



ÁCIDO ÚRICO COMO FACTOR PREDICTIVO DE PREECLAMPSIA DURANTE LAS PRIMERAS 20 SEMANAS: HOSPITAL BÁSICO DIVINO NIÑO, PERIODO 2024

URIC ACID AS A PREDICTIVE FACTOR OF PREECLAMPSIA DURING THE FIRST 20 WEEKS: HOSPITAL BASICO DIVINE NIÑO, PERIOD 2024

Gema Nataly Macias Villamil ¹

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Egresado de Laboratorio Clínico. Jipijapa- Manabí - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5206-5578>. Correo: macias-gema4974@unesun.edu.ec

Dra. Yelisa Estefanía Duran Pincay, PhD ^{2*}

² Universidad Estatal del Sur de Manabí. Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico. Jipijapa- Manabí - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3944-6985>. Correo: yelisa.duran@unesun.edu.ec

Mg. Edmundo Leopoldo Rodríguez Macias ³

³ Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Docente del Post grado de Nefrología y Pre grado de la carrera de Medicina. Manta-Manabí-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8949-0098>. Correo: Edmundo.rodriguez@uleam.edu.ec

* Autor para correspondencia: yelisa.duran@unesun.edu.ec

Resumen

A través de pruebas de sangre con datos validados y confiables sobre el ácido úrico como factor predictivo de preeclampsia, se ha podido contribuir en la prevención y diagnóstico de este trastorno hipertensivo que producto de sus complicaciones se considera como una de las principales causas de morbilidad materno-fetal en el mundo. En relación a lo planteado, esta investigación se desarrolló con el objetivo de determinar la relación entre los niveles de ácido úrico y la aparición de preeclampsia a partir de las 20 semanas de gestación en pacientes atendidas en el Hospital Básico Divino Niño durante el periodo 2024. La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y un proceso de investigación retrospectiva, en la que se procedió al estudio de una muestra censal representativa de 124 historias clínicas de mujeres que fueron asistidas en el año 2023 en el Hospital Básico Divino Niño. En los resultados obtenidos, se encontró una mayor frecuencia representada por el 33,9% de mujeres con edades comprendidas entre los 26 y 29 años de edad. En el 100% de los casos estudiados, las gestantes tuvieron niveles entre los 5 mg/dl y 6 mg/dl en las



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



primeras 20 semanas de gestación, luego de esto después de las 20 semanas de embarazo, en el grupo se encontró una significativa prevalencia de 66,1% casos de preeclampsia. En conclusión, se puede sintetizar que los niveles elevados de ácido úrico representan un biomarcador predictivo de este trastorno que afecta notoriamente a las mujeres durante el embarazo.

Palabras clave: ácido úrico; diagnóstico; embarazadas; preeclampsia

Abstract

Through blood tests with validated and reliable data on uric acid as a predictive factor of preeclampsia, it has been possible to contribute to the prevention and diagnosis of this hypertensive disorder which, due to its complications, is considered one of the main causes of maternal-fetal morbidity and mortality in the world. In relation to the above, this research was developed with the aim of determining the relationship between uric acid levels and the occurrence of preeclampsia from 20 weeks of gestation in patients attended at the Hospital Básico Divino Niño during the period 2024. The methodology applied was of quantitative approach, non-experimental design and a retrospective research process, in which a representative census sample of 124 clinical histories of women who were attended in the year 2023 at the Hospital Básico Divino Niño was studied. In the results obtained, we found a higher frequency represented by 33.9% of women between 26 and 29 years of age. In 100% of the cases studied, the pregnant women had levels between 5 mg/dl and 6 mg/dl in the first 20 weeks of gestation. After 20 weeks of pregnancy, a significant prevalence of 66.1% of cases of preeclampsia was found in the group. In conclusion, it can be synthesized that elevated uric acid levels represent a predictive biomarker of this disorder that notoriously affects women during pregnancy.

Keywords: Uric acid; diagnosis; pregnant; preeclampsia

Fecha de recibido: 05/03/2024

Fecha de aceptado: 03/05/2024

Fecha de publicado: 15/05/2024

Introducción

El presente proceso de investigación focalizado en lo que representa el ácido úrico como factor predictivo de preeclampsia durante las primeras 20 semanas, representa una importante temática necesaria de abordar dentro del campo de estudio de ciencias de laboratorio clínico, porque a través de los procedimiento analítico los profesionales del área pueden aplicar los procesos, métodos y técnicas diagnósticas en muestras de sangre que permiten emitir resultados validados y confiables sobre los niveles de ácido úrico en las gestantes (1), lo cual contribuye en la prevención y diagnóstico de la preeclampsia (2), la cual es una de las principales causas de morbilidad materno-fetal en el mundo (3, 4).

