

**Pregunta:** Sufrimiento fetal agudo. Reanimación perinatal.

Dr. Haroldo Capurro

Actualización: ABRIL 2009

## **SUFRIMIENTO FETAL AGUDO**

### **1 - INTRODUCCION**

La mortalidad fetal es aquélla que se produce dentro del útero. Puede ocurrir antes del inicio del trabajo de parto (mortalidad anteparto) cuya causa habitualmente está asociada con enfermedades de la madre, o durante el trabajo de parto (mortalidad intraparto). Esta última constituye el 33% de las muertes fetales en el mundo y el 25% en la Región de América Latina y Caribe (WHO). Puede reducirse con buen control del parto e implementación de intervenciones adecuadas y oportunas.

El número de muertes fetales registradas en el mundo en el año 2000 fue de 3,4 millones, mientras que en América Latina y Caribe se registraron 112.000 muertes fetales, de las cuales cerca de la ¼ parte podrían ser reducidas.

### **2 - DEFINICIONES – FISIOPATOLOGÍA**

El compromiso agudo de la salud fetal (Sufrimiento fetal agudo – SFA), se instala habitualmente durante el trabajo de parto, siendo su traducción bioquímica la hipoxia, hipercapnia y acidosis y sus primeras manifestándose clínicas son alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF). Si el grado de severidad es importante puede generar secuelas invalidantes y/o muerte ya sea intraútero o en la etapa neonatal.

El Sufrimiento fetal crónico (SFC), en cambio se instala durante el embarazo. Hay una reducción del flujo materno fetal a través de la placenta generando en el feto deficiencias en la nutrición y oxigenación. Genera retardo de crecimiento pudiendo llegar si es severo a la muerte fetal.

### **3 - MANEJO y SUPERVISIÓN del SUFRIMIENTO FETAL AGUDO (SFA)**

#### 3 – 1 Principios Generales

Los factores de riesgo más frecuentes del SFA son el sufrimiento fetal crónico que se expresa muchas veces con retardo del crecimiento, hay escasa tolerancia a la hipercontractilidad uterina durante el trabajo de parto y muchas veces de acompaña con hipertensión arterial materna y otra patología de la madre relacionada con compromiso vascular en el área útero placentaria.

Su Diagnóstico clínico se traduce en modificaciones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) como ser la taquicardia (más de 160 latidos por minuto) y/o ausencia de variabilidad y reactividad de la Frecuencia cardíaca. Las desaceleraciones tardías (DIPS tipo II) aparecen post-contracción y se deben a acción directa de catabolitos ácidos sobre el miocardio fetal. La rotura prematura de las membranas incrementa la frecuencia de desaceleraciones de la FCF y altas dosis de ocitocina puede inducir a hiperestimulación uterina que se asocia con anomalías de la FCF y acidosis perinatal. Las desaceleraciones en parturientas en posición supina pueden disminuir

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*

colocando la paciente en posición lateral. La presencia de líquido amniótico meconial de color verde oscuro es muy sugestiva de sufrimiento fetal. La amnioinfusión con solución salina puede reducir la muerte perinatal y la aspiración de meconio en el período neonatal; el mismo tratamiento puede estar indicado en el oligoamnios. Además, clínicamente reducen las anomalías de la FCF y la necesidad de cesárea de acuerdo con estudios de Verspyck, publicado en el 2008. El mismo autor considera que la tocolisis aguda, puede reducir el sufrimiento fetal intraparto reduciendo la contractilidad uterina. Así mismo un estudio randomizado de de Heus en Holanda (2008) estudia el efecto tocolítico del atosibán y ritodrine en partos de término. Los resultados muestran que el ritodrine aumenta significativamente la Frecuencia Cardíaca Materna (FCM) no así el atosibán, no habiendo cambios de la presión sistólica y diastólica en los 2 grupos. Tampoco hubo diferencias en la pérdida de sangre y en los resultados fetales. La presión intrauterina fue reducida el 55% y 54% con el ritodrine y el atosibán respectivamente ( $p < 0,001$ ).

