

# RELACIÓN ENTRE LOS NACIMIENTOS PLANEADOS POR CESÁREA Y LA MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN LOS EMBARAZOS GEMELARES

Autores: Schmitz T, et al

Traducción: Sandra Susacasa\* y Andrés Besabe

Comentarios: Sandra Susacasa\*

## **Artículo original**

Association Between Planned Cesarean Delivery and Neonatal Mortality and Morbidity in Twin Pregnancies.

Schmitz T, Prunet C, Azria E, Bohec C, Bongain A, Chabanier P, D'Ercole C, Deruelle P, De Tayrac R, Dreyfus M, Dupont C, Gondry J, Graesslin O, Kayem G, Langer B, Marpeau L, Morel O, Parant O, Perrotin F, Pierre F, Poulain P, Riethmuller D, Rozenberg P, Rudigoz RC, Sagot P, Sénat MV, Sentilhes L, Vayssière C, Venditelli F, Verspyck E, Winer N, Lecomte-Raclet L, Ancel PY, Goffinet F; JUmeaux MODE d'Accouchement (JUMODA) Study Group and the Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie (GROG).

Obstet Gynecol. 2017 Jun;129(6):986-995. doi: 10.1097/AOG.0000000000002048.

\* Jefe de Unidad 3 de internación, Hospital materno infantil "Ramón Sardá". Susacasa@gmail.com

Aunque se han realizado progresos considerables en los últimos años en el campo de la salud perinatal, el embarazo gemelar y su vía de nacimiento, siguen siendo situaciones de alto riesgo.

De hecho, pueden ocurrir complicaciones graves tanto en la madre como en los niños tanto durante el embarazo como durante el parto.

El modo de nacimiento de los embarazos gemelares continua siendo objeto de controversia. Los estudios retrospectivos anglosajones se muestran contrarios al nacimiento por vía baja sustentándose en que en ellos, el estado de salud neonatal del segundo gemelo fue mejor después del nacimiento por cesárea. Todo esto conllevó al aumento de las tasas de cesáreas en caso de embarazo gemelar. Por el contrario, la escuela francesa propicia el nacimiento de los embarazos gemelares por vía baja.

Habiendo participado del estudio multicéntrico TBS (Twins Birth Study), liderado por el Dr. Jon F Barrett, del Canadian Institutes of Health Research (CIHR) del cual el Hospital Materno Infantil Ramón Sardá formó parte, creo oportuno presentar aquí, los resultados del estudio JuMoDA (Jumeaux Mode d'Accouchement) liderado por por el Dr Thomas Schmitz y el Prof. François Goffinet de la Universidad París-Descartes y el Instituto Nacional de Salud e Investigación Médica (INSERM) de Francia.

La finalidad de presentar una traducción del estudio, es que el público usuario tenga la posibilidad de compararlo con los resultados del estudio TBS y deliberar acerca de las propias prácticas obstétricas en relación a este tópico.

**OBJETIVOS:** Se evaluará la relación entre los modos de nacimiento planificado y la morbimortalidad neonatal en una población no seleccionada de mujeres con embarazos gemelares.

**MÉTODOS:** El ensayo clínico JUmeaux MODe d'Accouchement (JUMODA) fue un estudio de cohortes prospectivo basado en la población nacional realizado en Francia. En 176 maternidades de Francia, durante el período comprendido desde febrero de 2014 hasta marzo de 2015, fueron reclutadas todas las mujeres con embarazos gemelares con neonatos nacidos de 32 o más semanas de edad gestacional y el primer gemelar en presentación cefálica. El resultado primario fue una combinación de mortalidad intraparto y morbimortalidad neonatal. Las comparaciones se realizaron según el modo de nacimiento planificado: cesárea planeada (vía alta) o parto vaginal planeado (vía baja). El análisis primario utilizó el pareamiento de puntaje de propensión para controlar el potencial sesgo de indicación. Se llevaron a cabo análisis de subgrupos: uno según la edad gestacional al momento del parto y otro luego de excluir los embarazos de alto riesgo.

**RESULTADOS:** De las 5915 mujeres incluidas en este estudio, 1454 (25,6 %) planearon el nacimiento mediante cesárea, y 4461 (75,4 %), mediante partos vaginales. Entre estas últimas, 3583 (80,3 %) dieron a luz ambos gemelos por vía vaginal. En la población general, la morbimortalidad neonatal se vio aumentada en las cesáreas planeadas en comparación con el grupo de parto vaginal planeado (5,2 % en comparación con 2,2 %; OR 2,38; IC95%: 1,86-3,05). Una vez emparejados, los nacidos por cesárea planeada en comparación con aquellos de parto vaginal planeado presentaron un mayor índice de morbimortalidad neonatal compuesta (5,3 %; OR 1,85, IC95%: 1,29-2,67). Las diferencias en la tasa de morbimortalidad neonatal compuesta atañen a los neonatos nacidos antes de las 37 semanas de gestación pero no con posterioridad a esta edad gestacional. Los análisis multivariados y de subgrupos realizados sin considerar los embarazos de alto riesgo arrojaron tendencias similares.

**CONCLUSIÓN:** El parto vaginal planificado en embarazos gemelares de 32 o más semanas de gestación con un primer gemelo en presentación cefálica se asoció con una baja morbimortalidad neonatal compuesta. Asimismo, la cesárea planeada en comparación con el parto vaginal planificado podría estar asociada a un incremento de este índice en los nacimientos de menos de 37 semanas de edad gestacional.

(Obstet Gynecol 2017; 129: 986-95)

DOI: 10.1097 / AOG.0000000000002048

Si bien entre el 3 % y el 3,5 % del total de nacimientos es de gemelos<sup>1,2</sup>, todavía no se ha acordado cuál es la mejor vía de parto. Por un lado, los estudios retrospectivos de tipo hospitalario no ofrecen suficiente prueba de un aumento de resultados neonatales adversos para ambos gemelos luego de un parto vaginal en comparación con un parto por cesárea<sup>3-5</sup>. Por otro lado, cohortes retrospectivas poblacionales de grandes dimensiones han mostrado una asociación entre los nacimientos por vía baja y un aumento del índice de morbimortalidad neonatal<sup>6-9</sup>, en particular para el segundo

gemelo<sup>7,8</sup>. Estos resultados inconsistentes causaron el aumento del índice de nacimientos gemelares por cesárea de hasta un 75 % en los Estados Unidos durante 2008<sup>10</sup> y de hasta un 45 % en Francia durante 2010<sup>1</sup>. Recientemente, un estudio aleatorizado de gran tamaño internacional y multicéntrico mostró que, en los nacimientos de embarazos gemelares de 32 a 39 semanas de gestación con el primer feto en presentación cefálica, la elección de la vía alta no aumentaba ni disminuía de manera significativa la morbilidad perinatal en comparación con la elección de la vía baja. Este resultado hizo que el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (American College of Obstetricians and Gynecologists) y la Sociedad para la medicina Materno Fetal (Society for Maternal-Fetal Medicine) optaran por promover la elección de la vía baja de nacimiento para los embarazos gemelares<sup>12</sup>. Sin embargo, hacen falta evidencias más fuertes y consistentes que respalden estas recomendaciones, en especial con relación a poblaciones no seleccionadas para las cuales los resultados de estudios aleatorizados podrían no ser generalizables.

