

# PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

## Complicaciones perinatales de la hiperdatia gestacional

Raquel Crespo Esteras\*, Carlos Lapresta Moros, Sergio Castán Mateo,  
Primitivo Contamina Gonzalvo, Belén Rodríguez Solanilla y José Javier Tobajas Homs

Servicio de Obstetricia, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

Recibido el 7 de mayo de 2009; aceptado el 8 de enero de 2010

Accesible en línea el 8 de enero de 2011

### PALABRAS CLAVE

Gestación de 41  
semanas;  
Embarazo prolongado;  
Morbilidad perinatal;  
Mortalidad perinatal

### KEYWORDS

41 weeks' gestation;  
Post-term pregnancy;  
Perinatal morbidity;  
Perinatal mortality

### Resumen

**Objetivo:** El propósito de este estudio es evaluar la morbilidad y mortalidad perinatales asociadas a las gestaciones que finalizan en la semana 41.

**Sujetos y métodos:** Se ha diseñado un estudio de cohortes históricas. Los resultados perinatales de 230 gestaciones de 41 semanas se compararon con 234 gestaciones que finalizaron entre las 37 y las 40 semanas de gestación en el Hospital Universitario Miguel Servet en 2005.

**Resultados:** Las tasas de oligoamnios, líquido amniótico teñido, macrosomía, puntuación en el test de Apgar a los 5 minutos < 7 y valores bajos de pH arterial umbilical aumentan a las 41 semanas de gestación respecto a los embarazos entre las 37 y 40 semanas de gestación (significación estadística  $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** Se ha encontrado que la tasa de complicaciones perinatales se incrementa cuando se alcanza la semana 41 de gestación. La apropiada investigación de este hecho es importante en la determinación de la edad gestacional a la cual el riesgo de continuar el embarazo supera el riesgo de una inducción de parto.

© 2009 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Perinatal complications of post-term pregnancy

#### Abstract

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the perinatal morbidity and mortality associated with pregnancies ending at 41 weeks.

**Subjects and methods:** We designed a retrospective cohort study. The perinatal outcomes of 230 pregnancies ending at 41 weeks' gestation were compared with those of 234 pregnancies ending at between 37 and 40 weeks' gestation at the Miguel Servet University Hospital in 2005.

**Results:** The rates of oligohydramnios, meconium-stained amniotic fluid, macrosomia, 5-minute Apgar score < 7 and low umbilical artery pH were all increased at 41 weeks' gestation compared with pregnancies ending at between 37 and 40 weeks' gestation ( $P < .05$ ).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [raquel2crespo@hotmail.com](mailto:raquel2crespo@hotmail.com) (R. Crespo Esteras).

**Conclusions:** We found that the rates of perinatal complications increased as pregnancy was prolonged to 41 weeks. Accurate investigation of these rates is important to determine the gestational age at which the risk of continuing the pregnancy outweighs the risk of labor induction.

© 2009 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

Cuando un embarazo continúa después del término, es decir, alcanza o supera las 42 semanas de gestación, aumentan el riesgo de que el recién nacido muera en el útero o durante el período neonatal inmediato y también la morbilidad neonatal<sup>1-3</sup>.

El término de hiperdatia (seudoprolongación) engloba a todos aquellos embarazos catalogados como prolongados que no lo son verdaderamente; se incluyen aquí las gestaciones comprendidas entre las 41 semanas cumplidas y las 42 semanas no cumplidas (es decir, desde las 41 semanas a las 41 semanas y 6 días).

La inducción del trabajo de parto se practica ampliamente para intentar evitar los problemas mencionados anteriormente y para mejorar los resultados de salud para las mujeres y sus recién nacidos<sup>4,5</sup>. Desafortunadamente, la inducción del parto puede provocar problemas, especialmente cuando el cuello uterino es desfavorable. Además, el momento ideal para llevarla a cabo es incierto.

Hasta hace poco existía una tendencia a esperar el trabajo de parto espontáneo. Sin embargo, estudios más recientes indican que la inducción del parto a partir de las 41 semanas reduce la mortalidad perinatal, sin que aumente la incidencia de cesárea ni de otros resultados adversos<sup>6,7</sup>.

