Tenerife

---

### Introducción

En el año 2011, la Asociación Británica de Medicina Perinatal publicó las recomendaciones para el estudio de los recién nacidos que sufrían colapso neonatal precoz (1). En este mismo documento se establecía además, los criterios para su definición y el protocolo de evaluación. Estos episodios suponen una elevada morbi-mortalidad en neonatos previamente sanos.

A pesar de que sigue siendo un fenómeno de aparición infrecuente, se ha asistido a un aumento de su presentación en las primeras horas de vida, poniéndose en relación, con la práctica habitual del contacto piel con piel precoz tras el parto.

### Concepto

Según la definición propuesta por la Asociación Británica de Medicina Perinatal (1), entendemos por colapso súbito neonatal precoz, el fenómeno que se da en recién nacidos (RN) de más de 35 semanas de edad gestacional (EG), y que cumple además los siguientes criterios:

- Test de Apgar a los 5 minutos mayor de 5
- Estado de presentación repentina manifestada por compromiso cardio-respiratorio, que requiere maniobras de resucitación, como ventilación con presión positiva intermitente
- Ocurre en los primeros 7 días de vida
- El resultado es el fallecimiento o el desarrollo de encefalopatía

### Incidencia

Su incidencia se sitúa entre un 0,03-0,008/1000 RN, en la 1ª semana de vida en un estudio retrospectivo de Reino

### Unido (1).

En un trabajo reciente prospectivo australiano (3) la incidencia de este tipo de eventos se sitúa en 0,056 por 1000 RN a término, siendo en las primeras 24 horas de vida de 0,038/1000 en Estocolmo (4) y 0,026/1000 en Alemania (2)

Si tenemos en cuenta el tiempo transcurrido desde el nacimiento, encontramos como la gran mayoría de los casos suceden en las primeras dos horas de vida (53% de los casos registrados en la corte alemana durante el primer día de vida).

### Contacto piel con piel precoz

Desde que el contacto piel con piel precoz (CPP) tras el parto se estableció como práctica habitual en las Unidades Neonatales, se ha asistido a un aumento en la presentación de episodios súbitos e inesperados de muerte neonatal o colapso en las dos primeras horas de vida.

El CPP de la madre con su recién nacido, inmediato e ininterrumpido tras el parto tiene beneficios bien conocidos. Se ha demostrado que favorece la vinculación materna, el inicio y mantenimiento de la lactancia materna, disminuye el tiempo de llanto del niño y conlleva una más rápida estabilización cardio-respiratoria, entre otros efectos (5). Esta recomendación ha sido apoyada por la Sociedad Española de Neonatología, la iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia de UNICEF y el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España. También queda recogida en las Recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría y en las guías clínicas Australiana, Canadiense y Británica.

En un trabajo recientemente publicado por Poets (2), se encontró como factores de riesgo significativo en una muestra de Uni-

dades Neonatales alemanas la primiparidad, y la posición potencialmente asfixiante durante el contacto piel con piel precoz.

El aumento en la frecuencia de presentación de estos eventos hace necesario conocer sus factores de riesgo y diseñar estrategias para su prevención. En este sentido el Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología en una publicación del año 2014 estableció las consideraciones para la seguridad del contacto precoz piel con piel tras el parto (6), y más recientemente la Academia Americana de Pediatría editó una guía con recomendaciones muy similares(7). En ambas publicaciones se insiste en la necesidad de informar a las madres tanto, de la posición de seguridad del contacto piel con piel, como la importancia del reconocimiento por parte de la propia madre o los familiares que la acompañan de cambios del patrón respiratorio, el color o tono del recién nacido, siendo especialmente vulnerables aquellas situaciones en las que las madres han estado sedo-analgesadas, y el parto ha tenido lugar durante la noche. Se insiste además en la supervisión regular por parte de personal que atienden a las madres tras el parto, especialmente cuando sea excesiva la fatiga materna o por alguna razón la madre esté sin acompañante.

