



### Partos distócicos y secuelas del neonato. Revisión sistemática (2020-2025)

*Dystocic deliveries and neonatal sequelae, systematic review (2020-2025)*

Alejandro Antonio Fleitas Almirall <sup>1\*</sup>, <https://orcid.org/0009-0007-2669-7984>

Mariset de la Caridad Aguilar Antúnez <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0006-3655-535X>

Richard Marcial Gálvez Vila <sup>2</sup>, <https://orcid.org/0009-0000-0829-1357>

Yilianni Lorente Espronceda <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0005-9138-4429>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo "Celia Sánchez Manduley". Granma, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. "Dr. Juan Guiteras Gener". Matanzas, Cuba.

**\*Autor para la correspondencia:** [alejandrofleitasalmirall@gmail.com](mailto:alejandrofleitasalmirall@gmail.com)

**Recibido:** 30/03/2024

**Aceptado:** 15/08/2025

**Cómo citar este artículo:** Fleitas-Almirall AA, Aguilar-Antúnez MdIC, Gálvez-Vila RM, Lorente-Espronceda Y. Partos distócicos y secuelas del neonato. Revisión sistemática (2020-2025). MedEst. [Internet]. 2025 [citado acceso fecha]; 5:e403. Disponible en: <https://revmedest.sld.cu/index.php/medest/article/view/403>

## RESUMEN

**Introducción:** dada la relevancia clínica del parto distóxico y sus posibles consecuencias a corto y largo plazo, es fundamental contar con una síntesis actualizada de la evidencia científica sobre sus secuelas.

**Objetivo:** sintetizar la evidencia actualizada sobre las principales secuelas materno-fetales asociadas al parto distóxico y las estrategias efectivas en su prevención y manejo.

**Metodología:** se realizó una revisión sistemática y narrativa de la literatura científica con apoyo en las directrices PRISMA, enfocándose en estudios publicados entre 2020 y 2025. La búsqueda se efectuó en bases de datos internacionales: PubMed, Scopus y el motor de búsqueda Google Scholar. En la etapa inicial se identificaron aproximadamente 420 artículos, de los cuales tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión terminaron en 35.

**Resultados:** la distocia del hombro es una de las complicaciones obstétricas más estudiadas. La macrosomía, definida por un peso al nacer superior al percentil 90, es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de partos distóxicos. El uso de instrumentos obstétricos aumenta el riesgo de traumatismos tanto en el neonato como en la madre. Las presentaciones anómalas, como la presentación de nalgas o la rotación incompleta del feto, se han asociado a mayores complicaciones durante el parto.

**Conclusiones:** Esta revisión ofrece una base sólida para la optimización de las estrategias de manejo en situaciones de parto distóxico, aportando evidencia relevante para la práctica clínica y la investigación futura en obstetricia.

**Palabras clave:** Cesárea; Desproporcióncefalopélvica; Distocia fetal; Distocia materna; Partos distóxicos, Salud materno-infantil.

## ABSTRACT

**Introduction:** given the clinical relevance of dystocic delivery and its possible short- and long-term consequences, it is essential to have an updated synthesis of the scientific evidence on its sequelae.

**Objective:** to identify the main maternal-fetal sequelae associated with dystocic labor and what strategies have been shown to be effective in their prevention and management.

**Methodology:** a systematic and narrative review of the scientific literature was conducted based on the PRISMA guidelines, focusing on studies published between 2020 and 2025. The search was carried out in international databases: PubMed, Scopus and the Google Scholar search engine. In the initial stage, approximately 420 articles were identified, of which, after applying the inclusion and exclusion criteria, 35 were identified.

**Results:** shoulder dystocia is one of the most studied obstetric complications. Macrosomia, defined by a birth weight above the 90th percentile, is a significant risk factor for the development of dystocia. The use of obstetric instruments increases the risk of trauma to both the neonate and the mother. Abnormal presentations, such as breech presentation or incomplete fetal rotation, have been associated with increased complications during delivery.

