



Factores relacionados con la falta de aplicación de glucocorticoides antenatales

RESUMEN

Antecedentes: los inductores de madurez pulmonar fetal disminuyen las complicaciones en neonatos prematuros; sin embargo, aún no se generaliza su administración.

Objetivo: identificar los factores asociados con la falta de aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal.

Material y método: estudio descriptivo y transversal en el que se revisaron los expedientes de pacientes del Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, con indicación para aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal y a quienes no se les administraron.

Resultados: los principales factores asociados con la falta de aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal fueron el parto inminente y la alteración materna grave. La mayor parte del tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el nacimiento ocurrió antes de la hospitalización (91 vs 9%, $p < 0.0005$); no se prescribieron inductores de madurez pulmonar fetal a 79 (94%) de 84 pacientes con indicación de éstos.

Conclusión: la mayor y mejor oportunidad para la administración de inductores de madurez pulmonar fetal es durante el control prenatal, que es cuando se detectan los casos con mayor riesgo de nacimiento prematuro.

Palabras clave: inductores de madurez fetal, glucocorticoides, parto pretérmino.

América Aime Corona-Gutiérrez¹
Araceli Olivares-Ramírez²
Sergio Fajardo-Dueñas³

¹ Adscrita a la Unidad de Medicina Materno-Fetal.

² Residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia.

³ Jefe de la División de Ginecología y Obstetricia. OPD Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca.

Related factors to lack of implementation of antenatal corticosteroids

ABSTRACT

Background: Despite the known benefits of antenatal corticosteroids therapy its use in clinical practice is not generalized.

Objective: To identify factors related to antenatal corticosteroids non administration.

Methods: Cross-sectional and descriptive study that included patients admitted to Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", who had indication for antenatal corticosteroids therapy but did not receive it. Variables: antenatal corticosteroids therapy prescription, factors related to antenatal corticosteroids therapy non administration and lapsed time between diagnosis and birth.

Recibido: enero 2015

Aceptado: agosto 2015

Correspondencia

Dra. Corona Gutiérrez América Aime
Fidel Velázquez 1916, CP 44210, Col. Jardines del Country, Guadalajara, Jalisco.
aacorona@hcg.gob.mx

Este artículo debe citarse como:

Corona-Gutiérrez AA, Olivares-Ramírez A, Fajardo-Dueñas S. Factores relacionados con la falta de aplicación de glucocorticoides antenatales. Ginecol Obstet Mex 2015;83:587-592.

Results: Antenatal corticosteroids therapy were not prescribed in 79 (94%) of 84 patients. Main related factors were imminent birth and severe maternal complication. The longer amount of time from diagnosis to birth was before hospitalization (91 vs 9%, $p < 0.0005$).

Conclusion: The biggest and best opportunity for the administration of inducers of fetal lung maturity is during prenatal care, when cases with increased risk of preterm birth are detected.

Key words: Antenatal corticosteroid therapy, preterm birth.

ANTECEDENTES

El nacimiento pretérmino es un problema de salud pública en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud, en su reporte de 2012 titulado *"Born too soon: The global action report on preterm birth"*, estimó que cada año ocurren 15 millones de nacimientos pretérmino y que este número va en aumento; un millón de esos neonatos fallece debido a complicaciones de prematuridad.¹

Este reporte también menciona que 75% de las muertes de recién nacidos pretérmino puede prevenirse con estrategias fáciles de implementar.¹ Una de ellas es la administración de inductores de madurez pulmonar fetal antes del nacimiento, que puede salvar 370,000 vidas cada año.¹

La eficacia de los inductores de madurez pulmonar fetal es indiscutible,² pues disminuyen complicaciones como: síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, infecciones sistémicas, entre otras.³ Su prescripción forma parte del tratamiento de fetos con riesgo de nacimiento pretérmino que está documentada en las guías de práctica clínica internacionales y nacionales;⁴⁻⁶ sin embargo, pese a la información disponible de sus ventajas, en México solo 54% de los recién nacidos pretérmino reciben inductores de

madurez pulmonar fetal de acuerdo con la *WHO Multi-Country Survey on Maternal and Newborn Health Research Network*.⁷ Nuestra institución reporta una tasa de aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal de 57%.⁸

El objetivo de este trabajo fue identificar los factores asociados con la falta de aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal a madres de nacidos pretérmino en un hospital que brinda atención a derechohabientes del Seguro Popular y a población abierta del Occidente de México.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo y transversal en el que se revisaron los expedientes de madres e hijos nacidos en el Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca entre el 1 de marzo y el 30 de octubre de 2008 y el 1 de agosto de 2009 y el 31 de agosto de 2010. Los neonatos fueron el motivo de una investigación previa,⁸ ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales, eran menores de 32 semanas de gestación, con peso menor a 1,250 g y en quienes no se identificó la aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal.

