



Parto gemelar ¿es una opción segura?

Carlos Quesnel García-Benítez,* Oscar Andrés Martínez Pachón,** Dalila Adriana Mendoza-Ríos***

Nivel de evidencia: III

RESUMEN

Antecedentes: la vía ideal de nacimiento de los fetos gemelares aún no se encuentra bien establecida, pues no existe un nivel de evidencia I en las series de estudio publicadas hasta el momento. La tasa de complicaciones obstétricas en este grupo de pacientes y la heterogeneidad de los procedimientos para su nacimiento hacen más difícil la elección de la vía.

Objetivo: determinar la seguridad del nacimiento vaginal en embarazos gemelares.

Pacientes y método: estudio retrospectivo, transversal y analítico efectuado con base en la revisión de los registros de la sala de labor del Hospital Ángeles Lomas de 2003 a 2010 de los partos y cesáreas de mujeres con embarazos gemelares. Se comparó cada forma de terminación del embarazo.

Resultados: el total de nacimientos gemelares fue de 299, equivalente a una tasa de 29 por 1,000 nacidos vivos. El número de partos gemelares durante el periodo fue de 35, que corresponde a 11.7% de los embarazos gemelares concluidos por esta vía. Se encontró que 31.4% de los segundos gemelos nacidos por vía vaginal tuvieron calificación de Apgar al primer minuto por debajo de 7, comparado con 10.8% de los segundos gemelos nacidos por cesárea ($p = 0.002$), sin embargo, el Apgar a los cinco minutos no tuvo diferencias significativas ($p = 0.4$).

Conclusiones: el nacimiento por vía vaginal de gemelos no se asocia con efectos adversos neonatales ni maternos, cuando se realiza con una adecuada valoración obstétrica.

Palabras clave: parto gemelar, embarazo gemelar, versión cefálica externa, versión podálica interna, parto pélvico

ABSTRACT

Background: The ideal way of birth twin pregnancies is not well established yet, since there is no level I evidence studies in the series published so far. The rate of obstetric complications in this group of patients and the heterogeneity of procedures make it more difficult the birth election.

Objective: To determine the safety of vaginal birth in twin pregnancies.

Patients and methods: We reviewed the records of the labor room at Hospital Angeles Lomas, from 2003 to 2010 and were recorded as cesarean or vaginal deliveries of twin pregnancies and compared each form of conclusion of the pregnancy.

Results: The total number of twin births was 299, equivalent to a rate of 29 per 1,000 live births. The number of twin births during the period was 35, which corresponds to 11.7% of twin pregnancies concluded this way. It was found that 31.4% of second twins vaginally born had 1-minute Apgar score below 7, compared with 10.8% of second twins born by cesarean section ($p = 0.002$), however, the 5-minute Apgar no significant differences ($p = 0.4$).

Conclusions: The vaginal birth of twins is not associated with adverse neonatal or maternal, when performed with adequate obstetric assessment.

Key words: twin delivery, twin pregnancy, external cephalic version, breech version internal pelvic delivery

RÉSUMÉ

Contexte: La manière idéale de naissance des fœtus jumeaux est pas encore bien établie, car il n'existe pas de niveau I étude des preuves dans les séries publiées jusqu'ici. Le taux de complications obstétricales dans ce groupe de patients et l'hétérogénéité des procédures visant à rendre plus difficile la naissance du choix de l'itinéraire.

Objectif: déterminer la sécurité des accouchements vaginaux dans les grossesses gémellaires.

Patients et méthodes: Une étude rétrospective, la Croix-aa fait basée revue analytique des registres de la salle de travail à l'Hôpital Angeles Lomas, 2003 à 2010 accouchements par césarienne et des femmes avec des grossesses gémellaires. Nous avons comparé chaque forme d'interruption de grossesse.

Résultats: Le nombre total de naissances de jumeaux était de 299, ce qui équivaut à un taux de 29 pour 1.000 naissances vivantes. Le nombre de naissances de jumeaux durant la période a été de 35, ce qui correspond à 11,7% des grossesses gémellaires terminée de

cette manière. On a constaté que 31,4% des jumeaux naissent par voie vaginale seconde avait un score d'Apgar inférieur à 7 minutes, comparativement à 10,8% des jumeaux naissent secondes par césarienne ($p = 0,002$), toutefois, l'Apgar à cinq minutes avait aucune différence significative ($p = 0,4$).

Conclusions: La naissance de jumeaux vaginale n'est pas associée à la mère ou du nouveau-né les effets indésirables, lorsqu'il est effectué avec adéquats obstétriques d'évaluation.

Mots-clés: livraison jumeaux, grossesse gémellaire, version céphalique externe, la culasse version de la livraison pelvien interne

RESUMO

Antecedentes: A maneira ideal de nascimento de fetos gêmeos ainda não está bem estabelecida, já que não há evidência de nível I estudo da série publicada até agora. A taxa de complicações obstétricas neste grupo de pacientes ea heterogeneidade de procedimentos para torná-lo mais difícil nascimento a escolha da rota.

Objetivo: determinar a segurança de parto vaginal em gestações gemelares.

Pacientes e métodos: Uma retrospectiva, cross-yy feita com base revisão analítica dos registros da sala de parto no Hospital Angeles Lomas, 2003-2010 cesáreas e mulheres com gestações gemelares. Nós comparamos cada forma de interrupção da gravidez.