## Procedimientos diagnósticos

La Asociación Británica de Medicina Perinatal, publicó la guía de procedimientos diagnósticos que debe llevarse a cabo en los RNs que sufren colapso neonatal o fallecen de forma inesperada en la primera semana de vida (1). En esta guía se propone realizar despistaje de infección, despistaje de errores innatos del metabolismo(EIM), pruebas de imagen (ecografía transfontanelar, IRM craneal), estudio cardiológico (ecografía cardiaca, EKG), oftalmológico y estudios neurofisiológicos (EEG). Si el paciente falleciera es recomendable el estudio necrópsico, y en su defecto se realizará recogida de muestras para biopsia de piel, músculo y extracción de DNA sanguíneo para estudio genético.

## Tratamiento con hipotermia

El tratamiento con hipotermia ha demostrado efectos beneficiosos en el RN a término con encefalopatía hipóxico-isquémica, reduciendo la mortalidad y mejorando el neurodesarrollo a los 2 años de vida (9).

Se ha evidenciado que un grupo de niños que sufren colapso neonatal precoz presentan lesiones en resonancia magnética craneal de afectación gangliotalámica grave, de forma similar a lo que ocurre con los RNs asfícticos, argumentándose con ello que podrían beneficiarse también de la hipotermia terapéutica (10). Ya desde el 2012 se reconocen determinadas entidades clínicas que serían subsidiarias de tratamiento con hipotermia, fuera de los criterios de ensayos iniciales y entre ellas figura el colapso neonatal y el stroke perinatal (11).

## Casuística

En el complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC), han sufrido colapso neonatal 4 niños en los últimos 9 años, presentándose 3 de ellos en los últimos 6 meses. Describimos brevemente cada uno de ellos.

### Caso 1

Madre 32 años, sin antecedentes patológicos de interés, embarazo controlado en el último trimestre. Secundigesta. EG: 37 semanas, parto eutócico, líquido amniótico (LA)claro, Peso: 2720 (AEG). No precisó reanimación. pH arteria umbilical 7,32, Test de Apgar 9/9. A los 40 minutos estando en el pecho de su madre presenta ausencia de respiración e hipotonía. Preciso reanimación avanzada, obteniéndose latido cardiaco tras 15 minutos de reanimación. Despistaje de infección y de errores innatos del metabolismo sin hallazgos relevantes. EEG isoelectrico desde el nacimiento. En ecografía transfontanelar sólo datos de edema cerebral. Al 4º día fallece en el contexto de encefalopatía grave y fallo multiorgánico.

### Caso 2

Madre 29 años, sin antecedentes patológicos. Primigesta, embarazo y parto normales. EG: 39 semanas, LA claro. No precisó reanimación. pH arteria umbilical 7,15, Test de Apgar 9/9. A las 4 horas de vida, mientras intentaba la toma al pecho se evidencia cese de la respiración y cianosis facial, precisa maniobras de reanimación con bolsa y mascarilla durante escasos minutos.

Permanece ingresado con exámenes complementarios que incluyeron des-

pistaje de infección, errores innatos del metabolismo, iRM craneal y vídeo-EEG continuo dentro de la normalidad. Actualmente 7 meses de edad, desarrollo psicomotor normal.

### Caso 3

Madre 26 años, sana, primigesta. Embarazo, sin patología. EG 40 semanas, parto por fórceps. Test de Apgar 9/9. Peso 3940 (AEG). A los 90 minutos, avisa la madre por coloración azulada generalizada y ausencia de esfuerzo respiratorio, comprobándose además bradicardia extrema. Se inicia ventilación con bolsa y mascarilla y compresiones torácicas, recuperando frecuencia cardíaca al minuto de iniciada la reanimación. Los exámenes complementarios resultaron también dentro de la normalidad (no se incluyó despistaje de EIM, y como prueba de imagen sólo se practicó ecografía transfontanelar). Actualmente 4 meses, sano y con desarrollo psicomotor normal.

