

## MONITORIZACION FETAL ANTEPARTO

### INTRODUCCIÓN

El óbito fetal tiene aún mayor relevancia cuando ocurre en fetos que pesan más de 1000 grs o tienen más de 28 semanas, cuya incidencia estimada en Latinoamérica y el Caribe es de 9,4 / 1000 nacimientos, ocurriendo en un 76,9% antes del parto.

Con el objetivo de detectar qué fetos morirán, se han confeccionado diversos métodos clínicos y tecnológicos cuya utilización ha obtenido resultados no muy alentadores principalmente en población general, aunque distinto es el caso en embarazos de alto riesgo.

Se presenta la evidencia que respalda o no cada método para la Evaluación Fetal Anteparto, con el fin de ofrecer conductas Basadas en la Evidencia para obtener los mejores resultados perinatales.

### RECOMENDACIONES

#### Monitorización materna de los movimientos fetales

No hay evidencia que demuestre que el control materno rutinario de los movimientos fetales a partir de las 28 semanas detecte los fetos que van a morir, en población general (ref 3, 4 y 5; Evidencia tipo I). Se ha demostrado que usando esta metodología, se identificó un número significativamente mayor de RCIU que en grupo control (11,4% vs 1,9%, p 0,042, ref 7; Evidencia tipo I) realizando ecografía en un 78% de las consultantes, sin cambiar los resultados perinatales. En un trabajo en embarazos de alto riesgo, las pacientes que no realizaron la monitorización a partir de las 32 semanas, tuvo un número significativamente mayor de óbitos fetales (12 versus 3 casos, p<0,05, ref 6; Evidencia tipo II-1). Asimismo, el hecho de Monitorizar los Movimientos Fetales, baja la preocupación materna respecto el bienestar de éste, sin aumentar significativamente el número de consultas en los Servicios de Urgencia (ref 2; Evidencia tipo I).

RECOMENDAMOS QUE LAS PACIENTES DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO CONTROLLEN LOS MOVIMIENTOS FETALES A PARTIR DE LAS 28 SEMANAS (MÉTODO CARDIFF: 10 MOVIMIENTOS DURANTE DOS HORAS DE OBSERVACIÓN, UNA A DOS HORAS DESPUÉS DE ALMORZAR) TRES VECES POR SEMANA. EN CASO DE NO LOGRAR LO ESPERADO, CONSULTAR CON MÉDICO/MATRONA TRATANTE O AL SERVICIO DE URGENCIA PARA MAYOR EVALUACIÓN (**RECOMENDACIÓN A**)

EN PACIENTES DE BAJO RIESGO, SOLO SE RECOMENDARÁ EN CASOS QUE TENGAN ACCESO RESTRINGIDO A BIOMETRIA POR ULTRASONOGRAFÍA (**RECOMENDACIÓN B**)

#### Registro Basal No Estresante (RBNE)

Tiene un alto valor predictivo negativo de muerte fetal (99,8%; ref 8; Evidencia tipo II-3) en embarazos de alto riesgo durante los siguientes 7 días, aunque su uso de rutina no ha demostrado disminuir la mortalidad fetal (ref 9; Evidencia tipo I). Se recomienda en casos que consulten por disminución de movimientos fetales o por sospecha de compromiso de la unidad feto-placentaria (Evidencia tipo III).

RECOMENDAMOS SU USO A PARTIR DE LAS 32 SEMANAS EN CASO DE SOSPECHA DE COMPROMISO FETAL EN EMBARAZOS DE ALTO RIESGO Y NO COMO MÉTODO PARA DETERMINAR CONTRACTILIDAD UTERINA DADA SU ALTA TASA DE FALSOS POSITIVOS PARA COMPROMISO FETAL (90%; ref 10). EN EL CASO DE RESULTAR NO REACTIVO, DEBE

SER INTERPRETADO POR OTRO PROFESIONAL CAPACITADO Y REPETIRLO HASTA DOS VECES CONSECUTIVAS (**RECOMENDACIÓN C**).

#### **Test de Tolerancia a las Contracciones (TTC)**

Destaca su valor predictivo negativo de 99,9% (ref 8; Evidencia tipo II-3) en embarazos de alto riesgo aunque posee un muy bajo valor predictivo positivo (menor a un 35%). Incluso si resulta POSITIVO, el 67% no demuestra alteraciones del registro intraparto y buenos resultados perinatales (ref 11, Evidencia tipo II-3). Si resulta NEGATIVO, la incidencia de óbito fetal durante la semana siguiente es de 1,2/1000 embarazos (ref 8). No hay evidencia que su uso disminuya la tasa de óbitos fetales.