En los últimos años, numerosos hospitales españoles y extranjeros están finalizando la gestación durante la semana 41, sin llegar a alcanzar la semana 42<sup>8,9</sup>. Recientemente, la SEGO ha elaborado un documento de consenso en el que recomienda la finalización de la gestación con inducción sistemática durante la semana 41<sup>10</sup>.

El objetivo de este estudio sería determinar si las gestaciones de 41 semanas presentan en el HUMS una mayor morbimortalidad con respecto a las gestaciones comprendidas entre las 37 y 40 semanas y 6 días y, por lo tanto, establecer si la política de inducción del trabajo de parto durante la semana 41 desde gestación, que actualmente se está llevando a cabo en nuestro centro, está justificada.

## Sujetos y métodos

Esta investigación se fundamenta en la realización de un estudio analítico observacional de cohortes históricas. La cohorte de riesgo está integrada por gestaciones entre las 41 semanas y las 41 semanas y 6 días, que finalizaron en el HUMS durante el año 2005. La cohorte control la forman gestaciones entre las 37 y 40 semanas y 6 días que, de igual modo, han finalizado en el HUMS durante ese mismo año. Una vez calculado el tamaño de la muestra, la selección de las 230 gestantes que integran la cohorte expuesta y de las 234 de la no expuesta se ha realizado mediante un muestreo aleatorio entre los 4.344 partos que tuvieron lugar en el año 2005.

Se efectuó una revisión retrospectiva de los datos reflejados en las historias clínicas de todas las gestantes incluidas en el estudio, con la finalidad de descubrir factores de riesgo obstétrico. Asimismo, se examinaron las historias clínicas de los recién nacidos para identificar si existieron complicaciones en el período neonatal.

Se establecieron como criterios de inclusión: la gestación única, la presentación cefálica, la gestación de bajo riesgo, el control gestacional regular en una consulta de obstetricia y la finalización de la gestación en el HUMS en 2005.

## Protocolo de control a las 41 semanas de gestación

El control del embarazo hasta la semana 40 se realiza en las consultas de obstetricia de los centros médicos de especialidades. El día que la gestante cumple las 41 semanas es citada en la consulta de Medicina Maternofetal del HUMS. Tras una evaluación de la paciente y una eventual redacción de la edad gestacional si procede de acuerdo con los criterios ecográficos, se realiza: toma de presión arterial, exploración obstétrica con amnioscopia, valoración del índice de líquido amniótico (ILA) y monitorización no estresante.

Si la puntuación en el test de Bishop es igual o superior a 5, se procederá a ingresar a la paciente para finalizar gestación. Igualmente, se finaliza gestación cuando en cualquiera de las visitas se identifica un líquido amniótico teñido, un oligoamnios (ILA  $\leq 5$  o una medida vertical máxima del bolsillo de líquido amniótico  $\leq 2$ ) o un registro cardiotocográfico no tranquilizador.

En ausencia de estos factores de riesgo, cuando la puntuación en el test de Bishop es inferior a 5 se recita a las 41 semanas y 2 días y a las 41 semanas y 4 días, y se le practican las mismas pruebas que en la primera visita. Si la puntuación en el test de Bishop sigue siendo inferior a 5, se programa el ingreso.

El día de las 41 semanas y 5 días la gestante está ingresada en la planta de hospitalización de patología obstétrica del HUMS. Se le realiza toma de constantes, exploración obstétrica con amnioscopia y monitorización cardiotocográfica no estresante. Siempre que se constata un líquido amniótico teñido o existe una monitorización prepatológica, se remite a la gestante a la sala de dilatación para la realización de una inducción de parto.

Si las constantes y la monitorización cardiotocográfica no estresante son normales y el líquido amniótico es claro, se clasifica a las pacientes en función de la puntuación en el test de Bishop: si la puntuación es  $\geq 5$ , se la traslada a la sala de dilatación para inducción de parto, por el contrario, si la puntuación es  $< 5$ , se realiza preinducción cervical con prostaglandina E2.

## Complicaciones fetales

Las complicaciones fetales estudiadas fueron: oligoamnios, líquido amniótico teñido, bajo peso (< 2.500 g), macrosomía ( $\geq 4.000$  g), test de Apgar al minuto y a los 5 minutos de vida, pH de cordón al nacimiento, ingreso del recién nacido en la unidad de neonatología, días de ingreso y diagnósticos de los neonatos ingresados y mortalidad perinatal.