En relación a lo indicado, es relevante saber que valores alterados en el ácido úrico, como lo que se manifiesta con la hiperuricemia, significa un biomarcador que puede revelar el avance de la preeclampsia como una



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



complicación hipertensiva gestacional (5, 6) y el riesgo de complicaciones fetales y maternas, en virtud de que induce la liberación de citoquinas proinflamatorias, como el TNF- α , IL-1 β e IL6, siendo necesario señalar que por lo general niveles altos de ácido úrico son notables en el segundo trimestre en mujeres que desarrollan preeclampsia (7, 8).

Materiales y métodos

Esta investigación se desarrolló desde un método Hipotético-deductivo, ya que representa un método de la ciencia, razón por la cual es significativamente utilizado dentro del campo de estudio de la investigación científica, porque permite que plantear una hipótesis y establecer consecuencias contratables, es decir, que pueden ser generadas a partir de enunciados teóricos, leyes o hipótesis a través de diversas reglas de derivación que se plantean en los enunciados de otras investigaciones previamente desarrolladas y que se pueden poner a prueba (9). A partir de lo indicado, se logra argumentar la importancia y necesidad este método de investigación planteado.

La muestra significa una fracción de la población, la cual es considerada o el subconjunto de esta y tal muestra debe poseer características que reproducen una parte de población de la manera más exacta posible (10). A partir de lo indicado, es oportuno manifestar que como la población se conformó por un grupo finito muy reducido, representado por 124 pacientes en gestación, se trabajó con un muestreo censal, por lo que en representación estadística se trabajó con el total de la población, es decir, $n=124$ casos de historias clínicas de pacientes gestantes.

Resultados y discusión

En esta fase del proceso de investigación, se procede a mostrar la información estadística de los resultados obtenidos en relación a las variables de la temática aborda, en la que se presentan tablas y figuras con los principales hallazgos encontrados en relación al ácido úrico y la preeclampsia señalada en las historias clínicas de las pacientes embarazadas que fueron asistidas en el año 2023 en el Hospital Básico Divino Niño.

Características sociodemográficas y niveles elevados de ácido úrico durante las primeras 20 semanas de gestación, en pacientes atendidas en el Hospital Básico Divino Niño

Tabla 1. Rango de edad de las pacientes embarazadas.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 25 Años	24	19,4%
26 a 29 Años	42	33,9%
30 a 35 Años	32	25,8%
36 a 41 Años	19	15,3%
42 años o más	7	5,6%
Total	124	100,0%

Nota: Datos obtenidos de historias clínicas de pacientes embarazadas que fueron asistidas en el Hospital Básico Divino Niño.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Ácido úrico como factor predictivo de preeclampsia durante las primeras 20 semanas

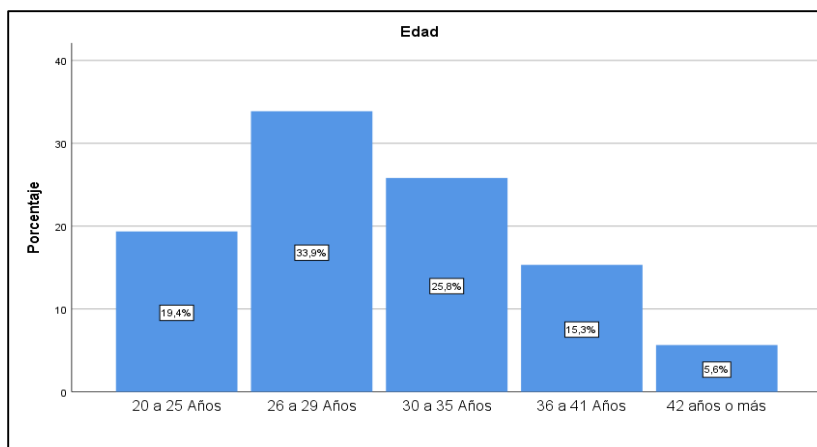


Figura 1. Rango de edad de las pacientes embarazadas.