RECOMENDAMOS SU USO SÓLO EN EMBARAZOS DE ALTO RIESGO A PARTIR DE LAS 36 SEMANAS EN CASOS DE SOSPECHA DE COMPROMISO DE LA UNIDAD FETO-PLACENTARIA QUE NO TENGAN CONTRAINDICACIÓN PARA PARTO VAGINAL, POSTERIOR A OTROS MÉTODOS DE EVALUACIÓN ALTERADOS (RBNE Y/O PFB). (**RECOMENDACIÓN C**)

#### **Perfil Biofísico (PBF)**

No ha demostrado que el uso rutinario del PBF en embarazo de alto riesgo disminuya la mortalidad fetal al ser comparado contra otras formas de evaluación fetal (ref 12; Evidencia tipo I). En cerca de 90000 embarazos de alto riesgo, la tasa de falsos negativos es de 0,6/1000, con una tasa de falsos positivos de un 50%, datos por los que actualmente aún se utiliza como método de asegurar bienestar fetal durante una semana (ref 13; Evidencia II-3). Respecto al oligoamnios como única variable del PBF, ha demostrado que se asocia a mayor mortalidad fetal (ref 14 y 15; Evidencia tipo II-3).

RECOMENDAMOS SU USO SOLO EN EMBARAZOS DE ALTO RIESGO A PARTIR DE LAS 32 SEMANAS COMO MÉTODO COMPLEMENTARIO A OTROS QUE EVALÚAN EL BIENESTAR FETAL, PERO QUE DE NINGUNA MANERA DEBE DEFINIR CONDUCTA SI ES LA ÚNICA VARIABLE ALTERADA DE LA EVALUACIÓN FETAL, A MENOS QUE EXISTA OLIGOAMNIOS YA QUE ESE GRUPO SI CONCENTRARÍA MAYOR RIESGO DE MORTALIDAD FETAL (**RECOMENDACIÓN B**).

#### **Flujometría Doppler de Arteria Umbilical**

En embarazos de bajo riesgo, no se justifica el estudio Doppler. Se ha demostrado su utilidad en los casos de RCIU pero en ningún otro grupo de alto riesgo, reduciendo el riesgo de morir en un 29% (ref 16 y 17; Evidencia tipo I).

#### **Flujometría Doppler de Arterias Uterinas**

Existe evidencia respecto a que el tamizaje en el trimestre medio identifica a las pacientes que tendrán más riesgo de RCIU, Preeclampsia y Muerte Fetal (ref 18; Evidencia tipo I). En el primer trimestre, identifica quienes tienen más riesgo de PE y RCIU, pero no Muerte Fetal (ref 19 y 20; Evidencia tipo II-3). El principal aporte es identifica a quienes la aspirina administrada antes de las 16 semanas disminuiría su alto riesgo de PE y RCIU (ref 21; Evidencia tipo I).

RECOMENDAMOS DE VELOCIMETRIA DOPPLER DE LA ARTERIA UMBILICAL EN EMBARAZOS DE ALTO RIESGO A PARTIR DE LAS 23 SEMANAS, COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD FETO-PLACENTARIA. (**RECOMENDACIÓN A**)

RECOMENDAMOS EL TAMIZAJE DE ARTERIAS UTERINAS ENTRE LAS 11-14 SEMANAS Y 22-24 SEMANAS PARA TERAPIA PREVENTIVA O SEGUIMIENTO DIFERENCIADO DE PACIENTES QUE POTENCIALMENTE SERÁN DE ALTO RIESGO (**RECOMENDACIÓN A**)

## **ANEXO**

### **DEFINICIONES**

#### **Niveles de evidencia científica:**

I Al menos un ensayo clínico controlado y aleatorizado diseñado de forma apropiada.

II-1 Ensayos clínicos controlados bien diseñados, pero no aleatorizados.

II-2 Estudios de cohortes o de casos y controles bien diseñados, preferentemente multicéntricos.

II-3 Múltiples series comparadas en el tiempo, con o sin intervención, y resultados sorprendentes en experiencias no controladas

III Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos

#### **Niveles de Recomendación**

Nivel A: las recomendaciones se basan en buena y consistente evidencia científica.