## Cálculo del tamaño muestral

Se utilizó la aplicación informática Granmo 5.2 versión Windows (Institut Municipal d'Investigació Mèdica, enero de 2000). Se utilizó la opción de «comparación de dos proporciones, cálculo de riesgo relativo (estudios de cohortes)». Se han estudiado como complicaciones para realizar el cálculo: el líquido amniótico teñido, la macrosomía y pH del cordón menor del percentil 5. Las proporciones que se utilizaron para el cálculo del tamaño muestral fueron las frecuencias de las complicaciones seleccionadas observadas en una muestra preliminar de 100 gestantes a término. Las cifras utilizadas fueron:

- Riesgo  $\alpha$  de 0,05.
- Poder estadístico (1- $\beta$ ) del 80%.
- Incidencia esperada en la cohorte de control.
- Riesgo relativo (RR) mínimo que se debe detectar: 1,5 y 3.
- Razón entre expuestos y no expuestos: 1.

Se decidió seleccionar un tamaño muestral mínimo de 231 pacientes, con la intención de detectar riesgos relativos pequeños en aquellas variables con una mayor frecuencia (RR de 1,5 para líquido amniótico teñido) y RR elevados para las variables con menor frecuencia (RR de 3 para macrosomía y pH del cordón menor del percentil 5).

## Análisis estadístico

En el caso de que las variables se ajustasen a una distribución normal, como pruebas de significación estadística se utilizaron, según procediera, las pruebas de la  $\chi^2$ , de Fisher o de la t de Student-Fisher. Para la comparación de dos medias cuando alguna de las variables no se ajustaba a la distribución normal se utilizó el test "U" de Mann-Whitney.

Para la valoración de la magnitud de la asociación se utilizó el RR y la precisión de la estimación del efecto se midió a través del intervalo de confianza (IC) del 95% del RR. Para el análisis multivariante, se procedió a la construcción de modelos explicativos de regresión. En todo el análisis estadístico, tanto bivalente como multivariante, las diferencias entre las variables fueron consideradas significativas con un valor de  $p < 0,05$ .

Todo el análisis estadístico de los datos se realiza con la herramienta informática Statistics Process Social Sciences (SPSS) 13.0 para Windows (Copyright© SPSS Inc., 1989-2004).

## Resultados

En la cohorte de 41 semanas, 20 pacientes (8,70%) fueron diagnosticadas de oligoamnios, mientras que en la cohorte a término sólo se diagnosticaron 3 pacientes (1,30%);

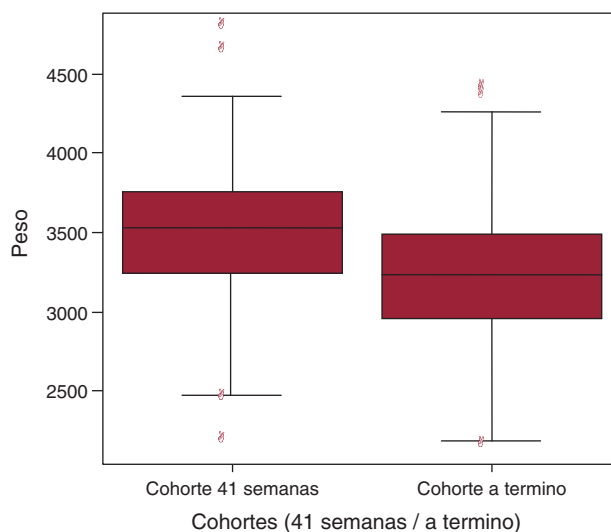
las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2$  de Pearson).

La incidencia de líquido amniótico teñido fue del 26,50% ( $n = 61$ ) en la cohorte de 41 semanas y del 18,80% ( $n = 44$ ) en la cohorte a término. Las gestaciones de 41 semanas tienen 1,41 veces más posibilidades de presentar un líquido teñido que las gestaciones inferiores a ese tiempo (IC del 95%, 1,002 a 1,986;  $p = 0,047$ ).

