



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: XI Número: 1. Artículo no.:142 Período: 1ro de septiembre al 31 de diciembre del 2023**

**TÍTULO:** Efecto de la administración de corticoides en la disminución de la morbilidad y mortalidad neonatal en mujeres embarazadas con una gestación entre las semanas 34,0 y 38,6.

**AUTORES:**

1. Esp. Danilo Fernando Vaca Pérez.
2. Máster. Mayra Alexandra López Villagrán.
3. Esp. Ruth Alexandra Ramos Villacís.
4. Máster. Silvia Alexandra Laica Sailema.

**RESUMEN:** El objetivo de este estudio es demostrar que el uso de corticoides es una opción viable en mujeres embarazadas que superan las 34 semanas de gestación. Para alcanzar dicho objetivo, se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica que incluyó la búsqueda en diversas bases de datos científicas y la consulta de guías clínicas de distintos países reconocidos en el campo de la obstetricia. Los resultados revelaron que la mayoría de los estudios y guías clínicas consultados respaldan el uso de corticoides en pacientes embarazadas que superan las 34 semanas. A pesar de ello, se concluye que debido al riesgo potencial de complicaciones a largo plazo en los neonatos, es necesario realizar más investigaciones en esta área para fortalecer la evidencia existente.

**PALABRAS CLAVES:** Gestación, embarazadas, neonatos, corticoides, obstetricia.

**TITLE:** Effect of the administration of corticosteroids in the reduction of neonatal morbidity and mortality in pregnant women with a gestation between weeks 34.0 and 38.6.

**AUTHORS:**

1. Spec. Danilo Fernando Vaca Pérez.
2. Master. Mayra Alexandra López Villagrán.
3. Spec. Ruth Alexandra Ramos Villacis.
4. Master. Silvia Alexandra Laica Sailema.

**ABSTRACT:** The objective of this study is to demonstrate that the use of corticosteroids is a viable option in pregnant women exceeding 34 weeks of gestation. To achieve this objective, an exhaustive bibliographic review was carried out that included a search in various scientific databases and the consultation of clinical guidelines from different countries recognized in the field of obstetrics. The results revealed that most of the studies and clinical guidelines consulted support the use of corticosteroids in pregnant patients over 34 weeks. Despite this, it is concluded that, due to the potential risk of long-term complications in neonates, it is necessary to conduct further research in this area to strengthen the existing evidence.

**KEY WORDS:** Pregnancy, pregnant women, neonates, corticosteroids, obstetrics.

**INTRODUCCIÓN.**

La primera evidencia en humanos de que los corticosteroides podrían usarse para acelerar la madurez pulmonar fetal provino del estudio de Liggins y Howie en 1972; en este estudio se administró betametasona en 2 dosis separadas por 24 horas y se encontró mejoría en los resultados de problemas respiratorios; posteriormente, otros estudios con betametasona o dexametasona confirmaron los resultados iniciales y demostraron no solo la maduración pulmonar fetal sino también la mejora en otros resultados neonatales (Crane et al., 2003).

Los corticosteroides pueden usarse en el embarazo para tratar síntomas de enfermedades autoinmunes, además son utilizados ampliamente en obstetricia en pacientes en riesgo de parto prematuro temprano hasta las 34 semanas.

Hay evidencia de que los glucocorticoides reducen los resultados neonatales adversos, incluida la muerte, el síndrome de distrés respiratorio y otras complicaciones; esta recomendación no fue extendida a las mujeres en riesgo de parto prematuro después de las 34 semanas por falta de datos y de la creencia de que entre las 34 a 35 semanas de gestación casi todos los bebés prosperan con una diferencia de 1% de supervivencia a esta edad gestacional en comparación a los de término; sin embargo, ahora está claro que los bebés nacidos durante el período prematuro tardío (34 semanas 0 días a 36 semanas 6 días) tienen más complicaciones neonatales e infantiles que los recién nacidos a término (mayores a 37 semanas) (Stock et al., 2022).

La función respiratoria neonatal mejorada a partir de la producción de surfactante inducida por el pulmón prematuro es una respuesta fisiológica importante a la administración de la terapia del corticoides. En los espacios aéreos alveolares, el surfactante es producido por neumocitos tipo II, células epiteliales especializadas que comprenden aproximadamente el 5% de la superficie alveolar. El surfactante pulmonar es un compuesto de 80 % de glicerofosfolípidos, 10 % de colesterol y 10 % de proteína.

