

Antúnez Ballesteros M, Cancho Candela R  
Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid

## INTRODUCCIÓN

Los niños con antecedente de prematuridad, en particular los nacidos por debajo de las 32 semanas de gestación o de menos de 1500g de peso al nacimiento, son un grupo de riesgo para la aparición de patología del neurodesarrollo. Las tasas de parto prematuro se han elevado en España en los últimos años, producto de una combinación de factores como el incremento de la edad materna o el aumento de las gestaciones múltiples. El creciente empleo de las Técnicas de Reproducción Asistida (TRA) y su clara asociación con el desarrollo de gestaciones múltiples incrementa notablemente la posibilidad de un parto antes de las 39-40 semanas de edad gestacional.

## OBJETIVOS

Cuantificar el número de prematuros de menos de 32 semanas ó 1500g de peso que muestran problemas de neurodesarrollo, en particular Parálisis cerebral (PC).

Estudiar la presencia de algunos factores de riesgo perinatales asociados a exitus y/o a la aparición de problemas de neurodesarrollo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se plantea un estudio descriptivo retrospectivo, cumplimentando una base de datos con diferentes parámetros clínicos tras revisar las historias clínicas de todos los prematuros por debajo de 32 semanas y/o menos de 1500g de peso al nacimiento atendidos en HURH entre los años 2010 y 2014, seguidos en la Unidad de Neonatología y de Neurología pediátrica del servicio de Pediatría del HURH entre los años 2010 y 2016.

Se recogieron datos referidos a edad y gestaciones previas de la madre, empleo de TRA para lograr la gestación y diversos parámetros de carácter clínico neonatal, junto con otros derivados de su seguimiento posterior, obtenidos en el control de los 24 meses de edad corregida para su edad de gestación. Entre estos últimos destaca la presencia o no de alteraciones de neurodesarrollo, clasificadas como: 1) Parálisis Cerebral (PC) 2) Retraso madurativo (RM) 3) Trastornos de Espectro Autista (TEA). 4) Retraso de lenguaje expresivo. Esta clasificación no es excluyente y un paciente puede pertenecer a más de uno de los tres problemas.

El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SPSS v.22.

## CONCLUSIONES

Las tasas de fallecimiento y de alteraciones en neurodesarrollo, incluyendo PC, del grupo de prematuros estudiado son similares a las de otros autores en países occidentales.

Se ha encontrado una asociación significativa entre el fallecimiento y la aparición de trastornos del neurodesarrollo con el empleo de técnicas de reproducción asistida.

## RESULTADOS

Gráfico 1. Evolución y seguimiento de los neonatos participantes en el estudio

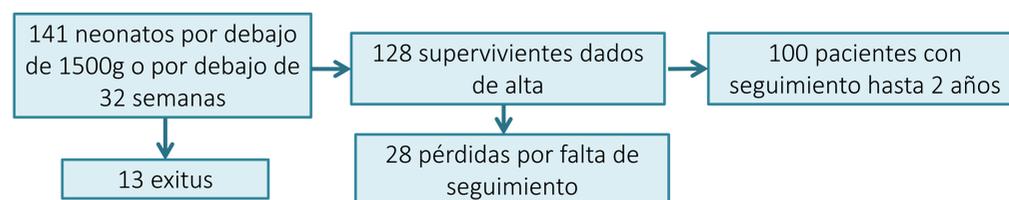


Tabla 1: aspectos destacables de asistencia neonatal y evolución clínica

(se señala porcentaje sobre el número total de neonatos). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a factores de riesgo del grupo de neonatos seguidos vs. Los no seguidos.

Número neonatos	141
<b>Fallecidos</b>	13 (9,3%)
<b>Reanimación</b>	
No reanimación	28 (19,9%)
tipo 1	20 (14,2%)
tipo 2	44 (31,2%)
tipo 3	30 (21,3%)
tipo 4	16 (11,3%)
tipo 5	4 (2,8%)
<b>Infección invasiva (sepsis, enterocolitis)</b>	18 (12,8%)
<b>Ventilación</b>	
Ninguna	9 (6,4%)
Solo invasiva	5 (3,5%)
Solo no invasiva	74 (52,5%)
No invasiva e Invasiva	53 (37,6%)
<b>Displasia broncopulmonar</b>	15 (10,6%)
<b>Hemorragia intraventricular</b>	10 (7,1%)

Reanimación tipo 1; estimulación y aspiración de secreciones; tipo 2: oxigenoterapia con mascarilla; tipo 3: presión positiva intermitente; tipo 4: intubación endotraqueal; tipo 5: masaje cardíaco y fármacos.