Se comprobó que la media del peso al nacimiento de los hijos de las gestantes de la cohorte de 41 semanas (3.512,7 g) era significativamente superior a la media del peso de los hijos de las mujeres de la cohorte a término (3.240,24 g). Se cuantificó que esta diferencia, con un 95% de confianza, estaba entre 196,9 y 348 g (fig. 1). Tras la categorización en tres grupos del peso de los recién nacidos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la cohorte de 41 semanas y la cohorte a término ( $p = 0,001$ ) (tabla 1). No se detectaron diferencias en las proporciones de recién nacidos de bajo peso en las dos cohortes. En cambio, la cohorte de las gestaciones de 41 semanas presentó un riesgo de recién nacidos macrosómicos 3,69 veces superior a la cohorte a término ( $p < 0,001$ ;  $\chi^2$  de Pearson).

Con la finalidad de cuantificar de la forma más exacta posible el exceso de peso en los recién nacidos atribuible de forma independiente a la hiperdatia, se construye un modelo multivariante mediante regresión lineal. Se obtiene un modelo con un coeficiente de determinación de 0,125 donde la hiperdatia, de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), provoca de media un incremento del peso de 270,45 g (IC del 95%, 195,91-344,99).

La puntuación media en el test de Apgar al minuto en la cohorte de 41 semanas es de 8,596 y en la cohorte a término es de 8,739. La puntuación en media en el test de Apgar a los 5 minutos en la cohorte de 41 semanas es de 9,757 y en la cohorte a término de 9,863. No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el test de Apgar al minuto y a los 5 minutos entre ambos grupos de estudio. Categorizando el Apgar a los 5 minutos, encontramos que las hiperdatis presentaban un riesgo de un recién nacido con un



**Figura 1** Diagrama de cajas del peso al nacimiento de los recién nacidos de madres de las cohortes del estudio.

**Tabla 1** Estudio estadístico del peso del recién nacido en tres categorías.

Peso	41 semanas		A término		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
< 2.500 g	4	1,70	9	3,80	13	2,80	0,001 <sup>a</sup>
2.500-3.999 g	197	85,70	217	92,70	414	89,20	
≥ 4.000 g	29	12,60	8	3,40	37	8,00	

<sup>a</sup>  $\chi^2$  de Pearson. Diferencias estadísticamente significativas.

**Tabla 2** Estudio estadístico del Apgar en ambas cohortes.

	Apgar ≤ 7		Apgar > 7		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
41 semanas	5	5,22	225	94,88	257	100	0,029 <sup>a</sup>
A término	0	0	234	100	207	100	

<sup>a</sup> Test de Fisher. Diferencias estadísticamente significativas.

Apgar a los 5 minutos de 7 o menos, superior a las no hiperdatias ( $p = 0,029$ ) (tabla 2).

La media de pH de cordón arterial en la cohorte de 41 semanas fue de 7,261 y en la cohorte a término de 7,281; estas diferencias fueron estadísticamente significativas, con una  $p = 0,003$  en el test estadístico "U" de Mann-Whitney. No se encontraron diferencias en el análisis estadístico de las cifras de pH venoso en ambas cohortes. Para el análisis global de las cifras de pH, teniendo en cuenta tanto el arterial como el venoso, se categorizó según percentiles. Así, en 18 gestantes (8,20%) de la cohorte de 41 semanas se han obtenido valores de pH de cordón al nacimiento iguales o inferiores al percentil 5 y en 10 gestantes (4,40%) de la cohorte a término; estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, con una  $p = 0,092$  (tabla 3).

De los 230 recién nacidos de la cohorte de 41 semanas, 7 (3%) precisaron ingreso en la unidad de neonatología, de los cuales uno requirió ingreso en la UCI. En la cohorte a término, 4 de los recién nacidos (1,70%) tuvieron que ser hospitalizados en esta unidad y de éstos ninguno requirió ingreso en la UCI. Las diferencias encontradas carecen de valor estadísticamente significativo, con una  $p$  de 0,345.

La media de ingreso en la cohorte de 41 semanas fue de 2,857 días y en la cohorte a término de 4,250 días. Tras la aplicación del test estadístico no paramétrico "U" de Mann-Whitney tampoco se encontró que las diferencias fueran estadísticamente significativas.

Tras analizar los principales diagnósticos que motivan el ingreso de los recién nacidos en una unidad de neonatología, no se ha encontrado ningún diagnóstico que presente diferencias estadísticamente significativas entre los recién nacidos de gestaciones de 41 semanas y los del grupo control (tabla 4).

Del total de gestaciones estudiadas, sólo se ha identificado un caso de recién nacido muerto que pertenece a una gestación de 41 semanas y corresponde a una muerte fetal anteparto. Ninguno de los recién nacidos que ingresaron en la unidad de neonatos falleció.