El criterio de ingreso al estudio fue la no administración de inductores de madurez pulmonar fetal, verificada en el expediente materno. Las principales variables de estudio fueron: prescrip-



ción de inductores de madurez pulmonar fetal y factores asociados con la no administración de los mismos. Los inductores de madurez pulmonar fetal considerados para su aplicación fueron: dexametasona y betametasona.

También se valoraron el tiempo transcurrido entre el diagnóstico que generó el nacimiento pretérmino y su incidencia, y el que transcurrió antes y durante la hospitalización, y la diferencia entre ambos.

Los datos se analizaron con estadística descriptiva (SPSS v.17.0), con medidas de tendencia central, frecuencias y porcentajes. Se valoró la significación estadística de la diferencia entre el tiempo intrahospitalario y extrahospitalario con la prueba Wilcoxon Sign-rank.

RESULTADOS

Se registraron 84 pacientes con falta de aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal, con promedio de edad de 25 años (límites de 15 y 43 años), el resto de las características sociodemográficas se muestran en el Cuadro 1.

De las pacientes estudiadas, 65 (77%) llevaron control prenatal; la mayoría acudió a menos de cinco consultas (43 pacientes, 51%). En 31 (37%) casos se detectó al menos una enfermedad, principalmente trastornos hipertensivos (15 casos), alteraciones placentarias (10 casos) e infecciones de vías urinarias y cervicovaginitis

(7 casos). El promedio de edad gestacional al momento de la finalización del embarazo fue de 28 semanas (límites de 20 y 36 semanas). La vía de nacimiento fue parto en 48 (57%) y cesárea de urgencia en 36 (43%) pacientes.

En 5 (6%) pacientes estaba escrita la indicación de inductores de madurez pulmonar fetal, y en la mayoría (79 pacientes, 94%) no se había prescrito.

La frecuencia de factores asociados con la no administración de inductores de madurez pulmonar fetal se muestra en el Cuadro 2, entre los que resaltan: parto inminente y alteración materna que requirió interrupción inmediata del embarazo. Otros glucocorticoides prescritos como inductores de madurez pulmonar fetal fueron hidrocortisona (6 pacientes) y metilprednisolona (1 paciente).

El tiempo transcurrido entre el diagnóstico que generó el nacimiento pretérmino y la incidencia del nacimiento fue, en promedio, de 58.5 horas. En 23 (27%) pacientes el tiempo transcurrido fue mayor de 48 horas (valores muy alejados), y la mediana fue de 12 horas. De las 23 pacientes con tiempo prolongado de diagnóstico al nacimiento solo 2 permanecieron hospitalizadas más de 48 horas, a una de ellas se le practicó cesárea urgente por desprendimiento de placenta a las 25 semanas de gestación y a la otra por hipertensión gestacional, a quien se le administraron inductores de madurez pulmonar fetal antes de su ingreso.

La diferencia entre el tiempo transcurrido de ingreso al hospital (91%) y durante la hospitalización (9%) fue muy significativa [$p < 0.0005$] (Cuadro 2, Figura 1).

DISCUSIÓN

Nuestros hallazgos confirman la dificultad de generalizar a la práctica clínica la administra-

Cuadro 1. Características sociodemográficas de las pacientes sin administración de inductores de madurez pulmonar fetal (Guadalajara, 2013)

Característica	n	%
Con pareja estable	70	83
Escolaridad primaria o secundaria	71	85
Ama de casa	77	92
Reside en zona urbana	81	96

Cuadro 2. Factores asociados con la no administración de inductores de madurez pulmonar fetal (Guadalajara, 2013)

Motivo	n	%
Parto inminente	41	48.8
Interrupción inmediata por alteración materna	11	13.1
Aplicación previa de inductores de madurez pulmonar fetal	7	8.3
Aplicación de otro glucocorticoide	5	6.0
Anhidramnios	2	2.4
Menor de 24 semanas de gestación	2	2.4
Mayor de 33 semanas de gestación	1	1.2
Prolapso de cordón	1	1.2
Sin medicamento	1	1.2
Sin causa registrada	13	15.5

ción de inductores de madurez pulmonar fetal, a pesar que hace más de 20 años se conoce su eficacia. La mayoría de las pacientes en quienes no se aplicaron inductores de madurez pulmonar fetal no contaban con prescripción médica. Los motivos por los que no se indicaron los inductores de madurez pulmonar fetal fueron: desconfianza en las ventajas del tratamiento, temor a la posibilidad de infecciones o inseguridad del límite de edad gestacional en el que se recomienda aplicarlos.⁹

El principal factor asociado con la no administración de inductores de madurez pulmonar fetal fue el parto inminente. Este problema es imposible de solucionar con los métodos disponibles actualmente; sin embargo, la prevención, el diagnóstico y tratamiento oportunos de amenaza de parto pretérmino permiten la administración de inductores de madurez pulmonar fetal.

