

Título: Traducción y comentarios sobre el artículo “*The effect of intrapartum oxygen supplementation on category II fetal monitoring Nandini Raghuraman*”

(Efecto de la suplementación de Oxígeno intraparto ante un registro fetal con patrón decelerativo sin pérdida de variabilidad o aceleraciones)

Nombre revisor: Ana Monfort Quintana. Hospital General de Villalba

1- Artículo Original:

MD, MS; Julia D. López, PhD, MPH; Ebony B. Carter, MD, MPH; Molly J. Stout, MD, MSCI; George A. Macones, MD, MSCE; Methodius G. Tuuli, MD, MPH; Alison G. Cahill, MD, MSCI. The effect of intrapartum oxygen supplementation on category II fetal monitoring Nandini Raghuraman. Am J Obstet Gynecol 2020;223:905.e1-7. 0002-9378/\$36.00 ^a 2020 Elsevier

2.- Introducción:

La monitorización fetal no estresante (MFNE) se emplea en la mayoría de las pacientes que ingresan por trabajo de parto en EEUU lo cual permite detectar patrones de frecuencia cardíaca fetal (FCF) que pudieran asociarse a hipoxia fetal. Frecuentemente se aplican medidas en determinados patrones de FCF para incrementar la oxigenación fetal intraútero. Entre estas medidas la suplementación materna con Oxígeno (O₂) es de las más utilizadas. El efecto beneficioso de la oxigenoterapia en el trazado de la FCF permanece sin demostrar.

El patrón decelerativo fetal se asocia a hipoxia fetal y predice acidosis al nacimiento. Ante la presencia de deceleraciones persistentes la administración de O₂ materno incrementa en teoría los niveles de O₂ en la vena umbilical. Artículos publicados hace ya mas de 40 años sugerían mejoría en la oxigenación fetal y mejoría del patrón decelerativo tras aplicación de oxigenoterapia materna. Sin embargo, el empleo de oxigenoterapia para la reanimación intrauterina en fetos con patrón deceletativo no ha demostrado aún beneficios para el feto. Mas allá, el impacto de la suplementación materna de O₂ en el RCTG no ha sido estudiado en pacientes en trabajo de parto. Se ha realizado un estudio comparando la administración de oxigenoterapia vs ventilación normal en pacientes con patrón decelerativo durante el trabajo de parto. Los resultados del estudio no demostraron diferencias en ambos grupos en los niveles de lactato (marcador de acidosis) obtenidos de sangre de arteria umbilical. Un segundo análisis del estudio investiga cambios en el patrón de RCTG de ambos grupos.

3.- Material y Métodos:

Se realiza un estudio randomizado con pacientes con patrón decelerativo en trabajo de parto asignando a un grupo oxigenoterapia a 10 l/ minuto mediante mascarilla y a otro grupo ventilación normal.

El período de estudio comprende desde junio 2016 a junio 2017.

Se incluyen pacientes de más de 37 semanas de gestación que ingresan por inicio de trabajo de parto o para inducción de parto. Se realiza RCTG de 60 minutos antes de la randomización y 60 después de la randomización.

Se excluyen pacientes con anomalías fetales, gestaciones múltiples e hipoxia materna.

Se randomizan cuando están con una dilatación cervical mayor o igual a 6 cm y cuando presentan patrón decelerativo que precisarían maniobras de reanimación intrauterina (Cambios posturales, fluidoterapia, disminución de oxitocina). La intervención se mantiene hasta el parto.

Se registran datos demográficos, antecedentes personales, curso del parto y resultados perinatales.

Se realiza RCTG interno o externo según indicaciones del médico.

Se realiza RCTG de 60 minutos antes y después de la randomización.

Las deceleraciones se catalogaron como continuas si se presentan durante todo el período de valoración o recurrentes si se presentan en más del 50% de las contracciones.

La baja variabilidad se categorizó como siempre si están presentes 1 a lo largo de 10 minutos y todas si están presentes en todo el tiempo analizado.

Lo primero que se analiza es la combinación de RCTG con patrón de alto riesgo durante 60 minutos después de la randomización que incluía deceleraciones variables recurrentes, deceleraciones tardías recurrentes, taquicardia fetal o baja variabilidad. Si la paciente presentaba más de 1 patrón de riesgo sólo se contabilizaba uno de ellos.

Lo segundo que se analiza son los componentes de patrón de riesgo individuales, así como la resolución de las deceleraciones recurrentes durante los 60 minutos de la randomización. Estos resultados se compararon entre el grupo que recibe Oxigenoterapia y el grupo que recibe ventilación normal y también comparado sin Oxigenoterapia y ventilación normal 60 minutos antes y después de la randomización.

Los grupos fueron analizados acorde a la asignación, según el principio de intención de tratar empleado en el ensayo primario.

Se comparó el tiempo necesario para la resolución de las deceleraciones recurrentes entre ambos grupos.

Los resultados obtenidos fueron considerados estadísticamente significativos.