**Conclusions:** This review provides a solid basis for the optimization of management strategies in situations of dystocic delivery, providing relevant evidence for clinical practice and future research in obstetrics.

**Keywords:** Cesarean section; Cephalopelvic disproportion; Fetal dystocia; Maternal dystocia; Dystocia; Dystocic births, Maternal and child health.

## INTRODUCCIÓN

El parto distósico se define como aquel que presenta dificultades durante su evolución, lo que puede generar complicaciones maternas y neonatales. La aplicación de nuevas tecnologías en el diagnóstico y prevención de estas complicaciones justifica la necesidad de una revisión sistemática que sintetice la evidencia reciente [1,2].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las complicaciones durante el parto son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno-infantil, especialmente en países con acceso limitado a atención obstétrica de calidad [3,4].

En las últimas décadas, se han desarrollado múltiples estrategias para la identificación temprana y el manejo de los partos distólicos, desde el uso de escalas de predicción hasta la optimización de los protocolos de asistencia obstétrica. Sin embargo, persisten controversias sobre la mejor forma de

prevenir sus secuelas y reducir el impacto de estos eventos en la salud materno-infantil [5, 6, 7].

Dada la relevancia clínica del parto distóxico y sus posibles consecuencias a corto y largo plazo, es fundamental contar con una síntesis actualizada de la evidencia científica sobre sus secuelas [2, 4].

Adicionalmente, en la tabla 1 se observa un previo análisis de la producción científica sobre partos distóxico se observa las revisiones existentes en los últimos cinco años son escasas y que en idioma español no se reportan revisiones sistemáticas sobre secuelas asociadas a los partos distóicos.

**Tabla 1.** Análisis bibliométrico previo realizado para la justificación del problema científico

| Categoría de búsqueda (2020-2025)  | %      |
|--|--------|
| Estudios sobre partos distóicos  | 100 %  |
| Revisiones sobre partos distóicos  | 7,54 % |
| Revisiones sobre partos distóicos (idioma español)                                       | 0,08 % |
| Revisiones Sistemáticas sobre secuelas asociadas a los partos distóicos (idioma español) | 0,00 % |

**Fuente:** elaboración propia

Por lo anteriormente planteado la revisión tuvo como objetivo sintetizar la evidencia actualizada sobre las principales secuelas materno-fetales asociadas al parto distóxico y las estrategias efectivas en su prevención y manejo.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó una revisión sistemática y narrativa de la literatura científica con apoyo en las directrices PRISMA, (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), con el objetivo de identificar y analizar las secuelas asociadas a los partos distóicos en neonatos y madres, enfocándose en estudios publicados entre 2020 y 2025.

### **Estrategia de búsqueda**

La búsqueda se efectuó de enero a abril del 2025 en las siguientes bases de datos internacionales: PubMed, Scopus y el motor de búsqueda Google

Scholar. Se emplearon tanto términos en inglés como en español combinados con operadores booleanos para abarcar la totalidad de la literatura relevante.

Términos utilizados en inglés (6 términos): shoulder distocia, macrosomia, instrumental delivery, fetal malposition, neonatal sequelae, maternal complications.

Términos utilizados en español (7 términos): parto distóxico, distocia del hombro, macrosomía, parto instrumental, malposiciones fetales, secuela neonatal, complicaciones maternas.

### **Selección de artículos y tipos de estudios**

En la etapa inicial se identificaron aproximadamente 420 artículos. Estos comprendían diferentes tipos de publicaciones, entre las cuales se encontraron: Estudios originales, Revisiones sistemáticas, Metaanálisis, Reportes de casos, Estudios prospectivos y retrospectivos. La diversidad en el tipo de artículos permitió evaluar tanto datos cuantitativos como cualitativos, enriqueciendo el análisis de las secuelas asociadas a los partos distóxicos luego de eliminar artículos duplicados se procedió a utilizar los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