Las hiperdatias además tienen un 39% más de riesgo de tener un parto inducido mediante goteo oxicítico que las gestaciones de menos de 41 semanas ( $RR = 1,390$ ; IC del 95%, 1,052-1,838;  $p = 0,019$ ). Sólo 109 hiperdatias (47,40%) iniciaron el trabajo de parto de forma espontánea, frente a 168 (71,80%) de las gestantes en la cohorte a término; las diferencias fueron estadísticamente significativas.

## Discusión

En el presente estudio se ha comprobado que la incidencia de oligoamnios fue superior en las pacientes con hiperdatia que en las gestaciones entre las 37 y las 40 semanas. Debido a los criterios de selección utilizados, podemos afirmar que ninguna de las alteraciones del fluido encontradas fue secundaria a existencia de una malformación fetal. Tampoco se identificó en las gestantes afectadas el consumo de fármacos que pudieran interferir en los procesos de síntesis o reabsorción de líquido amniótico.

El volumen de líquido amniótico decrece una vez que se alcanza el término<sup>11</sup>. El oligoamnios en la gestación posttérmino se atribuye al deterioro de la función placentaria que produce una hipoxemia que disminuye la producción de orina fetal<sup>12,13</sup>. El oligoamnios favorece que durante los movimientos fetales o las contracciones uterinas se produzca compresión del cordón umbilical que se traduce en una mayor

**Tabla 3** Estratificación por percentiles del pH de cordón al nacimiento.

pH cordón	41 semanas		A término		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
≤ percentil 5	18	8,2	10	4,4	28	6,3	0,092 <sup>a</sup>
> percentil 5	201	91,8	219	95,6	420	93,8	

<sup>a</sup> Sin diferencias estadísticas con  $\chi^2$  de Pearson.

**Tabla 4** Análisis estadístico de los diagnósticos de los recién nacidos ingresados.

Diagnóstico	41 semanas		A término		Total		p
	N	%	N	%	N	%	
<i>Aspiración meconial</i>							
Sí	1	14,30	0	0,00	1	9,10	— <sup>b</sup>
No	6	85,70	4	100,0	10	90,90	
<i>Pérdida bienestar fetal</i>							
Sí	2	28,60	1	25,00	3	27,30	1,000 <sup>a</sup>
No	5	71,40	3	75,00	8	72,70	
<i>Distrés respiratorio</i>							
Sí	2	28,60	2	50,00	4	36,40	0,576 <sup>a</sup>
No	5	71,40	2	50,00	7	63,60	
<i>Parálisis cerebral</i>							
Sí	0	0,00	0	0,00	0	0,00	— <sup>b</sup>
No	7	100,0	4	100,0	11	100,0	

<sup>a</sup> Test estadístico de Fisher.  
<sup>b</sup> No se cumplen las condiciones para aplicar el test estadístico.

incidencia de alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal<sup>14,15</sup> y de meconio<sup>16-18</sup>.

El estudio de Morris et al<sup>19</sup> pone de manifiesto que el 1,6% de las gestaciones con un ILA inferior a 5 cm presentan asfixia perinatal o síndrome de aspiración meconial en comparación con el 0,3% de las gestaciones con ILA superior a 5 cm. Esto significa que el ILA inferior a 5 cm tiene un riesgo relativo de 4,6% de resultado perinatal adverso.

En nuestro trabajo, las gestaciones de 41 semanas tienen 1,41 veces más posibilidades de presentar un líquido teñido que las gestaciones inferiores a ese tiempo. La mayor incidencia de aguas teñidas en las hiperdatias y gestaciones prolongadas, independientemente de la existencia o no de oligoamnios, también se ha descrito por Caughey et al<sup>20</sup> y Hovi et al<sup>21</sup>.

La presencia de meconio es un hecho relativamente frecuente que está íntimamente ligado a la edad gestacional, ocurre con escasa frecuencia antes de las 38 semanas y aumenta a partir de las 40 semanas<sup>22</sup>.

La incidencia de aguas teñidas en las gestaciones de 41 semanas de nuestro estudio es del 26,50%, que concuerda con el 27% descrito por Usher et al y que contrasta con el 15% que estos mismos autores estiman para las gestaciones de 39 y 40 semanas<sup>23</sup>. Su importancia radica en que el pasaje de meconio se asocia a un aumento de la morbilidad y mortalidad perinatales.