Resultados: O número total de nascimentos de gêmeos era 299, o equivalente a uma taxa de 29 por 1.000 nascidos vivos. O número de nascimentos de gêmeos durante o período foi de 35, o que corresponde a 11,7% de gestações gemelares terminado desta forma. Verificou-se que 31,4% dos gêmeos nascidos de parto normal segundo Apgar abaixo de 7 minutos, em comparação com 10,8% de gêmeos que nascem por cesariana ($p = 0,002$), porém, o Apgar de cinco minutos não apresentaram diferenças significativas ($p = 0,4$).

Conclusões: O parto vaginal de gêmeos não está associado a materna ou neonatal efeitos adversos, quando realizada com adequada avaliação obstétrica.

Palavras-chave: entrega gêmeos, gravidez de gêmeos, versão cefálica externa, culatra versão de entrega interna pélvica

Los gemelos son un tema de interés y fascinación y se mencionan a través de la historia desde Apolo y Diana¹ en la mitología griega, hasta Rómulo y Remo en la mitología romana. Los embarazos gemelares han cambiado la obstetricia moderna y los lineamientos de manejo actuales.^{2,*} La tasa de nacimientos gemelares en Estados Unidos y Canadá desde 1980, aumentó tres cuartas partes hasta 2008, según las cifras del Centro Nacional de Estadística en Salud, con 138,660 nacimientos gemelares

para 2008, lo que representa una tasa de 32.6 por 1,000 nacidos vivos (Cuadro 1).³

En México sucede de la misma forma y ha aumentado 63% en la última década, con una tasa actual de 12.6 por 1,000 nacimientos.⁴ La influencia de factores como el embarazo a edades más avanzadas, producto de técnicas de reproducción asistida de alta y baja complejidad, aportan cifras al aumento en el número y la proporción de embarazos gemelares.^{4,5}

Los datos epidemiológicos sugieren que un embarazo gemelar tiene un aumento en la morbilidad y la mortalidad cuatro a seis veces mayor que un embarazo único,⁶ lo que los convierte en embarazos “de alto riesgo”, que tienen como consecuencia un aumento en la tasa de cesáreas por esta indicación; en algunas instituciones es la única vía indicada de nacimiento, sin importar otros factores. Lo que no se sabe y carece de evidencia epidemiológica confiable es si la vía de nacimiento modifica la morbilidad y mortalidad asociada con el embarazo gemelar.^{7,8}

* Médico ginecoobstetra, jefe de la División de Ginecología y Obstetricia.

** Médico residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

*** Médica especialista en Ginecología y Obstetricia. División de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ángeles de las Lomas

Correspondencia: Dr. Carlos Quesnel. Vialidad de la Barranca S/N, consultorio 240, colonia Valle de las palmas, Huixquilucan 52763, Estado de México. Correo electrónico: info@cepam.com.mx
Recibido: 21 de septiembre de 2011. Aceptado: 22 de septiembre de 2011.

Este artículo debe citarse como: Quesnel García-Benítez C, Martínez-Pachón OA, Mendoza-Ríos DA. Parto gemelar ¿es una opción segura?. Ginecol Obstet Mex 2011;79(10):621-630.

Nota del editor

* Se denomina embarazo múltiple a la existencia de más de un feto en el útero y embarazo gemelar a la existencia de dos fetos. La expresión “embarazo gemelar doble” es redundante y confusa.

Cuadro 1. Tasa de nacimientos gemelares en Estados Unidos entre 1980 y 2008 (Fuente: NCHS, Final data for 2008)

Año	Gemelares dobles	Tasa de nacimientos*
1980	68,339	18.9
1985	77,102	20.5
1990	93,865	22.6
1995	96,736	24.8
2000	118,916	29.3
2001	121,246	30.1
2002	125,134	31.1
2003	128,665	31.5
2004	132,219	32.2
2005	133,122	32.2
2006	137,085	32.1
2007	138,961	32.2
2008	138,660	32.6

*Nacimientos gemelares dobles por 1,000 nacidos vivos

Atención de parto en las diferentes presentaciones en el embarazo gemelar

La presentación en los embarazos gemelares se puede clasificar en tres grupos (Cuadro 2).^{9,10}

I. Presentación cefálica de ambos gemelos

En los casos de presentación cefálica de ambos gemelos, es adecuado el nacimiento por vía vaginal, a menos que exista una indicación obstétrica específica de cesárea. El antecedente de cesárea previa es la condición obstétrica más frecuente en los nacimientos de gemelos con presentación cefálica que nacen por cesárea.¹¹

II. Presentación no cefálica del gemelo A

Es el tipo de presentación menos frecuente y hasta el momento es una indicación de cesárea, por lo que no hay grandes series de nacimientos vaginales de estos casos.