Su Diagnóstico Bioquímico se traduce en hipoxemia ( $pO_2 < 18$  mmHg), hipercapnia ( $> 50$  mmHg) y acidemia ( $pH < 7,20$ ).

En general para el manejo del SFA, los principios básicos de Tratamiento son actuar oportunamente sobre las causas que lo producen, ya sea disminuyendo la contractilidad uterina, tratando la hipotensión supina (cambios de decúbito), controlando la posibilidad de compresión del cordón umbilical (prolapso, circular) y si fuese necesario la extracción del feto.

Frente a un SFA, siempre hay que sospechar de Sufrimiento Fetal Crónico (SFC), ya que es producto muchas veces de un insuficiente intercambio útero placentario que genera un retardo de crecimiento y cuya severidad depende de la edad gestacional del comienzo y de la intensidad de la caída del flujo materno fetal. Sea la causal precoz o tardía, ese deficiente intercambio durante el embarazo, se multiplica durante el parto por efecto de la contractilidad uterina aumentada. Frecuentemente estos niños desarrollan un Sufrimiento Fetal Agudo (SFA) y no llegan a tolerar el trabajo de parto ni el nacimiento por vía vaginal, por lo que está indicada la cesárea.

### 3- 2 Tecnologías para Supervisar el Parto – RECOMENDACIONES BASICAS NIVEL de EVIDENCIA

Las Guías Terapéuticas y de Control para el manejo del trabajo de parto intentan reducir la incidencia de asfixia y las intervenciones obstétricas innecesarias. Hemos tomado como referencias para el cuidado del SFA, Normas disponibles en Canadá, cuyo resultado es fruto de una revisión de estudios clínicos randomizados, publicados desde 1995.

Las RECOMENDACIONES surgen de estos resultados, para la supervisión del trabajo de parto activo que se muestran junto al nivel de evidencia de cada una de las 16 intervenciones propuestas.

Resumimos las guías canadienses con su grado de recomendación y su nivel de evidencia que se muestra entre paréntesis.

- A) La mujer en trabajo de parto, debe recibir estrecho respaldo por parte del grupo de profesionales (1-A)

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*

B) La auscultación intermitente de la FCF en embarazadas sanas es el método preferible para la supervisión de la fase activa del parto (1-A).

C) Para la inducción del parto se requiere un monitoreo continuo de la FCF y la contractilidad uterina (3-B)

D) Frente a alteraciones de la FCF debe incrementarse la supervisión monitoreándola en forma continua y extracción de sangre del cuero cabelludo para conocer el equilibrio ácido-base y decidir si el niño debe ser extraído del útero y en que momento (1-A).

E) El monitoreo continuo de la FCF es recomendado cuando: - existe alto riesgo de muerte o parálisis cerebral o encefalopatía (III-C) - Ocitocina usada para acelerar el parto (1-A) - ocitocina usada para comenzar la inducción del parto (III-C).

F) Los profesionales encargados de la atención deben ser entrenados con el manejo e interpretación de los resultados del monitoreo electrónico fetal (III-C).

G) El monitoreo electrónico debe implementarse cada 15 minutos en el preparto y cada 5 minutos en la fase activa (III-C).

H) Simultáneamente con el monitoreo de la FCF debe registrarse la contractilidad uterina (frecuencia, duración, intensidad) (III-C).

I) Los profesionales deben utilizar terminología estándar al describir las características de la FCF (III-C).

J) Las muestras de sangre del cuero cabelludo fetal deben ser acompañada de monitoreo de la FCF e interpretar la mínima o ausente variabilidad, desaceleraciones tardías y/o taquicardia (III-B).

K) Conocimientos limitados para testear una correcta admisión en parto hace necesarias nuevas investigaciones para definir un test (III-C).

### 3-3) Nuevas Tecnologías para Supervisar el Parto – OTRAS RECOMENDACIONES – NIVEL de EVIDENCIA

L) Uso de la computación basado solo en algoritmos para interpretar la FCF (III-D).