Los estudios hospitalarios retrospectivos son de poco poder estadístico, los grandes estudios de cohorte poblacionales se ven afectados por sesgos de indicación y datos de validez dudosa<sup>13</sup> lo que impide la comparación según el modo planificado de nacimiento y la recopilación de posibles variables confusoras, y los ensayos aleatorizados dan lugar a una selección de participantes del estudio que compromete su validez y fidelidad externa<sup>14, 15</sup>. Por estos motivos, realizamos un estudio nacional de cohortes poblacional, prospectivo y observacional; una forma diferente de valorar fenómenos complejos<sup>14, 15</sup>. El estudio *Jumeaux MODe d'Accouchement* (JUMODA), diseñado especialmente para dar una respuesta a esta cuestión con suficiente poder estadístico y datos de calidad, proporcionó una oportunidad sin precedentes para evaluar los riesgos neonatales vinculados a las formas de nacimiento planeadas en una población no seleccionada de mujeres con embarazos gemelares.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El ensayo clínico JUMODA fue un estudio nacional, observacional, prospectivo, de cohorte poblacional realizado desde el 10 de febrero de 2014 hasta el 1º marzo de 2015 en Francia; donde las guías recomiendan una conducta activa durante el trabajo de parto del segundo gemelo, a saber: 1) en casos de presentación de nalgas, realizar de inmediato la extracción podálica; 2) en casos de presentación transversa o presentación cefálica por sobre el plano biespinoso (estación 0 de De Lee o III plano

de Hodge), realizar la versión interna y la extracción pelviana; y 3) en casos de presentación cefálica a la altura del plano biespinoso o por debajo de este, realizar ruptura artificial de membranas y esfuerzos de pujo<sup>16</sup>. Se invitó a participar a las maternidades con más de 1500 partos al año, sin diferenciar por su condición de hospital público, privado o escuela ni por su nivel de atención; debido a restricciones presupuestarias, no se consideraron centros de menor envergadura. El criterio de inclusión abarcaba a las mujeres que dieron a luz a o desde las 22 semanas de gestación. El reclutamiento se llevó a cabo de manera prospectiva inmediatamente luego del parto. Este análisis primario de la cohorte JUMODA se centró en la población de mujeres que cumplía tanto con presentar un embarazo gemelar con un primer feto en cefálica como parir con 32 o más semanas de edad gestacional. No forma parte del presente artículo un análisis secundario sobre la población de mujeres que dieron a luz antes de las 32 semanas de gestación, que tendrá lugar más adelante.

El reclutamiento y la recolección de datos solo se efectuaron una vez que las mujeres, habiendo sido informadas acerca del estudio, dieran su consentimiento informado de forma oral para participar. Este estudio fue aprobado por el organismo estatal que vela por la protección de información privada (National Data Protection Authority of France o CNIL: *Commission nationale de l'informatique et des libertés*) (DR-2013-528), el comité asesor sobre el manejo de información personal en cuestiones de salud para fines de investigación (13-298) y por el comité que vela por la protección de las personas que participan en investigaciones biomédicas (PP-13-014).

Inmediatamente finalizado del parto, los tocólogos llenaban un minucioso formulario online valiéndose de las historias clínicas de las parturientas. En él asentaron el modo planeado de nacimiento, las indicaciones de cesárea planeada o de inducción al parto y los detalles del abordaje; clasificándolos como nacimiento planeado por vía alta (o cesárea programada) o nacimiento planeado por vía baja (o parto vaginal programado).

Los enfermeros investigadores recabaron información sobre las características maternas, los antecedentes médicos, las complicaciones durante el embarazo y la salud de los neonatos. El resultado principal fue compuesto, formado por la mortalidad intraparto y la morbimortalidad neonatal; criterio muy similar al utilizado en el ensayo Twin Birth Study<sup>11</sup>. La mortalidad neonatal abarcó hasta los primeros 28 días de vida. La morbilidad neonatal se estipuló cuando se presentaron uno o más de los siguientes: un puntaje de Apgar a los 5 minutos inferior a 4; un traumatismo obstétrico (fractura de

húmero, fémur o cráneo, herida de la médula espinal o parálisis del plexo braquial); daños al nervio frénico o al nervio facial observables a las 72 horas de vida o al momento del alta hospitalaria; una hemorragia subdural o intracerebral (confirmada por ecografía, tomografía o resonancia magnética); encefalopatías según la escala de Sarnat; al menos dos eventos convulsivos durante las primeras 72 horas de vida; ventilación con cánula endotraqueal por 24 horas durante las primeras 72 horas de vida; una sepsis neonatal durante la estancia hospitalaria, comprobada por hemocultivo o por cultivo de líquido cefalorraquídeo; una displasia broncopulmonar, definida como la necesidad de oxigenoterapia a la edad gestacional posnatal de 36 semanas; una hemorragia intraventricular o una leucomalacia periventricular quística confirmada por ecografía; y una enterocolitis necrosante en estadio II o III según los criterios de Bell. Este resultado primario se consideró cual variable binaria.

En el análisis primario, utilizamos el enfoque de emparejamiento por puntaje de propensión para limitar el sesgo de indicación propio de los diferentes niveles de riesgo en cada grupo de nacimiento programado y para controlar los factores confusores que pudiesen influir tanto en el modo de nacimiento programado como en el resultado primario <sup>17</sup>. El puntaje de propensión se definió como la probabilidad de que cada nacimiento por vía alta hubiera sido programado para ese paciente. Los detalles que cómo se realizó el índice de propensión se proporcionan en el Apéndice 2, disponible en línea en <http://links.lww.com/AOG/A949>. La unidad de análisis fue el recién nacido.

Se realizaron dos análisis secundarios en la cohorte general. En primer lugar, se utilizaron modelos de regresión logística multivariable para evaluar la relación entre los métodos de nacimiento programados y el resultado primario luego de ajustar los factores asociados a este resultado con un valor  $P < 0,2$  en el análisis univariado. En segundo lugar, utilizamos un ajuste sobre la edad gestacional al momento del nacimiento y la ponderación inversa de probabilidad de tratamiento sobre la base de los puntajes de propensión calculados para crear una población artificial en la cual la elección del tratamiento fuera independiente de las covariables de referencia calculadas. Estimamos la asociación entre el modo de nacimiento planeado y los resultados para así obtener la razón de probabilidad ajustada (Odds ratio: OR) e intervalos de confianza de 95% (95% IC).