Cuadro 2. Clasificación de las presentaciones de embarazos gemelares dobles

Presentación	Frecuencia
Cefálica A-cefálica B	30-45%
Cefálica A-no cefálica B	28-45%
No cefálica A	12-29%

El Boletín Técnico del Comité del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia recomienda el nacimiento por vía abdominal para estos casos. Una complicación poco frecuente en estas presentaciones y, la más temida, es el fenómeno de engatillamiento intergemelar que ocurre en 1 de 645 (0.15%) partos gemelares. Esta complicación tiene una mortalidad de 30 a 40%, que puede prevenirse si se cuenta con un ultrasonido intraparto que permita descartar esta condición; de encontrarse, lo indicado es el nacimiento por cesárea.^{2,12} En un estudio publicado por Nassar, en la *Revista Médica de Perinatología* en 2004, se comparó la morbilidad materna y fetal entre el nacimiento vaginal y la cesárea del primer gemelo pélvico sin encontrar diferencias significativas respecto a síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, puntuaciones de Apgar y mortalidad neonatal.^{13,14}

III. Presentación cefálica A y no cefálica B

Se han publicado múltiples series y diferentes algoritmos para el parto en este tipo de presentación e incluyen las siguientes conductas:²

1. El segundo gemelo puede nacer cefálico, cuando se encuentra en una presentación pélvica o una situación transversa, posterior a una versión espontánea
2. Realización de una versión cefálica externa
3. Nacimiento del segundo gemelo en presentación pélvica por medio de maniobras de pequeña o gran extracción
4. Realización de una versión podálica interna, cuando se encuentra en situación transversa
5. Realización de cesárea para el segundo gemelo, posterior al nacimiento del gemelo A (nacimiento combinado)

Estudios retrospectivos demostraron un aumento de la morbilidad y la mortalidad neonatal del segundo gemelo cuando el nacimiento era por vía vaginal, incluso algunos autores sugieren el nacimiento por cesárea programada como estrategia para disminuir esta complicación.^{15,16} Existen múltiples estudios pequeños que no encontraron diferencias significativas entre el nacimiento del segundo gemelo por parto en comparación con la cesárea y aseguran que la presentación no cefálica del segundo gemelo no es una indicación de cesárea; aún es tema de controversia.^{17,18,19} Para la obtención de resultados adecuados neonatales en un parto con este tipo de presentación,

son necesarios: el monitoreo tococardiográfico continuo, uso rutinario de analgesia obstétrica, disposición de un quirófano de urgencias y un obstetra capacitado en la realización de maniobras intrauterinas, mismas que deben seguir enseñándose a las nuevas generaciones de obstetras.²⁰

Contraindicaciones para el trabajo de parto

- Peso fetal estimado del gemelo B mayor de 20% del peso del gemelo A⁸
- Desproporción cefalopélvica por un segundo estadio del trabajo de parto prolongado o por moldeamiento de la cabeza fetal
- Edad gestacional menor a 28 semanas o peso fetal estimado de cualquier gemelo menor a 1,500 gramos⁸

Consideraciones anestésicas

La analgesia obstétrica es un requisito para tomar la decisión de un parto gemelar porque permite realizar maniobras de manipulación intrauterina y uso de fórceps, especialmente para el nacimiento del segundo gemelo.^{21,22} Las únicas consecuencias que se reportan son: el incremento del tiempo entre nacimientos y el aumento de partos instrumentados, sin ninguna repercusión en la morbilidad y mortalidad perinatal. En algunos casos es necesaria la relajación uterina con agentes anestésicos para realizar maniobras obstétricas. En la actualidad se utiliza nitroglicerina por vía intravenosa por ser un relajante del segmento uterino, disminuir el sangrado en el tercer estadio del trabajo de parto y tener menor paso transplacentario.^{23,24}

Maniobras para la extracción de fetos en presentación no cefálica

Existen dos maniobras para la extracción del gemelo B, cuando éste no se encuentra en presentación cefálica:

Versión podálica interna

Una de las indicaciones actuales de esta maniobra obstétrica, es un segundo gemelo en presentación transversa y se recomienda realizarla con dilatación y borramiento completos, analgesia obstétrica adecuada y experiencia en el procedimiento. Esta manipulación puede guiarse por ultrasonido para mejor ubicación del sacro y las extremidades. Una vez que el feto se encuentra en situación

longitudinal, se realiza la amniotomía y se continúa con la extracción pélvica.^{25,26}

Versión cefálica externa

Fue descrita inicialmente por Hipócrates para embarazos únicos como una maniobra segura y eficaz.²⁷ El pionero en la realización de versiones cefálicas externas en el segundo gemelo cuando éste se encuentra en presentación pélvica o en situación transversa fue Chervenak, quien publicó su estudio en 1983 con una tasa de éxito de 71 a 73% en 25 versiones externas. Los requisitos para la maniobra fueron adoptados en múltiples algoritmos de atención e incluyen: peso fetal mayor a 1,500 gramos, analgesia epidural, membranas íntegras, monitoreo tococardiográfico continuo, ultrasonido para corroborar la presentación y una sala de quirófano de urgencia.^{28,29,30}

Inducción de trabajo de parto

En los embarazos gemelares es frecuente el trabajo de parto no efectivo y la rotura de membranas sin actividad uterina. El uso de oxitocina para la inducción electiva e indicada de embarazos únicos demuestra que es un procedimiento seguro y efectivo. Sin embargo, el uso de oxitocina en inducción de trabajo de parto de embarazos gemelares dobles no tiene una eficiencia y seguridad comprobadas, además de que existe controversia acerca de la dosis de oxitocina por aplicar.³¹

Aunque ha sido poco estudiado, otro método farmacológico para la pre-inducción del trabajo de parto en embarazos gemelares dobles es el misoprostol. Está demostrada su seguridad en la inducción de trabajo de parto de embarazos únicos porque reduce de manera significativa la tasa de cesáreas.³²

Intervalo entre nacimientos

Algunos estudios antiguos reportaban que el intervalo entre los nacimientos no debería exceder 30 minutos para disminuir la hipoxia y la asfixia del gemelo B. Con el advenimiento del monitoreo fetal intraparto, este límite perdió importancia y no se puede definir con exactitud. Es necesario que el trazo tococardiográfico frente al estrés permanezca negativo.³³ El nacimiento vaginal del segundo gemelo trajo un cambio en la práctica obstétrica moderna, debido a que se asocia con inercia uterina, presentaciones anómalas y a desproporción cefalopélvica, lo que aumenta

la tasa de prolapso de cordón y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera.³⁴

Recomendaciones actuales

- En caso de gemelos en presentación cefálica se sugiere nacimiento vaginal en ausencia de indicaciones de cesárea (Grado 2C)³⁵
- Cuando el gemelo A se encuentra no cefálico se sugiere el nacimiento por cesárea (Grado 2C)³⁵
- Para gemelos B no cefálicos se sugiere extracción pélvica, sólo si el obstetra tiene experiencia en maniobras intrauterinas y previo consentimiento informado (Grado 2C)²⁹
- Se sugiere el monitoreo fetal electrónico permanente de ambos fetos durante el trabajo de parto (Grado 2C)^{33,35}
- Se deberá usar siempre analgesia obstétrica durante el trabajo de parto (Grado 2C)^{22,23,24}

Determinar la seguridad del nacimiento vaginal en embarazos gemelares, al comprar los efectos maternos y neonatales entre el nacimiento por parto y por cesárea de embarazos gemelares. Definir los factores obstétricos predictores para un parto gemelar y establecer la eficacia de la oxitocina para la inducto-conducción del trabajo de parto en este tipo de embarazos.

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, transversal y analítico. Se definieron los criterios de inclusión de la siguiente manera: edad materna con límites de 18 a 40 años, embarazos gemelares que nacieron por parto y por cesárea, edad gestacional con límites de 33 y 38 semanas cumplidas y que recibieron atención materna y neonatal en el Hospital Ángeles Lomas. Los criterios de exclusión fueron: morbilidad materna (enfermedades crónico-degenerativas, autoinmunes, neoplásicas e infectocontagiosas) y patología obstétrica que afectara el pronóstico perinatal (restricción del crecimiento intrauterino, preeclampsia y diabetes gestacional). El único criterio de eliminación fue tener el expediente clínico incompleto.

Se revisaron los registros de la sala de labor del Hospital Ángeles Lomas de 2003 a 2010 y se contabilizaron los partos y cesáreas de embarazos gemelares y se determinó la tasa de cada vía de terminación del embarazo. Después

se revisaron los 35 expedientes clínicos de los embarazos gemelares que terminaron por parto y se compararon con una muestra probabilística estratificada aleatoria de 37 embarazos gemelares dobles terminados por cesárea en el mismo periodo, para realizar el análisis estadístico.

Para determinar la muestra probabilística estratificada se tomó el total de los nacimientos por cesárea de 2003 a 2010, que fue de 5,455. Se fijó un error estándar de 0.01 y se obtuvo una varianza de la población de 0.0001. Se determinó una muestra provisional significativa de 775 cesáreas y se realizó la estratificación de Kish para determinar un subgrupo significativo de los 264 embarazos gemelares nacidos por cesárea, que fue de 37 nacimientos.

El registro de los datos se realizó con el programa Microsoft Excel y se procesó con el programa SPSS. Se hizo un análisis cuantitativo y cualitativo de las variables de estudio, el primero con estadística descriptiva, razones y tasas, puntuaciones Z y pruebas paramétricas y no paramétricas; el segundo con codificación e interpretación de datos y revisión de material. El valor estadístico se tomó como una $p < 0.05$ y se calculó con la prueba t de Student para variables continuas y con la prueba de Fisher para variables nominales.

No se tomaron consideraciones éticas debido a que se trata de un estudio observacional y retrospectivo.

RESULTADOS

El total de nacimientos gemelares de 2003 a 2010 fue de 299, de 10,297 nacimientos, lo que equivale a una tasa de 29 por 1,000 nacidos vivos. El número de partos gemelares durante el periodo fue de 35, lo que representa 11.7% de los embarazos gemelares terminados por esta vía.

La edad materna, el número de embarazos, las semanas de gestación hasta la terminación y las características de la somatometría fetal de los nacimientos vaginales y los abdominales no mostraron ninguna diferencia significativa (Cuadro 3).

La morbilidad neonatal se comparó de acuerdo con la puntuación de Apgar obtenida en los minutos 1 y 5 respectivamente y la necesidad de suministrar ciclos de presión positiva inspiratoria de oxígeno, días de estancia intrahospitalaria y las complicaciones neonatales tempranas y tardías. Se realizó una comparación entre el gemelo A y el B, nacidos por parto y por cesárea y se encontró que 31.4% de los segundos gemelos nacidos por vía va-

Cuadro 3. Características maternas y fetales de los nacimientos gemelares nacidos por vía vaginal y abdominal