Tabla 2: Patología del desarrollo. Número de pacientes según presencia de patología de desarrollo y porcentaje sobre el total de neonatos y sobre el total de pacientes que completaron el seguimiento respectivamente.

Patología de neurodesarrollo	Nº neonatos	% del total	% de seguidos
<b>No patología de neurodesarrollo</b>	80	56,7%	80,0%
<b>Retraso de lenguaje expresivo</b>	14	9,9%	14,0%
<b>Retraso madurativo</b>	9	6,3%	9,0%
<b>Trastorno Espectro Autista</b>	3	2,1%	3,0%
<b>Parálisis cerebral*</b>	7	5,0%	7,0%

\* De los pacientes con Parálisis Cerebral, 2 fueron de tipo hemiparético espástico nivel GMFCS I, 4 fueron diplejías espásticas (2 de nivel I y 2 de nivel II), y 1 fue una tetraparesia espástica (nivel III).

Tabla 3. Gestaciones obtenidas TRA.

FIV: fecundación in vitro. ICSI: Inyección intracitoplasmática de espermatozoides

Técnica de reproducción	Nº de neonatos	% sobre TRA
<b>Donación de óvulos</b>	2	8,70%
<b>FIV</b>	10	43,48%
<b>ICSI</b>	1	4,35%
<b>FIV+ICSI</b>	1	4,35%
<b>Ovodonación+ICSI</b>	1	4,35%
<b>Ovodonación+FIV</b>	2	8,70%
<b>Inseminación</b>	6	26,09%

Se encontró relación significativa (Chi cuadrado:  $p < 0,001$ ) entre fallecimiento y antecedente de uso de TRA, como se expone en la tabla de contingencia al respecto (tabla 4).

Tabla 4. Relación de neonatos con exitus con neonatos con reproducción asistida

Exitus	Reproducción asistida	No reproducción asistida
<b>Si</b>	6	7
<b>No</b>	17	111

$p < 0,001$

Se halló relación estadísticamente significativa entre la aparición de patología del desarrollo y el empleo TRA ( $p < 0,001$ ). Al realizar una estimación de riesgo, se obtiene que el **riesgo relativo para la presencia de patología de desarrollo es de 2,56** (IC 95% 1,35-4,84) en los pacientes en cuya gestación se emplearon TRA.

1. Rellán Rodríguez S, García de Ribera C, Aragón García MP. El recién nacido prematuro. En: Asociación Española de Pediatría. Sociedad Española de Neonatología. Protocolos de Neonatología. 2ª ed. Madrid. AEP. 2008  
2. INE. www.INEbase/DemografayPoblación/Movimiento natural de la población: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\_C&cid=1254736177007&menu=resultados&idp=1254735573002  
3. Poo Arguelles P. Parálisis cerebral infantil. Actualización del concepto, diagnóstico y tratamiento. En: Asociación Española de Pediatría. Sociedad Española de Neurología pediátrica. Protocolos de Neurología pediátrica. 2ª ed. Madrid. AEP. 2008  
4. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, et al. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. Dev Med Child Neurol 2013; 55:509.  
5. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SPCE). Prevalence and characteristics of children with cerebral palsy in Europe. Dev Med Child Neurol 2002; 44: 633-40  
6. SEN1500. Análisis de resultados de los datos de morbilidad 2010-2015. Informes Anuales SEN1500 2010-2015. Disponible en: www.seneonatal.es/comisionesygruposdetrabajos/Redesneonatales/SEN1500/tabid/123/default.asp  
7. Hernández Herrera RJ, Ochoa Torres M, Flores Santos R, Cortés Flores R, Forsbasch Sánchez G. Prevalencia de embarazos múltiples: incremento en la última década. Ginecol Obstet Mex 2008;76:507-11