Los fosfolípidos son el principal componente reductor de la tensión superficial del surfactante pulmonar. El surfactante aumenta la distensibilidad y protege el pulmón de la atelectasia, formando una película en la interfaz aire/agua alveolar, lo que reduce la tensión superficial alveolar y ayuda a la respiración. La tensión superficial en una interfase aire/agua limpia es de aproximadamente 70 mN/m. Con el surfactante, la tensión superficial alveolar aire/agua es de aproximadamente 23 mN/m en equilibrio y disminuye hasta cerca de 0 mN/m con la compresión del área de superficie alveolar que acompaña a la espiración (Gyamfi-Bannerman et al., 2016).

No todos los efectos de los corticosteroides prenatales en la prevención de la dificultad respiratoria están mediados por la producción de surfactante, la eliminación rápida de líquido del pulmón para permitir un intercambio gaseoso eficiente en la superficie alveolar es clave para la transición del feto a la vida extrauterina y los corticoides influyen en la función de varias proteínas involucradas en la mediación de la eliminación de líquido alveolar (Htun et al., 2021).

Las indicaciones de los corticoides en el caso de amenaza de parto prematuro deben ser claras, y por lo tanto, se recomienda utilizar 24 mg de fosfato de dexametasona por vía intramuscular en dos dosis divididas de 12 mg con 24 horas de diferencia o divididos en cuatro dosis de 6 mg cada 12 horas. Una alternativa es 24 mg de betametasona sódica fosfato/acetato dada por vía intramuscular en dos dosis divididas de 12 mg con 24 horas de diferencia conocida comercialmente como Celestone Cronodose (Briceño-Pérez & Briceño-Sanabria, 2019).

Los médicos deben ser conscientes de que el fosfato de betametasona tiene una farmacocinética diferente a la mezcla de fosfato/acetato de sodio de betametasona y hay poca evidencia para guiar el régimen de dosificación eficaz para esta formulación (Crane et al., 2003).

Además de los efectos benéficos vistos, especialmente en los recién nacidos de mujeres embarazadas desde las 24 hasta las 34 semanas, hay estudios que demuestran que si se usan después de esta edad gestacional pueden presentarse secuelas a largo plazo; se ha encontrado probable aumento de la hipoglucemia y aumento de diagnósticos psiquiátricos y conductuales si los niños nacidos a término, y otros que demuestran reducción del logro educativo en edad escolar, probabilidad de la reducción del peso al nacer (diferencia media 80 g), la circunferencia de la cabeza y la longitud, y la presión arterial neonatal.

### **Parto por cesárea planificada a término.**

El riesgo de morbilidad respiratoria en un recién nacido a término es menor al 5% y disminuye con el avance de la edad gestacional. Idealmente, los partos por cesárea planeados deben ser realizados a las

39 semanas de gestación o más. En comparación con el parto vaginal, los bebés nacidos por cesárea tienen un mayor riesgo de síndrome de distrés respiratorio (SDR), taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) e internación en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) (Bandoli et al., 2017).

Los corticosteroides pueden reducir la admisión a la unidad neonatal por problemas respiratorios, aunque no se sabe si hay alguna reducción en el síndrome de distrés respiratorio o taquipnea transitoria (Lee et al., 2018).

Hay escasez de evidencia sobre el balance de beneficios versus daños cuando los corticosteroides se administran al final del embarazo; por otra parte, se sabe que los corticosteroides prenatales pueden aumentar el riesgo de hipoglicemia neonatal en recién nacidos a término, y hay alguna evidencia de que pueden estar asociados con un retraso en el desarrollo, especialmente relacionado al desarrollo cognitivo. Como el riesgo de dificultad respiratoria a término es bajo  $< 5\%$ , y generalmente es leve y transitorio, el uso a esta edad gestacional está en controversia (Kemp et al., 2016). El Royal College lo recomienda con nivel de evidencia tipo B.

En una guía uruguaya del año 2018, se recomienda en caso de cesárea electiva hasta las 38,6 semanas una serie completa de corticoides, con un tiempo mínimo de 12 horas tras la administración de corticoides hasta la realización de cesárea.

En un estudio retrospectivo en España de pacientes con cesárea desde las 35 a 38+6 semanas, tras la instauración de un nuevo protocolo de administración de una dosis de betametasona a las gestantes con cesáreas programadas de esta edad gestacional, se encontró que el porcentaje de distrés fue mayor en el grupo de cesáreas programadas de RNPT comparado con los RNT (29 vs. 8,8%;  $p < 0,001$ ) y entre los RNT fue mayor a menor edad gestacional.

Entre las cesáreas programadas tratadas y no tratadas con corticoides no se encontraron diferencias significativas en cuanto al desarrollo de distrés respiratorio. En este estudio no se encontraron

diferencias estadísticamente significativas a favor del beneficio de la administración de una dosis antenatal de betametasona en la disminución del distrés respiratorio del recién nacido en las cesáreas programadas de 35+0 a 38+6 semanas (Battarbee et al., 2022).

### **Mujeres con diabetes mellitus.**

Las mujeres con diabetes mellitus han sido excluidas de la mayoría de los ensayos controlados aleatorios con uso de corticosteroides, debido a las preocupaciones sobre el control glucémico, ya que estos producen aumento de los niveles de glucosa poco después de la administración de corticosteroides y pueden permanecer elevados hasta por 5 días (Bittar et al., 2016).

La guía NICE recomienda que la diabetes no debe considerarse una contraindicación para el uso de corticosteroides en la maduración pulmonar fetal y que en mujeres diabéticas tratadas con insulina que están recibiendo esteroides para maduración pulmonar fetal; se debe administrar insulina adicional, además de un monitoreo cercano de las glicemias (nivel de evidencia tipo C); por otra parte, estudios de cohorte retrospectivo han demostrado que la administración de corticosteroides antes de la cesárea a término en mujeres con diabetes está asociado con mayores tasas de hipoglucemia neonatal (Boutin et al., 2018).

Idealmente, los riesgos y beneficios de los corticosteroides y los posibles efectos adversos de una insulina deben de discutirse con la paciente y sus familiares, antes de la administración de esteroides; por otra parte, la guía clínica Barcelona recomienda el uso de betametasona en pacientes diabéticas, con el mismo esquema que para amenaza de parto prematuro (Lee et al., 2018).

### **Pretérmino tardío 34 semanas a 36,6 semanas.**

La betametasona puede ser utilizada en gestantes con pretérmino tardío; es decir, desde las 34 hasta las 36,6 semanas con alto riesgo de parto y que no hayan recibido un curso anterior de corticoides antenatales. En un estudio randomizado controlado doble ciego, se encontró una disminución significativa de la necesidad de soporte respiratorio, disminución de taquipnea transitoria, síndrome

de distrés respiratorio, y displasia pulmonar, pero con mayor porcentaje de hipoglicemia neonatal sin asociación a complicaciones o admisión a neonatología. Hay que tener en cuenta, que no debe ser administrado en pretérminos tardíos con corioamnionitis o preeclampsia con signos de severidad (Boutin et al., 2018).

La guía de práctica clínica de Barcelona recomienda usar solo hasta las 34,6 semanas, y pasado este límite solo cuando se demuestre inmadurez pulmonar por medio de una prueba conocida como quantus FLM; lastimosamente, este tipo de prueba no está al alcance de la mayoría de personas, de igual manera la sociedad canadiense de ginecología y obstetricia recomienda no administrar de manera rutinaria la terapia prenatal con corticosteroides a mujeres a los 36 + 0 a 36 + 6 semanas de gestación que están en riesgo de parto prematuro, aunque hay recomendaciones diferentes en relación a este punto; la guía uruguaya del año 2018 indica el uso de corticoides para prematuros tardíos siempre y cuando no hayan recibido antes (De la Huerga López et al., 2019).

En una revisión sistemática en el año 2016 realizada en Chile en mujeres con un embarazo único de  $\geq 34$  semanas, o cesárea electiva a término ( $\geq 37$  semanas), donde se evaluó la incidencia del síndrome de dificultad respiratoria grave del recién nacido (SDR), se encontró que los recién nacidos de madres que recibieron corticoides prenatales en embarazos de  $\geq 34$  semanas tuvieron un riesgo significativamente menor de SDR, taquipnea transitoria del recién nacido (RR: 0,56; IC95% entre 0,37 a 0,86), SDR grave (RR: 0,55, IC95% entre 0,33 a 0,91), uso de surfactante y requerimiento de ventilación mecánica, entre otros benéficos (Bianchi et al., 2018).

