

## Preeclampsia Severa asociada a Parto Pretérmino: Resultados Materno-Neonatales según factores de riesgo

Severe Preeclampsia associated with Preterm delivery: Maternal-Neonatal Outcomes according to risk factors

**Edgar Rafael Granja Moreno**

Especialista en Ginecología y Obstetricia,  
Hospital Universitario Católico de Cuenca,  
edgar.granja@ucacue.edu.ec,  
<https://orcid.org/0000-0003-3644-7608>

**Jessica Paola Gualpa Gualpa**

Magister en Seguridad y Salud  
Ocupacional, Hospital San Martín,  
jessicaguallpa@uees.edu.ec,  
<https://orcid.org/0000-0001-9462-4612>

**José Vicente Guzmán Palaguachi**

Médico general, Hospital Universitario  
Católico de Cuenca,  
josevguzman0411@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0002-3333-5216>

**Andrea Alejandra Herrera Verdugo**

Magister en Seguridad y Salud  
Ocupacional, GAD Municipal de Azogues,  
angieh\_92@hotmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0001-6466-3151>

Guayaquil - Ecuador

[http://www.jah-](http://www.jah-journal.com/index.php/jah)

[journal.com/index.php/jah](http://www.jah-journal.com/index.php/jah)

Journal of American health

Julio - Diciembre vol. 5. Num. 2 – 2022

Esta obra está bajo una Licencia Creative  
Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual  
4.0 Internacional.

RECIBIDO: 8 DE MARZO 2022

ACEPTADO: 15 DE ABRIL 2022

PUBLICADO: 31 DE JULIO 2022



Scan this QR  
code with your  
smart phone or  
mobile device to  
read more papers

### RESUMEN

La preeclampsia es una afección importante, frecuente y potencialmente grave del embarazo, caracterizada por hipertensión grave y proteinuria. Corresponde a una de las principales causas de mortalidad y morbilidad maternas graves. Aunque su prevalencia todavía se subestima en algunos lugares debido a informes insuficientes, la preeclampsia es una condición que los profesionales de la salud deben tratar y abordar adecuadamente. El objetivo fue determinar los resultados materno-neonatales según factores de riesgo en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo marzo 2019 a febrero 2020. Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y trasversal con diseño longitudinal dirigido a explorar 134 historias clínicas de pacientes atendidos en el centro obstétrico del Hospital General Guasmo Sur. Se reporta preeclampsia severa 34,3%, parto pretérmino entre las 34 a 36 semanas con 6 días 50,7%. Factores de riesgo: edad <18 años 29,9% y > 35 años 17,2%; antecedentes familiares de preeclampsia 36,6%, nulípara 44%, embarazo múltiple 6%, diabetes 3,7% e hipertensión arterial crónica 42,5%. Resultados maternos-neonatales: muerte materna 1,5%, muerte neonatal 6,7%; síndrome Hellp 10,4%, eclampsia 9%, UCI 14,2%, peso fetal <1500 gr 12%, APGAR de 3 a 4 19,4%, UCIN 44,7% y estancia hospitalaria entre 3 a 4 días tanto para la madre 58,9% y para el neonato > 5 días 64,2%. Se logró evidenciar que los factores de riesgos asociados a los resultados neonatales aumentan la incidencia de la preeclampsia severa. Por lo que se requiere de intervenciones educativas orientadas al

autocuidado, controles adecuados de salud, valoración médica preconcepcional para así disminuir su incidencia.

**PALABRAS CLAVE:** Preeclampsia severa, Parto pretérmino, Factores de riesgo.

#### **ABSTRACT**

Preeclampsia is an important, common, and potentially serious pregnancy condition characterized by severe hypertension and proteinuria. It corresponds to one of the main causes of serious maternal mortality and morbidity. Although its prevalence is still underestimated in some places due to underreporting, pre-eclampsia is a condition that healthcare professionals must treat and address appropriately. The purpose was determine the maternal-neonatal results according to risk factors in severe pre-eclampsia associated with preterm delivery at the Guasmo Sur General Hospital during the period March 2019 to February 2020. it is a descriptive, retrospective and cross-sectional study with a longitudinal design aimed at exploring 134 medical records of patients treated at the obstetric center of the

