

Índice placentario en la preeclampsia durante el último trimestre del embarazo: perfil hemodinámico fetal

Martínez. O, Juan. C*; Aaron's Evenou Ruth**

*Médico especialista en Obstetricia y Ginecología.

Actualmente médico adjunto del servicio de Obstetricia y Ginecología del hospital "Ángel Larralde" IVSS. tocologo2007@hotmail.com

**Médico especialista en Obstetricia y Ginecología. Actualmente médico residente del postgrado de ginecología Infanto-juvenil UCV

INSALUD – Maternidad CHET. Valencia - Venezuela

E-mail: tocologo2007@hotmail.com

Recibido: 17/11/2008

Aceptado: 31/01/2009

Resumen

Objetivo: Cuantificar el índice placentario mediante el registro del peso de la placenta y neonato procedente de aquellas gestantes que fueron estudiadas mediante ultrasonografía Doppler anteparto.

Método: Se realiza un estudio retrospectivo de Cohortes: donde se estudian 56 gestantes que acudieron al Servicio de Maternidad de la ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera durante el año 1996 en las cuales se revisó historia clínica perinatal. Se revisaron dos grupos de gestantes a las cuales se les realizó estudio Doppler ultrasonográfico.

Resultados. Las gestantes que presentaron un índice comprendido entre 0,09 y 0,14; registraron en su mayoría un PHF alterado, mientras que aquellas cuyo PHFP fue normal presentaron un índice placentario que osciló entre 0,15 y 0,20.

Conclusiones: El estudio ecoplacentométrico debería ser considerado de manera más acuciosa en los estudios ultrasonográficos obstétricos, ya que el mismo pudiera constituirse en un parámetro útil en la estimación de la salud fetal.

Palabras claves: Perfil hemodinámico fetal (PHF), Preeclampsia, gestante

Summary

Objective: To quantify the placental index by means of the registry weight newborn and placental coming from those pregnant ones that was studied by means of ultrasonographic Doppler fetal.

Method: A retrospective study of Cohorts is realized: where 56 pregnant that went to the Service of Maternity of the Hospitable city "Dr. Enrique Tejera" during the year 1996 in which clinical history was reviewed. Two groups of pregnant reviewed themselves to which Doppler study was realized to them ultrasonographic.

Results: The pregnant ones that presented/displayed an index between 0.09 and 0,14; they registered in its majority an altered FHP, whereas those whose FHP was normal presented/displayed a placental index that oscillated between 0.15 and 0,20.

Conclusion: The ecoplacentometric study would have to be considered of more diligent way in the obstetrical ultrasonographic studies, since the same could be constituted in a useful parameter in the estimation of the fetal health.

Key words: Fetal hemodynamic profile (FHP), Preeclampsy, Pregnancy

Introducción

La preeclampsia es considerada una entidad clínica de alto riesgo perinatal, debido a que condiciona restricción del crecimiento fetal, con todas las consecuencias desfavorables que ello implica para el producto de la concepción^{2,6,22}.

Se ha descrito en estudios precedentes que el índice de resistencia en la arteria umbilical es un parámetro de resistencia vascular placentaria; evidenciándose un índice de velocidad diastólica ligeramente elevado durante la preeclampsia; no obstante en los pequeños para su edad ges-

tacional este índice se ha encontrado reducido, ausente o en los casos más graves en reversa^{3,4,7,8}.

En el presente estudio hemos encontrado relación significativa entre el perfil hemodinámico fetal alterado y las gestantes con el diagnóstico clínico de preeclampsia; es importante resaltar que las diferencias encontradas entre los índices de los grupos patológico y control fueron significativas.

Ello sugiere la necesidad de realizar estudios ecoplacentográficos con la finalidad de correlacionarlos con el perfil

Material y métodos

hemodinámico fetal e incluso el perfil biofísico a objetos de tener una estimación de salud fetal en aquellos casos donde solo se disponga de un equipo ecosonográfico convencional para tal fin.