Los recién nacidos de madres que fueron sometidas a cesárea electiva en embarazos  $\geq 37$  semanas y que recibieron corticoides 48 horas antes del parto, tuvieron un riesgo significativamente menor de SDR, taquipnea transitoria del recién nacido (RR: 0,38; IC95% entre 0,25 a 0,57), necesidad de ventilación mecánica (RR: 0,19, IC95% entre 0,08 a 0,43), tiempo significativamente menor de necesidad de oxígeno terapia, menor estadía en cuidados intensivos neonatales (RR: -7,44 días; IC95%

entre -7,44 a -7,43 días) y una mayor puntuación de Apgar tanto al primer como a los cinco minutos (Ferrer Márquez et al., 2016).

Se concluyó, que el uso de corticoides prenatales en embarazos  $\geq 34$  semanas reduce la morbilidad respiratoria neonatal, y un curso único de corticoides puede ser considerado en las mujeres con riesgo de un parto prematuro tardío (entre las 34+0 - 36+6 semanas de gestación), así como para aquellas mujeres sometidas a cesárea electiva a  $\geq 37$  semanas de gestación (Briceño-Pérez & Briceño-Sanabria, 2019).

## **DESARROLLO.**

### **Materiales y métodos.**

Este artículo se enmarca dentro del género de revisión bibliográfica y se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda bibliográfica en inglés y español en el período comprendido entre octubre y diciembre del año 2022. Con el objetivo de obtener una visión completa y actualizada del tema de estudio, se realizaron búsquedas en diversas bases de datos electrónicas de literatura científica biomédica. Las bases de datos utilizadas para la búsqueda de artículos científicos incluyeron UpToDate, Science Direct, SciELO y PUBMED, reconocidas por su amplia cobertura y relevancia en el ámbito biomédico. Estas bases de datos permitieron acceder a una amplia gama de recursos académicos, como revisiones sistemáticas, estudios randomizados, estudios observacionales, artículos de revisión bibliográfica, entre otros.

Además de la búsqueda bibliográfica en bases de datos electrónicas de literatura científica biomédica, se recopiló información relevante a partir de guías clínicas de prestigio internacional. Estas guías clínicas, elaboradas por organizaciones líderes en el campo de la ginecología y obstetricia, proporcionan directrices y recomendaciones basadas en la evidencia para la práctica clínica. Entre las fuentes consultadas se incluyeron las guías clínicas del Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), reconocido por su autoridad en el ámbito de la salud materna, así como del

Colegio Real de Ginecología y Obstetricia del Reino Unido (RCOG), una institución prestigiosa en la disciplina.

Se consideraron las guías clínicas de Barcelona, que ofrecen orientación específica para la práctica clínica en esta región geográfica, y la guía NICE (Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención), una institución reconocida a nivel nacional en el Reino Unido por su rigurosidad en la evaluación de intervenciones y tecnologías en salud. Los términos de búsqueda en las bases de datos fueron corticoides, pretérmino tardío, temprano, diabetes en el embarazo, y distrés respiratorio. En esta revisión, se incluyó los aportes más relevantes sobre los efectos de la administración de corticoides en el embarazo.

### **Resultados.**

Existe una disminución de problemas respiratorios en neonatos a término que nacieron por cesárea a quienes se les administró corticoides para maduración pulmonar.

Como resultado de investigaciones exhaustivas en el campo de la obstetricia, se han examinado las posibles complicaciones asociadas con la administración de corticoides en pacientes sometidas a cesárea a término. Se ha observado que existe un mayor riesgo de hipoglicemia neonatal como consecuencia de esta intervención, sin que se requiera el ingreso del recién nacido a la unidad de cuidados neonatales; además, se ha planteado la posibilidad de que pueda existir un riesgo de complicaciones neonatales a largo plazo, aunque hasta el momento no se ha encontrado evidencia concluyente al respecto.

Una de las complicaciones más relevantes asociadas con la administración de corticoides en pacientes sometidas a cesárea a término es la hipoglicemia neonatal. La exposición a corticoides puede alterar los niveles de glucosa en sangre del recién nacido, lo que puede resultar en una disminución de los niveles de glucosa por debajo de los valores considerados normales; sin embargo, es importante destacar, que a pesar de la presencia de hipoglicemia, en la mayoría de los casos no se requiere el

ingreso del neonato a la unidad de cuidados neonatales, ya que se puede manejar mediante intervenciones adecuadas en el entorno de atención postnatal.

La administración de corticosteroides para la maduración pulmonar fetal en mujeres diabéticas tratadas con insulina es una estrategia que ha sido recomendada en la práctica clínica; sin embargo, es importante tener en cuenta ciertos aspectos adicionales al implementar esta intervención. En particular, se debe considerar la necesidad de administrar insulina adicional y llevar a cabo un monitoreo cercano de los niveles de glucemia.