Es un hecho que la prolongación de la gestación y la hiperdatia se asocian con más frecuencia a una insuficiencia placentaria<sup>24</sup>. Pero para que este fenómeno tenga repercusión sobre el crecimiento fetal y sea capaz de dar lugar a un feto de bajo peso tiene que iniciarse varias semanas antes. Es poco frecuente que las gestantes que siguen un adecuado control de su embarazo y que presentan un feto con un retraso de crecimiento alcancen la semana 41, puesto que los medios actuales permiten detectar precozmente el problema y habitualmente se procede a finalizar la gestación con anterioridad. Esto explica que ni en nuestro estudio ni en algunos otros<sup>25</sup> las hiperdatias presenten mayor número de recién nacidos de bajo peso (< 2.500 g).

Por el contrario, si la placenta es funcionante, conforme avanzan las semanas de gestación se va incrementando progresivamente el peso fetal. Los recién nacidos procedentes de gestaciones prolongadas tienen un peso medio superior a los nacidos a término<sup>26</sup>. Este hecho da lugar a que, entre ellos, exista una mayor incidencia de fetos macrosómicos<sup>20,27,28</sup>. La macrosomía pasa de afectar al 10% de los recién nacidos entre las semanas 38 y 40, a representar un 20% entre las semanas 40 y 42, y un 40% entre las 43 y la 44 semanas<sup>29</sup>. El riesgo principal de la macrosomía es el traumatismo materno y/o fetal debido a un trabajo de parto prolongado y a la dificultad que existe en la extracción del feto<sup>30</sup>.

El test de Apgar es un examen realizado a los neonatos para tener una primera valoración sobre su estado después del parto<sup>31</sup>. Fue diseñado en 1952 por la Dra. Virginia Apgar<sup>32</sup>. El test se realiza al minuto y a los 5 minutos y examina 5 parámetros: frecuencia cardiaca, respiración, tono muscular, irritabilidad refleja y color de la piel<sup>33</sup>. Cada parámetro se puntúa entre 0 y 2, siendo la mínima puntuación 0 y la máxima 10. Las puntuaciones del test, especialmente cuando indican un retraso en la recuperación del tono, son útiles para identificar al recién nacido que ha sufrido una agresión prolongada, informar sobre la necesidad y eficacia de la reanimación y predecir, en parte, los riesgos y la morbimortalidad neonatal<sup>34</sup>.

En el presente estudio no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en la puntuación global en el test de Apgar al minuto y a los 5 minutos entre las gestantes de 41 semanas y las de la cohorte control. Dado que la puntuación igual o inferior a 7 a los 5 minutos se ha relacionado con un peor pronóstico del neonato, decidimos categorizar el Apgar a los 5 minutos y encontramos que las hiperdatias presentaban un riesgo de un recién nacido con un Apgar a los 5 minutos menor o igual a 7, superior a las pacientes que no presentaban hiperdatia. Este hallazgo no es un hecho aislado, sino que otros estudios relevantes<sup>7,20,35</sup> también han encontrado que las puntuaciones inferiores a 7 a los 5 minutos son más frecuentes en las gestaciones de 41 semanas. Hovi et al<sup>21</sup> evidencian el doble de riesgo de puntuaciones inferiores a 7 a los 5 minutos en el test de Apgar en las gestaciones de 41 semanas.

El estudio del equilibrio ácido-básico de la sangre fetal es el procedimiento más fidedigno para conocer el estado fetal, en especial su grado de hipoxemia, hipercapnia y acidosis<sup>36</sup>. La normalidad del pH de cordón al nacimiento tiene un gran valor hoy en día, puesto que se considera prueba médico-legal irrefutable de una correcta actuación obstétrica. Para poder analizar en conjunto todos los valores de pH de cordón, independientemente de que la muestra fuera arterial o venosa, decidimos categorizar la variable en percentiles. Se consideró como punto de corte el valor del percentil 5, que para las muestras de arteria umbilical es de 7,14 y para las de la vena umbilical es de 7,23; estas diferencias no fueron estadísticamente significativas, con una  $p = 0,092$ . La obtención de un valor de  $p$  tan próximo al nivel de significación estadística ( $p < 0,001$ ) nos hace plantearnos si quizá un mayor tamaño muestral convertiría las diferencias encontradas en significativas.