Luego, se realizaron dos análisis de subgrupos. En primer lugar, se repitieron los análisis anteriores de acuerdo con la edad gestacional al nacer, a saber, se

estratificaron los nacimientos según la semana de gestación: 1) entre el primer día de la semana 32 (32 0/7) y el último día de la semana 34 (34 6/7), 2) entre el primer día de la semana 35 (35 0/7) y el último día de la semana 36 (36 6/7) y 3) a partir del primer día de la semana 37 (37 0/7). En segundo lugar, se realizaron los análisis descriptos anteriormente luego de excluir a las mujeres con un elevado riesgo de padecer resultados neonatales adversos, es decir, mujeres con complicaciones del embarazo (uno o más de los siguientes: preeclampsia, desprendimiento de placenta, sospecha de restricción del crecimiento fetal para cualquiera de los gemelos, diabetes tratada con insulina, placenta previa, malformación de cualquiera de los gemelos, síndrome de transfusión feto-fetal), y aquellos con muerte fetal intrauterina, con reducción selectiva luego de las 13 semanas de gestación o embarazos gemelares monoamnióticos. Con este criterio de exclusión, que emula al utilizado en el ensayo Twin Birth Study <sup>11</sup>, se organizó el grupo denominado población de «bajo riesgo». En todos los análisis realizados, se utilizaron ecuaciones de estimación generalizadas para tener en cuenta la correlación entre el primer y el segundo gemelar de un mismo embarazo. Por último, se analizó la interrelación entre el modo planeado de nacimiento y el orden tras el pareamiento por puntaje de propensión. Todas las pruebas fueron de dos colas. Se consideraron de significación estadística los valores con  $P < 0,05$ . Todos los análisis se llevaron a cabo utilizando el programa SAS 9.3.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio, en los 176 centros de maternidad, las participantes dieron a luz a gemelos de más de 22 semanas de gestación, 8 823 mujeres, 5 915 de ellas con el primer gemelo en cefálica y de 32 o más semanas de edad gestacional. Estas 5 915 mujeres constituyeron el 95,1 % de las mujeres ( $n = 6 220$ ) que cumplían los criterios de inclusión y tuvieron sus partos en los centros participantes, pues se perdió de incluir a 305 mujeres. De ellas, 1 454 (24,6 %) tenían planificado parto por cesárea y 4 461 (75,4 %) partos por vía baja (Figura 1). De las mujeres con cesáreas planeada, 25 (1,7 %) tuvieron ambos gemelos por parto vaginal y 3 (0,2 %) tuvieron al segundo gemelo por cesárea luego de haber tenido al primero por vía baja (Tabla 1). De las mujeres con parto por vía baja programado, 754 (16,9 %) tuvieron cesáreas para ambos gemelos y 119 (2,7 %) tuvieron al segundo gemelo por cesárea luego de haber tenido al primero por vía baja (Tabla 1). En la Tabla 2 se puede apreciar que, en comparación con las mujeres con parto por vía baja planeado, las mujeres con

cesárea planeada eran de mayor edad, eran en su mayoría obesas, habían tenido previamente otras cesáreas y cursaban con embarazos monocoriónicos, complicaciones de embarazo o el segundo gemelo con presentación de nalgas. Asimismo, la edad gestacional promedio y el peso promedio al nacer fueron menores que aquellos de parto por vía baja planeada. Para normalizar el sesgo de indicación y sortear estas diferencias, se realizó un análisis de pareamiento por propensión.

Se calcularon los puntajes de propensión para las 5 915 participantes. Las distribuciones de los puntajes de propensión previo al emparejamiento y con posterioridad a este se recopilaron en los Apéndices 3 y 4, disponibles en su versión en línea en <http://links.lww.com/AOG/A949>. El área bajo la curva de eficacia diagnóstica es de 0,83 (IC95% 0,82-0,85). De estas 5 915 mujeres, se pudo aparear a 1 144 de cada grupo (aquellas con cesárea planeada y aquellas con parto por vía baja planeado). Los grupos emparejados resultaron bien equilibrados (con una diferencia estándar inferior al 10 %) a excepción de los casos con antecedentes de cesáreas previas (con una diferencia estandarizada de 19,3 %; Tabla 2; Apéndice 5 [disponible en línea en <http://links.lww.com/AOG/A949>]). Tras la corrección por antecedente de nacimiento por cesáreas, los neonatos emparejados nacidos luego de cesáreas planeada tuvieron, en comparación con el grupo pareado de partos planeado por vía baja, una tasa mayor de morbilidad neonatal compuesta (5,3 % comparado con 3,0 %; OR 1,85; IC95% 1,29-2,67; Fig. 2; Tabla 3). Las morbilidad respiratoria y la sepsis fueron los dos factores más habituales causantes del aumento en el índice de morbilidad neonatal compuesta en el grupo de cesáreas planeadas (Tabla 3).

De acuerdo con el pareamiento por puntaje de propensión, los resultados de los análisis secundarios fueron compatibles con los de los análisis primarios. En la cohorte general, la diferencia entre los resultados primarios fue más marcada (5,2 % comparado con 2,2 %; OR 2,38; IC95%: 1,86-3,05). Las causas de muerte neonatal en el grupo de cesáreas planeadas (n = 16) fueron malfomaciones múltiples o síndromes genéticos (n = 8), graves restricciones del crecimiento fetal (n = 2), muertes súbitas de origen cardíaco de las madres (n = 1) e hipoxias (n = 5). En el grupo de parto vaginal planeado, las causas de muerte neonatal (n = 11) fueron malfomaciones múltiples o síndromes genéticos (n = 7), septicemias (n = 1) y complicaciones propias del parto vaginal (n = 3). Al aplicar la regresión logística multivariable (OR ajustada = 1,56; IC95% 1,19-2,04) la ponderación inversa de probabilidad de tratamiento (OR ajustada = 1,78; IC95% 1,52-2,10), obtuvimos resultados similares (Figura 2).

Los análisis de subgrupos con relación a las edades gestacionales al nacer indican que el riesgo más elevado de las cesáreas planeadas solo existe para los grupos de mujeres que dan a luz entre el primer día de la semana 32 (32 0/7) y el último día de la semana 34 (34 6/7), y entre el primer día de la semana 35 (35 0/7) y el último día de la semana 36 (36 6/7) (Figura 2). A partir del primer día de la semana 37 (37 0/7), la morbimortalidad de ambos grupos es similar (Figura 2).

Luego de excluir a las mujeres con embarazos de riesgo, 564 (14,2 %) de las mujeres tuvieron cesáreas planeadas, y 3 410 (85.8 %), partos vaginales planeados (Figura 1). Las distribuciones de las características maternas, gestacionales, neonatales y de los nacimientos se pueden consultar en el Apéndice 6, disponible en línea en <http://links.lww.com/AOG/A949>. El análisis de pareamiento por propensión y los análisis secundarios en la población de bajo riesgo indican que no hay una asociación significativa entre las cesáreas planeadas y el resultado principal compuesto (Figura 2; Tabla 4). Los análisis según las edades gestacionales al nacer en este subgrupo indican que la cesárea planeada tiene una asociación con una tasa mayor de morbimortalidad solo entre el primer día de la semana 32 (32 0/7) y el último día de la semana 34 (34 6/7) (Figura 2; Apéndices 7-9, disponibles en línea en <http://links.lww.com/AOG/A949>). Los análisis que se realizaron sin el uso de procedimientos de imputación múltiple arrojaron resultados similares para la población general y la de bajo riesgo (información no disponible). Por último, la interrelación entre el modo planeado de nacimiento y el orden al nacer no fue significativa ( $P = 0.24$ ).

