

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2114>

## **Factores de riesgo prenatales asociados a parálisis cerebral infantil**

### **Prenatal risk factors associated with infantile cerebral palsy**

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos

[joss1109@yahoo.es](mailto:joss1109@yahoo.es)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3295-7646>

Nelson Rodrigo Laica-Sailema

[ua.nelsonlaica@uniandes.edu.ec](mailto:ua.nelsonlaica@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8272-1770>

Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez

[ua.fernandocastro@uniandes.edu.ec](mailto:ua.fernandocastro@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3937-8142>

Alfonso González-Iruma

[ua.irumaalfonso@uniandes.edu.ec](mailto:ua.irumaalfonso@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6866-4944>

Recibido: 15 de abril 2022

Revisado: 10 de junio 2022

Aprobado: '01 de agosto 2022

Publicado: 15 de agosto 2022

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los factores de riesgo prenatales asociados a parálisis cerebral infantil. **Método:** Revisión y análisis de historia clínica. **Resultados:** Las infecciones de tracto urinario siendo la mayoritaria con 22 casos (42 %), seguido de sangrado vaginal con 9 casos (17 %), trastornos hipertensivos 5 casos (9 %), y otras infecciones con 5 casos (9.6 %). **Conclusión:** En los factores de riesgo sociodemográficos se considera la importancia del control prenatal adecuado en cantidad y en calidad tomando en cuenta los protocolos y normativas maternas y neonatales con el fin de evitar las infecciones en el embarazo que condicionan a desarrollar PCI.

**Descriptores:** Preeclampsia; Infecciones Urinarias; Infecciones del Sistema Genital. (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze prenatal risk factors associated with infantile cerebral palsy. **Methods:** Review and analysis of clinical history. **Results:** Urinary tract infections were the most common with 22 cases (42 %), followed by vaginal bleeding with 9 cases (17 %), hypertensive disorders with 5 cases (9 %), and other infections with 5 cases (9.6 %). **Conclusion:** In the sociodemographic risk factors, the importance of adequate prenatal control in quantity and quality is considered, taking into account maternal and neonatal protocols and regulations in order to avoid infections in pregnancy that condition the development of PCI.

**Descriptors:** Pre-Eclampsia; Urinary Tract Infections; Reproductive Tract Infections. (Source: DeCS).

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

## **INTRODUCCIÓN**

Al no contar con un estudio de los factores de riesgo prenatales en el desarrollo de parálisis cerebral infantil nace la importancia de este artículo donde se evalúa los factores de riesgo prenatales sociodemográficos y biológicos en los expedientes clínicos de niños con diagnóstico definitivo de parálisis cerebral infantil previo a un consentimiento informado para recopilarlos clasificarlos y llevarlos a un análisis para evaluar la prevalencia de los mismos en el desarrollo de la patología en nuestra población de estudio <sup>1 2 3 4 5 6</sup>.

Se tiene por objetivo analizar los factores de riesgo prenatales asociados a parálisis cerebral infantil.

## **MÉTODO**

Revisión y análisis de historia clínica.

Se recolectaron 52 historias clínicas completas de niños menores de 15 años que fueron hospitalizados y de la consulta externa del servicio de pediatría del Hospital General Ambato en el periodo 2016-2018.

## **RESULTADOS**

El análisis multivariado mostró que los factores de riesgo más frecuentes en el periodo prenatal se presentaron en el tercer trimestre de embarazo y fueron las infecciones de tracto urinario siendo la mayoritaria con 22 casos (42 %), seguido de sangrado vaginal con 9 casos (17 %), trastornos hipertensivos 5 casos (9 %), y otras infecciones con 5 casos (9.6 %).

El 32.6% de las madres llevaron adecuado control prenatal; mientras que el 40,38 % tuvieron un control prenatal deficiente y el 26.92 % no se realizó control prenatal. Se hallaron 26 casos correspondiente al (50 %) con restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer; 15 casos (28.84%) con peso normal y 11 casos (21.15%) con peso

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

muy bajo al nacer tomando en cuenta la clasificación de la normativa neonatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador <sup>7</sup>.

## **Discusión**

La bibliografía indica que los factores de riesgo prenatales más frecuentes ocurren en el tercer trimestre del embarazo y son la infección de tracto urinario y el bajo o extremadamente bajo peso al nacer <sup>8 9 10 11 12</sup>. En nuestro estudio, los factores de riesgo prenatales más influyente fueron la infección de tracto urinario <sup>13</sup>, seguido del sangrado transvaginal y los trastornos hipertensivos en el embarazo.

Además sabemos que los extremos de la edad en los progenitores se consideran como uno de los principales factores de riesgo, sin embargo en esta población las mujeres se embarazaron en edad óptima es decir entre 19 -35 años de edad, pocos fueron menores de 19 años y mayores de 35, esto orienta a que quizás la edad no sea un factor tan determinante para la PC. Se encontró un déficit en el control prenatal debido que las madres refirieron menos de 5 controles durante su embarazo por lo que es un área donde debería trabajar el gremio médico, educando a la población sobre la importancia del control prenatal para la prevención de los factores de riesgo para que no se conviertan en una causa de esta patología.