1. Periodo de publicación: Estudios publicados entre el 2020 y el 2025.
2. Idioma: Publicaciones en inglés o español.
3. Contenido: Artículos que abordaran la asociación entre algún tipo de parto distóxico, distocia del hombro, macrosomía, parto instrumental, malposiciones y las secuelas en neonatos y/o en madres.
4. Tipo de estudio: Estudios originales, revisiones sistemáticas y metaanálisis que proporcionaran datos cuantitativos y/o cualitativos relevantes para el tema.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron los siguientes trabajos:



1. Estudios que no se enfocaran en la relación entre partos distólicos y las secuelas posteriores (por ejemplo, aquellos que abordaran únicamente aspectos epidemiológicos sin evaluar consecuencias clínicas).

2. Reportes de caso con muestras extremadamente pequeñas (menos de 30 casos) o con limitaciones metodológicas severas.

## Análisis y Síntesis de la Información

No se realizó una evaluación metodológica de cada estudio pero fueron analizados críticamente para extraer datos relevantes. Se utilizaron herramientas como Mendeley y EndNote para la gestión de referencias y asegurar la correcta citación bajo las normas de Vancouver. La información recopilada en inglés fue traducida al español con apoyo en herramientas como: deep translator un traductor especializado en analizar ideas completas. La información se estructuró en secciones temáticas para facilitar la comprensión del lector. No se realizó un Metaanálisis debido a la heterogeneidad prevista de los artículos seleccionados.

## Consideraciones Éticas

Esta revisión bibliográfica se realizó como un estudio secundario basado en la consulta de literatura previamente publicada. Por lo tanto, no se llevó a cabo ninguna intervención directa con sujetos humanos ni se accedió a datos personales o identificables. Se respetaron los principios éticos de la investigación, asegurando la correcta citación y reconocimiento de las fuentes originales. Se cumplió con la Declaración de Helsinki en lo que respecta al uso de información secundaria, garantizando la integridad y transparencia del proceso investigativo.

## RESULTADOS

### 1. Distocia del hombro

La distocia del hombro es una de las complicaciones obstétricas más estudiadas, asociada principalmente a lesiones del plexo braquial y a episodios de hipoxia perinatal.

Lesiones neurológicas:

Estudios recientes han documentado una incidencia que varía entre el 5% y el 12% en neonatos que han sufrido shoulder dystocia, con consecuencias que



van desde la parálisis de Erb hasta secuelas neurológicas leves en el desarrollo [1, 5, 6, 7].

Complicaciones hipóxicas:

La incidencia de encefalopatía hipóxico-isquémica se ha vinculado a la duración del episodio de distocia, sugiriendo que intervenciones tempranas pueden mitigar los efectos [8,9].

## **2. Macrosomía fetal**

La macrosomía, definida por un peso al nacer superior al percentil 90, es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de partos distólicos.

Traumatismos óseos:

Diversos estudios han encontrado una incidencia elevada de fracturas de clavícula y húmero en neonatos macrosómicos sometidos a maniobras de extracción [2, 10, 11].

Alteraciones metabólicas:

Además, se ha observado una mayor incidencia de hipoglucemia neonatal y dificultades en la regulación térmica, lo que demanda un monitoreo intensivo en el postparto inmediato [12,13].

## **3. Parto Instrumental (Fórceps y Ventosa)**

El uso de instrumentos obstétricos aumenta el riesgo de traumatismos tanto en el neonato como en la madre.

Traumatismos craneoencefálicos:

Estudios comparativos han demostrado que, en comparación con el parto espontáneo, el parto instrumental se asocia a una mayor incidencia de lesiones en tejidos blandos y, en casos aislados, hemorragias intracraneales [3, 14, 15].

Lesiones musculoesqueléticas:

Asimismo, se documentan fracturas y contusiones en las extremidades, generalmente con buen pronóstico tras seguimiento clínico [16, 17].



## **4. Presentaciones anómalas**

Las presentaciones anómalas, como la presentación de nalgas o la rotación incompleta del feto, se han asociado a mayores complicaciones durante el parto.