Se realiza un estudio retrospectivo de Cohortes: donde se estudian 56 gestantes que acudieron al Servicio de Maternidad de la ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera durante el año 1996 en las cuales se revisó historia clínica perinatal. Se revisaron dos grupos de gestantes a las cuales se les realizó estudio Doppler ultrasonográfico.

El grupo con la patología en estudio lo integraron 25 gestantes que coincidieron con los criterios clínicos de preeclampsia; los grupos control y patológico presentaron 31 o más semanas de gestación; se efectuó el PHFP anteparto en mas de una oportunidad en aquellas gestantes donde el mismo resultaba patológico. Posteriormente se determinó el peso placentario y el peso fetal; el índice placentario se estableció como el cociente de los parámetros anteriormente citados. En el análisis estadístico se aplicó Chi² observándose diferencias significativas entre los grupos control y patológico.

Resultados

En el cuadro Nº 1. Podemos observar que del índice placentario comprendido entre 0,09 – 0,14; el mayor porcentaje 53,3% correspondió con el perfil hemodinámico fetal alterado, mientras que el 46,2% del mismo se correspondió con un perfil hemodinámico fetal normal. En relación a las gestantes con un índice placentario comprendido entre 0,15 y 0,20 el mayor porcentaje 96,7% se correspondió al grupo sin la patología en estudio. La relación resultó significativa desde el punto de vista estadístico con valor para Chi cuadrado corregido igual a 15,64; p < 0,01.

Cuadro I. Relacion entre perfil hemodinámico fetal e índice placentario. Maternidad Chet. Insalud. Valencia - Edo Carabobo 1996
Perfil Hemodinámico Fetal

Índice placentario	Alterado	Normal	Total
0,09 – 0,14	14	12	26
0,15 – 0,20	01	29	30
Total	15	41	56

Fuente: historias clínicas
 X² = 15,64
 P < 0,01

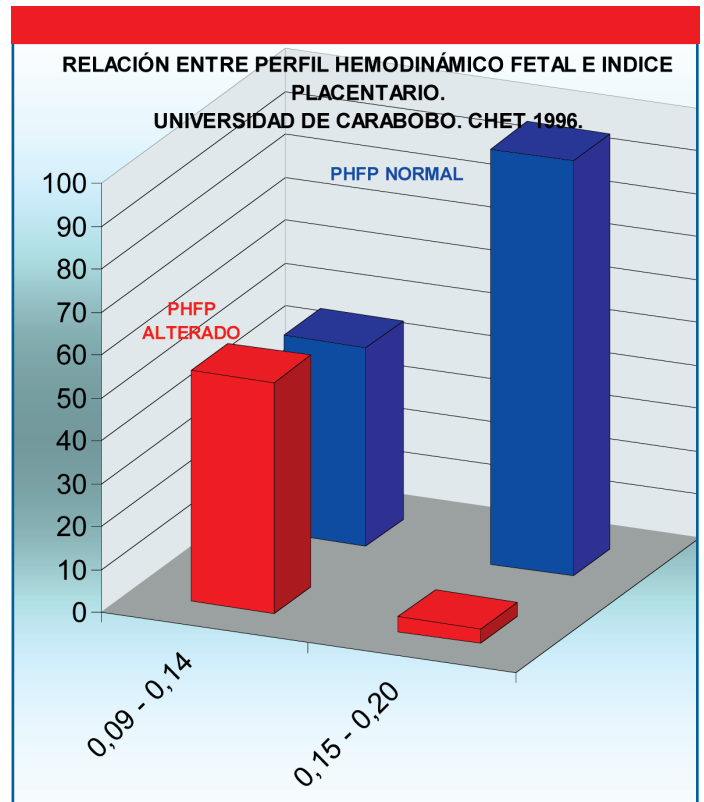
Discusión

Con el advenimiento del estudio ultrasonográfico Doppler, se puede evaluar en forma prometedora e inocua a todas aquellas gestantes consideradas de alto riesgo obstétrico, particularmente aquellas que cursan con preeclampsia. En efecto; el alto índice de resistencia vascular es sugestivo de lesión placentaria por lo que esta descrito alteraciones en la arquitectura vascular placentaria obtenida de gestantes hipertensas^{1,2,12,13}.