## **CONCLUSIÓN**

En los factores de riesgo sociodemográficos se considera la importancia del control prenatal adecuado en cantidad y en calidad tomando en cuenta los protocolos y normativas maternas y neonatales con el fin de evitar las infecciones en el embarazo que condicionan a desarrollar PCI.

Dentro factores de riesgo prenatales más comunes en esta muestra de estudio se encontró la infección de tracto urinario en el embarazo, sangrado vaginal y los trastornos

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

hipertensivos en el embarazo por lo que se concluye que es muy importante intervención temprana por parte del personal médico para educar a la población y la aplicación de un tratamiento oportuno para evitar y/o limitar el daño neurológico en el feto.

### **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

### **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

### **AGRADECIMIENTO.**

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato; por impulsar el desarrollo de la investigación.

### **REFERENCIAS**

1. Korzeniewski SJ, Slaughter J, Lenski M, Haak P, Paneth N. The complex aetiology of cerebral palsy. *Nat Rev Neurol*. 2018;14(9):528-543. doi:[10.1038/s41582-018-0043-6](https://doi.org/10.1038/s41582-018-0043-6)
2. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Evaluation of Risk Factors for Epilepsy in Pediatric Patients with Cerebral Palsy. *Brain Sci*. 2020;10(8):481. Published 2020 Jul 25. doi:[10.3390/brainsci10080481](https://doi.org/10.3390/brainsci10080481)
3. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Analysis of Selected Risk Factors Depending on the Type of Cerebral Palsy. *Brain Sci*. 2021;11(11):1448. Published 2021 Oct 30. doi:[10.3390/brainsci11111448](https://doi.org/10.3390/brainsci11111448)
4. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Cerebral Palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2020;16:1505-1518. Published 2020 Jun 12. doi:[10.2147/NDT.S235165](https://doi.org/10.2147/NDT.S235165)

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

5. Vieira CS, Braga GC, Cruz Lugarinho PT, et al. Sociodemographic factors and prenatal care behaviors associated with unplanned pregnancy in a Brazilian birth cohort study. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020;151(2):237-243. doi:[10.1002/ijgo.13305](https://doi.org/10.1002/ijgo.13305)
6. Arif AA, Veri SD. The association of prenatal risk factors with childhood asthma. *J Asthma.* 2019;56(10):1056-1061. doi:[10.1080/02770903.2018.1515224](https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1515224)
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Componente Normativo Noenatal [Noenatal Regulatory Component]. 2008. [Internet]. Recuperado de [http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/smi\\_D64.pdf](http://saludecuador.org/maternoinfantil/archivos/smi_D64.pdf)
8. Gibson CS, MacLennan AH, Goldwater PN, Dekker GA. Antenatal causes of cerebral palsy: associations between inherited thrombophilias, viral and bacterial infection, and inherited susceptibility to infection. *Obstet Gynecol Surv.* 2003;58(3):209-220. doi:[10.1097/01.OGX.0000055205.21611.6E](https://doi.org/10.1097/01.OGX.0000055205.21611.6E)
9. Grether JK, Nelson KB, Walsh E, Willoughby RE, Redline RW. Intrauterine exposure to infection and risk of cerebral palsy in very preterm infants. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157(1):26-32. doi:[10.1001/archpedi.157.1.26](https://doi.org/10.1001/archpedi.157.1.26)
10. Wilson-Costello D, Borawski E, Friedman H, Redline R, Fanaroff AA, Hack M. Perinatal correlates of cerebral palsy and other neurologic impairment among very low birth weight children. *Pediatrics.* 1998;102(2 Pt 1):315-322. doi:[10.1542/peds.102.2.315](https://doi.org/10.1542/peds.102.2.315)
11. Skidmore MD, Rivers A, Hack M. Increased risk of cerebral palsy among very low-birthweight infants with chronic lung disease. *Dev Med Child Neurol.* 1990;32(4):325-332. doi:[10.1111/j.1469-8749.1990.tb16944.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1990.tb16944.x)
12. Caporali C, Longo S, Tritto G, et al. Neurodevelopmental outcome of Italian preterm ELBW infants: an eleven years single center cohort. *Ital J Pediatr.* 2022;48(1):117. Published 2022 Jul 19. doi:[10.1186/s13052-022-01303-9](https://doi.org/10.1186/s13052-022-01303-9)
13. Byron JK. Urinary Tract Infection. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2019;49(2):211-221. doi:[10.1016/j.cvsm.2018.11.005](https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.11.005)

Joselyn Vanessa Flores-Fiallos; Nelson Rodrigo Laica-Sailema; Fernando-de-Jesús Castro-Sánchez;  
Alfonso González-Iruma

14. Peahl AF, Howell JD. The evolution of prenatal care delivery guidelines in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;224(4):339-347. doi:[10.1016/j.ajog.2020.12.016](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.12.016)

15. Butler Tobah YS, LeBlanc A, Branda ME, et al. Randomized comparison of a reduced-visit prenatal care model enhanced with remote monitoring. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(6):638.e1-638.e8. doi:[10.1016/j.ajog.2019.06.034](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.06.034)

2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).