General Guasmo Sur Hospital. Severe preeclampsia 34.3%, preterm delivery between 34 to 36 weeks with 6 days 50.7%. Risk factors: age <18 years 29.9% and > 35 years 17.2%; History of preeclampsia 36.6%, nulliparous 44%, multiple pregnancy 6%, diabetes 3.7% and chronic arterial hypertension 42.5%. Maternal-neonatal outcomes: maternal death 1.5%, neonatal death 6.7%; Hellp syndrome 10.4%, eclampsia 9%, ICU 14.2%, fetal weight <1500 g 12%, APGAR 3 to 4 19.4%, NICU 44.7% and hospital stay between 3 to 4 days for both the mother 58.9% and for the neonate > 5 days 64.2%. It was possible to show that risk factors associated with neonatal outcomes increase the incidence of severe pre-eclampsia. Therefore, educational interventions aimed at self-care, adequate health controls, preconception medical evaluation are required in order to reduce its incidence.

**KEYWORDS:** Severe pre-eclampsia, Preterm delivery, Risk factors.

#### **INTRODUCCIÓN**

La preeclampsia es una complicación común del embarazo que se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna y neonatal (1). Se define como un aumento de la presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg o una presión arterial sistólica  $\geq 160$  mmHg y/o diastólica  $\geq 110$  mmHg y/o afectación de órgano blanco y uno o más criterios de gravedad como son: 1. Trombocitopenia (recuento de plaquetas inferior a 100 000 microlitros ( $\mu$ l)), 2. Disfunción hepática: elevación anormal de enzimas hepáticas (el doble de lo normal) y/o dolor severo en el cuadrante superior derecho del abdomen o a nivel epigástrico que no cede a la medicación y que no se explica con otro diagnóstico, 3. Función renal: insuficiencia renal progresiva: concentraciones séricas de creatinina > a 1.1 mg/dl o el doble de las concentraciones séricas de creatinina basales en ausencia de enfermedad renal, 4. Edema pulmonar (no atribuible a otras causas), 5. Integridad neurológica, como la afectación visual (visión borrosa, escotomas, diplopía, fotofobia, etc.) y/o neurológica (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, agitación psicomotriz, alteraciones sensoriales, confusión, etc.) (6,7,8).

Su concepto se ha transformado a lo largo del siglo de una enfermedad específica del riñón que conduce a una nefritis crónica a un estado de toxemia causado por toxinas circulantes. Cada vez más la comprensión de este trastorno avanza significativamente desde la introducción de factores antiangiogénicos circulantes que contribuyen a la enfermedad y el énfasis en el alejamiento de la proteinuria para diagnosticar la preeclampsia (2,9,10,11).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) define el parto prematuro o parto pretérmino (PP) como aquellos que ocurren antes de la semana 37 de gestación y, por su prevalencia, lo considera un problema obstétrico, ya que 1 de cada 10 nacidos vivos en el mundo son prematuros.

Los factores de riesgo asociados con este tipo de nacimiento pueden ser personales o sociales, y van desde cuestiones socioeconómicas y culturales hasta cuestiones puramente biológicas, algunas de las cuales se pueden prevenir. Los PP provocan múltiples complicaciones en los sistemas cardiopulmonar, neurológico, gastrointestinal, visual, auditivo y conductual del recién nacido, y por tanto plantea un problema médico y un problema para la familia, la sociedad y la economía de todos los países (4,12,13,14).

En la preeclampsia el síndrome fetal explícito ocurre cuando la enfermedad aparece al final del segundo o principios del tercer trimestre; en forma de restricción en el desarrollo intrauterino, oligohidramnios o flujo sanguíneo anormal en los compartimentos de la madre y el feto; En el período posparto, las pacientes experimentan una remisión espontánea. La gravedad de la enfermedad está influenciada principalmente por factores específicos de la madre y el embarazo (15,16,17).

Los factores de riesgo clásicos para la preeclampsia son la edad materna extrema (mujeres en la adolescencia temprana y mayores de 38 años), primigesta, embarazos múltiples, obesidad, hipertensión arterial crónica, diabetes preexistente y otras afecciones menos comunes como la enfermedad renal, lupus eritematoso sistémico y síndrome de anticuerpos antifosfolípidos. A pesar de este conjunto de factores de riesgo conocidos, no todas las mujeres con estos factores de riesgo desarrollarán el trastorno y no todas las mujeres con preeclampsia tienen un factor de riesgo importante en particular (5,18,19,20).