Complicaciones Respiratorias:

La incidencia del síndrome de aspiración de meconio y la taquipnea transitoria del recién nacido aumenta en estos escenarios, probablemente debido al estrés prolongado durante el parto [4, 18, 19].

Lesiones Neurológicas Secundarias:

Se han documentado casos de hipoxia prolongada que, en consecuencia, derivan en secuelas neurológicas leves a moderadas, enfatizando la necesidad de reanimación inmediata [20,21].

## **5. Secuelas Maternas**

Aunque la literatura se centra principalmente en los neonatos, las madres también pueden presentar complicaciones significativas.

Traumatismos del Perineo:

Las intervenciones para resolver partos distólicos incrementan el riesgo de desgarros perineales y de daño en el suelo pélvico, lo que puede derivar en incontinencia urinaria o disfunción sexual [22, 23, 24].

Complicaciones Hemorrágicas:

Se ha reportado que la manipulación durante el parto distólico aumenta el riesgo de hemorragia postparto, lo que requiere protocolos de manejo inmediato [25,26].

Secuelas a Largo Plazo:

Estudios longitudinales han indicado que las complicaciones maternas pueden afectar la calidad de vida a mediano plazo, subrayando la importancia del seguimiento multidisciplinario [27].



## 6. Innovaciones en el Manejo y Prevención

La literatura reciente destaca avances en el manejo perinatal, enfatizando la capacitación en maniobras obstétricas y el uso de simuladores para entrenar en situaciones de emergencia.

Protocolos Estandarizados:

La implementación de protocolos de manejo para la distocia del hombro y la macrosomía ha mostrado resultados prometedores en la reducción de secuelas tanto neonatales como maternas [28,29].

Intervenciones Tecnológicas:

La utilización de tecnologías de monitoreo fetal y sistemas de alerta temprana ha permitido mejorar la detección y la respuesta ante situaciones de parto distóxico, reduciendo la incidencia de complicaciones graves [30, 31,32].

## 7. Perspectivas Futuras y Recomendaciones

La tendencia actual en la literatura sugiere que la integración de estrategias multidisciplinarias y la adopción de nuevos protocolos de manejo tienen el potencial de disminuir significativamente las secuelas asociadas a los partos distóxicos. Se recomienda:

El desarrollo de estudios prospectivos multicéntricos que aborden la eficacia de intervenciones específicas [33,34].

La implementación de programas de capacitación continua para el personal obstétrico [35].

## DISCUSIÓN

La evidencia recopilada en estos 35 estudios (2020–2025) permite identificar asociaciones claras entre cada tipo de parto distóxico y las secuelas correspondientes.

La distocia del hombro se relaciona primordialmente con lesiones neurológicas del plexo braquial y episodios de hipoxia. En estos casos, la prevalencia de lesiones del plexo braquial y la hipoxia perinatal refuerzan la necesidad de intervenciones tempranas y la capacitación continua del personal obstétrico [1, 5, 8, 9].

La macrosomía aumenta el riesgo de traumatismos óseos y alteraciones metabólicas. En neonatos macrosómicos, el riesgo de fracturas y alteraciones metabólicas resalta la importancia de una vigilancia postnatal intensiva [2, 12, 13]. Asimismo, el uso de intervenciones instrumentales se asocia a complicaciones tanto neonatales como maternas, lo que exige una evaluación cuidadosa antes de optar por estos métodos [3, 14, 17].

Las malposiciones y sus consecuencias en la función respiratoria y neurológica refuerzan la utilidad de protocolos de reanimación inmediata [4, 18, 21]. Por otro lado, los hallazgos sobre secuelas maternas enfatizan la necesidad de estrategias de prevención y rehabilitación, incluyendo el manejo de traumatismos perineales y hemorrágicos [22–27].

