

de albúmina es minoritaria (37%) y en los centros en los que se utiliza, las pautas son heterogéneas tanto en cantidad como en concentración de la misma. El rango de concentraciones de albúmina empleadas fue 0,1-0,2 g/50 mL. Como hallazgo adicional en la respuesta de texto libre a la pregunta sobre el protocolo de preparación, encontramos que el 7% de las unidades emplean soluciones concentradas de insulina (5 UI/mL) para saturar las jeringas y las alargaderas.

Este estudio confirma una escasa uniformidad en la preparación de estas perfusiones y por lo tanto un estado de incertidumbre de la fiabilidad del tratamiento administrado. En consecuencia, son necesarios nuevos estudios de estabilidad para conocer el mejor método de preparación y administración de las perfusiones de insulina que permita estandarizar un tratamiento de uso frecuente y con importantes implicaciones para los recién nacidos prematuros.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Un reconocimiento a todos los profesionales que diariamente cuidan de los recién nacidos en las unidades de Neonatología de toda España y que han colaborado en la cumplimentación de la encuesta. Así como a la Sociedad Española de Neonatología y al blog Cuidando Neonatos por la colaboración en la difusión de la encuesta.

Bibliografía

1. Beardsall K, Vanhaesebrouck S, Ogilvy-Stuart AL, Vanhole C, Palmer CR, Ong K, et al. Prevalence and Determinants of Hyperglycemia in Very Low Birth Weight Infants: Cohort Analyses of the NIRTURE Study. *J Pediatr*. 2010;157:715–9, e3.
2. Ogilvy-Stuart AL, Beardsall K. Management of hyperglycaemia in the preterm infant. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2010;95: F126-31.

3. van der Lugt NM, Smits-Wintjens VE, van Zwieten PH, Walther FJ. Short and long term outcome of neonatal hyperglycemia in very preterm infants: a retrospective follow-up study. *BMC Pediatrics*. 2010;10:52.
4. Kalra S, Bajwa SJS. Intravenous insulin use: technical aspects and caveats. *J Pak Med Assoc*. 2013;63:650–3.
5. Masse M, Maton M, Genay S, Blanchemain N, Barthélémy C, Décaudin B, et al. In vitro assessment of the influence of intravenous extension set materials on insulin aspart drug delivery. *PLOS ONE*. 2018;13:e0201623.
6. Thompson CD, Vital-Carona J, Faustino EVS. The Effect of Tubing Dwell Time on Insulin Adsorption During Intravenous Insulin Infusions. *Diabetes Technol Ther*. 2012;14:912–6.

Ana García-Robles^a, Álvaro Solaz García^b, José Luis Poveda-Andrés^c, Ana Gimeno-Navarro^d y Marta Aguar-Carrascosa^{e,*}

^a Servicio de Neonatología. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Grupo Investigación Perinatología, Valencia, España

^b Grupo Investigación Perinatología. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^c Servicio de Farmacia. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^d Servicio de Neonatología. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^e Servicio de Neonatología. Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: maraca@alumni.uv.es (M. Aguar-Carrascosa).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.06.008>
1695-4033/ © 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Estudio de seguimiento del prematuro tardío en un centro de atención primaria. ¿Cuál es la realidad de esta población?



Follow-up study of late premature infants in a primary care centre; what is the reality of this population?

Sr. Editor:

El número de partos prematuros tardíos (nacimiento entre las 34 y las 36 semanas) está incrementándose en los últimos años, suponiendo más del 70% de todos los partos prematuros. Los prematuros tardíos además de alteraciones en la

esfera del neurodesarrollo, presentan un mayor riesgo de infecciones, fallo de medro, problemas respiratorios, mayores tasas de hospitalización y menores tasas de lactancia materna¹⁻⁴.

La Sociedad Española de Neonatología, en colaboración con la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, publicó en 2017 unas recomendaciones de seguimiento de los prematuros tardíos con el objetivo de disminuir el impacto de la prematuridad². El objetivo es analizar las comorbilidades detectadas en una población de prematuros tardíos seguidos en un centro de atención primaria.

Se realiza un estudio descriptivo retrospectivo en el que se incluyen a todos los nacidos entre enero de 2007 y octubre de 2019, con el antecedente de prematuridad tardía, que fueran controlados en un centro de salud de medio urbano con una población de 2844 niños menores de 15 años a fecha de septiembre de 2019.