Nota: Datos obtenidos de historias clínicas de pacientes embarazadas que fueron asistidas en el Hospital Básico Divino Niño.

Análisis: A través de la representación estadística de la tabla 1, se puede analizar que la mayor frecuencia de historias clínicas de mujeres que embarazadas que fueron analizadas estuvieron en un rango de edad entre los 26 y 29 años de edad, con 33,9%, seguido de pacientes con un rango de edad entre los 30 y 35 años de edad con el 25,8%.

Tabla 2. Lugar de residencia de las embarazadas.

Residencia	Frecuencia	Porcentaje
Jaramijó	43	34,7%
Manta	38	30,6%
Puerto López	19	15,3%
San Mateo	17	13,7%
Santa Marianita	7	5,6%
Total	124	100,0

Nota: Datos obtenidos de historias clínicas de pacientes embarazadas que fueron asistidas en el Hospital Básico Divino Niño.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

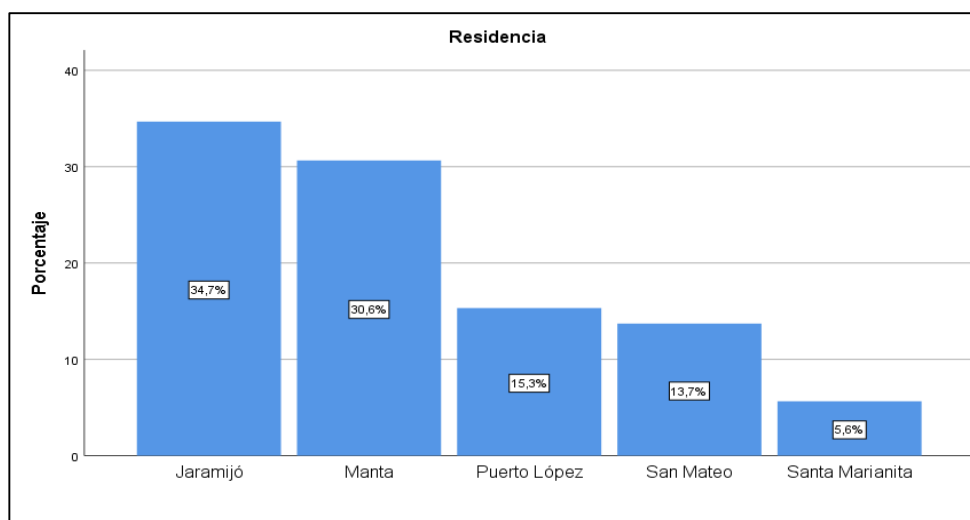


Figura 2. Lugar de residencia de las embarazadas

Nota: Datos obtenidos de historias clínicas de pacientes embarazadas que fueron asistidas en el Hospital Básico Divino Niño.

Análisis: En relación al lugar de residencia de las pacientes que fueron analizadas, se pudo encontrar que la mayoría representada por el 34,7% viven en Jaramijó, seguido del 30,6% que viven en la ciudad de Manta. Mientras que en menor proporción se encontraron pacientes residentes en Puerto López con el 15,3%, en San Mateo con el 13,7% y Santa Marianita con el 5,6% de pacientes analizadas.

Tabla 3. Tipo de parto que presentaron las pacientes.

Tipo de Parto	Frecuencia	Porcentaje
Nulípara	85	68,5%
Múltipara	39	31,5%
Total	124	100,0%

Nota: Datos obtenidos de historias clínicas de pacientes embarazadas que fueron asistidas en el Hospital Básico Divino Niño.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com

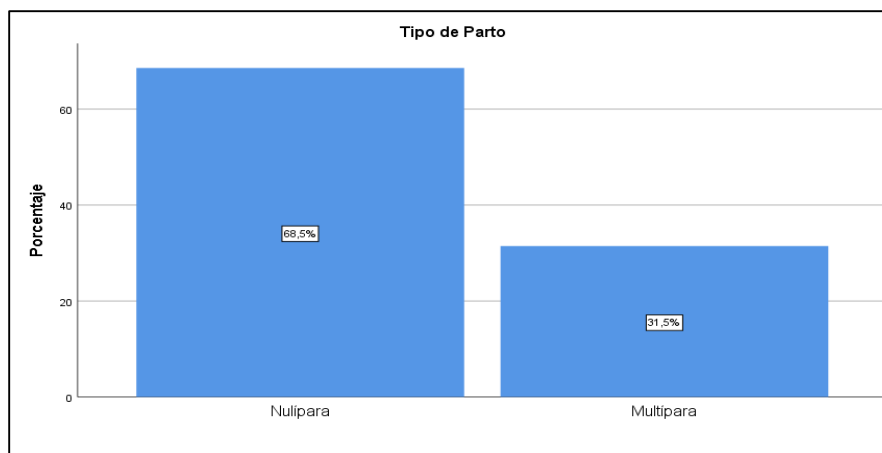


Figura 3. Tipo de parto que presentaron las pacientes.

