

Revista de Revistas

Efecto de la oximetría de pulso intraparto, en presencia de un monitoreo cardiaco fetal anormal, sobre la frecuencia de partos operatorios: un estudio multicéntrico, randomizado y controlado (Estudio FOREMOST) (1)

East CE, Brennecke SP, King JF, Chan FY, Colditz PB, FOREMOST Study Group. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194(3): 606.e1-16.

Análisis crítico: JUAN FELIPE JARAMILLO D.¹, CLAUDIO VERA P-G.¹, JORGE CARVAJAL C.¹ PHD

¹Unidad de Medicina Materno-Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del estudio fue comparar la frecuencia de partos operatorios por sospecha de compromiso fetal, entre dos grupos de mujeres en trabajo de parto: uno en control cardiotocográfico convencional y otro con monitoreo cardiotocográfico y oximetría de pulso fetal. **Métodos:** El estudio prospectivo, multicéntrico, randomizado y controlado, de oximetría fetal intraparto (el estudio FOREMOST) fue conducido en 4 maternidades australianas. El resultado primario fue la tasa de parto operatorio debido a sospecha de compromiso fetal. **Resultados:** Hubo una disminución significativa de un 23% en el riesgo relativo de parto operatorio por sospecha de compromiso fetal, en el grupo de oximetría más cardiotocografía (n= 75/305, 25%), comparado con el grupo cardiotocografía (n= 95/295, 32%) (riesgo relativo 0,77; IC 95% de 0,599 - 0,999; p = 0,048). No hubo diferencias significativas en la tasa global de parto operatorio (oximetría fetal + cardiotocografía 73%, cardiotocografía sola 71%, riesgo relativo 1,04; IC 95% de 0,94 -1,15; p= 0,478) o en el resultado neonatal. **Conclusión:** El uso de la oximetría de pulso fetal para mejorar la evaluación fetal durante el trabajo de parto, resultó en una reducción significativa en el parto operatorio debido a sospecha de compromiso fetal, comparado con el uso convencional de la cardiotocografía sola. Esta reducción se alcanzó sin diferencias significativas en el resultado neonatal.

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

A. Relevancia clínica

¿Es posible mejorar la eficacia diagnóstica de la cardiotocografía intraparto mediante la oximetría de pulso fetal?

Escenario clínico: El monitoreo fetal intraparto es una herramienta diagnóstica poco específica, con una elevada tasa de falsos positivos. Su uso se asocia a un aumento significativo en la tasa de partos operatorios (principalmente cesáreas) por sospecha de compromiso fetal, sin una mejoría significativa en el pronóstico neonatal (2). Se ha buscado métodos que, sumados a la cardiotocografía, provean una mejor acuciosidad diagnóstica, evitando intervenciones innecesarias. Se postula que el registro continuo del porcentaje de saturación de la hemoglobina, mediante oximetría de pulso fetal, en pacientes con cardiotocografía intraparto sospechosa, permitiría mejorar la especificidad diagnóstica al identificar a los falsos positivos de la cardiotocografía. Se han publicado dos estudios randomizados que analizan este método diagnóstico, uno de ellos sugiere beneficio (3), mientras que el otro lo descarta (4).

B. El estudio (1)

Diseño: Estudio randomizado, controlado, no ciego, realizado en gestantes a término con un monitoreo fetal patológico. Pacientes: Embaraza-

das de 36 semanas o más con embarazo único, en presentación cefálica, en trabajo de parto inducido o espontáneo, con dilatación de dos o más centímetros, membranas rotas de forma artificial o espontánea y que presentaran un monitoreo fetal sospechoso. Se excluye a pacientes con monitoreo francamente patológico. Intervención: Las pacientes elegibles fueron randomizadas a monitoreo fetal externo con oximetría de pulso (306 pacientes) comparado con monitoreo fetal externo (295 pacientes). Las pacientes en ambos grupos fueron manejadas de modo similar con respecto al manejo del trabajo de parto y a la decisión de efectuar un parto operatorio.