Fig. 1. Diagrama de flujo para el estudio Jumeaux Mode d'Accouchement (JUMODA). Las casillas celestes indican el análisis principal en la cohorte general. Las casillas rosadas indican el análisis de subgrupos de la población de "bajo riesgo".

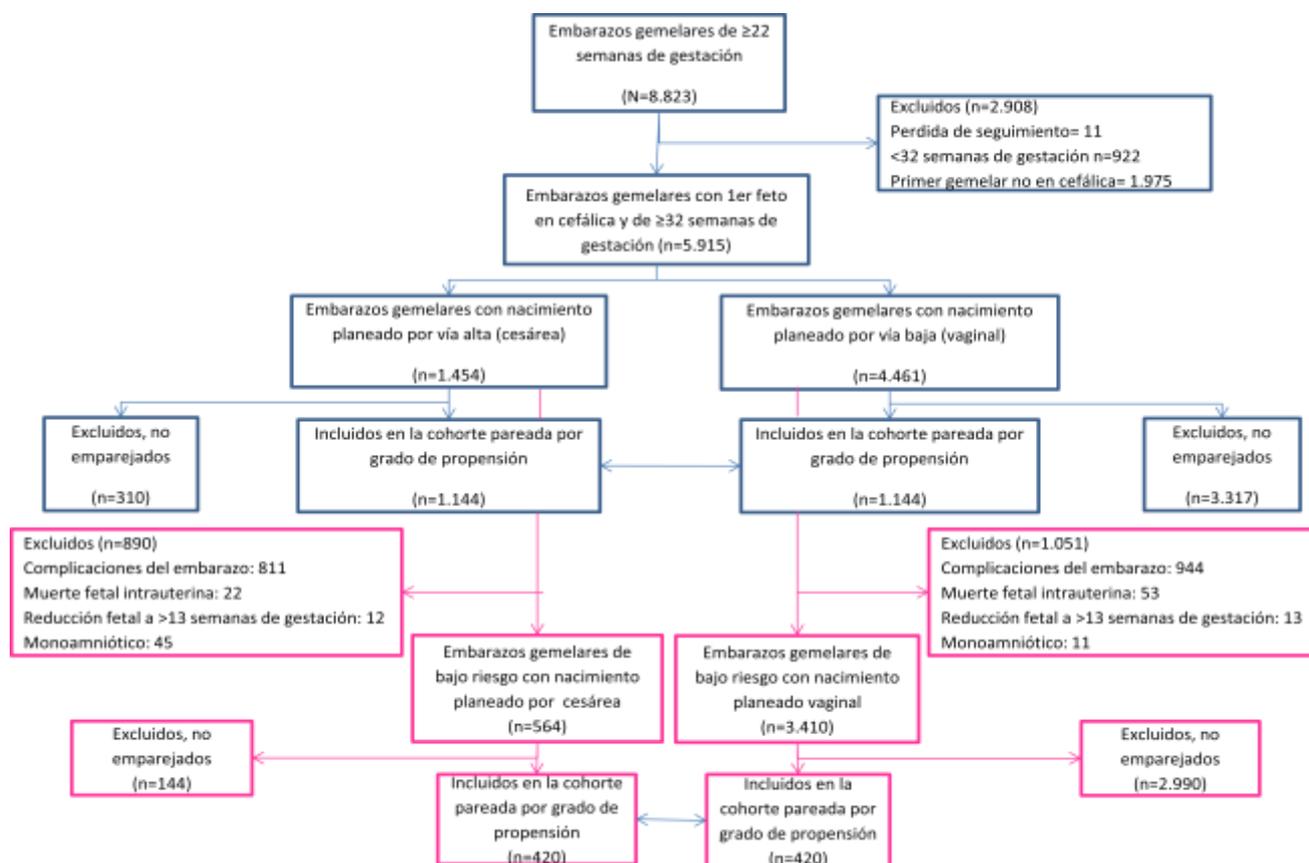


Tabla 1. Características del Trabajo de parto y del nacimiento en los embarazos gemelares

Característica	Nacimiento planeado por cesárea (n=1.454)	Nacimiento planeado por parto vaginal (n=4.461)	p
Trabajo de parto espontáneo	280 (19.3)	2.244 (50.3)	<.001
Vía de nacimiento			<.001
Cesárea ambos	1.426 (98.1)	754 (16.9)	
Vaginal y cesárea	3 (0.2)	119 (2.7)	
Vaginal ambos	25 (1.7)	3.583 (80.3)	
Momento de la cesárea			<.001
Sin cesárea	25 (1.7)	3.583 (80.3)	
Antes del trabajo de parto	1.169 (80.7)	1 (0.0)	
Durante el trabajo de parto	255 (17.6)	872 (19.7)	
Analgesia			<.001
Ninguna	6 (0.4)	144 (3.2)	
Intravenosa	0 (0.0)	13 (0.3)	
Locorregional	1.371 (94.3)	4260 (95.5)	
General	77 (5.3)	43 (1.0)	
Manejo activo del nacimiento del 2do gemelar	24 (1.7)	3.106 (69.9)	<.001
Intervalo entre los nacimientos (min)	1.0 (1.0-2.0)	5.0 (3.0-9.0)	<.001

Los datos son n (%) o mediana (cuartil 1-cuartil 3) a menos que se especifique lo contrario

Tabla 2. Características maternas, del embarazo, del nacimiento y neonatales en las cohortes general y pareada.

Característica	Cohorte general			Cohorte pareada		
	Cesárea planeada (n=1.454)	Parto vaginal planeado (n=4.461)	Diferencia estandarizada	Cesárea planeada (n=1.144)	Parto vaginal planeado (n=1.144)	Diferencia estandarizada
<b>Materna</b>						
Edad (años)	32.8 ±5.8	31.4±5.1				
Nulípara	662 (45.6)	2.092 (47.0)	2.8	598 (52.3)	662 (57.8)	11.1
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) antes del embarazo						
<18.5	89 (6.4)	294 (6.9)	1.7	76 (6.7)	83 (7.2)	2.1
18.5-24.9	774 (56.0)	2740 (63.9)	16.1	665 (58.1)	666 (58.2)	0.2
25-29.9	312 (22.6)	839 (19.6)	7.4	251 (21.9)	246 (21.5)	0.9
≥30	207 (15.0)	418 (9.07)	16.0	152 (13.3)	149 (13.0)	0.7
Fumadora	223 (15.9)	612 (14.2)	4.7	175 (15.3)	185 (16.2)	2.5
Cesárea previa	471 (32.4)	151 (3.4)	81.8	231 (20.2)	150 (13.1)	19.0
<b>Embarazo y nacimiento</b>						
FIV, ICSI	379 (26.3)	959 (21.6)	10.9	305 (26.7)	319 (27.9)	2.7
Ecografía en el 1er TM	1303 (96.1)	4061 (95.8)	1.4	1084 (94.7)	1088 (95.1)	1.6
Reducción fetal a ≥13 sem. gestacionales	12 (0.8)	43 (1.0)	1.5	10 (0.8)	10 (0.8)	0.0