En el presente estudio, los recién nacidos procedentes de gestaciones de 41 semanas no han presentado mayor incidencia de ingresos en la unidad de neonatal que los recién nacidos de la cohorte no expuesta. Tampoco se han encontrado diferencias respecto a la estancia media hospitalaria y los diagnósticos de aquellos niños que han precisado ingreso en ambos grupos. Hay que tener en consideración que el porcentaje de ingresos es bajo, por lo tanto, para analizar más detalladamente este hecho sería necesario ampliar el tamaño muestral.

Parece que la mortalidad fetal, globalmente, aumenta de forma significativa desde la semana 41 en adelante<sup>37</sup>; tomando como referencia la semana 40, se ha estimado una *odds ratio* de 1,5, 1,8 y 2,9 en las semanas 41,42 y 43, respectivamente. En nuestro estudio, el tamaño muestral no es suficiente para poder valorar este hecho.

Dado el protocolo de conducta activa que se sigue en el HUMS, es lógico que la tasa de inducciones sea mayor en la cohorte de 41 semanas que en la cohorte control. Los beneficios en los resultados neonatales al finalizar en la semana 41 compensan los inconvenientes que implica una inducción de parto.

## Conclusiones

Los resultados perinatales globales de las hiperdatias en el HUMS son buenos pese a que se constata un empeoramiento de los indicadores de bienestar fetal con respecto a las gestaciones que finalizan entre las 37 y 40 semanas de gestación. Por lo tanto, a la vista de los resultados de este estudio, estamos plenamente de acuerdo con la política de manejo activo del embarazo prolongado con control fetal e inducción sistemática entre la 41 y 42 semanas de gestación, propugnada por la SEGO<sup>10,38</sup> y las principales sociedades científicas internacionales<sup>27,39</sup>.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Hilder L, Costeloe K, Thilaganathan B. Prolonged pregnancy: evaluating gestation-specific risks of fetal and infant mortality. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105:169–73.
- Feldman GB. Prospective risk of stillbirth. *Obstet Gynecol.* 1992;79:547–53.
- Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196. 1–55.e1–6.
- Doherty L, Norwitz ER. Prolonged pregnancy: when should we intervene? *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2008;20:519–27.
- Norwitz ER, Snegovskikh VV, Caughey AB. Prolonged pregnancy: when should we intervene? *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50: 547–57.
- Hannah ME, Hannah WJ, Hellmann J, Hewson S, Milner R, Willan A. Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy. A randomized controlled trial. The Canadian Multicenter Post-term Pregnancy Trial Group. *N Engl J Med.* 1992;326:1587–92.
- Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006. CD004945.
- Sue-A-Quan AK, Hannah ME, Cohen MM, Foster GA, Liston RM. Effect of labour induction on rates of stillbirth and cesarean section in post-term pregnancies. *CMAJ.* 1999;160:1145–9.
- Roberts CL, Taylor L, Henderson-Smart D. Trends in births at and beyond term: evidence of a change? *Br J Obstet Gynaecol.* 1999;106:937–42.
- Carrasco S, Bartha JL, Guzmán J, De Miguel JR, Sancha M, Santiago JC. Embarazo cronológicamente prolongado, editors In: Documentos de consenso SEGO 2006. Madrid. Ed: Meditex; 2007. p. 179–207.
- Marks AD, Divon MY. Longitudinal study of the amniotic fluid index in post-dates pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1992;79:229–33.
- Nicolaides KH, Peters MT, Vyas S, Rabinowitz R, Rosen DJ, Campbell S. Relation of rate of urine production to oxygen tension in small-for-gestational-age fetuses. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162:387–91.
- Trimmer KJ, Leveno KJ, Peters MT, Kelly MA. Observations on the cause of oligohydramnios in prolonged pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;163(6 Pt 1):1900–3.
- Phelan JP, Smith CV, Broussard P, Small M. Amniotic fluid volume assessment with the four-quadrant technique at 36–42 weeks' gestation. *J Reprod Med.* 1987;32:540–2.
- Phelan JP, Ahn MO, Smith CV, Rutherford SE, Anderson E. Amniotic fluid index measurements during pregnancy. *J Reprod Med.* 1987;32:601–4.
- Divon MY, Marks AD, Henderson CE. Longitudinal measurement of amniotic fluid index in postterm pregnancies and its association with fetal outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;172(1 Pt 1):142–6.
- Phelan JP, Platt LD, Yeh SY, Trujillo M, Paul RH. Continuing role of the nonstress test in the management of postdates pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1984;64:624–8.
- Sarno AP, Ahn MO, Phelan JP. Intrapartum amniotic fluid volume at term. Association of ruptured membranes, oligohydramnios and increased fetal risk. *J Reprod Med.* 1990;35:719–23.
- Morris JM, Thompson K, Smithey J, Gaffney G, Cooke I, Chamberlain P, et al. The usefulness of ultrasound assessment of amniotic fluid in predicting adverse outcome in prolonged pregnancy: a prospective blinded observational study. *BJOG.* 2003;110:989–94.
- Caughey AB, Musci TJ. Complications of term pregnancies beyond 37 weeks of gestation. *Obstet Gynecol.* 2004;103:57–62.
- Hovi M, Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Obstetric outcome in post-term pregnancies: time for reappraisal in clinical management. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85:805–9.
- Katz VL, Bowes Jr WA. Meconium aspiration syndrome: reflections on a murky subject. *Am J Obstet Gynecol.* 1992;166(1 Pt 1): 171–83.
- Usher RH, Boyd ME, McLean FH, Kramer MS. Assessment of fetal risk in postdate pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.* 1988;158:259–64.