Nivel B: las recomendaciones se basan en evidencia científica limitada o inconsistente.

Nivel C: las recomendaciones se basan principalmente en consenso y opinión de expertos.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Lawn, J. E. et al. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? *The Lancet* 377, 1448–1463 (2011).
2. Saastad, E., Winje, B. A., Israel, P. & Frøen, J. F. Fetal Movement Counting—Maternal Concern and Experiences: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial. *Birth* 39, 10–20 (2012).
3. Mangesi, L. & Hofmeyr, G. J. Fetal movement counting for assessment of fetal wellbeing. *Cochrane Database Syst Rev* CD004909 (2007). doi:10.1002/14651858.CD004909.pub2
4. Velazquez, M. D. & Rayburn, W. F. Antenatal Evaluation of the Fetus Using Fetal Movement Monitoring: *Clinical Obstetrics and Gynecology* 45, 993–1004 (2002).
5. Grant, A., Elbourne, D., Valentin, L. & Alexander, S. Routine formal fetal movement counting and risk of antepartum late death in normally formed singletons. *Lancet* 2, 345–349 (1989).
6. Neldam, S. Fetal movements as an indicator of fetal well-being. *Dan Med Bull* 30, 274–278 (1983)
7. Saastad, E., Winje, B. A., Stray Pedersen, B. & Frøen, J. F. Fetal Movement Counting Improved Identification of Fetal Growth Restriction and Perinatal Outcomes - a Multi-Centre, Randomized, Controlled Trial. *PLoS One* 6, (2011).
8. Manning, F. A., Morrison, I., Harman, C. R., Lange, I. R. & Menticoglou, S. Fetal assessment based on fetal biophysical profile scoring: experience in 19,221 referred high-risk pregnancies. II. An analysis of false-negative fetal deaths. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 157, 880–884 (1987).

9. Pattison, N. & McCowan, L. Cardiotocography for antepartum fetal assessment. *Cochrane Database Syst Rev* CD001068 (2010). doi:10.1002/14651858.CD001068.pub2
10. Evertson, L. R., Gauthier, R. J., Schifrin, B. S. & Paul, R. H. Antepartum fetal heart rate testing. I. Evolution of the nonstress test. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 133, 29–33 (1979).
11. Staisch, K. J., Westlake, J. R. & Bashore, R. A. Blind oxytocin challenge test and perinatal outcome. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 138, 399–403 (1980).
12. Alfirevic, Z. & Neilson, J. P. Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev* CD000038 (2000). doi:10.1002/14651858.CD000038
13. Manning, F. A. Dynamic ultrasound-based fetal assessment: the fetal biophysical profile score. *Clin Obstet Gynecol* 38, 26–44 (1995).
14. Ohana, O., Holcberg, G., Sergienko, R. & Sheiner, E. Risk factors for intrauterine fetal death (1988-2009). *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 24, 1079–1083 (2011).
15. Casey, B. M. et al. Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 weeks' gestation. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 182, 909–912 (2000).
16. Mason, G. C., Lilford, R. J., Porter, J., Nelson, E. & Tyrell, S. Randomised comparison of routine versus highly selective use of Doppler ultrasound in low risk pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol* 100, 130–133 (1993).
17. Neilson, J. P. & Alfirevic, Z. Doppler ultrasound for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev* CD000073 (2000). doi:10.1002/14651858.CD000073
18. Papageorghiou, A. T., Yu, C. K. H., Cicero, S., Bower, S. & Nicolaides, K. H. Second-trimester uterine artery Doppler screening in unselected populations: a review. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 12, 78–88 (2002).
19. Melchiorre, K., Leslie, K., Prefumo, F., Bhide, A. & Thilaganathan, B. First-trimester uterine artery Doppler indices in the prediction of small-for-gestational age pregnancy and intrauterine growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 33, 524–529 (2009).
20. Martin, A. M., Bindra, R., Curcio, P., Cicero, S. & Nicolaides, K. H. Screening for pre-eclampsia and fetal growth restriction by uterine artery Doppler at 11-14 weeks of gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 18, 583–586 (2001).
21. Bujold, E. et al. Prevention of preeclampsia and intrauterine growth restriction with aspirin started in early pregnancy: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 116, 402–414 (2010).

Dr. Francisco Díaz Moreno

Dr. Juan Guillermo Rodríguez Arís

Centro de Referencia Perinatal Oriente (CERPO)

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile