



Resultados perinatales luego del diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal

Teresa Navarro-González,¹ Coral Bravo-Arribas,¹ Ricardo Pérez Fernández-Pacheco,² Francisco Gámez-Alderete,² Juan de León-Luis²

RESUMEN

Antecedentes: el avance en las técnicas ecográficas, más concretamente la ecografía de alta resolución y el uso del doppler color, así como la mayor profundidad en el conocimiento y sistematización de la exploración de la anatomía fetal, han permitido detectar y diagnosticar mayor cantidad de anomalías cardiovasculares antes del nacimiento.

Objetivo: describir los hallazgos ecográficos y los resultados perinatales de neonatos con diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal.

Material y métodos: estudio descriptivo y retrospectivo de fetos con diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical. El diagnóstico se estableció con la medición de la circunferencia abdominal cuando el diámetro del vaso fue mayor que los parámetros establecidos para una determinada edad gestacional. Se describen las variables materno-fetales, los hallazgos ecográficos y los resultados perinatales de los neonatos afectados.

Resultados: entre agosto de 2008 y agosto de 2012 en nuestro centro se diagnosticaron 14 fetos con variz de la vena umbilical intra-abdominal, con una media de edad gestacional al diagnóstico de 29 semanas. De los 14 casos, 35% tenía anomalías asociadas, las más frecuentes fueron las cardiovasculares. No se detectaron defectos cromosómicos. Los resultados perinatales de los recién nacidos fueron favorables; la edad gestacional media al parto fue de 38 semanas. Sólo un caso de gestación gemelar monocorial-monoamniótica requirió finalización electiva pretérmino, por síndrome de transfusión feto-fetal.

Conclusión: el diagnóstico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal requiere seguimiento con estudios complementarios debido a su posible asociación con otras anomalías, defectos cromosómicos y casos de muerte fetal intrauterina. Sin embargo, los casos de variz de la vena umbilical aislada, que representan la mayoría, suelen evolucionar favorablemente con escasas complicaciones.

Palabras clave: diagnóstico prenatal, dilatación de vena umbilical, variz de la vena umbilical.

ABSTRACT

Background: Progress in echographic techniques, particularly, high-resolution echography and color Doppler, as well the higher deep on knowledge and systematization in fetal anatomy exploration, are the main responsible of the increased number of cardiovascular anomalies diagnosed prenatally.

Objective: To describe the sonographic findings and perinatal outcomes in cases with prenatal ultrasound diagnosis of intra-abdominal umbilical vein varix.

Material and methods: A descriptive and retrospective study of cases with prenatal ultrasound diagnosis of umbilical vein varix. The diagnosis is performed at the level of the abdominal circumference when the diameter of the vessel is above the established parameters for a certain gestational age. Variables concerning maternal-fetal features, ultrasound findings and perinatal outcomes of affected cases are described.

Results: From August 2008 to August 2012 14 cases of intra-abdominal umbilical vein varix were diagnosed in our center with a mean gestational age at diagnosis of 29 weeks. Of the 14 cases, 35% had associated anomalies, mostly cardiovascular anomalies. No chromosomal defects were detected. Perinatal outcomes in newborns were favorable, with mean gestational age at delivery of 38 weeks. Only one case of monochorionic-monoamniotic twin pregnancy required preterm elective termination secondary to a twin-to-twin transfusion syndrome.

Conclusion: Prenatal diagnosis of intra-abdominal umbilical vein varix should be followed by further studies given its possible association with other anomalies, chromosomal defects and cases of stillbirth. However, isolated cases of umbilical vein varix, representing a majority, often evolve favorably with few complications.

Key words: prenatal diagnosis, umbilical vein dilatation, umbilical vein varix.

RÉSUMÉ

Antécédents: les progrès des techniques d'échographie, en particulier l'échographie à haute résolution et la couleur doppler utilisation et la plus grande profondeur de la connaissance et de l'examen systématique de l'anatomie du fœtus, ont identifié et diagnostiquer des anomalies autant cardio-vasculaire avant la naissance.

Objectif: Décrire les signes échographiques et les résultats périnataux des nouveau-nés ayant reçu un diagnostic échographique prénatal de la varice veine ombilicale de l'intra-abdominale.

Méthodes: Une étude rétrospective des fœtus atteints du diagnostic échographique prénatal de la varice veine ombilicale. Le diagnostic est établi par la mesure du tour de taille lorsque le diamètre du récipient est supérieur aux paramètres définis pour un âge gestationnel donné. Les variables sont décrites maternels résultats de l'échographie fœtale et les résultats périnataux de nourrissons atteints.

Résultats: Entre Août 2008 et Août 2012 dans notre hôpital ont été diagnostiqués 14 fœtus présentant des varices de la veine ombilicale intra-abdominale, l'âge gestationnel moyen au moment du diagnostic de 29 semaines. Sur les 14 cas, 35% avaient des anomalies associées, la plus courantes étant cardiovasculaire. Aucune anomalie chromosomique n'a été détectée. Les issues périnatales des nouveau-nés étaient favorables, l'âge gestationnel moyen à l'accouchement était de 38 semaines. Un seul cas de monochoriale-monoamniotiques interruption de grossesse prématurée double électif nécessaire pour syndrome transfuseur-transfusé et le fœtus.

Conclusion: Le diagnostic prénatal de la varice veine ombilicale intra-abdominale nécessite un suivi par d'autres études en raison de son association possible avec d'autres anomalies chromosomiques, des anomalies et des cas de mortinaissance. Cependant, les cas de varice veine ombilicale isolée, ils représentent la majorité, peut évoluer favorablement avec peu de complications.

Mots-clés: diagnostic prénatal, varices dilatées veine ombilicale de la veine ombilicale.

RESUMO

Antecedentes: avanços nas técnicas de ultra-som, especificamente de ultra-som de alta resolução e uso doppler colorido e maior profundidade de conhecimento e análise sistemática da anatomia fetal, identificaram e diagnosticar anomalias tanto cardiovascular antes do nascimento.

El avance en las técnicas ecográficas, más concretamente, la ecografía de alta resolución, el doppler color, la mayor profundidad en el conocimiento y sistematización en la exploración de la anatomía fetal han contribuido al aumento en el número de anomalías cardiovasculares diagnosticadas prenatalmente.¹ Entre éstas, la variz de la vena umbili-

Objetivo: Descrever os achados ultra-sonográficos e resultados perinatais das crianças com diagnóstico de ultra-som pré-natal de varizes veia do cordão umbilical do intra-abdominal.

Métodos: Estudo retrospectivo de fetos com diagnóstico de ultra-som pré-natal de varizes da veia umbilical. O diagnóstico é estabelecido pela medida da circunferência da cintura quando o diâmetro do vaso era maior do que os parâmetros definidos para uma determinada idade gestacional. As variáveis são descritas maternos achados ultra-sonográficos fetais e resultados perinatais de crianças afetadas.

Resultados: Entre agosto de 2008 e agosto de 2012, em nosso hospital foram diagnosticados 14 fetos com varizes veia do cordão umbilical do intra-abdominal, idade gestacional média ao diagnóstico de 29 semanas. Dos 14 casos, 35% haviam associado anomalias, sendo a mais comum cardiovascular. Sem defeitos cromossômicos foram detectados. Resultados perinatais de recém-nascidos foram favoráveis, a idade gestacional média no parto foi de 38 semanas. Apenas um caso de monocorônica-monoamniótico gêmeo término prematuro gravidez eletivo exigido para a síndrome de transfusão e fetal.

Conclusão: o diagnóstico pré-natal de varizes veia umbilical intra-abdominal requer acompanhamento com mais estudos por causa de sua associação com outras anomalias, defeitos cromossômicos e casos de natimorto. No entanto, os casos de varizes veia umbilical isolados, eles representam a maioria, podem desenvolver favoravelmente com poucas complicações.

Palavras-chave: pré-natal, diagnóstico de varizes veia dilatada umbilical da veia umbilical.

cal fetal, que es una dilatación en la pared de este vaso que puede localizarse mediante ecografía o doppler color a nivel intra o extrahepático, en 1 de cada 1,000 gestaciones.¹ El pronóstico de esta anomalía es motivo de controversia. Los casos son aislados y diversos trabajos la relacionan con el incremento de riesgo de aneuploidías, malformaciones estructurales y casos de muerte fetal intrauterina.²

El objetivo de este estudio es describir los hallazgos ecográficos y las variables perinatológicas de los casos diagnosticados prenatalmente de variz de la vena umbilical intra-abdominal en nuestro centro.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional y retrospectivo efectuado con base en la recolección de los casos diagnosticados prenatalmente de variz de la vena umbilical intra-abdominal en la Unidad de Medicina Fetal de un hospital de tercer nivel de atención, entre agosto de 2008 y agosto de 2012. Los casos se reunieron del total de mujeres embarazadas que acudieron a la Unidad para control rutinario o de las enviadas por sospecha de alguna anomalía fetal.

¹ Especialista en Ginecología y Obstetricia.

² Profesor Universitario, especialista en Ginecología y Obstetricia. Unidad de Medicina Fetal. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Correspondencia: Dr. Juan de León Luis. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Unidad de Medicina Fetal. Calle O' Donnell 48, Planta 0, 28009 Madrid, España. Correo electrónico: jdeleonluis@yahoo.es Recibido: enero 2013. Aceptado: febrero 2013.

Este artículo debe citarse como: Navarro-González T, Bravo-Arribas C, Pérez Fernández-Pacheco R, Gámez-Alderete F, De León-Luis J. Resultados perinatales luego del diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal. Ginecol Obstet Mex 2013;81:140-145.

Todas las exploraciones se realizan con sonda transabdominal (4-8 MHz GE Logic 9 Voluson Expert). El diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal se estableció cuando, en un corte transverso del abdomen fetal, a nivel de la circunferencia abdominal, se visualizó una dilatación focal de la porción intra-abdominal de la vena umbilical. Los criterios diagnósticos considerados fueron: 1) diámetro de la vena umbilical mayor de 9 mm, o 2) incremento del diámetro igual o superior al 50% respecto de la porción de la vena umbilical adyacente, o 3) diámetro mayor de dos desviaciones estándar de los límites para una determinada edad gestacional (Figura 1A).^{3,4} La confirmación de la naturaleza vascular de esta anomalía se realiza mediante la aplicación de doppler color, con el que es posible visualizar un flujo turbulento o bidireccional en el interior del área dilatada (Figura 1B). Luego del diagnóstico se realiza un estudio morfológico exhaustivo y, posteriormente, control mediante ecografías mensuales en nuestro centro hasta el final de la gestación. El estudio cariotípico fetal se ofrece a la mujer con hijo con anomalías estructurales o marcadores ecográficos de aneuploidías asociadas. Los controles de bienestar fetal se inician, a término, con registro cardiotocográfico semanal a partir de las 37 semanas.

Las variables fetales y perinatales se reunieron en las bases de datos disponibles en nuestro centro, luego de haber finalizado el embarazo.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se atendieron 26,756 partos (media de 6,689 partos-año) y se diagnosticaron 14 casos de variz de la vena umbilical intra-abdominal. Esta proporción representa una incidencia de variz de la vena umbilical de 0.05% en nuestra población. El Cuadro 1 muestra los hallazgos ecográficos y perinatales de los casos de variz de la vena umbilical intra-abdominal.

La edad media de las pacientes con diagnóstico de variz de la vena umbilical intra-abdominal fetal fue de 29 años (límites 18 y 39 años). De los 14 casos diagnosticados, 12 tenían gestaciones únicas y dos gestaciones gemelares. En todos los casos el diagnóstico se estableció a partir del segundo trimestre de embarazo, con una media de edad gestacional de 28 semanas (límites 25 y 33).

Todos los casos se ajustaron a los criterios diagnósticos descritos (Figura 1). El diámetro medio de la variz de la vena umbilical al diagnóstico fue de 12 mm (límites 7 y 20 mm). En cinco de los casos se detectó aumento

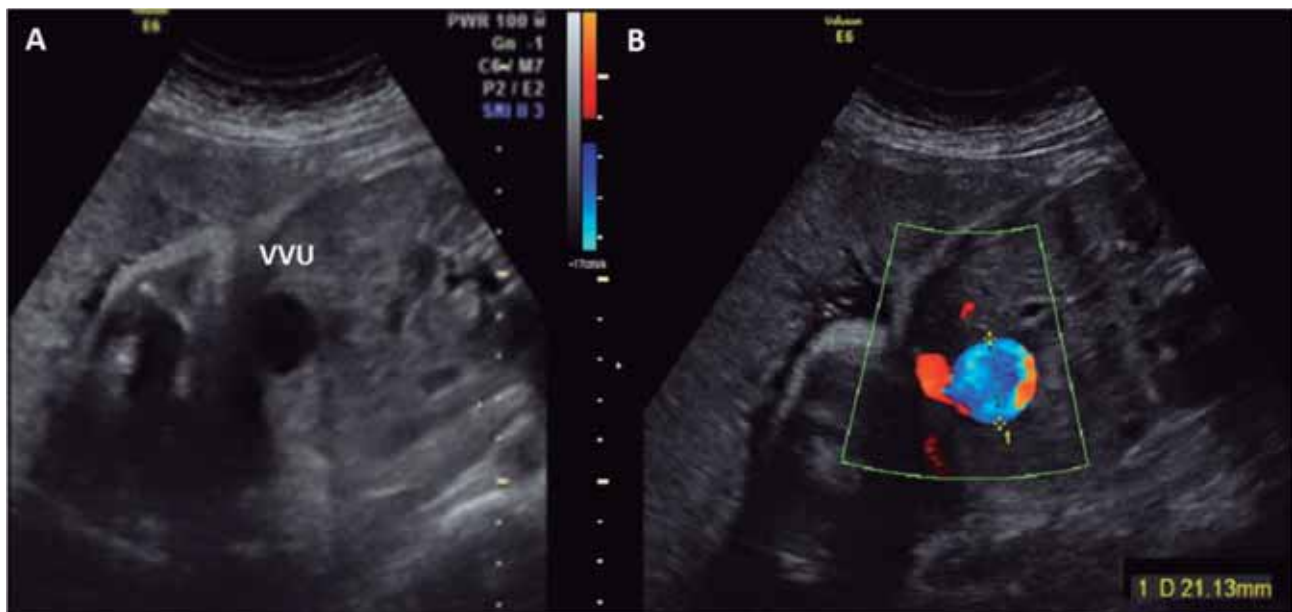


Figura 1. A. Imagen ecográfica de un corte transversal a nivel abdominal de un feto de 33 semanas. Se visualiza una dilatación aneurismática en la porción intra-abdominal de la vena umbilical (VVU) de 21 mm. **B.** Doppler color que permite visualizar un flujo turbulento o bidireccional en el interior del área dilatada, justo a la salida de las arterias umbilicales (AU).

Cuadro 1. Variables fetales y perinatales de los casos diagnosticados prenatalmente de variz de la vena umbilical intra-abdominal

Caso	Tipo de gestación	EG diagnóstico (sem)	Diámetro (mm)	Anomalías asociadas	EG parto (sem)	Sexo	Peso al nacer (gramos)	Apgar minuto 1/5	Evolución neonatal
1	Única	33	13	ASDA	40	Varón	3730	9/10	Favorable
2	Monocorial biamniótica (primer gemelo)	25	10	STFF	33	Varón	2400	9/10	Cesárea pretérmino
3	Única	33	20	Ectasia piélica bilateral	40	Varón	3340	9/10	Favorable
4	Única	28	20	No	40	Varón	3550	9/10	Favorable
5	Bicorial biamniótica (segundo gemelo)	28	14	No	36	Mujer	2710	8/10	Favorable
6	Única	33	23	No	38	Mujer	2800	10/10	Favorable
7	Única	29	15	No	41	Varón	3340	9/10	Favorable
8	Única	28	9	No	38	Mujer	3320	9/10	Favorable
9	Única	29	11	No	41	Varón	3440	8/10	Favorable
10	Única	32	9	No	39	Varón	3220	10/10	Favorable
11	Única	26	8	No	39	Mujer	3520	9/9	Favorable
12	Única	33	12	Estenosis/ insuficiencia pulmonar	40	Mujer	2870	9/10	Cateterismo día +7 cierre de VP. Estable
13	Única	26	8	PVUD	39	Varón	3220	9/10	Favorable
14	Única	33	12	Gastrosquisis	37	Varón	1800	9/9	Intervenido 4 ocasiones

ASDA: arteria subclavia aberrante derecha; EG: edad gestacional; PVUD: persistencia de vena umbilical derecha; STFF: síndrome de transfusión feto-fetal; VVU: variz de vena umbilical.

del diámetro de la variz en los controles ecográficos sucesivos, pero en ninguno de los casos se encontraron signos trombóticos de la variz.