	<i>Nacimientos vaginales</i>	<i>Nacimientos abdominales</i>	<i>p</i>
Edad materna	30.7 ± 4.1	32.1 ± 4.1	0.14
Número de gestaciones	2.1 ± 1.3	2.4 ± 1.2	0.33
Semanas de gestación	36.3 ± 1.2	35.5 ± 1.3	0.9
<i>Gemelo A</i>			
Crecimiento eutrófico	65.7%	62.2%	0.99
Peso fetal	2238 ± 386	2067 ± 432	0.083
Talla	45.3 ± 2.5	44.8 ± 4.1	0.47
Perímetro cefálico	32.3 ± 1.2	31.7 ± 1.8	0.26
Perímetro torácico	28.7 ± 1.8	28.1 ± 2.1	0.59
Perímetro abdominal	26.3 ± 2.2	26.2 ± 2.4	0.91
<i>Gemelo B</i>			
Crecimiento eutrófico	54.3%	67.6%	0.99
Peso fetal	2218 ± 392	2087 ± 444	0.19
Talla	45.6 ± 2.8	45.2 ± 2.9	0.9
Perímetro cefálico	32.4 ± 1.7	31.9 ± 1.9	0.46
Perímetro torácico	28.3 ± 2.0	28.3 ± 2.0	0.83
Perímetro abdominal	26.5 ± 1.9	26.1 ± 2.6	0.59

ginal tuvieron puntuaciones de Apgar al primer minuto por debajo de 7, comparado con 10.8% de los segundos gemelos nacidos por cesárea ($p = 0.002$) y 14.3% de los primeros gemelos nacidos por vía vaginal; sin embargo, en la puntuación de Apgar al minuto 5 de los cuatro grupos no hubo diferencias significativas ($p = 0.4$) al encontrarse la mayor parte por encima de 7. El segundo gemelo nacido por vía vaginal requirió, en 31.5% de los casos, ciclos de presión positiva de oxígeno en la reanimación, comparado con 18.9% de los segundos gemelos nacidos por cesárea, sin alcanzar una diferencia significativa ($p = 0.07$). Los días de estancia intrahospitalaria de los gemelos B nacidos por parto fueron significativamente menos comparados con los gemelos B nacidos por cesárea, a razón de 6.17 ± 7.4 días comparados con 12.4 ± 15.2 días ($p = 0.03$). Una de las variables más relevantes es la ausencia de patología neonatal, que fue significativamente mayor ($p = 0.007$) en los gemelos nacidos por parto (Cuadro 4).

Se compararon los resultados maternos de las pacientes atendidas por parto gemelar y por cesárea según las complicaciones posquirúrgicas y los días de estancia intrahospitalaria (Cuadro 5).

También se evaluaron los factores de mayor asociación con el parto de embarazos gemelares y se encontró que la mayoría de las pacientes no tenía antecedente de parto previo (45.7%), sólo 2.9% tenían antecedente de cesáreas previas. Las variables con mayor importancia fueron la diferencia del peso intergemelar de sólo 0.9%, el uso de oxitocina en 91.4% de los casos y de analgesia obstétrica en 100% de los nacimientos vaginales (Cuadro 6).

También se analizaron las diferentes presentaciones con sus respectivas extracciones fetales, en las que se encontró al primer gemelo en presentación cefálica en 97.1% de los casos y al segundo gemelo en presentación cefálica en sólo 60%. El parto instrumentado para la extracción del primer gemelo fue necesario en 14.3% de los casos, comparado con 2.9% para el segundo gemelo (Cuadro 7).

La última variable analizada respecto a los resultados neonatales fue el periodo intergemelar. Se dividieron en grupos de 3 hasta 12 minutos progresivamente, que fue el periodo más largo reportado en el estudio. No se encontraron resultados significativos a medida que el periodo intergemelar aumentaba. La única diferencia observada

Cuadro 4. Comparación de los resultados perinatales entre los primeros y los segundos gemelos nacidos por parto y por cesárea

	Gemelo A parto	Gemelo B parto	Gemelo A cesárea	Gemelo B cesárea	p
SDG* Capurro	36.5 ± 1.0	36.4 ± 1.3	35.4 ± 1.6	35.4 ± 1.6	0.9
Apgar minuto 1 < 7	14.3%	31.4%	10.8%	10.8%	0.002
Apgar minuto 5 < 7	0%	0%	0%	5.4%	0.4
Días de estancia	5.68 ± 1.25	6.17 ± 7.4	10.6 ± 1.88	12.4 ± 15.2	0.03
Ciclos de presión positiva inspiratoria**	14.3%	31.5%	8.1%	18.9%	0.07
Ausencia de patología neonatal	27.1%	30.4%	15.5%	12.5%	0.007
Prematurez	39.6%	37%	46.6%	37.5%	NS
Hiperbilirrubinemia	8.3%	8.7%	12.1%	11.1%	NS
Síndrome de adaptación pulmonar	6.3%	6.5%	5.2%	2.8%	NS
Membrana hialina	4.3%	0%	6.9%	8.3%	NS
Hipo/hiperglucemia	0%	0%	5.2%	6.9%	NS
Sepsis neonatal	0%	0%	6.9%	4.2%	NS
Hipertensión pulmonar	0%	0%	0%	4.2%	NS

* Semanas de gestación ** Presión positiva inspiratoria de oxígeno

Cuadro 5. Comparación de resultados maternos posparto y poscesárea de embarazos gemelares

	Parto	Cesárea	p
Edad materna	30.7 ± 4.19	32.1 ± 4.18	0.14
Número de embarazos	2.1 ± 1.33	2.4 ± 1.19	0.33
Número de partos previos	0.97 ± 1.29	0.48 ± 0.86	0.06
Antecedente de cesárea previa	2.9%	35.1%	0.001
Días de estancia intrahospitalaria	2.7 ± 0.82	3.5 ± 1.2	0.02
Ausencia de complicaciones	94.3%	83.8%	NS
Transfusión sanguínea	0%	5.4%	NS
Otras complicaciones	5.8%	10.8%	NS