Los signos de agravamiento materno resultaron el principal motivo de interrupción del embarazo y el parto distócico por operación cesárea. Cuando los embarazos llegan más cerca del término y el peso de los recién nacidos resulta superior a 2500 gramos, los resultados perinatales son favorables, así mismo las enfermedades concomitantes de la madre y su edad (juveniles y añosas) (6).

El manejo médico es ineficaz debido a la presentación tardía de la enfermedad, el problema se complica por su etiología y naturaleza impredecible, que hace necesario contar con un control efectivo de la preeclampsia y sugerir las medidas para aplicarlas en cualquier parte de la población.

El objetivo de esta investigación es determinar los resultados materno-neonatales según factores de riesgo en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino, como la influencia de la edad materna, paridad y patologías metabólicas asociadas.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio posee un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, descriptivo, analítico, retrospectivo, no experimental y de corte transversal.

La población estuvo comprendida por todas las pacientes embarazadas que ingresaron al área de centro obstétrico desde marzo del 2019 hasta febrero 2020 con diagnóstico de preeclampsia en el Hospital General Guasmo Sur de la ciudad de Guayaquil. Para la selección de muestra se empleó el método probabilístico utilizando la fórmula de cálculo de tamaño de muestra finita, cuya población estuvo constituida por 394 pacientes con preeclampsia quedando una muestra de 134 pacientes embarazadas.

Las historias clínicas de las gestantes representan el instrumento físico de la investigación, mediante la ficha de recolección de datos se registrarán las variables dependientes, independientes e interviniente.

La recolección de los datos brutos se realizó con las historias clínicas, para ser registrados posteriormente en Excel. Como primer lugar, se hizo una estadística inferencial, evaluando la media, mediana, desviación estándar y la estimación en porcentaje de los datos. El procedimiento avanzado se realizó en el programa estadístico SPSS, para una correlación con las variables de los resultados materno-neonatales según factores de riesgo en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino.

## RESULTADOS

Como se evidencia en la tabla 1, se reporta una incidencia de preeclampsia leve (88/134) 65,7% de las cuales tuvo un mayor impacto entre el mes de diciembre (11/134), abril (10/134), marzo, mayo y febrero (8/134) respectivamente. Por su parte la preeclampsia severa (46/134) 34,3% tuvo mayor incidencia entre el mes de julio (6/134), septiembre (6/134) y los meses de junio y octubre (5/134) respectivamente.

**Tabla 1. Prevalencia de preeclampsia severa durante el periodo de marzo 2019 a febrero 2020**

|     |            | Preeclampsia      |                     | Total |        |
|-----|------------|-------------------|---------------------|-------|--------|
|     |            | Preeclampsia Leve | Preeclampsia Severa |       |        |
| Mes | Marzo      | Recuento          | 8                   | 3     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 72,7%               | 27,3% | 100,0% |
|     | Abril      | Recuento          | 10                  | 2     | 12     |
|     |            | % dentro de Mes   | 83,3%               | 16,7% | 100,0% |
|     | Mayo       | Recuento          | 8                   | 3     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 72,7%               | 27,3% | 100,0% |
|     | Junio      | Recuento          | 6                   | 5     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 54,5%               | 45,5% | 100,0% |
|     | Julio      | Recuento          | 5                   | 6     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 45,5%               | 54,5% | 100,0% |
|     | Agosto     | Recuento          | 7                   | 4     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 63,6%               | 36,4% | 100,0% |
|     | Septiembre | Recuento          | 5                   | 6     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 45,5%               | 54,5% | 100,0% |
|     | Octubre    | Recuento          | 6                   | 5     | 11     |
|     |            | % dentro de Mes   | 54,5%               | 45,5% | 100,0% |

|           |                 |       |       |        |
|-----------|-----------------|-------|-------|--------|
| Noviembre | Recuento        | 7     | 4     | 11     |
|           | % dentro de Mes | 63,6% | 36,4% | 100,0% |
| Diciembre | Recuento        | 11    | 2     | 13     |
|           | % dentro de Mes | 84,6% | 15,4% | 100,0% |
| Enero     | Recuento        | 7     | 4     | 11     |
|           | % dentro de Mes | 63,6% | 36,4% | 100,0% |
| Febrero   | Recuento        | 8     | 2     | 10     |
|           | % dentro de Mes | 80,0% | 20,0% | 100,0% |
| Total     | Recuento        | 88    | 46    | 134    |
|           | % dentro de Mes | 65,7% | 34,3% | 100,0% |