24. Vorherr H. Placental insufficiency in relation to postterm pregnancy and fetal postmaturity. Evaluation of fetoplacental function; management of the postterm grávida. *Am J Obstet Gynecol.* 1975;123:67–103.
25. Bochner CJ, Williams J, Castro L, Medearis A, Hobel CJ, Wade M. The efficacy of starting postterm antenatal testing at 41 weeks as compared with 42 weeks of gestational age. *Am J Obstet Gynecol.* 1988;159:550–4.
26. Sabatel RM, Cuadros JL. Patología fetal. En: Cabero Roura L, director. *Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción.* 1.<sup>a</sup> ed. Madrid: Médica Panamericana; 2003. p. 891–9.
27. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists. Number 55, September 2004. Management of Postterm Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2004;104:639–46.
28. Alexander JM, McIntire DD, Leveno KJ. Forty weeks and beyond: pregnancy outcomes by week of gestation. *Obstet Gynecol.* 2000;96:291–4.
29. Arias F. Predictability of complications associated with prolongation of pregnancy. *Obstet Gynecol.* 1987;70:101–6.
30. Beucher G, Dreyfus M. Management of postterm pregnancies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2008;37:107–17.
31. Jepson HA, Talashek ML, Tichy AM. The Apgar score: evolution, limitations, and scoring guidelines. *Birth.* 1991;18:83–92.
32. Hübner ME, Juárez ME. The Apgar Score. Is it still valid after a half century? *Rev Med Chil.* 2002;130:925–30.
33. Finster M, Wood M. The Apgar score has survived the test of time. *Anesthesiology.* 2005;102:855–7.
34. Ehrenstein V, Pedersen L, Grijota M, Lauge Nielsen G, Rothman KJ, Toft Sorensen H. Association of Apgar score at five minutes with long-term neurologic disability and cognitive function in a prevalence study of Danish conscripts. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2009;9:14.
35. Nakling J, Backe B. Pregnancy risk increases from 41 weeks of gestation. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85:663–8.
36. Blickstein I, Green T. Umbilical cord blood gases. *Clin Perinatol.* 2007;34:451–9.
37. Divon MY, Haglund B, Nisell H, Otterblad PO, Westgren M. Fetal and neonatal mortality in the postterm pregnancy: the impact of gestational age and fetal growth restriction. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;178:726–31.
38. Sociedad española de Ginecología y Obstetricia [sede Web]. Protocolos asistenciales. Obstetricia. Embarazo cronológicamente prolongado. 2004 [citado 23 Abril 2009]. Disponible en: <http://www.sego.es>
39. Clinical Practice Obstetrics Committee, Maternal Fetal Medicine Comité, Delaney M, Roggensack A, Leduc DC, Ballermann C, Biringer A, Delaney M, et al. Guidelines for the management of pregnancy at 41+0 to 42+0 weeks. *J Obstet Gynaecol Can.* 2008;30:800–23.