Cuadro 6. Factores asociados con parto gemelar de embarazos gemelares

Semanas de gestación	36.3 ± 1.27
Embarazos previos	2.14 ± 1.33
Partos previos	0.97 ± 1.29
0	45.7%
1	31.4%
2	11.4%
3	8.6%
6	2.9%
Cesáreas previas	2.9%
Peso mayor en el embarazo previo (gramos)	2969 ± 360
Peso del recién nacido A (gramos)	2238 ± 386
Peso del recién nacido B (gramos)	2218 ± 392
Diferencia en el peso intergemelar	0.9%
Presentación cefálica del recién nacido A	97.1%
Presentación cefálica del recién nacido B	60%
Uso de oxitocina	91.4%
Uso de analgesia obstétrica	100%

Cuadro 7. Relación de la presentación y extracción en embarazos gemelares nacidos por parto

	Gemelo A	Gemelo B
Presentación		
Cefálica	97.1%	60%
Pélvica	2.9%	28.6%
Transversa	0%	11.4%
Extracción		
Cefálica	82.9%	57.1%
Pequeña pélvica	2.9%	5.7%
Gran pélvica	0%	22.9%
Versión podálica interna	0%	8.6%
Versión cefálica externa	0%	2.9%
Parto instrumentado	14.3%	2.9%

fue una puntuación de Apgar baja al primer minuto al comparar los dos gemelos; sin embargo, al minuto cinco no hubo diferencia (Cuadro 8).

DISCUSIÓN

Al analizar los datos obtenidos podemos observar que la tasa de embarazos gemelares en nuestro hospital (29 por 1,000 nacimientos), en los siete años de estudio, es similar a la de Estados Unidos. Sin embargo, se encuentra por encima de la tasa actual en México, debido al alto porcentaje de pacientes atendidas que consiguieron el embarazo con técnicas de reproducción asistida.

Llamarla “una opción segura”, implica que es una opción libre y exenta de todo peligro, daño o riesgo, por lo que se evaluaron las repercusiones fetales y maternas de la atención de un nacimiento vaginal de un embarazo gemelar. Todos los recién nacidos obtenidos por parto y por cesárea pesaron más de 1,500 gramos, con un promedio de 2,238 gramos en los nacidos por parto y de 2,067 gramos en los nacidos por cesárea. Así comparamos nuestros resultados con los del grupo de nacimientos publicados por Nassar en 2004, sin encontrar ninguna diferencia. En ambos estudios, la calificación de Apgar al primer minuto fue significativamente menor comparada con la puntuación al minuto cinco. Sin embargo, en nuestro estudio se observó por separado al primer gemelo del segundo y encontramos que la diferencia se encontraba en los gemelos B nacido por parto, porque obtenían puntajes de Apgar menores al primer minuto y mayor requerimiento de ciclos de presión positiva inspiratoria, comparado con los nacidos por cesárea y los gemelos B nacidos por parto. Estas dos variables perdieron el valor estadístico al minuto cinco, puesto que todos los puntajes fueron similares.

Al comparar los días de estancia intrahospitalaria de los gemelos nacidos por parto y por cesárea encontramos que los nacidos por cesárea tuvieron mayor tiempo de estancia intrahospitalaria, debido a prematurez en la mayor parte de los casos. Se evaluaron diversas complicaciones al nacimiento: hiperbilirrubinemia, prematurez, síndrome de dificultad respiratoria, hipertensión pulmonar, sepsis neonatal y síndrome de adaptación neonatal, entre otras, sin encontrar diferencias significativas entre ambos grupos. Consideramos una variable como ausencia de patología neonatal, en la que sumamos a todos los recién nacidos sin comorbilidad y obtuvimos diferencias significativas a favor del parto, pues fue mayor la ausencia de patología neonatal en este grupo. Las variables de mortalidad neonatal y de traumatismo del recién nacido se descartaron, pues no ocurrieron en ninguno de los dos grupos.

Respecto a la seguridad de la madre, encontramos pocos estudios para comparar nuestros resultados. Las únicas dos variables con diferencias significativas fueron el antecedente de cesárea y los días de estancia intrahospitalaria. La primera se encontró con una gran diferencia por aumento en los nacimientos por cesárea, por lo que entre las condiciones actuales que proponemos para la atención de un parto gemelar, está que no se tenga este antecedente, pues se asocia con nacimientos combinados, mayor morbilidad fetal y rotura uterina. Una variable que no mostró diferencias significativas, probablemente por el número reducido de pacientes, pero que se debe considerar, es la necesidad de transfusión sanguínea posterior al procedimiento; de las pacientes atendidas por parto ninguna lo requirió y sólo 5.4% de las mujeres a quienes se hizo cesárea.