Respecto a la asociación con otros hallazgos morfológicos, en 5 de los 14 casos (35%) se detectaron otras anomalías, casi todas cardiovasculares: una arteria subclavia derecha aberrante (ASDA), doble lesión (estenosis/ insuficiencia) de la válvula pulmonar, persistencia de vena umbilical derecha y dos anomalías no vasculares que incluyeron gastrosquisis y ectasia piélica bilateral. El estudio de cariotipo fetal se ofreció a las pacientes con anomalías asociadas, y fue aceptado por los padres sólo en un caso que resultó normal. Durante el seguimiento, un caso mostró restricción del crecimiento intrauterino que finalizó a las 38 semanas mediante inducción de parto, con buena evolución.

Los resultados perinatales fueron favorables en todos los casos. La edad gestacional media en el momento del parto fue de 38 semanas. Sólo uno de los casos, una gestación gemelar monocorial, requirió finalización pretérmino del embarazo debido a las complicaciones derivadas del síndrome de transfusión feto-fetal. La gestación con gastrosquisis

asociada con la variz de la vena umbilical intra-abdominal evolucionó hasta el término, sin otras complicaciones y el neonato fue remitido al servicio de Cirugía Pediátrica para la corrección del defecto de la pared abdominal que también evolucionó favorablemente después de la cirugía.

DISCUSIÓN

Se reporta una serie de 14 casos con diagnóstico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal, todos diagnosticados en la segunda mitad de la gestación. En esta serie destaca la ausencia de cromosopatías y el escaso número de complicaciones perinatales.

La variz de la vena umbilical intra-abdominal fetal es un hallazgo ecográfico infrecuente aunque, gracias a la sistematización en la exploración morfológica fetal y la generalización del doppler color, su diagnóstico ha aumentado en los últimos años.⁵ Las series publicadas refieren una incidencia de 1-2.5 casos por cada 1,000 embarazos.^{3,4} En nuestra serie la incidencia fue de 0.5 por cada 1,000 embarazos. Lo común es que el diagnóstico se

establezca entre el segundo o tercer trimestre del embarazo.^{2,3,5} Las series con mayor número de casos coinciden con la nuestra en la edad gestacional media al diagnóstico de 28-29 semanas, sin que hasta el momento haya casos detectados antes de las 16 semanas de embarazo.^{3,4,6-8}

La detección ecográfica prenatal de la variz de la vena umbilical intra-abdominal se realiza, habitualmente, en un corte axial del abdomen fetal donde se objetiva una masa oval, anecoica, próxima a la pared abdominal fetal y dependiente de la vena umbilical.⁶ La aplicación de doppler color en ese punto muestra señal vascular con flujo bidireccional.^{2,3} (Figura 1) Los criterios para determinar la dilatación anormal de la porción intra-abdominal de este vaso ya se han definido.^{6,8,9}

El diámetro medio de la dilatación en el momento del diagnóstico suele estar en torno a los 9-12 mm,^{3,4,10} de forma similar a lo encontrado en nuestra serie. En algunos casos se ha descrito aumento de este diámetro con la edad gestacional, sin poder establecerse una relación entre el diámetro máximo y las complicaciones perinatales.^{3,10}

En la bibliografía actual, el diagnóstico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal se relaciona con incidencia aumentada de cromosomopatías y anomalías morfológicas, en su mayoría cardiovasculares, estructurales o funcionales, incluido el hidrops (2%) y la anemia fetal (5%).⁴ Los defectos cromosómicos son muy variables, según las series publicadas, aunque casi todas coinciden en riesgo mayor en los casos con anomalías asociadas, en los que alcanza 27%.⁴ En los casos de várices aisladas, la incidencia de cromosomopatías es baja, por lo que el estudio cromosómico es motivo de controversia y, por lo general, no se recomienda.^{3,4} En nuestra serie no se encontraron cromosomopatías, ni en el grupo aislado, ni en el grupo de anomalías estructurales asociadas. De acuerdo con las recomendaciones después del diagnóstico se realizó un estudio morfológico exhaustivo, implícito en la evaluación ecográfica de nuestro centro, como hospital de referencia, en dos casos se detectaron marcadores menores de cromosomopatía (ASDA y ectasia piélica), pero no se encontraron aneuploidías.

En nuestra serie todos los casos evolucionaron de forma favorable. Sin embargo, las primeras publicaciones acerca de la variz de la vena umbilical intra-abdominal alertaban una alta tasa de complicaciones obstétricas, incluso de 44% de muerte fetal intrauterina, quizá secundaria a trombosis de la variz, insuficiencia cardíaca o anomalías congénitas

en el contexto de aneuploidías.^{6,8,9,11} Ante la alta frecuencia de muerte fetal intrauterina en las primeras series, se recomendó la monitorización fetal temprana, entre las 28 y 34 semanas y la finalización del embarazo luego de alcanzar la madurez pulmonar.¹² A pesar de estos primeros trabajos, en la actualidad la mayoría de los autores reporta series con buenos resultados perinatales, en las que recomiendan que el seguimiento sea más estricto si aparecen cambios significativos en el diámetro de la dilatación.⁵ No obstante, en términos generales se recomienda una conducta expectante, especialmente en los casos de variz de la vena umbilical intra-abdominal aislada no complicados, que suelen representar, aproximadamente, 70% del total.^{3,5}

CONCLUSIÓN

El hallazgo de una variz de la vena umbilical intra-abdominal sigue encerrando un significado incierto, con mejor pronóstico en casos aislados. Después del diagnóstico debe realizarse una evaluación ecográfica exhaustiva, controles ecográficos seriados, y siempre que existan anomalías asociadas, ofrecer la realización de cariotipo fetal. A pesar del reducido número de casos reportados, el predominio de resultados favorables en la evolución de los fetos con diagnóstico prenatal de variz de la vena umbilical intra-abdominal viene a confirmar los resultados de las series más recientes. No obstante, en vista de la asociación de la variz de la vena umbilical intra-abdominal con casos de anomalías congénitas y muerte fetal intrauterina, la exploración exhaustiva del feto, el seguimiento estrecho y la monitorización temprana son medidas de vigilancia que siguen vigentes por su inocuidad y utilidad en la prevención de complicaciones perinatales.

Agradecimientos

Este trabajo fue parcialmente financiado por el Fondo Español de Investigaciones Sanitarias (FIS# PI081712 y BA#09/90011).

REFERENCIAS

1. Yagel S, Kivilevitch Z, Cohen SM, Valsky DV, et al. The fetal venous system, part I: normal embryology, anatomy, hemodynamics, ultrasound evaluation and Doppler investigation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010;35:741-750.

2. Weissmann-Brenner A, Simchen MJ, Moran O, Kassif E, et al. Isolated fetal umbilical vein varix--prenatal sonographic diagnosis and suggested management. *Prenat Diagn* 2009;29:229-233.
3. Byers BD, Goharkhay N, Mateus J, Ward KK, et al. Pregnancy outcome after ultrasound diagnosis of fetal intra-abdominal umbilical vein varix. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33:282-286.
4. Fung TY, Leung TN, Leung TY, Lau TK. Fetal intra-abdominal umbilical vein varix: what is the clinical significance? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;25:149-154.
5. Mankuta D, Nadjari M, Pomp G. Isolated fetal intra-abdominal umbilical vein varix: clinical importance and recommendations. *J Ultrasound Med* 2011;30:273-276.
6. Mahony BS, McGahan JP, Nyberg DA, Reisner DP. Varix of the fetal intra-abdominal umbilical vein: comparison with normal. *J Ultrasound Med* 1992;11:73-76.
7. White SP, Kofinas A. Prenatal diagnosis and management of umbilical vein varix of the intra-amniotic portion of the umbilical vein. *J Ultrasound Med* 1994;13:992-994.
8. Sepulveda W, Mackenna A, Sanchez j, Corral E, Carstens E. Fetal prognosis in varix of the intrafetal umbilical vein. *J Ultrasound Med* 1998;17:171-175.
9. Allen SL, Bagnall C, Roberts AB, Teele RL. Thrombosing umbilical vein varix. *J Ultrasound Med* 1998;17:189-192.
10. Zalel Y, Lehavi O, Heifetz S, Aizenstein O, et al. Varix of the fetal intra-abdominal umbilical vein: prenatal sonographic diagnosis and suggested in utero management. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16:476-478.
11. Viora E, Sciarrone A, Bastonero S, Errante G, Campogrande M. Thrombosis of umbilical vein varix. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19:212-213.
12. Ipek A, Kurt A, Tosun O, Gumus M, et al. Prenatal diagnosis of fetal intra-abdominal umbilical vein varix: report of 2 cases. *J Clin Ultrasound* 2008;36:48-50.