Resultados medidos: Resultado primario: frecuencia de partos operatorios (cesárea, fórceps o vacum) debido a un monitoreo cardíaco fetal anormal. Resultados secundarios: frecuencia de partos operatorios por cualquier indicación y los resultados perinatales. Resultados: La oximetría de pulso fetal redujo de forma significativa la frecuencia total de partos operatorios por sospecha de compromiso fetal en un 23% (Tabla I). La tasa de operación cesárea por sospecha de compromiso fetal también se redujo de modo significativo, sin embargo, no hubo diferencias en la tasa global de parto operatorio (cesárea, fórceps o vacum) por cualquier indicación (Tabla I). No hubo diferencias en los otros resultados secundarios.

C. Análisis crítico

Validez interna: Se describió en forma clara el resguardo de la secuencia de randomización. Ambos grupos resultaron homogéneos luego de la

randomización con respecto las condiciones demográficas, características clínicas intraparto y al tipo de alteración del monitoreo cardíaco fetal. El cálculo del tamaño muestral se realizó adecuadamente, basado en datos internos de los centros hospitalarios que participaron. El análisis de los datos se efectuó según intención de tratar. Por factores propios de la investigación, esta no pudo hacerse de forma ciega, sin embargo, los investigadores principales, el comité evaluador de los datos recolectados y su análisis estuvo ciego en cuanto a la asignación de los grupos hasta que los datos fueron recolectados y tabulados. Luego de la randomización no hubo pérdidas de consideración en ambos grupos. Otras intervenciones fueron aplicadas a ambos grupos de forma similar y según el protocolo de manejo.

Comentarios: Es un estudio randomizado y controlado Nivel I de evidencia según la clasificación de la ACOG. La validez interna del estudio ha sido apropiadamente cautelada (5). La validez externa (aplicabilidad) nos merece una observación: en ambas ramas del estudio se utilizó la medición del pH de cuero cabelludo (53% grupo control vs 13% grupo estudio), y esta información pudo jugar un papel importante en la toma de decisiones respecto de la necesidad de un parto operatorio. De acuerdo al diseño del estudio éste no es capaz de demostrar reducción en la tasa global de cesárea y mejoría del resultado neonatal, objetivo principal de las medidas que mejoren el diagnóstico de la condición fetal intraparto. Es posible que su inclusión en el meta-análisis de la revisión sistemática existente sobre esta intervención (2), ayude a precisar su real impacto en estos resultados.

Tabla I
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados	RR	95% IC	p
Partos operatorios por sospecha de compromiso fetal (n)			
– grupo con intervención (76/305)			
– grupo control (95/295)	0,77	0,599-0,999	0,048
Cesáreas por sospecha de compromiso fetal (n)			
– grupo con intervención (42/305)			
– grupo control (59/295)	0,69	0,48-0,99	0,042
Número total de partos operatorios por todas las causas (n)			
– grupo con intervención (224/305)			
– grupo control (209/295)	1,04	0,94-1,15	0,478
Número total de cesáreas (n)			
– grupo con intervención (140/305)			
– grupo control (142/295)	0,95	0,80-1,13	0,584

Conclusión: Es un estudio con adecuada metodología que esboza beneficios del uso de la oximetría de pulso en el trabajo de parto cuya aplicabilidad clínica aún es discutible. No nos parece aconsejable su implementación clínica a menos que sea en el contexto de un estudio que evalúe esta intervención junto con una adecuada evaluación del pH de cuero cabelludo en los grupos estudiados.

BIBLIOGRAFÍA

1. East CE, Brennecke SP, King JF, Chan FY, Colditz PB; FOREMOST Study Group. The effect of intrapartum fetal pulse oximetry, in the presence of a nonreassuring fetal heart rate pattern, on operative delivery rates: a multicenter, randomized, controlled trial (the FOREMOST trial). *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194(3): 606.e1-16.
2. East CE, Chan FY, Colditz PB. Fetal pulse oximetry for fetal assessment in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18; (4): CD004075.
3. Kuhnert M, Schmidt S. Intrapartum management of nonreassuring fetal heart rate patterns: a randomized controlled trial of fetal pulse oximetry. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191(6): 1989-95.
4. Klauser CK, Christensen EE, Chauhan SP, Bufkin L, Magann EF, Bofill JA, Morrison JC. Use of fetal pulse oximetry among high-risk women in labor: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(6): 1810-7.
5. Carvajal J. Guía para el análisis crítico de publicaciones científicas. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2004; 69(1): 67-72.