Hallar los factores predictivos de un parto gemelar fue uno de los objetivos específicos de este estudio y encontramos que la paridad es un factor no influyente

Cuadro 8. Relación del intervalo de nacimiento intergemelar de los gemelos nacidos por parto y los resultados neonatales

Intervalo intergemelar	Gemelo A				Gemelo B			
	Apgar < 7 al minuto 1	Apgar < 7 al minuto 5	Ciclos de presión positiva inspiratoria	Días de estancia > 4	Apgar < 7 al minuto 1	Apgar < 7 al minuto 5	Ciclos de presión positiva inspiratoria	Días de estancia > 4
1-3 minutos	5.7%	0%	5.7%	11.4%	8.5%	0%	5.7%	17.1%
4-6 minutos	0%	0%	0%	5.7%	20%	0%	20%	5.7%
7-9 minutos	5.7%	0%	5.7%	0%	2.8%	0%	2.8%	0%
10-12 minutos	2.8%	0%	2.8%	2.8%	0%	0%	2.8%	2.8%

para tomar una decisión, puesto que 45.7% de nuestras pacientes eran nulíparas. Es importante resaltar que sólo 2.9% tenían una cesárea previa, por lo que en estos casos la vía preferible de nacimiento es por cesárea. Los factores imprescindibles para la atención de un parto gemelar, que concuerdan con los planteados por D'Alton en 2010, son: monitoreo tococardiográfico continuo, analgesia obstétrica y un quirófano de urgencias; estas tres variables se encontraron en 100% de los partos atendidos en nuestro hospital. Otro factor planteado por este mismo autor es la experiencia del obstetra en maniobras intrauterinas, que no se consideró en este estudio, debido a que para ser obstetra se recibió capacitación en estas maniobras y es subjetiva para tomarse como criterio. Otros factores implicados y discutidos por Chasen en 2010 fueron: la edad gestacional mayor a 28 semanas, peso fetal de ambos gemelos mayor de 1,500 gramos y el peso del segundo gemelo no mayor de 20% del primero. Uno de nuestros criterios de inclusión fue que los embarazos tuvieran más de 33 semanas cumplidas; respecto al peso promedio de ambos gemelos, en nuestro estudio fue de 2,238 y 2,218 gramos, respectivamente. La discordancia en los pesos fue de sólo 0.9%, por lo que coincidimos también con los tres factores planteados por este autor.

Los últimos dos factores a considerar son el uso rutinario de oxitocina para todos los partos gemelares y la presentación de ambos gemelos, puesto que cuando el primer gemelo se encuentra en una presentación no cefálica, tiene mayor riesgo de padecer fenómeno de engatillamiento, con una mortalidad de hasta 40%. De los partos gemelares incluidos en el estudio a 91.4% se le aplicó oxitocina a dosis-respuesta y en 97.1% de los casos el primer gemelo se encontraba en presentación cefálica.

El manejo activo del segundo estadio del trabajo de parto fue fundamental para la extracción del segundo gemelo y se requirió hasta en 40% de los partos atendidos e incluyó maniobras de gran y pequeña extracción pélvica, versiones podálicas internas y versiones cefálicas externas. Para los primeros gemelos, la mayoría requirió de parto instrumentado comparado con los segundos gemelos. Estas cifras demuestran la necesidad de uso de estas maniobras.

Al evaluar el intervalo de nacimiento intergemelar, los resultados obtenidos fueron contrarios a los publicados por Leung en 2002, pues no hubo diferencia en la puntuación de Apgar, en los requerimientos de ciclos de presión positiva inspiratoria ni en los días de estancia

intrahospitalaria a medida que aumentó el intervalo. En otros estudios se observaron periodos que determinaban un aumento en la morbilidad neonatal, publicados por Stein en 2008 y por Hoon en 2007, de 30 y 20 minutos, respectivamente. En nuestro estudio el mayor intervalo fue de 12 minutos, por lo que no podemos establecer una relación de este tipo.

A pesar de ser un estudio que incluyó a 70 pacientes, es muy completo, por la gran cantidad de variables asociadas que comprueban la seguridad materna y fetal del parto gemelar, siempre que se cumpla con los requisitos mencionados, que incluyen el monitoreo tococardiográfico persistente, disponibilidad de una sala de quirófano de urgencias, analgesia obstétrica, conducción con oxitocina, sin antecedente de cesárea previa, edad gestacional mayor a 28 semanas, pesos fetales mayores a 1,500 gramos, peso del segundo gemelo calculado por ultrasonido no mayor de 20% y presentación cefálica del primer gemelo.

CONCLUSIONES

La tasa de nacimientos gemelares del Hospital Ángeles Lomas es de 29 por 1,000 nacidos vivos. El nacimiento por vía vaginal del embarazo gemelar no se asocia con efectos adversos perinatales ni maternos cuando se realiza con una adecuada valoración obstétrica previa. La puntuación de Apgar al primer minuto de los gemelos nacidos por parto fue menor que la de los nacidos por cesárea; sin embargo, al minuto cinco, no hubo diferencias. La estancia intrahospitalaria de los gemelos nacidos por cesárea fue mayor.

REFERENCIAS

1. Endres L, Wilkins I. Epidemiology and Biology of Multiple Gestations. *Clin Perinatol* 2005;32:301-314.
2. Carroll M, Yeomans E. Vaginal Delivery of Twins. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49(1):154-166.
3. Armson A, O'Connell C, Persad V, Young D, Baskett T. Determinants of Perinatal Mortality and Serious Neonatal Morbidity in the Second Twin. *Obstet Gynecol* 2006;108(3):556-564.
4. Hernández R, Ochoa M, Flores R, Cortés M, Forsbasch G. Prevalencia de embarazos múltiples: incremento en la última década. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(9):507-511.
5. Conde Agudelo A, Belizán J, Lindmark G. Maternal Morbidity and Mortality Associated with Multiple Gestations. *Obstet Gynecol* 2000;95(6):899-904.
6. Barrett J, Ritchie W. Twin Delivery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2002;16(1):43-56.