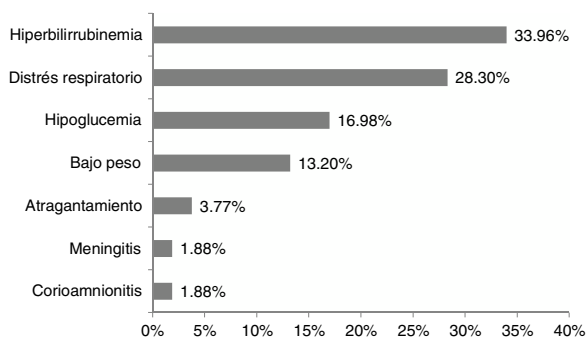


Figura 1 Motivos de ingreso en periodo neonatal en la población de prematuros tardíos (n=46).

Entre enero de 2007 y octubre de 2019 se registraron en el centro de salud 1782 nacimientos, de los cuales el 95,7% (n=1707) fueron recién nacidos a término, el 8,9% (n=159) prematuros tardíos y el 2,5% (n=44) prematuros menores de 34 semanas de edad gestacional. Dentro del grupo de recién nacidos prematuros (n=203) los prematuros tardíos representan el 78%.

En total se incluyeron 136 casos (4,7% de la población pediátrica atendida en el centro de salud en ese periodo de tiempo). El 60,3% fueron varones. El 19,1% (n=26) nacieron en la semana 34, el 23,5% (n=32) en la semana 35 y el 57,4% (n=78) en la semana 36. El 25,7% (n=35) de los casos no recibieron lactancia materna. El 26% (n=4) eran nacidos en la semana 34, el 11% (n=4) nacidos en la semana 35 y el 63% (n=22) nacidos en la semana 36 (p=0,119). Dentro de los que recibieron lactancia materna la media de meses de lactancia materna exclusiva o mixta fue 4,2 (IC95% 3,7 a 4,7) (SD=5,58) en el global de la población y 6 (IC95% 5,6 a 6,6) (SD=5,85) tras excluir a aquellos pacientes que no recibieron lactancia materna. El 33,8% (n=46) de los casos precisó ingreso en el periodo neonatal. Del total de ingresos el 47,8% (n=22) eran nacidos en la semana 36 de gestación, el 23,9% (n=11) en la semana 35 y el 28,2% (n=13) en la semana 34. El 50% de los nacidos en la semana 34 ingresó frente al 34,3% y al 28,2% de los nacidos en la semana 35 y 36, respectivamente (p=0,126). En la **figura 1** se recogen los motivos de ingreso.

Recibían seguimiento en atención temprana el 6,6% (n=9) y en rehabilitación el 3,67% (n=5). El 50% (n=7) de los pacientes controlados en atención temprana y/o rehabilitación habían precisado ingreso en periodo neonatal.

En cuanto a las alteraciones sensoriales, el 9,55% (n=13) presentaban dificultades visuales en forma de astigmatismo (n=8), hipermetropía (n=3), miopía (n=2), estrabismo (n=2), y retinopatía del prematuro (n=1). No se registraron problemas en la audición.

El 15,4% (n=21) presentó algún problema en el neurodesarrollo. El 19% (n=4) de los cuales eran nacidos en la semana 34, el 19% (n=4) nacidos en la semana 35 y el 62% (n=13) nacidos en la semana 36 (p=0,860). Del total de casos con alteraciones en el neurodesarrollo, el 57% (n=12) habían precisado ingreso en periodo neonatal frente al 43% (n=9) que no ingresaron (p=0,014). El 28,5% (n=10) de los pacientes que no recibieron lactancia materna (n=35) presentaban alteraciones en el neurodesarrollo frente al 10,9% (n=11) de los pacientes que recibieron lactancia

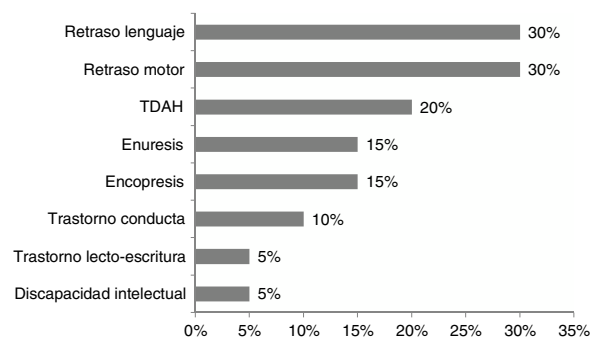


Figura 2 Distribución de diagnósticos detectados entre los prematuros tardíos con trastornos del neurodesarrollo (n=46). TDAH: trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad.

materna (n=101) (p=0,013). En la **figura 2** se recogen los diagnósticos registrados entre los prematuros tardíos con trastornos del neurodesarrollo.