4.- Resultados:

De las 114 pacientes randomizadas en el estudio primario, 57 recibieron O₂ y 57 ventilación normal. Todas ellas disponían de RCTG durante 60 minutos antes y después de la randomización. Las características demográficas antenatales eran similares en ambos grupos. No hubo variaciones en el intervalo desde la randomización hasta el nacimiento del RN.

La clasificación de RCTG con patrón decelerativo 60 minutos antes de la randomización fue similar en ambos grupos.

Así mismo la clasificación de RCTG con patrón decelerativo 60 minutos después de la randomización fue también similar en ambos grupos.

No hubo diferencias entre los grupos según las características individuales que suponen un patrón de alto riesgo como deceleraciones recurrentes variables, deceleraciones recurrentes tardías, deceleraciones prolongadas y baja variabilidad 60 minutos tras la randomización.

Entre las pacientes del grupo de Oxigenoterapia no hubo diferencias en las características de patrón de alto riesgo antes y después de la administración de O₂. Lo mismo ocurrió en el grupo de ventilación normal.

No hubo diferencias en la tasa de resolución de deceleraciones recurrentes dentro de los 60 minutos de la randomización entre el grupo de O₂ vs ventilación normal (75,4% Vs 86%). Incluso la administración de O₂ comparada con la ventilación normal no aceleró la resolución de las deceleraciones recurrentes.

5.- Conclusiones:

Los resultados obtenidos demuestran que la administración de Oxigenoterapia materna no está asociada con mejoría en el patrón decelerativo de los RCTG de alto riesgo o en la resolución de las deceleraciones recurrentes. La mayoría de las deceleraciones recurrentes (un 86%) se resuelven sin la administración de oxigenoterapia.

El uso de oxigenoterapia en patrones patológicos se basa en la literatura publicada hace más de 40 años, en la que observaban resolución total o parcial de la taquicardia fetal o deceleraciones tras la administración de O₂ al 100% con mascarilla. Indicaban que la presencia de hipoxia fetal provocaba deceleraciones que se solucionaban con la administración de O₂. Estos estudios no eran estandarizados por lo que no tiene validez en el momento actual.

El resultado obtenido en el análisis del presente estudio, revela que la ventilación normal es similar a la Oxigenoterapia en cuanto a la mejora de los niveles de lactato en sangre de arteria umbilical en los casos de RCTG con patrón decelerativo. Tampoco hubo diferencias en los resultados de otros gases de cordón entre ambos grupos.

Por tanto, parece concluir que la mayoría de las deceleraciones fetales se resuelven espontáneamente sin la administración de O₂.

Los estudios que indican que la hiperoxia materna induce mayor transferencia de O₂ al feto son limitados. Aunque algunos estudios reportan incremento en la

saturación de O₂ fetal tras la administración de O₂ a la madre, estudios randomizados recientes no han encontrado mejoría en el equilibrio ácido-base neonatal tras la suplementación materna intraparto.

Estudios han demostrado que tanto en mujeres gestantes como no gestantes la hiperoxia se asocia a un aumento de la resistencia vascular sistémica.

Los resultados del estudio sugieren que la administración de O₂ materno tiene un impacto limitado en aquellos RCTG con patrón representativo de hipoxia fetal.

Debería revisarse el uso deliberado de O₂ materna para la reanimación intrauterina porque artículos recientes reportan un daño asociado a la hiperoxigenación. Destacan mayores tasas de morbilidad respiratoria, mayor estrés oxidativo, así como más riesgo de retinopatía.

En el estudio hay una serie de limitaciones a tener en consideración:

- En primer lugar, sólo se valoró el RCTG durante 60 minutos tras la randomización de los grupos por lo que es posible que no se haya tenido en cuenta la repercusión de la administración prolongada de O₂ transcurridos los 60 minutos. Sin embargo, en ausencia de hipoxia materna, se esperaría mejoría de la oxigenación fetal dado que otros estudios han observado mejoría en el patrón fetal a los pocos minutos de la administración de O₂

- En segundo lugar, no se observaron diferencias en los distintos patrones de alto riesgo, pero pudiera ser atribuido al tamaño muestral limitado.

- Por último, en el estudio se incluyeron deceleraciones variables recurrentes. Aunque es poco probable que la hiperoxia mejore los efectos de la compresión del cordón, la oxigenoterapia prolongada es una práctica clínica ampliamente realizada y sería necesario investigar la utilidad de la oxigenoterapia en estos casos.

Así mismo se debería valorar la percepción y la aceptación de la oxigenoterapia por parte de la paciente durante el trabajo de parto.

En conclusión, este estudio demuestra que es poco probable que la administración de oxigenoterapia en patrones de riesgo mejoren y resuelva la presencia de deceleraciones recurrentes o aceleren su recuperación. Es fundamental un buen manejo de los patrones de riesgo fetal ya que un tercio de las cesáreas en EEUU se deben a RCTG no tranquilizador. La práctica habitual de oxigenoterapia materna debe ser revisada dada la evidencia según la literatura tanto en adultos como en niños del daño que la hiperoxigenación puede ocasionar, así como la ausencia de beneficios comprobados tras su administración en la gestante.