Recientemente se han correlacionado los cambios morfológicos placentarios con la reducción significativa del flujo diastólico en la arteria umbilical^{7,17,22}. La velocidad de flujo Doppler es un indicador de lesión placentaria, lo que traduce alteraciones morfométricas en la misma, las cuales incluyen disminución significativa del grosor y peso placentario evidenciándose este último mediante el uso del índice placentario (peso placentario / peso fetal) incidiendo estos parámetros en la estimación de la ponderación neonatal^{14,16,20,21}.

En nuestro estudio hemos encontrado una relación significativa entre las gestantes, en las que se obtuvo perfil hemodinámico fetal anteparto y los casos con el diagnostico de preeclampsia, hasta el punto que estas pacientes presentan ocho veces mayor riesgo de presentar un PHF alterado que los correspondientes del grupo no expuesto.

Las gestantes que presentaron índice placentario (peso placentario/peso fetal) entre 0,09 y 0,04; el cual hemos



considerado patológico; registraron en su mayoría, un perfil hemodinámico feto placentario alterado, mientras que aquellas con índice placentario comprendido entre 0,15 y 0,20 presentaron un perfil hemodinámico fetal normal. Este parámetro placentario, puede constituir en el futuro una variable importante a considerar en la estimación de salud fetal, ello si consideramos que actualmente el peso fetal anteparto puede estimarse mediante ultrasonido. Aunque no ocurre lo mismo con el peso placentario por limitación tecnológica, tal vez; en un futuro próximo esto ya no sea un obstáculo con el devenir de nuevas tecnologías.

El índice placentario obtenido de gestantes con preeclampsia presenta marcadas modificaciones con respecto a las gestantes sin esta patología, como consecuencia de ello, tanto el perfil hemodinámico fetal, como las condiciones de salud fetal muestran diferencias entre los grupos estudiados; el PHF permitió discernir hasta que punto la salud fetal estuvo comprometida.

El estudio ecoplacentométrico debería ser considerado de manera más acuciosa en los estudios ultrasonográficos obstétricos, ya que el mismo pudiera constituirse en un parámetro útil en la estimación de la salud fetal.