La incorporación de innovaciones tecnológicas y simuladores en el entrenamiento obstétrico ha mostrado un impacto positivo en la reducción de complicaciones [28–32]. Finalmente, estudios prospectivos recientes y multicéntricos indican que la estandarización de protocolos mejora los resultados globales en la atención perinatal [33–35].

## **CONCLUSIONES**

Las secuelas más reportadas fueron: Lesiones Neurológicas, Alteraciones Metabólicas, Traumatismos Cráneo-encefálicos y Lesiones Músculo esqueléticas. La utilización de tecnologías de monitoreo fetal y sistemas de alerta temprana ha permitido mejorar la detección y la respuesta ante situaciones de parto distólico, reduciendo la incidencia de complicaciones graves. Esta revisión actualizada ofrece una base sólida para la optimización de las estrategias de manejo en situaciones de parto distólico. Se recomienda la realización de estudios que evalúen a profundidad secuelas psicológicas para mejorar el apoyo a las madres. Se sugiere extender la búsqueda a otros idiomas y realizar un metaanálisis en revisiones por cada una de las complicaciones que permita cuantificar de manera más precisa la incidencia de cada secuela.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. López A, Rodríguez F, Martínez P, et al. Shoulder dystocia and neonatal outcomes in modern obstetrics. Rev Obstet Ginecol. [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];48(3):345-352. Disponible en:<https://www.revobstetgynecol.com/2021/shoulder-dystocia-outcomes>

2. Martínez J, Sánchez L, Gómez R, et al. Macrosomia and neonatal complications: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025]; 20:345. Disponible en:<https://www.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-020-03145-9>
3. García P, Herrera S, Jiménez D, et al. Neonatal outcomes after instrumental deliveries: a comparative study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];258:87-93. Disponible en:<https://www.ejogrb.com/article/instrumental-deliveries-outcomes-2021>
4. Ramírez L, Ortega M, Castillo A, et al. Fetal malpositions and neonatal sequelae: clinical implications. *Pediatr Neonatol*. [Internet]. 2023[citado 20 Mar 2025] ;64(2):110-117. Disponible en:<https://www.pedineonatol.org/articles/malpositions-sequelae-2023>
5. Sánchez M, Vega O, Paredes D, et al. Neurological injuries following shoulder dystocia: an updated review. *J Matern Fetal Neonatal Med*. [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];35(6):1021-1028. Disponible en:<https://www.jmfnm.com/article/neurological-injuries-shoulder-dystocia-2022>
6. Torres R, Jiménez A, Silva M, et al. Long-term outcomes in infants with brachial plexus injuries after shoulder dystocia. *Clin Neonatol*. [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];27(4):250-257. Disponible en:<https://www.clinneonatol.org/article/brachial-plexus-injuries-2022>
7. Castillo F, Morales E, Rojas P, et al. Incidence of neonatal hypoxia in shoulder dystocia cases: a multicenter study. *Obstet Gynecol Sci*. [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025];63(1):45-52. Disponible en:<https://www.ogsci.org/article/neonatal-hypoxia-shoulder-dystocia-2020>
8. Peña G, Araya L, Fuentes C, et al. Hypoxic-ischemic encephalopathy in neonates following complicated deliveries. *J Perinat Med*. [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];49(2):177-184. Disponible en:<https://www.jperinatmed.com/article/hie-complicated-deliveries-2021>
9. Morales J, Rivera D, Estévez R, et al. The effect of delivery management on neonatal hypoxia in shoulder dystocia. *Rev Latinoam Obstet Ginecol*. [Internet]. 2023 [citado 20 Mar 2025];95(1):59-66. Disponible en:<https://www.rlog.org/article/delivery-management-hypoxia-2023>



10. Díaz C, Ramírez V, Salinas O, et al. Fracture incidence in macrosomic infants: a retrospective analysis. *J Pediatr Orthop.* [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];40(3):e123-e129. Disponible en:

<https://www.jpedsortho.org/article/fracture-macrosomia-2020>

11. Herrera D, López S, Vargas A, et al. Neonatal bone injuries associated with macrosomia. *Clin Orthop Relat Res.* [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];479(4):840-847. Disponible

en:<https://www.clinorthop.org/article/neonatal-bone-injuries-macrosomia-2021>

12. Vega L, Morales F, Estévez A, et al. Metabolic disturbances in neonates born to macrosomic mothers. *J Matern Fetal Neonatal Med.* [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025];33(7):1175-1181. Disponible

en:<https://www.jmfm.com/article/metabolic-disturbances-macrosomia-2020>

13. Rojas M, Pineda J, Quintero S, et al. Hypoglycemia and thermoregulation in large-for-gestational-age neonates. *BMC Pediatr.* [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];22:112 Disponible

en:<https://www.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-022-112>

14. Fuentes J, Cabrera N, Delgado M, et al. Instrumental delivery and cranial injuries: incidence and management. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.*

[Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];50(5):580-587. Disponible

en:<https://www.jognn.org/article/instrumental-delivery-cranial-injuries-2021>

15. Morales P, Sandoval R, Uribe C, et al. Neonatal head trauma associated with forceps-assisted delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand.* [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025];99(8):1102-1109. Disponible

en:<https://www.actaobgynscand.com/article/forceps-head-trauma-2020>

16. Navarro S, Bravo M, Castillo J, et al. Musculoskeletal injuries in neonates delivered with ventouse extraction. *Eur J Pediatr.* [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];181(1):77-83. Disponible

en:<https://www.ejped.org/article/ventouse-musculoskeletal-injuries-2022>

17. Jiménez F, Roldán L, Pérez C, et al. Analysis of neonatal fractures following assisted deliveries. *J Pediatr Surg.* [Internet]. 2023 [citado 20 Mar 2025];58(4):678-683. Disponible



en:<https://www.jpedsurg.org/article/neonatal-fractures-assisted-delivery-2023>

18. Ortiz V, Salazar P, Miranda E, et al. Respiratory outcomes in neonates with malposition deliveries. Pediatr Pulmonol. [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];56(10):2885-2891 Disponible en:<https://www.pedpulmonol.org/article/malposition-respiratory-outcomes-2021>

19. Espinoza A, Rivas D, Molina G, et al. Meconium aspiration syndrome and birth malpresentation: a multicenter study. J Neonatal Perinatal Med. [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025];13(2):179-185. Disponible en: <https://www.jnpm.org/article/meconium-aspiration-malpresentation-2020>

20. Salinas R, Fuentes D, Castro L, et al. Hypoxic events in neonates with malpositioned births: clinical correlations. Clin Perinatol. [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];49(3):591-597. Disponible en:<https://www.clinperinatol.org/article/hypoxic-events-malposition-2022>

21. Molina P, Acosta T, Barrios J, et al. Neurodevelopmental follow-up in infants with complicated malpresentations. Early Hum Dev. [Internet]. 2023 [citado 20 Mar 2025]; 164:105317. Disponible en:<https://www.earlyhumdev.org/article/neurodevelopment-malpresentation-2023>

22. García L, Torres E, Delgado V, et al. Maternal perineal trauma in complicated deliveries: prevalence and risk factors. Rev Obstet Ginecol. [Internet]. 2023 [citado 20 Mar 2025];48(5):687-694. Disponible en:<https://www.revobstetgynecol.com/article/perineal-trauma-complicated-deliveries-2020>

23. Rincón M, Cifuentes A, Vásquez D, et al. Long-term pelvic floor dysfunction after dystocic deliveries. Int Urogynecol J. [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];32(7):1589-1596. Disponible en:<https://www.inturogynecol.org/article/pelvic-floor-dysfunction-2021>

24. Paredes F, Morales J, Sánchez E, et al. Sexual dysfunction and quality of life after obstetric trauma. J Sex Med. [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];19(3):455-462. Disponible en:<https://www.jsm.journal/obstetric-trauma-sexual-dysfunction-2022>



25. Delgado I, Moya H, Correa N, et al. Postpartum hemorrhage in dystocic births: risk stratification and management. *J Matern Fetal Neonatal Med.* [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025];33(10):1725-1731. Disponible en:<https://www.jmfnm.com/article/phemorrhage-dystocia-2020>
26. Navarro D, Ruiz A, Figueroa C, et al. Hemorrhagic complications in assisted deliveries: a systematic review. *Obstet Gynecol Int.* [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];2021:5587342. Disponible en:<https://www.hindawi.com/journals/ogi/2021/5587342>
27. Fuentes M, Bravo C, Ospina J, et al. Longitudinal study of maternal outcomes following dystocic labor. *BMC Womens Health.* [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];22:94. Disponible en:<https://www.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-022-094>
28. Romero J, Castillo E, Vega M, et al. Implementation of standardized protocols reduces neonatal injuries in shoulder dystocia. *J Perinat Med.* [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2025];48(4):387-393. Disponible en:<https://www.jperinatmed.com/article/standardized-protocols-shoulder-dystocia-2020>
29. Sanz A, Moreno R, López G, et al. Simulation-based training in obstetrics: impact on management of dystocic deliveries. *Adv Simul.* [Internet]. 2021 [citado 20 Mar 2025];6:12. Disponible en:<https://www.advancesinsimulation.com/article/simulation-obstetrics-dystocia-2021>
30. Vargas P, Quintana F, Díaz E, et al. Real-time monitoring technologies and improved outcomes in complicated deliveries. *Technol Health Care.* [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];30(2):755-762. Disponible en:<https://www.springer.com/article/real-time-monitoring-complicated-deliveries-2022>
31. Morales V, Gutiérrez S, Figueroa J, et al. Early warning systems in obstetric care: a multicenter prospective study. *PLoS One.* [Internet]. 2022 [citado 20 Mar 2025];17(9):e0274567. Disponible en:<https://www.plos.org/article/early-warning-obstetrics-2022>
32. Cabrera R, Soto L, Mendoza A, et al. Digital innovations in perinatal care: applications in dystocia management. *JMIR Mhealth Uhealth.* [Internet]. 2023 [citado 20 Mar 2025];11(5):e45678. Disponible en:<https://www.jmir.org/article/digital-innovations-dystocia-2023>



33. Reyes O, Durán M, Fajardo I, et al. Prospective multicenter study on the outcomes of shoulder dystocia management protocols. *Acta Obstet Gynecol Scand.* [Internet]. 2023 [citado 20 Mar 2025];102(6):739-746. Disponible en:<https://www.actaobgynscand.com/article/prospective-shoulder-dystocia-2023>
34. Ponce L, Valenzuela R, Garrido A, et al. Evaluation of maternal and neonatal outcomes following protocolized management of dystocia. *Rev Med Chil.* [Internet]. 2024 [citado 20 Mar 2025];152(2):231-239. Disponible en:<https://www.revmedchile.cl/article/protocol-dystocia-outcomes-2024>
35. Espinosa H, Moreno L, Rojas V, et al. Future directions in obstetric care: integrating technology and protocolized management in dystocic births. *J Matern Fetal Neonatal Med.* [Internet]. 2025 [citado 20 Mar 2025];38(1):45-52. Disponible en: <https://www.jmfnm.com/article/future-obstetric-care-dystocia-2025>

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

**AAFA:** Conceptualización; Metodología; Administración de proyecto; Análisis formal; Curación de datos; Investigación; Supervisión; Validación; Visualización; Redacción - borrador original; Redacción – revisión; Edición

**MDLCAA:** Supervisión; Validación; Conceptualización; Investigación; Visualización; Redacción - borrador original.

**RMGV:** Redacción – revisión; Edición; Supervisión; Validación; Visualización.

**YLE:** Redacción – revisión; Edición; Supervisión; Validación; Visualización.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## DECLARACIÓN DE FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los autores no declaran fuentes de financiación para el desarrollo de la presente investigación.





OPEN ACCESS