Las mujeres diabéticas tratadas con insulina requieren un manejo cuidadoso de sus niveles de glucosa en sangre durante el embarazo para garantizar el bienestar tanto de la madre como del feto. La administración de corticosteroides para la maduración pulmonar fetal es una estrategia que se ha demostrado efectiva en mejorar los resultados respiratorios en neonatos prematuros; sin embargo, los corticosteroides pueden aumentar los niveles de glucosa en sangre, lo que puede resultar en un control subóptimo de la diabetes materna. EL uso de corticoides está asociado con mayores tasas de hipoglucemia neonatal.

Cabe recalcar, que la administración de corticoides en pretérminos tardíos con corioamnionitis o sepsis es un tema de gran relevancia, y consideraciones clínicas importantes deben ser tomadas en cuenta.

### **Discusión.**

Sobre el uso de corticoides en pacientes con diabetes gestacional, en este artículo se concluye que se recomienda el uso de los mismos, lo que concuerda con un artículo publicado en el año 2022 por Ashley N. Battarbee y Grecio Sandoval, quienes encontraron que la exposición prenatal a corticosteroides no se asoció con el síndrome de dificultad respiratoria ni con la muerte prematura o ventilación mecánica, y además no hubo una modificación significativa del efecto de la diabetes materna sobre la relación entre los corticosteroides prenatales y los resultados neonatales (Lee et al., 2018).

En relación al uso de corticoides en prematuros tardíos, la administración profiláctica de esteroides prenatales puede ayudar a disminuir la morbilidad respiratoria en recién nacidos prematuros tardíos y a término tempranos con cesárea, lo que concuerda con los resultados de este artículo, e indica que esto ayudaría a reducir las posibles complicaciones que los bebés pueden experimentar cuando reciben asistencia respiratoria o durante una estadía en el hospital; sin embargo, y al contrario de nuestra investigación, indican que a corto plazo los beneficios no compensan los posibles efectos adversos que se presentarían a largo plazo, especialmente en relación a los secuelas neurológicas, por lo que recomiendan que se necesitan estudios de investigación adicionales y datos de resultados a largo plazo antes de administrar corticosteroides prenatales de forma rutinaria a todos los embarazos en los períodos prematuros tardíos, además indican que la administración de corticoides para más de 34 semanas de gestación deben limitarse a ciertas situaciones con riesgo de parto inminente como ruptura de membranas o dilatación de 3 cm o borramiento de 70% (Bittar et al., 2016).

En un estudio realizado donde se incluyeron 3956 mujeres y 3893 neonatos, que compararon la administración profiláctica de betametasona o dexametasona versus placebo en cesárea electiva a término, encontró que la administración de corticosteroides profilácticos prenatales disminuyó el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria del neonato e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales por morbilidad respiratoria lo que concuerda con los resultados de este estudio (Kemp et al., 2016).

## **CONCLUSIONES.**

Se puede usar corticoides para prevenir problemas respiratorios en neonatos a término que nacieron por cesárea, pero hay que tener en cuenta las complicaciones que se pueden presentar con el neonato. Aunque el uso de corticosteroides para maduración pulmonar fetal en mujeres diabéticas no está contraindicado, su uso debe ser con precaución, teniendo en cuenta que puede provocar hiperglicemia materna e hipoglicemia fetal.

Se puede usar betametasona para maduración pulmonar en pretérmino tardío que no hayan recibido un curso anterior de maduración pulmonar. No se debe usar corticoides para maduración pulmonar en pacientes con corioamnionitis o sepsis materna.

Se concluye, que la mayoría de los estudios consideran los efectos benéficos a corto plazo de los corticoides, pero no los efectos adversos a largo plazo que se pueden presentar en el feto, como cambios metabólicos, endocrinos, o en el sistema nervioso central, y que aunque todavía no hay estudios con clara evidencia de que se puedan presentar, hay que tomar en cuenta los posibles efectos adversos de los mismos.