El segundo factor fue la alteración materna grave que requirió interrupción inmediata del embarazo. Este factor suele esperarse en un tipo de institución como la nuestra, que recibe un volumen importante de pacientes graves o con complicaciones. En relación con la mejora de este factor, puede indicarse tratamiento conservador hasta completar la latencia del esquema de inductores de madurez pulmonar fetal, siempre y cuando las condiciones de la paciente y la infraestructura disponible lo permitan. Además, es importante que desde la consulta prenatal las pacientes con alto riesgo de nacimiento pretérmino por alteración materna o gestacional reciban inductores de madurez pulmonar fetal antes de que ocurra la urgencia.

El tercer factor se relacionó con la aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal en

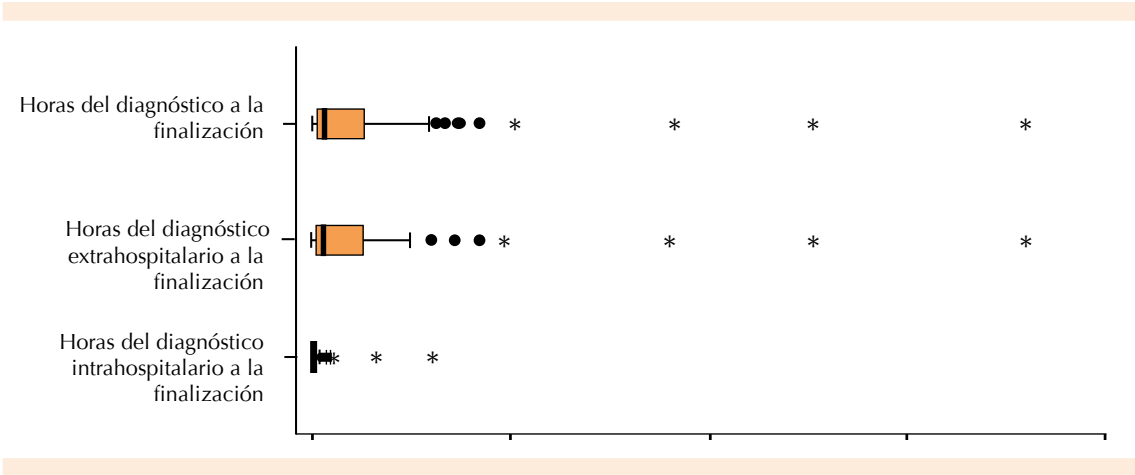


Figura 1. Tiempo transcurrido entre el diagnóstico que generó el nacimiento pretérmino y la ocurrencia del nacimiento (Guadalajara, 2013).



hospitalizaciones previas o en la institución de referencia; sin embargo, no representó un problema grave, pues es suficiente con aplicar una vez el tratamiento para obtener sus beneficios. Además, se ha demostrado que cuando ha pasado más de una semana de la aplicación del esquema inicial, puede brindar mejores resultados la aplicación de dosis adicionales.¹⁰

Algunos factores asociados, como el anhidramnios, la edad gestacional mayor de 34 o menor de 24 semanas o el prolapso del cordón, pueden justificar la falta de aplicación de inductores de madurez pulmonar fetal. Sin embargo, el desabasto de medicamentos, como ocurrió en uno de los casos, no debe suceder, pues los inductores de madurez pulmonar fetal representan una inversión de bajo costo, con beneficios demostrados.

En relación con la falta de seguimiento de las *Guías de Práctica Clínica* encontramos otros esquemas de inductores de madurez pulmonar fetal (hidrocortisona o metilprednisolona) y casos en los que no se pudo identificar un factor asociado. Algunos estudios relacionan ciertas características del médico como: edad, lugar de formación, educación médica continuada, falta de confianza en sí mismo e inercia a la práctica habitual, con la falta de apego a las *Guías de Práctica Clínica*.^{11,12} La Secretaría de Salud debe buscar estrategias para lograr que todo el personal médico prescriba de manera adecuada los inductores de madurez pulmonar fetal.