Tabla 2(continuación)

Corionicidad						
Bicorial	1074 (74.2)	3546 (79.8)	13.3	856 (74.8)	880 (76.9)	4.9
MCBA	329 (22.7)	884 (19.9)	6.9	269 (23.6)	253 (22.1)	3.4
MCMA	45 (3.1)	11 (0.3)	22.4	19 (1.7)	11 (1.0)	6.1
Desconocida	0 (0.0)	5 (0.1)	4.7	0 (0.0)	0 (0.0)	-
Complicaciones	708 (48.7)	1055 (23.7)	54.4	555 (48.5)	562 (49.1)	1.3
Hipertensión	115 (7.9)	203 (4.6)		87 (7.6)	119 (10.4)	
Preeclampsia	227 (15.6)	336 (7.6)		174 (15.2)	194 (17.0)	
Desprendimiento	7 (0.5)	3 (0.1)		6 (0.5)	2 (0.1)	
placentario						
Sospecha de RCIU	402 (27.7)	510 (11.5)		327 (28.6)	263 (23.0)	
para cualquier feto						
Diabetes con	75 (5.2)	126 (2.8)		42 (3.7)	67 (5.9)	
insulina						
Placenta previa	31 (2.1)	7 (0.2)		26 (2.3)	4 (0.3)	
Malformación para	38 (2.6)	97 (2.2)		29 (2.5)	43 (3.7)	
cualquier feto						
Síndrome	57 (3.9)	61 (1.4)		45 (4.0)	32 (2.8)	
Transfusión Feto-Fetal						
Rotura prematura de	107 (7.4)	358 (8.1)	2.6	88 (7.7)	86 (7.5)	0.6
membranas						
Trabajo de parto	375 (25.8)	1486 (33.4)	16.6	327 (28.6)	338 (29.5)	2.0
pretérmino						
Hospitalización durante	692 (47.6)	2041 (45.8)	3.6	574 (50.2)	572 (50.4)	0.5
el embarazo						
Corticoides antenatales	689 (47.6)	1787 (40.2)	14.9	544 (47.5)	556 (48.6)	2.2
Presentación del 2do						
feto al nacer						
Cefálica	703 (48.4)	2755 (61.8)	27.2	574 (50.1)	572 (50.0)	0.3
Pelviana	544 (37.4)	1131 (25.4)	26.2	408 (35.7)	407 (35.6)	0.1
Transversa	207 (14.2)	575 (12.9)	3.9	163 (14.2)	165 (14.4)	0.6
<b>Neonatal</b>						
Edad gestacional al	35.6±2.0	36.4±1.8	40.2	35.7±1.9	35.7±1.9	0.0
nacer						
32 0/7-34 6/7	450 (31.0)	754 (16.9)	33.4	336 (29.4)	336 (29.4)	0.0
35 0/7-36 6/7	434 (29.8)	1276 (28.6)	2.7	354 (30.9)	354 (30.9)	0.0
37 0/7 o mayor	570 (39.2)	2431 (54.5)	31.0	454 (39.7)	454 (39.7)	0.0
Peso al nacer menor al						
percentilo 10						
1er gemelar	527 (36.3)	1549 (34.8)	3.2	439 (38.4)	441 (38.6)	0.4
2do gemelar	656 (45.2)	1923 (43.3)	4.0	534 (46.7)	542 (47.4)	1.4
Sexo masculino						
1er gemelar	718 (49.4)	2310 (51.8)	4.8	572 (50.0)	578 (50.5)	1.0
2do gemelar	689 (47.4)	2221 (49.9)	4.9	558 (48.8)	562 (49.1)	0.6

IMC: índice de masa corporal; FIV: fertilización in vitro; ICSI: intracytoplasmic sperm injection; RCIU: restricción de crecimiento intrauterino.

Los datos son medias±desvío estándar, % o n (%) a menos que se especifique lo contrario

Tabla 3. Resultados fetales y neonatales en las cohortes general y pareada.

Resultado	Cohorte general			Cohorte pareada		
	Cesárea planeada (n=2908)	Parto vaginal planeado (n=8922)	OR (IC 95%)	Cesárea planeada (n=2288)	Parto vaginal planeado (n=2288)	OR (IC 95%)
Resultado primario compuesto	150 (5.2)	199 (2.2)	2.38 (1.86-3.05)	120 (5.3)	69 (3.0)	1.85 (1.29-2.67)
Muerte						
Anteparto*	23 (0.8)	55 (0.6)		16 (0.7)	15 (0.6)	
Periparto	0	0		0	0	
Neonatal	16 (0.6)	11 (0.1)		8 (0.4)	7 (0.3)	
Score de Apgar <4 al 5to minuto	18 (0.6)	25 (0.3)		16 (0.7)	11 (0.5)	
Trauma neonatal	2 (<0.1)	11 (0.1)		4 (0.2)	5 (0.2)	
Fractura de huesos largos	0	6 (<0.1)		0	2 (<0.1)	
Parálisis del plexo braquial	0	2 (<0.1)		0	1 (<0.1)	
Fractura de cráneo	1 (<0.1)	3 (<0.1)		2 (<0.1)	1 (<0.1)	
Lesión de médula espinal	1 (<0.1)	0		2 (<0.1)	0	
Encefalopatía	7 (0.2)	13 (0.2)		6 (0.3)	1 (<0.1)	
≥ 2 convulsiones dentro de las primeras 72 h luego de nacer	1 (<0.1)	1 (<0.1)		0	0	
Tubo endotraqueal por más de 24 h dentro de las primeras 72 h luego de nacer	59 (2.1)	62 (0.7)		37 (1.6)	17 (0.7)	
Sepsis neonatal probada	55 (1.9)	76 (0.9)		56 (2.5)	31 (0.4)	
Displasia broncopulmonar	14 (0.5)	17 (0.2)		12 (0.5)	1 (<0.1)	
Hemorragia intraventricular	25 (0.8)	34 (0.4)		20 (0.9)	22 (1.0)	
Grado I-II	24 (0.8)	31 (0.3)		20 (0.9)	22 (1.0)	
Grado III-IV	1 (<0.1)	3 (<0.1)		0	0	
Leucomalacia periventricular	2 (<0.1)	4 (<0.1)		2 (<0.1)	0	
Enterocolitis necrotizante	12 (0.4)	18 (0.2)		10 (0.4)	5 (0.2)	
Total de neonatos derivados*	1636 (56.3)	3561 (39.9)		1263 (55.2)	1240 (54.2)	
En UCIN*	56 (1.9)	104 (1.2)		54 (2.4)	36 (1.6)	
Duración en UCIN* (d)	3.4±2.6	2.2±1.7		3.4±2.6	2.3±1.7	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza; UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales.