Consideramos que es necesaria más investigación, relacionada con el seguimiento a largo plazo de los niños prematuros con el uso de corticoides, antes de considerar el uso frecuente de los mismos.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Bandoli, G., Palmsten, K., Smith, C. J. F., & Chambers, C. D. (2017). A review of systemic corticosteroid use in pregnancy and the risk of select pregnancy and birth outcomes. *Rheumatic Disease Clinics*, 43(3), 489-502.
2. Battarbee, A. N., Sandoval, G., Grobman, W. A., Bailit, J. L., Reddy, U. M., Wapner, R. J., ... & Tolosa, J. E. (2022). Antenatal corticosteroids and preterm neonatal morbidity and mortality among women with and without diabetes in pregnancy. *American Journal of Perinatology*, 39(01), 067-074.
3. Bianchi, A., Blasina, F., Borda, K., Castillo, E., María, M. D., Fiol, V., ... & Vituriera, G. (2018). Glucocorticoides prenatales. Documento uruguayo de consenso. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 89(3), 179-186.
4. Bittar, R. E., Francisco, R. P. V., & Zugaib, M. (2016). Antenatal corticosteroid administration for reducing the risk of neonatal morbidities from prematurity. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 38, 117-119.

5. Boutin, A., Skoll, A., Bujold, E., Burrows, J., Crane, J., Geary, M., ... & Joseph, K. S. (2018). Antenatal corticosteroid therapy for improving neonatal outcomes: balancing benefits and risks. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada: JOGC= Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada: JOGC*, 40(9), 1193-1197.
6. Briceño-Pérez, C., & Briceño-Sanabria, J. C. (2019). Administración prenatal de corticosteroides para maduración pulmonar fetal: realidad mundial. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 79(4), 246-258.
7. Briceño-Pérez, C., & Briceño-Sanabria, J. C. (2019). Administración prenatal de corticosteroides para maduración pulmonar fetal: realidad mundial. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 79(4), 246-258.
8. Crane, J., Armson, A., Brunner, M., De La Ronde, S., Farine, D., Keenan-Lindsay, L., ... & Van Aerde, J. (2003). Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada: JOGC= Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada: JOGC*, 25(1), 45-52.
9. De la Hueriga López, A., Alonso, M. S., Jiménez, A. P. J., del Pozo, V. M., Colomo, C. Á., & Moreno, M. F. M. (2019). Corticoides antenatales e incidencia de distrés respiratorio del recién nacido en las cesáreas programadas del pretérmino tardío y término precoz. In *Anales de Pediatría*. 91(6), 371-377.
10. Ferrer Márquez, F., Solari, C., & Carvajal, J. A. (2016). Uso de corticoides antenatales en fetos de término o cercanos al término: revisión sistemática y meta-análisis de estudios aleatorizados controlados. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(6), 546-548.
11. Gyamfi-Bannerman, C., Thom, E. A., Blackwell, S. C., Tita, A. T., Reddy, U. M., Saade, G. R., ... & Jain, L. (2016). Antenatal betamethasone for women at risk for late preterm delivery. *New England Journal of Medicine*, 374(14), 1311-1320.
12. Kemp, M. W., Newnham, J. P., Challis, J. G., Jobe, A. H., & Stock, S. J. (2016). The clinical use of corticosteroids in pregnancy. *Human reproduction update*, 22(2), 240-259

13. Htun, Z. T., Hairston, J. C., Gyamfi-Bannerman, C., Marasch, J., & Duarte Ribeiro, A. P. (2021). Antenatal Corticosteroids: Extending the Practice for Late-Preterm and Scheduled Early-Term Deliveries? *Children*, 8(4), 272.
14. Lee, M. J., Guinn, D., & Martin, R. (2018). Antenatal corticosteroid therapy for reduction of neonatal respiratory morbidity and mortality from preterm delivery. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate.
15. Stock, S. J., Thomson, A. J., Papworth, S., & Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2022). Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality: Green-top Guideline No. 74. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 129(8), e35-e60.

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Danilo Fernando Vaca Pérez.** Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.danilovp16@uniandes.edu.ec](mailto:ua.danilovp16@uniandes.edu.ec).
2. **Mayra Alexandra López Villagrán.** Master Universitario en Gestión de la Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de la Atención Sanitaria. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Ambato, Ecuador. E-mail: [direccionobstetricia@uniandes.edu.ec](mailto:direccionobstetricia@uniandes.edu.ec)
3. **Ruth Alexandra Ramos Villacís.** Especialista en Ginecología y Obstetricia. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.ruthramos@uniandes.edu.ec](mailto:ua.ruthramos@uniandes.edu.ec)
4. **Silvia Alexandra Laica Sailema.** Magister en Gerencia Clínica en Salud Sexual y Reproductiva. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.silvialaica@uniandes.edu.ec](mailto:ua.silvialaica@uniandes.edu.ec)

**RECIBIDO:** 12 de junio del 2023.

**APROBADO:** 28 de julio del 2023.