### Caso 4

Madre 34 años, embarazo y parto sin incidencias. Secundigesta. LA claro, Test de Apgar 9/9. A los 130 minutos y, mientras esta en contacto piel con piel, su madre lo encuentran hipotónico, con cese de respiración y coloración cianótica generalizada. Se inicia maniobras de reanimación y a los 2 minutos de ventilación con bolsa y mascarilla y masaje cardíaco se obtiene latido cardíaco. Al ingreso en la Unidad neonatal presenta pH de 6,96, EB: -20. Se sometió a hipotermia terapéutica durante 72 horas, presentó status convulsivo el primer día de vida, se mantuvo en ventilación mecánica durante 5 días. Dado de alta de la Unidad Neonatal a los 32 días de vida con succión lenta e hipotonía generalizada. Exámenes complementarios, incluido despistaje de EIM, y iRM craneal normal. Actualmente 3 meses de edad, retraso adquisición ítems de desarrollo e hipertonia leve.

## Conclusiones

- Los episodios súbitos e inesperados de muerte neonatal precoz o colapso neonatal son aún raros, pero se asiste a un incremento en su presentación en los últimos años.
- Se señalan como factores predispo-

nentes el CPP sin supervisión en madres especialmente fatigadas, sedadas o fácilmente distraibles y primíparas

- Es imprescindible diseñar estrategias para el reconocimiento de estos episodios, con entrenamiento de los padres en los signos de alarma y la supervisión frecuente por personal entrenado.
- Existen protocolos de actuación para el estudio de posible causa adyacente y se postula la hipotermia terapéutica como alternativa para mejorar las secuelas del neurodesarrollo en los supervivientes.

## Bibliografía

1. Guidelines for Investigation of Newborn Infants who suffer a Sudden and Unexpected Postnatal Collapse. March 2011
2. Risk Factors for early sudden deaths and severe apparent life-threatening events. Anette Poets, Michael S Urschitz, Renate Steinfeldt, Christian F Peoets. *Archive Disease of Child Fetal and Neonatal Medicine*. 2012; 97: F395-397.
3. Sudden and Unexplained Early Neonatal Death or Collapse: a national surveillance study. Lutz TL, Elliott EJ, Jefferey HE. *Pediatric Research* 2016, 80: 493-8
4. Unexpected collapse of healthy newborn infants: risk factors, supervision and hypothermia treatment. *Acta Paediatrica* 2013; 102: 680-8.
5. Contacto precoz piel con piel en el recién nacido a término. Concepción de Alba Romero. *Anales de Pediatría Continuada*. 2013; 11(1):51-3
6. Consideraciones en relación con la seguridad del contacto precoz piel con piel tras el parto. C.R Pallás, J. Rguez. López. *Anales Españoles de Pediatría*. 2014; 80(4): 203-205
7. Safe Sleep and Skin-to-Skin Care in the Neonatal Period for Healthy Term Newborns. Lori Feldman-Winter. *Pediatrics* 2016. 138(3):e 20161889
8. Sudden unexpected postnatal collapse of newborn Infants: a review of cases, definitions, risks, and preventive measures. Eric Herlenius, Pierre Kuhn. *Translational Stroke Reserach*. 2013; 4(2):236-255
9. Neurological outcomes at 18 months of age after moderate hypothermia for perinatal hypoxic ischaemic encephalopathy: synthesis and meta-analysis of trial data. Edwards AD, Brokkehurst P, Gunn AJ, Halliday H, Juszczak E, Levene M, et al. *British Medical Journal* 2010, 340: c363
10. Patters of brain injury and outcome in term neonates presenting with postanatal collapse. A Foran, C Cinnante, A Groves, D V Azzopardi, M A Rutherford, F M Cowan. *Archive Disease of Child Fetal and Neonatal Medicine*. 2009; 94: F: 168-F177
11. To cool or not to cool? Hypothermia treatment outside trial criteria. Topun Austin, Shanthi Shanmugalingam, Paul Clarke. *Archive Disease of Child Fetal and Neonatal Medicine*. 2012; 0:F1-F3