

Resultados perinatales luego del diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intraabdominal

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

RESUMEN

Antecedentes: el aumento en el número de anomalías cardiovasculares diagnosticadas prenatalmente no es consecuencia de un crecimiento espontáneo sino del avance en las técnicas ecográficas, más concretamente, la ecografía de alta resolución, el uso del Doppler color, el mayor conocimiento y sistematización en la exploración de la anatomía fetal.

Objetivo: describir los hallazgos ecográficos y los resultados perinatales en los casos con diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intraabdominal.

Material y métodos: estudio descriptivo y retrospectivo de los casos con diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical. El diagnóstico de ésta se realiza a nivel de la circunferencia abdominal cuando el diámetro de dicho vaso sobrepasa los parámetros establecidos para una determinada edad gestacional. Se describen las variables materno-fetales, los hallazgos ecográficos y los resultados perinatales de los casos afectados.

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

Conclusión: el diagnóstico prenatal de variz de la vena umbilical intraabdominal debe seguirse de 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 son la mayoría, suelen evolucionar favorablemente con escasas complicaciones.

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

ABSTRACT

Background: Increased number of cardiovascular disorders diagnosed prenatally is not a consequence of a spontaneous growing, but of the advance in echographic techniques, specifically, high-resolution echography, color Doppler, a higher knowledge and systematization in exploring fetal anatomy.

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

Methods: Retrospective study of cases with prenatal ultrasound diagnosis of UVV. 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: During the period August 2008 to August 2012 14 cases of intra-abdominal UVV 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 UVV should be followed by further studies given its possible association with other anomalies, chromosomal defects and cases of still-birth. However, isolated cases of UVV, representing a majority, often evolve favorably with few complications.

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

RÉSUMÉ

Antécédents: l'augmentation du nombre d'anomalies cardiovasculaires diagnostiquées avant la naissance n'est pas le résultat d'une croissance spontanée mais progresser dans la technique ultrason, plus précisément, l'échographie à haute résolution, l'utilisation de l'effet Doppler couleur, une meilleure connaissance et systématisation dans foetale anatomie scan.

Objectif: décrire les résultats de l'échographie et les résultats périnataux dans les cas avec le diagnostic échographique prénatal de varice de la veine ombilicale intra-abdominale

Matériel et méthodes: étude descriptive et rétrospective de cas avec le diagnostic échographique prénatal de varice de la veine ombilicale. Le diagnostic de c'est au niveau de la circonférence abdominale lorsque le diamètre du navire dépasse les limites fixées pour un âge gestationnel donné. Foetales variables, les résultats de l'échographie et les résultats périnataux des cas concernés sont décrits.

Résultats: 14 cas de varices, de la veine ombilicale intra-abdominale dans notre Centre, avec une moyenne de l'âge gestationnel au moment du diagnostic de 29 semaines ont été diagnostiqués entre août 2008 et août 2012. Les 14 cas, 35 % avaient lié les anomalies et les plus fréquentes sont les maladies cardiovasculaires. Aucune anomalie chromosomique ont été détectés. Résultats périnataux ont été favorables, l'âge gestationnel moyen d'accouchement a été de 38 semaines. Seulement une affaire d'une gestation de jumeaux de monochorion-monoamniotica requis élective résiliation prématurée par syndrome de transfusion foetale-foetus.

Conclusions: le diagnostic prénatal des varices de la veine ombilicale intra-abdominale devrait être utilisé d'études complémentaires en raison de leur association possible avec d'autres anomalies, les anomalies chromosomiques et les cas de mort foetale intra-utérine. Cependant, les cas de varices de la veine ombilicale isolée, qui sont la majorité, ont tendance à évoluer favorablement avec peu de complications.

Most-clés: diagnostic prénatal, dilatation de la veine ombilicale, la veine variqueuse de la veine ombilicale.

RESUMO

Antecedentes: O aumento do número de anomalias cardiovasculares, diagnosticada pré-natal não é o resultado de um crescimento espontâneo, mas progredir na técnica ultra-som, mais especificamente, o ultra-som de alta resolução, o uso do Doppler color, maior conhecimento e sistematização em fetais anatomia scan.

Objetivo: Descrever os achados do ultra-som e resultados perinatais em casos com diagnóstico ultra-sonográfico pré-natal de varizes da veia umbilical intra-abdominal.

Material e métodos: Estudo descritivo e retrospectivo de casos com diagnóstico ultra-sonográfico pré-natal de varizes da veia umbilical. O diagnóstico do presente é a nível da circunferência abdominal quando o diâmetro do vaso excede os parâmetros estabelecidos para uma determinada idade gestacional. Variáveis fetais, o ultra-som conclusões e resultados perinatais dos casos afetados são descritos.

Resultados: 14 casos de varizes da veia umbilical intra-abdominal em nosso centro, com uma média de idade gestacional no momento do diagnóstico de 29 semanas foram diagnosticados entre agosto de 2008 e agosto de 2012. Dos 14 casos, 35% tinha associado a anomalias, e as mais freqüentes foram as doenças cardiovasculares. Nenhum defeito cromossômico foram detectado. Resultados perinatais foram favoráveis, a partir a idade gestacional média foi de 38 semanas. Apenas um caso de uma gestação de gêmeos de monochorial-monoamniótica necessária rescisão de prematuridade eletiva por síndrome de transfusão feto-fetal.

Conclusões: O diagnóstico pré-natal de varizes da veia umbilical intra-abdominal deve ser usados estudos complementares por causa de sua possível associação com outras anomalias, defeitos cromossômicos e casos de morte fetal intra-uterina. No entanto, casos de varizes da veia umbilical isolada, que são a maioria, tendem a evoluir em favoravelmente com poucas complicações.

Palavras-chave: diagnóstico pré-natal, a expansão da veia umbilical, varizes da veia umbilical.

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, 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
jdeleonluis@yahoo.es

Recibido: mayo 2013

Aceptado: julio 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 intraabdominal. Ginecol Obstet Mex 2013;81:504-509.

www.femecog.org.mx

El avance en las técnicas ecográficas, más concretamente, la ecografía de alta resolución, el Doppler color, y la mayor profundidad en el conocimiento y sistematización en la exploración de la anatomía fetal, son la causa del aumento de más anomalías cardiovasculares diagnosticadas prenatalmente.¹ Entre éstas, la variz de la vena umbilical 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 1000 gestaciones.¹ El pronóstico de esta anomalía resulta controvertido. Con frecuencia se presenta de forma aislada, pero diversos trabajos la han relacionado con incremento del 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 perinatales de los casos diagnosticados prenatalmente de variz de la vena umbilical intraabdominal en nuestro centro.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional y retrospectivo efectuado con base en la información de los casos diagnosticados prenatalmente de variz de la vena umbilical intraabdominal en la Unidad de Medicina Fetal de un hospital terciario, en el

periodo comprendido entre agosto de 2008 y agosto de 2012. Los casos se obtuvieron de mujeres embarazadas atendidas en la Unidad para control rutinario o derivadas por sospecha de patología fetal.

Todas las exploraciones se realizaron con sonda transabdominal (4-8 MHz GE Logic 9 Voluson Expert). El diagnóstico ecográfico prenatal de variz de la vena umbilical intraabdominal se establece cuando, en un corte transverso del abdomen fetal a nivel de la circunferencia abdominal, se visualiza una dilatación focal de la porción intraabdominal de la vena umbilical. Los criterios diagnósticos considerados son: 1) diámetro de la vena umbilical mayor de 9 mm, o 2) incremento del diámetro igual o superior al 50% respecto a la porción de la vena umbilical adyacente, o 3) diámetro por encima de dos desviaciones estándar de los rangos para una determinada edad gestacional (Figura 1 A).^{3,4} La confirmación de la naturaleza vascular de esta anomalía se realiza con Doppler color, con el que es posible visualizar un flujo turbulento o bidireccional en el interior del área dilatada (Figura 1 B). Tras el 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

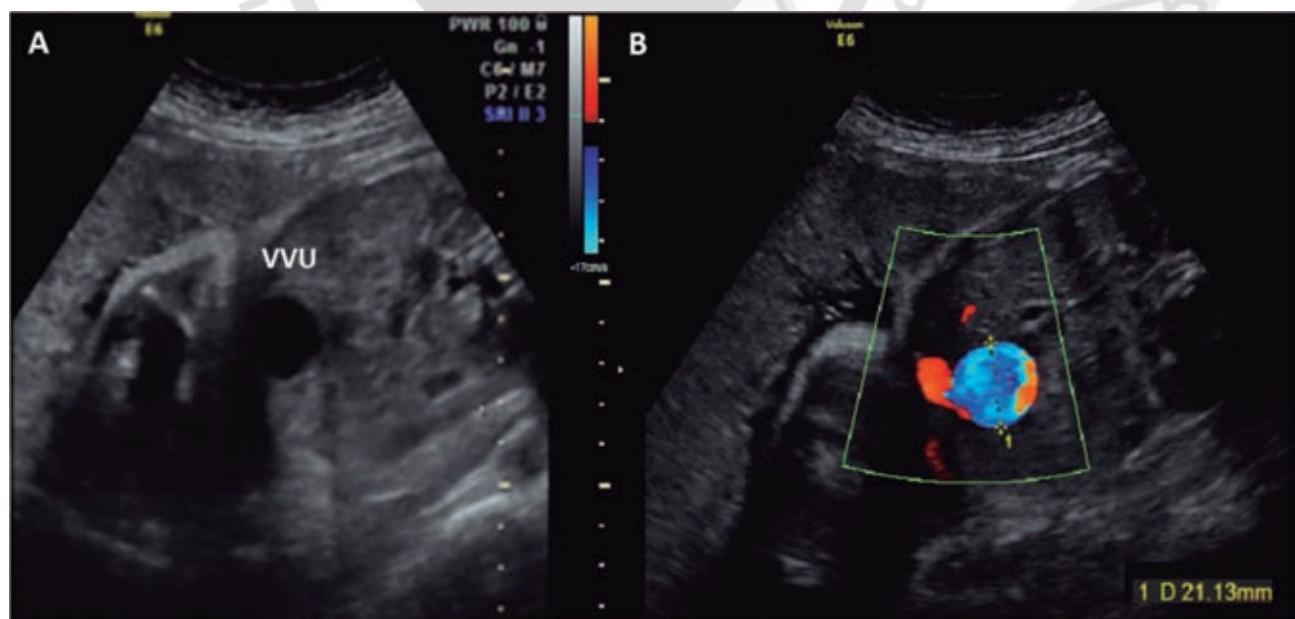


Figura 1. Imagen ecográfica de un corte transversal, a nivel abdominal, de un feto de 33 semanas. Se visualiza una dilatación aneurismática a nivel en la porción intra-abdominal de la vena umbilical (variz de la vena umbilical) de 21 mm. A) En modo B; B) con Doppler color que permite visualizar un flujo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

ofrece en caso de anomalías estructurales o marcadores ecográficos de aneuploidías asociados. Los controles de bienestar fetal se inician con el registro cardiotocográfico semanal a partir de las 37 semanas.

Las variables fetales y perinatales se obtuvieron de las bases de datos disponibles en nuestro centro al término del 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 intraabdominal. 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 intraabdominal.

La edad media de las pacientes con diagnóstico de variz de la vena umbilical intraabdominal fetal fue de 29 años

(límites 18 y 39 años). De los 14 casos diagnosticados, 12 sucedieron en gestaciones únicas y dos en gemelares. En todos los casos el diagnóstico se realizó 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 (Cuadro 1). El diámetro medio de la variz de la vena umbilical al diagnóstico fue de 12 mm (límites 7 y 20 mm). En cinco casos se detectó aumento en los controles ecográficos sucesivos, pero no se encontraron signos trombóticos de la variz en ninguno de los casos.

En 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), una doble lesión (estenosis-insuficiencia) de la válvula pulmonar, una persistencia de vena umbilical derecha y dos anomalías no vasculares que incluyeron una gastosquisis y una ectasia piélica bilateral. El estudio de cariotipo fetal se ofreció a las

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

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 (1º gemelo)	25	10	STFF	33	Varón	2400	9/10	Cesárea pretérmino Favorable
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 (2º 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	Gastosquisis	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.

pacientes con anomalías asociadas, y fue aceptado por los padres sólo en un caso que resultó normal. Durante el seguimiento, un caso tuvo 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, precisó 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 intraabdominal evolucionó hasta el término, sin otras complicaciones y el neonato fue remitido al servicio de Cirugía Pediátrica para la corrección del defecto de pared abdominal, en donde evolucionó favorablemente tras la cirugía.

DISCUSIÓN

Se reportó una serie de 14 casos con variz de la vena umbilical intraabdominal diagnosticados en la segunda mitad de la gestación. En nuestra serie destaca la ausencia de cromosomopatías y el escaso número de complicaciones perinatales.

La variz de la vena umbilical intraabdominal fetal es un hallazgo ecográfico infrecuente, aunque gracias a la sistematización en la exploración morfológica fetal y la generalización del uso 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 mil embarazos.^{3, 4} En nuestra serie la incidencia se sitúa en 0.5 por cada mil embarazos. Casi siempre su diagnóstico tiene lugar en el segundo y tercer trimestres del embarazo.^{2,3,5} Las series con mayor número de casos coinciden con la nuestra en una edad gestacional media al diagnóstico de 28-29 semanas, sin que hasta el momento actual existan casos detectados antes de las 16 semanas de embarazo.^{3,4,6-8}

La detección ecográfica prenatal de la variz de la vena umbilical intraabdominal se realiza casi siempre 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 este punto muestra una señal vascular con flujo bidireccional.^{2,3} (Figura 2) Los criterios para determinar



Figura 2. Señal vascular con flujo bidireccional.

la dilatación anormal de la porción intraabdominal de este vaso han sido definidos con anterioridad.^{6, 8, 9}

El diámetro medio de la dilatación en el momento del diagnóstico suele estar entre 9 y 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 intraabdominal se ha relacionado con aumento de la incidencia de cromosomopatías y anomalías morfológicas, en su mayoría cardiovasculares, estructurales o funcionales, incluido el hidrops (2%) y la anemia fetal (5.4%).⁴ Los defectos cromosómicos son muy variables según las series publicadas, aunque casi todas coinciden en un 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 excepcionalmente 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 se detectaron marcadores menores de cromosomopatía (ASDA y ectasia piélica) y no se encontraron aneuploidías.

En nuestra serie, todos los casos evolucionaron favorablemente. Sin embargo, las primeras publicaciones acerca de las várices de la vena umbilical intraabdominales alertaban acerca de una alta tasa de complicaciones obstétricas, incluido 44% de muerte fetal intrauterina, quizás secundaria a trombosis de la variz, insuficiencia cardiaca 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 finalización del embarazo luego de alcanzada 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 el seguimiento 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 intraabdominal aislada no complicados, que suelen representar alrededor de 70% del total.^{3,5}

CONCLUSIÓN

El hallazgo de una variz de la vena umbilical intraabdominal sigue encerrando un significado incierto, con mejor pronóstico en los casos aislados. Enseguida del diagnóstico debe realizarse una evaluación ecográfica exhaustiva, controles ecográficos seriados, y siempre que existan anomalías asociadas, ofrecer el 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 intraabdominal viene a confirmar los resultados de las series más recientes. No obstante, en vista de la asociación de la variz de la vena umbilical intraabdominal 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 dada 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. DOI 10.1002/uog.7618.
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. DOI 10.1002/pd.2219.
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. DOI 10.1002/uog.6233.
4. Fung TY, et al. Fetal intra-abdominal umbilical vein varix: what is the clinical significance? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 25: 149-154. DOI 10.1002/uog.1815.
5. Mankuta D, et al. Pomp. Isolated fetal intra-abdominal umbilical vein varix: clinical importance and recommendations. *J Ultrasound Med* 2011; 30: 273-276. DOI 30/2/273 [pii].
6. Mahony BS, et al. 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, et al. Fetal prognosis in varix of the intrafetal umbilical vein. *J Ultrasound Med* 1998; 17: 171-175.
9. Allen SL, et al. Thrombosing umbilical vein varix. *J Ultrasound Med* 1998; 17: 189-192.
10. Zalel Y, 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, et al. Thrombosis of umbilical vein varix. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 212-213.
12. Ipek A, et al. Prenatal diagnosis of fetal intra-abdominal umbilical vein varix: report of 2 cases. *J Clin Ultrasound* 2008; 36: 48-50.