Nota: Datos obtenidos de historias clínicas de pacientes embarazadas que fueron asistidas en el Hospital Básico Divino Niño.

Análisis: En las historias clínicas analizadas sobre todo el control del proceso de gestación de las pacientes embarazadas, se puede observar una mayor representación de mujeres nulíparas con el 68,5% de los casos, seguido de las mujeres multíparas con solo el 31,5% de casos estudiados.

Conclusiones

A través del proceso de investigación desarrollado, el cual estuvo focalizado en un estudio de enfoque cuantitativo, se debe señalar que para poder alcanzar a determinar la relación entre el ácido úrico y la preeclampsia, fue necesario lograr identificar los niveles elevados de ácido úrico durante las primeras 20 semanas de gestación, en pacientes atendidas en el Hospital Básico Divino Niño, en base los resultado se consideró la prueba del ácido úrico como un biomarcador importante que se utilizó por parte de los profesionales de la salud para prever riesgos de desarrollar preeclampsia en las diferentes pacientes y fue un indicador muy importante en la prevención de complicaciones obstétricas producto de la preeclampsia.

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mi Dios Padre Celestial por darme toda la fortaleza para seguir luchando por mi formación profesional. Agradezco a mi amado novio padre de mi hijo, porque siempre han confiado en mí, motivarme y hacer todo lo posible para que yo cada día me supere más. Le agradezco a todos los docentes de la maestría en ciencias de laboratorio clínico, quienes siempre estuvieron dispuestos a transmitir sus conocimientos y me motivaron a continuar con mi estudio para así creciendo como profesional académicamente.

Referencias

1. Pedrero MLP, Ibarra MdlÁG, Rodríguez MAB, Ambríz SS, Avelar AC, Rocha RL, et al. Elaboración y validación de un índice para el diagnóstico de preeclampsia. Ginecol Obstet Mex. 2006;74:205-14.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



2. Corominas AI, Medina Y, Balconi S, Casale R, Farina M, Martínez N, et al. Assessing the role of uric acid as a predictor of preeclampsia. *Frontiers in physiology*. 2022;12:785219.
3. Calvo JP, Rodríguez YP, Figueroa LQ. Actualización en preeclampsia. *Revista médica sinergia*. 2020;5(01):345.
4. Püschl IC, Bonde L, Reading IC, Maguire P, Macklon NS, Van Rijn BB. Salivary uric acid as a predictive test of preeclampsia, pregnancy-induced hypertension and preterm delivery: A pilot study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2020;99(10):1339-45.
5. Corominas AI, Balconi SM, Palermo M, Maskin B, Damiano AE. Niveles de ácido úrico sérico y riesgo de desarrollar preeclampsia. *Medicina (buenos aires)*. 2014;74(6):462-71.
6. Zhao X, Frempong ST, Duan T. Uric acid levels in gestational hypertensive women predict preeclampsia and outcome of small-for-gestational-age infants. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2021;34(17):2825-31.
7. Wills MT, Valencia LS, Ramos VR, Flechas AP, Ávila MM. Ácido úrico herramienta de tamización para preeclampsia. Una revisión sistemática de la literatura. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2022;49(3):100749.
8. Bellos I, Pergialiotis V, Loutradis D, Daskalakis G. The prognostic role of serum uric acid levels in preeclampsia: A meta-analysis. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2020;22(5):826-34.
9. Figueroa-Rodríguez KA, Sangerman-Jarquín DM. El método en la ciencia: origen y divergencias según Ruy Pérez Tamayo. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*. 2022;13(8):1469-79.
10. Mucha-Hospinal LF, Chamorro-Mejía R, Oseda-Lazo ME, Alania-Contreras RD. Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*. 2021;12(1):50-7.