M) Oximetría de pulso fetal como adjunto al monitoreo electrónico fetal en pacientes con dudosa complicación (III-D).

N) Análisis tecnológico de las ondas ST está en desarrollo, pero por el momento la evidencia no es suficiente para ser recomendada (III-C).

O) Espectrometría cercano a los infrarrojo junto al monitoreo electrónico fetal no es recomendable para la supervisión fetal (III-D).

P) Adicionales investigaciones sobre oximetría del pulso fetal, análisis de la onda ST deben ser estimuladas (III-B).

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*

### 3 -4 CONCLUSIONES – GRADOS DE RECOMENDACIÓN (A, B, C, D)

Los Grados de Recomendación (A, B, C, D) de las 18 intervenciones seleccionadas para la supervisión del parto, junto a las definiciones de cada una de ellas (Ver ítems 3-2 y 3-3) fueron los siguientes:

**A** – (4 recomendaciones) *Son extremadamente recomendables, buena evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan ampliamente a los perjuicios.*

**B-** (3 recomendaciones) *Es recomendable con moderada evidencia de que la medida es eficaz y los beneficios superan a los perjuicios*

**C-** (8 recomendaciones). *Ni recomendable ni desaconsejable donde puede haber moderada evidencia de su eficacia pero los beneficios y perjuicios son similares. No se justifica recomendar su generalización.*

**D)** (3 recomendaciones) *Desaconsejables, moderada evidencia de que la medida es ineficaz o de que los perjuicios superan a los beneficios.*

#### **4) COMENTARIOS GENERALES**

Siendo la asfixia junto a la infección 2 importantes causas de morbi-mortalidad perinatal y frecuente generadoras de secuelas, hay que hacer el esfuerzo de optimizar el diagnóstico y respaldar científicamente el tratamiento es una imperiosa necesidad, ya ambas causas son potencialmente reversibles. Estudios adicionales clínicos randomizados son necesarios para evaluar los resultados de intervenciones frecuentemente utilizadas, pero no avaladas por la evidencia científica.

#### **5 - BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

- 1 – World Health Organization (WHO) – Countries Neonatal and Perinatal Mortality rates. Global estimates by Regions and Subregion, 2006.
- 2 - Liston R, Crane J, Hughes O, Kuling S, Milne K, Richardson B, Trepanier MJ; Fetal Health Surveillance in labour. Working Group. *Obstet Gynaecol Can.* 2002 Apr;24(4):342-355. PubMed - PMID – 12196870.
- 3 – Evidence- Based Medicine. Working Group. Evidence-based. A new approach to teaching in practice medicine. *JAMA* 1992;268:2420-2425.
- 4 – Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. User´s Guides to the Medical Literature: XI. A method for grading health care recommendations. *JAMA* 1995;274:1800-1804.
- 5 – Kulier R, Hofmeyr GJ. Tocolytics for suspected intrapartum fetal distress (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2008.* Oxford: Update Software. This Systematic Review was last made on 31 January 1998.
- 6 – Hofmeyr GJ, Kulier R. Tocolysis for preventing fetal distress in second stage of labour (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2008.* Oxford: Update Software. The Cochrane Database Systematic Review was last de on 11 May 1995.
- 7 – Fawole Bukola, Hofmeyr G Justus. Maternal oxygen administration for fetal distress (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, 2008.* Oxford: Update Software.
- 8 – Penning S, Garite TJ. Management of fetal distress. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 1999 Jun;26(2):259-74. PMID 10399760 PubMed.

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*

- 9 – Verspyck E, Setillhes L. Abnormal fetal heart rate patterns associated with different labour managements and intrauterine resuscitation techniques. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2008 Feb;37 Suppl 1:S56-64. Epub 2008 Jan 9.
- De Heus R, Mulder EJ, Derks JB, Kurver PH, van Wolfswinkel L, Visser GH. A prospective randomized trial of acute tocolysis in term labour with atosiban or ritodrine. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2008 Aug;139(2):139-45. Epub 2008 Mar 7.

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente del posible daño causado a terceros.*