Referencias

- ADAMSON, SL; MORROW, RJ; ROSCOME, PAJ; MOLYL, RITCHIE, JWK. Effect of Placental Resistance Arterial Diametral, and Blood Pressure on the uterine Arterial velocity Waveform. *Ultrasound Med. Biol.* 15:437. 1989
- ALVAREZ, H; BENEDETTI, W. La placenta humana. Cap III. En Pérez Sánchez. *Obstetricia.* 38 – 42. Santiago de Chile. Mediterráneo. 1985.
- BROSENS, I; A study of the spiral arteries of decidua basal in normotensive and hypertensive pregnancies. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of British Commonwealth.* 71, 222 – 226. 1964.
- BROSENS, Y. DIXON, HG; W.B. Fetal growth retardation and the arteries of the placental bed. *British journal of Obstetrics and Gynaecology.* 84. 656-663. 1977.
- DI CASTRO, P; LÓPEZ, R. Hallazgo macroscópico en la placenta normal. *Perinatal. Refrod Hum.* 3:10. 1989.
- DUCEY, J; SCHULMAN, H; FARMAKIDES, G; ROCHELSON, B; BRACERO L; FLEISCHER, A; GUZMAN, E; WINTER, D PENNY, B. A classification of hypertension in pregnancy based on Doppler velocimetry. *Am.J.Obstet Gynecol.* 157:680. 1987
- EIKNES, O; AURE, J; ULSTEIN, M. *Ultrasound Screening in Pregnancy. A Randomized Controlled Trial.* *Lancet.* 1:1347. 2004
- GILES, WB; TRUDINGER, B.J; BAIRD, P.J Fetal umbilical artery flow velocity waveforms and placental resistance: Pathological correlation. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 92, 31 – 38. 1985
- GOMEZ, MO. GALLO, M. CHALA, JM Doppler en la arteria umbilical. *Curvas de normalidad durante el embarazo. Clínica e investigación en ginecología y obstetricia.* 20, 347 – 354. 1993
- GUERRERO MOISÉS HUAMÁN, ZAPATA SÁNCHEZ JOSUÉ. Ultrasonografía Doppler color en preeclampsia severa como marcador de severidad. *Acta Médica Peruana Vol.XVIII N.º 3 Septiembre – Diciembre.* 2001
- HARRETY, K.P; WHITTE, MJ; RUBIN, PC. Doppler Uteroplacental waveforms un Pregnancy – Induced Hypertension: A reappraisal. *Lancet* 1: 850. 2006.
- HODDICK, WK.MAHONY B.S; CALLEN P.W. FILLY RA. Placental Thickness. *Journal Ultrasound Medicine.* 4:479. 1985
- JACKSON, MR; WALSH, AJ; MORROW, R.J; MULLEN, J.B; LYE, S.J; KNOW,J.K. Reduced placental villous tree elaboration in small-for-gestational-age pregnancies: Relationship with umbilical artery Doppler waveforms. *American journal of Obstetrics and Gynecology,* 172,518 – 525. 1995
- MAIGAARD, S; FORMAN, A ANDERSSON,K.E. Relaxant and contractile effects of some amines and prostoids in miometrial and vascular smooth muscle within the human uterus placental unit. *Acta Physiological Scandinavian.* 128, 33-40.
- MAC GILLIVRAY I; CAMPBELL, DM. The relevance of hypertension and oedema in pregnancy. *Clin. Exp. Hypertens* 2: 297; 1980
- Mc FADYN, IR; PRICE, A.B; GEIRSSON, R.T. The relation of birth weight to histological appearances in vessel of the placental bed. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 93, 476 – 481. 1986
- PIJNENBORG, R; ANTONY, J; DAVEY,D.A; REES, A; TILTMAN,A; VERCRUYSE, L; VAN ASSCHE A. Diacentral bed spiral arteries in the hypertensive disorders pregnancy. *British journal of Obstetrics and Gynaecology.* 98, 648 – 655.
- PIJNENBORG, R; DIXON, G; ROBERTSON, W.B; BROSENS, Trofoblastic invaction
- ROBERTSON, WB; KHONG, T; BROSENS, Y; SHEPARD B.L; BONNARD,J. The placental bed biopsy: review from three European center. *American Journal Obstetrics and Gynecology.* 115; 401-412. 1986
- SOSA OLAVARRIA, A. (1995). Perfiles de ondas de velocidad de flujo Doppler. *Exploración Doppler en Obstetricia* (pp. 15-33. Valencia – Venezuela: Tatum.
- SOSA OLAVARRIA, A. Perfil hemodinámico fetal mediante OVF Doppler. *Exploración Doppler en Obstetricia Valencia- Venezuela.* pp. 145 – 150. 1995
- MARTINEZ OJEDA, J. Perfil hemodinámico fetal en la preeclampsia durante el último trimestre de embarazo: Estudio macromorfométrico placentario. Tesis de grado. Universidad de Carabobo. INSALUD-CHET; Valencia – Venezuela. 1996
- VALDES, G; OYARZUM, E. Síndromes hipertensivos del embarazo I. En Pérez Sánchez. *Obstetricia.* 535 – 555. Santiago de Chile. Mediterráneo. 1985