Los datos son n (%) a menos que se especifique lo contrario

\*Los resultados no son componentes del resultado primario compuesto. Ningún neonato sufrió lesión del nervio facial o frénico.

Fig. 2. Análisis multivariable para morbilidad neonatal compuesta en la población general y de bajo riesgo de acuerdo a la edad gestacional al nacer.

Método de análisis	Cesárea planeada n/N (%)	Parto vaginal planeado n/N (%)	OR (IC)	
<b>Población general</b>				
<b>≥32 semanas o días</b>				
Crudo	150/2908 (5.2)	199/8922 (2.2)	2.38 (1.86-3.05)	
Ajustado	150/2908 (5.2)	199/8922 (2.2)	1.56 (1.19-2.04)	
Pareamiento por puntaje de propensión	120/2288 (5.3)	69/2288 (3.0)	1.85 (1.29-2.67)	
<b>32 semanas 0 días a 34 semanas 6 días</b>				
Crudo	104/900 (11.6)	110/1508 (7.3)	1.66 (1.20-2.29)	
Ajustado	104/900 (11.6)	110/1508 (7.3)	1.64 (1.13-2.39)	
Pareamiento por puntaje de propensión	76/644 (11.7)	47/644 (7.3)	1.72 (1.09-2.70)	
<b>35 semanas 0 días a 36 semanas 6 días</b>				
Crudo	35/868 (4.0)	45/2552 (1.8)	2.34 (1.42-3.85)	
Ajustado	35/868 (4.0)	45/2552 (1.8)	2.04 (1.22-3.41)	
Pareamiento por puntaje de propensión	31/700 (4.5)	13/700 (1.9)	2.52 (1.05-6.04)	
<b>≥37 semanas 0 días</b>				
Crudo	11/1140 (1.0)	44/4862 (0.9)	1.07 (0.54-2.10)	
Ajustado	11/1140 (1.0)	44/4862 (0.9)	1.19 (0.58-2.44)	
Pareamiento por puntaje de propensión	5/828 (0.6)	5/828 (0.6)	1.10 (0.22-5.47)	
<b>Población de bajo riesgo</b>				
<b>≥32 semanas o días</b>				
Crudo	28/1128 (2.5)	133/6820 (2.0)	1.28 (0.79-2.08)	
Ajustado	28/1128 (2.5)	133/6820 (2.0)	1.54 (0.95-2.49)	
Pareamiento por puntaje de propensión	21/840 (2.5)	11/840 (1.4)	2.01 (0.67-6.03)	
<b>32 semanas 0 días a 34 semanas 6 días</b>				
Crudo	20/116 (17.2)	77/1124 (6.9)	2.83 (1.51-5.32)	
Ajustado	20/116 (17.2)	77/1124 (6.9)	2.57 (1.31-5.05)	
Pareamiento por puntaje de propensión	20/113 (17.3)	10/113 (8.8)	2.61 (0.87-7.83)	
<b>35 semanas 0 días a 36 semanas 6 días</b>				
Crudo	6/272 (2.2)	23/1730 (1.3)	1.67 (0.60-4.65)	
Ajustado	6/272 (2.2)	23/1730 (1.3)	1.54 (0.58-4.10)	
Pareamiento por puntaje de propensión	5/208 (2.4)	2/208 (0.7)	2.49 (0.33-18.73)	
<b>≥37 semanas 0 días</b>				
Crudo	2/740 (0.3)	33/3966 (0.8)	0.24 (0.08-1.36)	
Ajustado	2/740 (0.3)	33/3966 (0.8)	0.37 (0.08-1.67)	
Pareamiento por puntaje de propensión	1/526 (0.2)	3/526 (0.6)	0.33 (0.03-4.22)	

\*Ajustado por edad materna, paridad, reducción fetal, fertilización in vitro, complicaciones del embarazo, ruptura prematura de membranas, administración de corticosteroides prenatales, hospitalización durante el embarazo, edad gestacional al nacer, peso al nacer menos del percentil diez, número de embarazos gemelares por centro por año, y nivel académico del centro de hospitalización.

† Ajustado por edad materna, paridad, reducción fetal, fertilización in vitro, complicaciones del embarazo, ruptura prematura de membranas, administración de corticosteroides prenatales, hospitalización durante el embarazo, edad gestacional al nacer, peso al nacer menos del percentil diez, número de embarazos gemelares por centro por año, y nivel académico del centro de hospitalización.

La morbilidad neonatal compuesta fue definida por la presencia uno de los siguientes eventos: muerte periparto, muerte neonatal, puntaje de Apgar al 5to minuto menos de 4, trauma neonatal, encefalopatía, dos o más convulsiones dentro de las 72 horas posteriores nacimiento, intubación endotraqueal por más de 24 horas dentro de 72 horas después del nacimiento, sepsis neonatal probada, displasia broncopulmonar, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular y enterocolitis necrotizante.

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza. Schmitz. Modo planificado de entrega y Morbilidad neonatal en gemelos. Obstet Gynecol 2017.

Tabla 4. Resultados fetales y neonatales en las población general y de bajo riesgo.

Resultado	Cohorte general			Cohorte pareada		OR (IC 95%)
	Cesárea planeada (n=2908)	Parto vaginal planeado (n=8922)	OR (IC 95%)	Cesárea planeada (n=1128)	Parto vaginal planeado (n=6820)	
Resultado primario compuesto	150 (5.2)	199 (2.2)	2.38 (1.86-3.05)	28 (2.5)	133 (2.0)	1.28 (0.79-2.08)
Muerte						
Anteparto*	23 (0.8)	55 (0.6)		0	0	
Periparto	0	0		0	0	
Neonatal	16 (0.6)	11 (0.1)		1 (<0.1)	2 (<0.1)	
Score de Apgar <4 al 5to minuto	18 (0.6)	25 (0.3)		5 (0.4)	16 (0.2)	
Trauma neonatal	2 (<0.1)	16 (0.2)		0	9 (0.1)	
Fractura de huesos largos	0	6 (<0.1)		0	5 (<0.1)	
Parálisis del plexo braquial	0	2 (<0.1)		0	1 (<0.1)	
Fractura de cráneo	1 (<0.1)	3 (<0.1)		0	3 (<0.1)	
Lesión de médula espinal	1 (<0.1)	0		0	0	
Encefalopatía	7 (0.2)	13 (0.1)		1 (<0.1)	10 (0.2)	
≥ 2 convulsiones dentro de las primeras 72 h luego de nacer	1 (<0.1)	1 (<0.1)		0	0	
Tubo endotraqueal por más de 24 h dentro de las primeras 72 h luego de nacer	59 (2.1)	62 (0.7)		12 (1.1)	37 (0.6)	
Sepsis neonatal probada	55 (1.9)	76 (0.9)		9 (0.8)	50 (0.7)	
Displasia broncopulmonar	14 (0.5)	17 (0.2)		3 (0.3)	10 (0.2)	
Hemorragia intraventricular						
Grado I-II	24 (0.8)	31 (0.4)		2 (0.2)	24 (0.4)	
Grado III-IV	1 (<0.1)	3 (<0.1)		0	3 (<0.1)	
Leucomalacia periventricular	2 (<0.1)	4 (<0.1)		0	3 (<0.1)	
Enterocolitis necrotizante	12 (0.4)	18 (0.2)		1 (<0.1)	10 (0.2)	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Los datos son n (%) a menos que se especifique lo contrario

\*Los resultados no son componentes del resultado primario compuesto. Ningún neonato sufrió lesión del nervio facial o frénico.