7. Moise K, Johnson A. There is no Diagnosis of Twins. *Am J Obstet Gynecol* 2010;10:1016.
8. Chasen S, Chernevsk F. Delivery of Twin Gestations. In: Up-to-date, Basow D (Ed), UpToDate, Waltham M, 2010.
9. Cruikshank D. Intrapartum Management of Twin Gestations. *Obstet Gynecol* 2007;109(5):1167-1176.
10. Houlihan C, Knuppel R. Intrapartum Management of Multiple Gestations. *Clin Perinatol* 1996;23(1):91-116.
11. Sentilhes L, Bouhours A, Biguier F, Gillard P, Descamps P, et al. Delivery of Twins. *Gynecol Obstet Fertil* 2009;37(5):432-441.
12. Blickstein I, Goldman R, Kupferminc M. Delivery of First Breech Twins: A Multicenter Retrospective Study. *Obstet Gynecol* 2000;95(1):37-42.
13. Nassar A, Maarouf H, Hobeika E, Abd Essamad H, Usta I. Breech Presenting Twin A: Is Vaginal Delivery Safe. *J Perinat Med* 2004;32:470-474.
14. Bats A, Marie V, Sentilhes L, Cabrol D, Goffinet F. First Breech Twin Pregnancy: Can We Still a Vaginal Delivery?. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2006;35:584-593.
15. Fox N, Silverstein M, Bender S, Klausner C, Saltzman D, et al. Active Second Stage Management in Twin Pregnancies Undergoing Planned Vaginal Delivery in a U.S. Population. *Obstet Gynecol* 2010;115(2):229-233.
16. Schmitz T, Azria E, Cabrol D, Goffinet F. Is Vaginal Delivery in Twin Pregnancy Still an Option? An Analysis of the Literature Data. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2009;38:367-376.
17. Acker D, Lieberman M, Holbrook H, James O, Phillippe M, et al. Delivery of the Second Twin. *Obstet Gynecol* 1982;59(6):710-711.
18. Blickstein I, Schwartz Z, Lancet M, Borenstein R. Vaginal Delivery of the Second Twin in Breech Presentation. *Obstet Gynecol* 1987;69(5):774-776.
19. Wu Wen S, Fung K, Oppenheimer L, Demissie K, Yang Q, et al. Occurrence and Predictors of Cesarean Delivery for the Second Twin After Vaginal Delivery of the First Twin. *Obstet Gynecol* 2004;103(3):413-419.
20. D'Alton M. Delivery of the Second Twin. *Obstet Gynecol* 2010;115(2):221-222.
21. Toledano R, Kodali B, Camann R. Anesthesia Drugs in the Obstetric and Gynecologic Practice. *Rev Obstet Gynecol* 2009;2(2):93-100.
22. ACOG. Obstetric Analgesia and Anesthesia. Practice Bulletin 2002.
23. Ghandi M, Mahajan N, Iyer H, Shirodkar S. Intravenous Nitroglycerin: A Potent Uterine Relaxant for Internal Podalic Version: Case. *Arch Gynecol Obstet* 2009;280:873-875.
24. Dufour P, Vinatier D, Duclov A, Depret S, Monnier J. Intravenous Nitroglycerin for Internal Podalic Version of the Second Twin in Transverse Lie. *Obstet Gynecol* 1998;92:416-419.
25. Rabinovici J, Barkai G, Reichman B, Serr D, Mashiahc S. Internal Podalic Version with Unruptured Membranes for the Second Twin in Transverse Lie. *Obstet Gynecol* 1988;71:428-430.
26. Drew J, McKenzie J, Kelly E. Second Twin: Quality of Survival if Born by Breech Extraction Following Internal Podalic Version. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1991;31:111-114.
27. Bloomfield M, Philipson E. External Cephalic Version of Twin A. *Obstet Gynecol* 1997;89(5):814-815.
28. Chervenak F, Johnson R, Berkowitz R. Intrapartum External Version of the Second Twin. *Obstet Gynecol* 1983;62:160-165.
29. Chauhan S, Roberts W, McLaren R. Delivery of the Nonvertex Second Twin: Breech Extraction Versus External Cephalic Version. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:1015-1020.
30. Wolff K. Excessive Use of Cesarean Section for the Second Twin. *Gynecol Obstet Invest* 2000;50:28-32.
31. Bardett M, Barth W, Yoder B, Satin A. Oxytocin Labor Stimulation of Twin Gestations: Effective and Efficient. *Obstet Gynecol* 1997;90:202-204.
32. Simões T, Condeco P, Dias E, Ventura P, Matos C, et al. Induction of Labor with Oral Misoprostol in Nulliparous Mothers of Twins. *J Perinat Med* 2006;34:111-114.
33. Stein W, Misselwitz B, Schmidt S. Twin to Twin Delivery Time Interval: Influencing Factors and Effect on Short Term Outcome of The Second Twin. *Acta Obstet Gynecol* 2008;87:346-353.
34. Leung T, Tam W, Leung T, Hung I, Lau T. Effect of Twin to Twin Delivery Interval on Umbilical Cord Blood Gas in the Second Twins. *Br J Obstet Gynaecol* 2002;109:63-67.
35. Dodd J, Crowther C. Evidence Based Care of Women with a Multiple Pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2005;19(1):131-153