Para valorar a las pacientes que deben recibir inductores de madurez pulmonar fetal se midió el tiempo transcurrido entre el diagnóstico que la llevó al nacimiento pretérmino y la incidencia del nacimiento, y se encontró que el tiempo fue mayor a dos días, necesarios para la administración de inductores de madurez pulmonar fetal y la finalización del periodo de latencia en una cuarta parte de las pacientes. Esto alerta hacia un retraso corregible; sin embargo, al considerar que la mayor parte de ese tiempo fue previo a la hospitalización, podemos inferir que la decisión de prescribir inductores de madurez pulmonar fetal debe efectuarse previamente, al llegar la paciente a los servicios de urgencias.

CONCLUSIONES

La mejor y mayor oportunidad para la administración de inductores de madurez pulmonar fetal es durante el control prenatal. Es cuando deben informarse a las pacientes los datos de alarma de amenaza de parto pretérmino, identificar los factores de riesgo, las alteraciones asociadas con el nacimiento pretérmino y los síntomas iniciales, con la finalidad de establecer el diagnóstico y referencia oportunos, principalmente con el esquema de inductores de madurez pulmonar fetal prescrito de forma inmediata.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las doctoras Larissa María Gómez Ruíz y Marcela Guadalupe Garay Cortés, por hacernos notar que la mayoría de los neo-

Cuadro 3. Tiempo transcurrido entre el diagnóstico que generó el nacimiento pretérmino y la ocurrencia del nacimiento (Guadalajara, 2013)

Tiempo	Promedio	Máximo	Mínimo	Mediana
Total entre el diagnóstico y el nacimiento	58.5 h	722 h	0 h	12 h
Extrahospitalario	53.2 h	720 h	0 h	8.5 h
Intrahospitalario	5.3 h	121 h	0 h	1 h

natos que se beneficiarían de un esquema de inductores de madurez pulmonar fetal sigue sin recibirlo.

REFERENCIAS

1. Howson CP, Kinney MV, Lawn JE. Born too soon: The global action report on preterm birth [Documento en internet]. Suiza: March of Dimes, PMNCH, Save the Children, World Health Organization, 2012 [en línea]. Dirección URL: <http://www.marchofdimes.com/glue/files/BornTooSoonGARonPretermBirth_05212012.pdf>. (Consulta: 16 diciembre 2013).
2. Hofmeyr GJ. Administración prenatal de corticosteroides para mujeres con riesgo de parto prematuro: Comentario de la BSR [Documento en internet]. Suiza: Biblioteca de Salud Reproductiva de la Organización Mundial de la Salud, 2009 [en línea]. Dirección URL: <http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/complications/preterm_birth/cd004454_hofmeyrgj_com/es/>. (Consulta: 19 diciembre 2013).
3. Roberts D, Dalziel S. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database Sys Rev* 2006;19(3):CD004454.
4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality. Guideline no.7. United Kingdom: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2004. [En línea]. Dirección URL: [mhttp://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG%207.pdf](http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG%207.pdf)>. (Consultado 2013 diciembre 19).
5. American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin no.127: Management of preterm labor. *Obstet Gynecol* 2012;119(6):1308-17.
6. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Diagnóstico y manejo del parto pretérmino. México: Secretaría de Salud, 2009. [en línea]. Dirección URL: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/063_GPC_PartoPretermino/Parto_Pretermino_ER_CENETEC.pdf>. (Consulta: 19 diciembre 2013).
7. Vogel JP, Souza JP, Gülmezoglu AM, Mori R, Lumbiganon P, Qureshi Z y otros. Use of antenatal corticosteroids and tocolytic drugs in preterm births in 29 countries: an analysis of the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *Lancet* 2014;384(9957):1869-77.
8. Garay-Cortes MG. Comparación de Curosurf versus Survanta en el tratamiento profiláctico del síndrome de distress respiratorio en el recién nacido pretérmino <32 semanas. Tesis para optar por el grado de Especialista en Neonatología. 2011. Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, Guadalajara, México.
9. Leviton LC, Baker S, Hassol A, Goldenberg RL. An exploration of opinion and practice patterns affecting low use of antenatal corticosteroids. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173: 312-6.
10. Crowther CA, Harding JE. Repeat doses of prenatal corticosteroids for women at risk of preterm birth for improving neonatal health outcomes. *Cochrane Database Sys Rev* 2011;15(6):CD003935.
11. Erickson K, Schmidt L, Santesso DL, Schulkin J, Gregory K, Hobel C. Obstetricians-gynecologists' knowledge and training about antenatal corticoids. *Obstet Gynecol* 2001;97:140-6.
12. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PAC, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999;282:1458-65.