## DISCUSIÓN

Los resultados del ensayo clínico JUMODA nos permiten arribar a dos conclusiones principales. Primero, es posible obtener tasas altas de partos vaginales con una baja morbimortalidad para embarazos gemelares de 32 o más semanas de gestación y con el primer gemelo en cefálica a escala nacional. La tasa del resultado primario en el grupo de partos vaginales planeados sobre la población general fue similar a aquella presentada en el Twin Birth Study<sup>11</sup>, ensayo internacional aleatorizado, si bien las mujeres del ensayo JUMODA, debido a su diseño de cohorte poblacional, tenían un riesgo perinatal mucho mayor.

Segundo, el riesgo de morbilidad neonatal fue mayor en las cesáreas planeadas que en los partos vaginales planeados. Esta diferencia se apreció solo en los nacimientos gemelares previos a las 37 semanas de gestación en la cohorte general y en los previos a las 35 semanas en la población de bajo riesgo. Si bien la morbilidad respiratoria fue la causante principal del aumento en el índice de morbimortalidad en el grupo de cesáreas planeadas, todas las demás complicaciones consideradas en el resultado principal compuesto, salvo el traumatismo, fueron más frecuentes en este grupo. Los nacimientos por cesárea sin trabajo de parto guardan una estrecha relación con cuadros de disnea en neonatos nacidos a término y en los prematuros tardíos<sup>20</sup>. Los cambios hemodinámicos y de oxigenación relacionados con la morbilidad respiratoria vinculada a los nacimientos por cesárea y sus posibles complicaciones iatrógenicas debido a estadías hospitalarias más prolongadas serían así una explicación, al menos parcial, del incremento en las tasas de displasias broncopulmonares, hemorragias intraventriculares, enterocolitis necrosantes y sepsis neonatales en el grupo de cesáreas planeadas.

Nuestros hallazgos son compatibles con el reciente ensayo clínico retrospectivo de cohortes poblacionales de Dong et al.<sup>21</sup>, en el que se observó una relación entre las cesáreas planeadas entre las semanas 32 y 35 de gestación y un aumento de los resultados perinatales compuestos adversos al compararlas con los partos vaginales planeados. Sin embargo, estos datos son antiguos (1995-2000) y, debido a su diseño retrospectivo, solo fue posible especular el modo de nacimiento planificado, hubo menos información para elaborar un resultado primario distintivo y solo se consideraron unos pocos factores confusores posibles debido a un ajuste deficiente en relación a las enfermedades maternas. A través del ensayo internacional aleatorizado, se concluyó que las cesáreas planeadas realizadas entre la semana 32 y 39 de

gestación no incrementaban ni disminuían de manera significativa los riesgos de muerte fetal o neonatal o de enfermedades neonatales graves al compararlos con aquellos de los partos vaginales planeados<sup>11</sup>. Sin embargo, en los gemelos del grupo formado aleatoriamente por las cesáreas planeadas antes de la semana 37 de gestación, se apreció una tendencia hacia un riesgo perinatal mayor. Al igual que con los resultados de ese ensayo<sup>11</sup> y aquellos de estudios de cohortes retrospectivas poblacionales<sup>7,8,21</sup>, nuestros resultados de la población de bajo riesgo indican que, pasada la semana 37 de gestación, los partos vaginales planeados, en comparación con las cesáreas planeadas, estarían relacionados con un riesgo de morbimortalidad mayor. Sin embargo, los riesgos fueron bajos, menores al 1 %, y los intervalos de confianza fueron amplios, lo que no permite establecer conclusiones definitivas. Estos datos deben comunicarse a las embarazadas junto a los riesgos, tanto a corto plazo como a largo plazo asociados a las cesáreas y a los partos vaginales en embarazos gemelares, al momento de planificar el mejor modo de nacimiento.

Al igual que en cualquier otro ensayo observacional, la principal limitante en nuestro estudio fueron los confusores que no posibilitan estudios comparativos. Utilizamos varios métodos estadísticos para reducir el sesgo lo más posible. Para normalizar los sesgos de confusión por indicación, realizamos análisis de puntaje de propensión y rigurosos ajustes para que los factores confusores tuvieran el menor impacto posible y así evitar una interpretación errónea con respecto a asociaciones con las cesáreas planeadas. Si bien no se pudieron realizar ajustes con respecto a la gravedad de ciertas enfermedades, como preclamsia o restricciones del crecimiento intrauterino, los análisis secundarios, luego de excluir a las mujeres con embarazos de riesgo (es decir, a todos los embarazos complicados), nos permitió eliminar cualquier posible acción de estos confusores remanentes. Además, el hecho de que los resultados de los análisis secundarios realizados en los embarazos de bajo riesgo se ajustaran completamente a aquellos de la población considerada en el ensayo Twin Birth Study<sup>11</sup> confirma que las cesáreas planeadas antes de la semana 35 de gestación están relacionadas con un riesgo de morbimortalidad mayor.

Las ventajas del ensayo JUMODA incluyen su diseño de cohortes poblacionales y su reclutamiento prospectivo de todas las embarazadas en Francia que dieron a luz durante 2014 en centros de maternidad con más de 1500 partos al año. Los nacimientos considerados por el estudio abarcan más del 70 % de todos los

nacimientos gemelares en Francia anualmente y más del 95 % de aquellos producidos en centros de maternidad con más de 1 500 partos al año<sup>1</sup>. Los obstetras a cargo recabaron de manera prospectiva la información sobre los modos planeados de nacimiento y sobre su abordaje para así obtener información detallada y precisa sobre la variable bajo estudio. Asimismo, se obtuvo suficiente potencia estadística sobre una población no seleccionada de embarazos gemelares para evaluar los riesgos relacionados con el modo planeado de nacimiento y para asegurar una gran validez externa de sus resultados. Sin embargo, nuestros resultados solo pueden generalizarse a centros de maternidad importantes donde sea un hábito la conducta activa durante el trabajo de parto del segundo gemelo, acorde a las recomendaciones en Francia<sup>16</sup>.

Los resultados del ensayo JUMODA indican que el parto vaginal planeado está relacionado con una baja morbilidad neonatal en embarazos gemelares no seleccionados de 32 o más semanas de gestación con el primer gemelo en cefálica. Estos resultados indican que se debería optar por el parto vaginal planeado en vez de la cesárea planeada para embarazadas que dan a luz entre la semana 32 y la semana 37 de gestación y corroboran rotundamente las recientes recomendaciones del Colegio estadounidense de ginecólogos y obstetras (ACOG)<sup>12</sup>.

## REFERENCIAS

1. Blondel B, Kermarrec M, Enquête nationale périnatale 2010. Available at: [http://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les\\_naissances\\_en\\_2010\\_et\\_leur\\_evolution\\_depuis\\_2003.pdf](http://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf). Retrieve april 18, 2017.
2. Hamilton BE, Martin JA, Osterman MJK, Curtin SC, Mathews TJ. Births: final data for 2014. *Natl Vital Stat Rep* 2015;64:1–64.
3. Fishman A, Grubb DK, Kovacs BW. Vaginal delivery of the nonvertex second twin. *Am J Obstet Gynecol* 1993;168:861–4.
4. Grisaru D, Fuchs S, Kupferminc MJ, Har-Toov J, Niv J, Lessing JB. Outcome of 306 twin deliveries according to first twin presentation and method of delivery. *Am J Perinatol* 2000;17:303–7.
5. Schmitz T, Carnavalet Cde C, Azria E, Lopez E, Cabrol D, Goffinet F. Neonatal outcomes in twin pregnancy according to the planned mode of delivery. *Obstet Gynecol* 2008;111: 695–703.
6. Smith GC, Shah I, White IR, Pell JP, Dobbie R. Mode of delivery and the risk of delivery-related perinatal death among twins at term: a retrospective cohort study of 8073 births. *BJOG* 2005;112:1139–44.
7. Armson BA, O'Connell C, Persad V, Joseph KS, Young DC, Baskett TF. Determinants of perinatal mortality and serious neonatal morbidity in the second twin. *Obstet Gynecol* 2006; 108:556–64.
8. Smith GC, Fleming KM, White IR. Birth order of twins and risk of perinatal death related to delivery in England, Northern Ireland, and Wales, 1994–2003: retrospective cohort study. *BMJ* 2007;334:576.
9. Roberts CL, Algert CS, Nippita TA, Bowen JR, Shand AW. Association of prelabor cesarean delivery with reduced mortality in twins born near term. *Obstet Gynecol* 2015;125:103–10.
10. Lee HC, Gould JB, Boscardin WJ, El-Sayed YY, Blumenfeld YJ. Trends in cesarean delivery for twin births in the United States: 1995-2008. *Obstet Gynecol* 2011;118:1095–101.
11. Barrett JF, Hannah ME, Hutton EK, Willan AR, Allen AC, Armson BA, et al. A randomized trial of planned cesarean or vaginal delivery for twin pregnancy [published erratum appears in *N Engl J Med* 2013;369:2364]. *N Engl J Med* 2013; 369:1295–305.
12. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Obstetric Care Consensus No. 1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol* 2014;123:693–711.
13. Schmitz T, Goffinet F. Association of prelabor cesarean delivery with reduced mortality in twins born near term. *Obstet Gynecol* 2015;125:1247–8.
14. Concato J, Horwitz RI. Beyond randomised versus observational studies. *Lancet* 2004;363:1660–1.
15. Kotaska A. Inappropriate use of randomised trials to evaluate complex phenomena: case study of vaginal breech delivery. *BMJ* 2004;329:1039–42.

16. Vayssière C, Benoist G, Blondel B, Deruelle P, Favre R, Gallot D, et al. Twin pregnancies: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;156:12–7.
17. Lunceford JK, Davidian M. Stratification and weighting via the propensity score in estimation of causal treatment effects: a comparative study. *Stat Med* 2004;23:2937–60.
18. Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ* 2008;336:85–7.
19. Jain L, Dudell GG. Respiratory transition in infants delivered by cesarean section. *Semin Perinatol* 2006;30:296–304.
20. Offermann H, Gebauer C, Pulzer F, Bläser A, Thome U, Knüpfer M. Cesarean section increases the risk of respiratory adaptive disorders in healthy late preterm and two groups of mature newborns. *Z Geburtshilfe Neonatol* 2015;219:259–65.
21. Dong Y, Luo ZC, Yang ZJ, Chen L, Guo YL, Branch W, et al. Is cesarean delivery preferable in twin pregnancies at  $\geq 36$  weeks gestation? *PLoS One* 2016;11:e0155692.

## **Embarazo gemelar: ¿parto vaginal en los embarazos de 32 a 37 semanas?**

Algunas conclusiones:

El estudio JuMoDA es estudio nacional comparativo prospectivo acerca del parto en mujeres embarazadas de gemelos y fue planeado a lo largo de varios años coincidentemente con la presentación del estudio TBS.

Los hallazgos de ambos estudios son similares. Ambos ensayos han demostrado que, cuando el primer gemelo tiene una presentación cefálica, y el equipo y el personal apropiados están disponibles, al menos desde las 32 semanas de gestación en adelante un intento de parto vaginal debe ser el plan predeterminado de vía de nacimiento, independientemente de la presentación del segundo gemelo.

En las maternidades participantes del estudio JuMoDA, el 75% de las mujeres embarazadas de gemelos tuvieron un intento de parto vaginal y el 25% una cesárea planeada (o programada). Algo para destacar es que por primera vez se informó que la tasa de complicaciones en niños nacidos entre las semanas 32 y 37 de amenorrea en poblaciones no seleccionadas fue más alta después de la cesárea planeada que después de un parto vaginal.

En otra publicación reciente (Schmitz T, Korb D, Battie C, et al. Neonatal morbidity associated with vaginal delivery of noncephalic second twins. *Am J Obstet Gynecol* 2018;volume;x.ex-x.ex; en prensa) se muestran resultados neonatales respecto del segundo gemelar no en cefálica que resultan alentadores en comparación con otros estudios para el sostenimiento de la elección de la vía de nacimiento por parto vaginal. Concluye que luego del parto vaginal del primero, las presentaciones del segundo gemelar “no en cefálica” y “cefálica” en recién nacidos de  $\geq 32$  semanas de edad gestacional, se asociaron con una morbimortalidad neonatal compuesta similar, que resultó baja para ambos grupos, por lo que el nacimiento por parto vaginal del segundo gemelar “no en cefálica” resultaría una opción razonable.

Como conclusión de ambos estudios, (TBS y JuMoDA) el embarazo gemelar no resulta por sí mismo una indicación de parto por cesárea. Es importante que las mujeres embarazadas estén informadas de estos resultados para que puedan discutir la vía de nacimiento de sus bebés con el médico obstetra. A tal fin, sería oportuno y deseable, revisar la formación profesional del obstetra, así como el efecto que genera la judicialización tanto en la toma de decisiones acerca de las prácticas médicas como en la relación y comunicación médico-paciente.