En nuestra serie los prematuros tardíos representan el 78% del total de recién nacidos prematuros, una tasa similar a la descrita en la literatura. Tradicionalmente la población de prematuros tardíos no se ha incluido en la mayoría de los protocolos de seguimiento de prematuros. Sin embargo, el parto prematuro tardío también condiciona una mayor vulnerabilidad y morbilidad sobre todo a nivel del neurodesarrollo. Varios estudios resaltan que en comparación con el grupo de niños a término, los prematuros tardíos tienen casi el doble de riesgo de presentar dificultades en el desarrollo neurológico, con un menor rendimiento en el área de la comunicación, el desarrollo cognitivo, aprendizaje y comportamiento, presentando incluso trastornos psiquiátricos en la edad adulta y un nivel educativo más bajo^{1,5}. En nuestra muestra en torno al 15% de los prematuros tardíos presentaban algún problema en el neurodesarrollo. En nuestra serie únicamente el 6,6% de los pacientes recibían seguimiento en atención temprana y el 3,6% en rehabilitación a pesar de tratarse de una población con mayor riesgo de problemas en el neurodesarrollo. La variabilidad en la práctica profesional, la falta de criterios de derivación uniformes sumado a largas listas de espera en unidades como atención temprana, podrían justificar la baja tasa de seguimiento de estos pacientes, sobre todo en aquellos con alteraciones leves del neurodesarrollo que puedan incluso considerarse variantes de la normalidad. A pesar de ello, esta baja tasa de seguimiento en atención temprana y rehabilitación hace plantearse la necesidad de concienciar a los profesionales sanitarios sobre la importancia del seguimiento neurológico estrecho en estos pacientes.

Varios estudios han evaluado la asociación entre la lactancia materna y el desarrollo cognitivo infantil⁶. En nuestra casuística cerca del 30% de los pacientes que no recibieron lactancia materna presentaban alteraciones en el neurodesarrollo frente al 10% de los pacientes que sí recibieron siendo esta diferencia estadísticamente significativa. Destaca que en la serie de prematuros tardíos el 25% no recibieron lactancia materna frente al 4,5% descrito en otros estudios.

El conocimiento de los problemas más frecuentes de esta población, la promoción de la lactancia materna y la implementación de los programas de seguimiento del prematuro

tardío resultan fundamentales para realizar diagnósticos e intervenciones precoces para minimizar las posibles secuelas.

Bibliografía

1. Heinonen K, Eriksson JG, Lahti J, Kajantie E, Pesonen AK, Tuovinen S, et al. Late preterm birth and neurocognitive performance in late adulthood: A birth cohort study. *Pediatrics*. 2015;135:e818–25.
2. García-Reymundo M, Hurtado-Suazo JA, Calvo-Aguilar MJ, Soriano-Faura FJ, Ginovart-Galiana G, Martín-Peinador Y, et al. Follow-up recommendations for the late preterm infant. *An Pediatr*. 2019;90:318, e1-318 e8.
3. Snyers D, Lefebvre C, Viellevoe R, Rigo V. Late preterm: high risk newborns despite appearances. *Rev Med Liege*. 2020;75:105–10.
4. Williams JE, Pugh Y. The late preterm: a population at risk. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2018;30:431–43.
5. Gutierrez-Cruz N, Torres-Mohedas J, Carrasco-Marina ML, Olabarrieta-Arnal I, Martín-Del Valle F, García-García ML. Psychomotor development in late preterms at two years of age: a

comparison with full-term newborn infants using two different instruments. *Rev Neurol*. 2019;68:503–9.

6. Quigley MA, Hockley C, Carson C, Kelly Y, Renfrew MJ, Sacker A. Breastfeeding is associated with improved child cognitive development: a population-based cohort study. *J Pediatr*. 2012;160:25–32.

Marta Marín Andrés*, Laura Sala Fernández,
María Isabel Moneo Hernández
y Juan José Lasarte Velillas

Centro de Salud «Torre Ramona», Zaragoza, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marta_marin91@hotmail.com

(M. Marín Andrés).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.05.018>

1695-4033/ © 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

25 años de cursos de reanimación cardiopulmonar pediátrica en España



25 years of paediatric cardiopulmonary resuscitation courses in Spain

Sr. Editor:

El Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal (GERCPPyN) es un grupo de trabajo multidisciplinario de la Asociación Española de Pediatría creado en 1992 y formado por médicos de las sociedades de Cuidados Intensivos Pediátricos, Neonatología, Urgencias Pediátricas y Atención Primaria. Uno de sus objetivos fundamentales es promover y extender la formación en reanimación cardiopulmonar (RCP) pediátrica en España¹. Para alcanzar este objetivo organizó un plan de formación estructurado y homogéneo con múltiples actividades, entre las que destacan el diseño y el desarrollo de cursos teórico-prácticos de formación a varios niveles, RCP básica, RCP intermedia, RCP avanzada, RCP neonatal y cursos de reciclaje y cursos de instructores, dirigidos a la población general, padres de niños con riesgo, estudiantes de profesiones sanitarias y personal sanitario, y elaboró el material docente de estos cursos²⁻⁴. Los objetivos de los cursos son que los alumnos aprendan a reconocer a los niños con riesgo de parada cardíaca, las medidas de prevención, los conocimientos básicos y fundamentos de las medidas de RCP y adquieran las habilidades psicomotoras necesarias para realizar las maniobras prácticas de RCP de forma rápida, coordinada y secuencial, en el paciente neonatal, el lactante y el niño mayor. El GERCPPyN diseñó la extensión de la formación en RCP pediátrica mediante la creación de grupos docentes, la elección de representantes en cada comunidad autónoma y el establecimiento de un sistema de acreditación para el control de calidad de los cursos.

Para conocer la actividad docente realizada en estos 25 años se realizó un estudio retrospectivo mediante la revisión de los registros de los cursos acreditados por el GERCPPyN entre los años 1994 (fecha del primer curso) hasta diciembre de 2019. Se incluyeron los cursos de RCP avanzada pediátrica y neonatal (RCPPA), RCP intermedia y básica instrumentalizada (RCPPI), reciclaje de RCP (RRCPP) e instructores de RCP (IRCPP). No se han incluido los cursos realizados fuera del territorio español⁵. Se analizó el número de cursos impartidos y de alumnos formados en cada provincia y comunidad autónoma, y la relación del número de cursos por el número de habitantes, como aproximación al número de profesionales sanitarios diana de estos cursos. Se analizó la evolución de los cursos y se comparó el periodo de 1994 a 2009 con el de 2010 a 2019.

En estos 25 años se han impartido 1.788 cursos (1.367 de RCPPA, 338 de RCPPI, 14 de RRCPP y 69 de IRCPP), habiéndose formado 39.671 alumnos (30.797 de RCPPA, 6.858 de RCPPI, 312 de RRCPP y 1.704 de IRCPP).

La figura 1 muestra la evolución de los cursos y alumnos. Al comparar los dos periodos se observó un aumento significativo de los cursos en los últimos 10 años (de 46 ± 28 al año a 106 ± 28), $p < 0,01$, y de los alumnos (de 1.088 ± 670 al año a 2.227 ± 445), $p < 0,01$. En los últimos años se ha producido un incremento de cursos de RCPI, lo que evidencia la adaptación de la formación a las necesidades de los profesionales sanitarios. Por otra parte, llama la atención el escaso número de cursos de reciclaje, que puede ser debido a que algunos alumnos repiten el curso completo y a que no se realiza refuerzo periódico de la formación recibida.

La figura 2 muestra la distribución de los cursos y alumnos por comunidad autónoma en relación al número de habitantes, observándose una gran diferencia entre ellas.

Nuestro estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, aunque la mayoría de los cursos de RCP pediátrica en España han sido realizados por miembros del GERCPPyN, no han sido recogidos todos, porque algunas instituciones