Fuente: Historia clínica

Como se observa en la tabla 2, se reporta una incidencia de partos pretérminos de 34 a 36 semanas (68/134) 50,7% ocurridos principalmente en el mes de diciembre (9/134), agosto y enero (8/134) respectivamente y (6/134) para los meses de junio, julio y octubre respectivamente.

**Tabla 2. Prevalencia de parto pretérmino asociado a la preeclampsia severa durante el periodo de marzo 2019 a febrero 2020.**

| Mes        |                 | Parto pretérmino  |                 |                 |              | Total  |
|------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------|--------|
|            |                 | 34 a 36,6 semanas | 32 a 33 semanas | 28 a 31 semanas | ≤ 27 semanas |        |
| Marzo      | Recuento        | 3                 | 5               | 2               | 1            | 11     |
|            | % dentro de Mes | 27,3%             | 45,5%           | 18,2%           | 9,1%         | 100,0% |
| Abril      | Recuento        | 4                 | 6               | 2               | 0            | 12     |
|            | % dentro de Mes | 33,3%             | 50,0%           | 16,7%           | 0,0%         | 100,0% |
| Mayo       | Recuento        | 4                 | 6               | 1               | 0            | 11     |
|            | % dentro de Mes | 36,4%             | 54,5%           | 9,1%            | 0,0%         | 100,0% |
| Junio      | Recuento        | 6                 | 2               | 2               | 1            | 11     |
|            | % dentro de Mes | 54,5%             | 18,2%           | 18,2%           | 9,1%         | 100,0% |
| Julio      | Recuento        | 6                 | 3               | 2               | 0            | 11     |
|            | % dentro de Mes | 54,5%             | 27,3%           | 18,2%           | 0,0%         | 100,0% |
| Agosto     | Recuento        | 8                 | 1               | 1               | 1            | 11     |
|            | % dentro de Mes | 72,7%             | 9,1%            | 9,1%            | 9,1%         | 100,0% |
| Septiembre | Recuento        | 5                 | 5               | 1               | 0            | 11     |
|            | % dentro de Mes | 45,5%             | 45,5%           | 9,1%            | 0,0%         | 100,0% |

|           |                 |       |       |       |      |        |
|-----------|-----------------|-------|-------|-------|------|--------|
| Octubre   | Recuento        | 6     | 4     | 1     | 0    | 11     |
|           | % dentro de Mes | 54,5% | 36,4% | 9,1%  | 0,0% | 100,0% |
| Noviembre | Recuento        | 2     | 5     | 4     | 0    | 11     |
|           | % dentro de Mes | 18,2% | 45,5% | 36,4% | 0,0% | 100,0% |
| Diciembre | Recuento        | 9     | 2     | 2     | 0    | 13     |
|           | % dentro de Mes | 69,2% | 15,4% | 15,4% | 0,0% | 100,0% |
| Enero     | Recuento        | 8     | 1     | 2     | 0    | 11     |
|           | % dentro de Mes | 72,7% | 9,1%  | 18,2% | 0,0% | 100,0% |
| Febrero   | Recuento        | 7     | 2     | 1     | 0    | 10     |
|           | % dentro de Mes | 70,0% | 20,0% | 10,0% | 0,0% | 100,0% |
| Total     | Recuento        | 68    | 42    | 21    | 3    | 134    |
|           | % dentro de Mes | 50,7% | 31,3% | 15,7% | 2,2% | 100,0% |

Fuente: Historia clínica

Como se observa en la tabla 3, existe una incidencia del grupo etario entre 26 a 34 años en un 32,8%, seguido de la población joven <18 años en 29,9%, grupos entre 19 a 25 años en un 20,1% y por último las pacientes >35 años. Cabe destacar que existe un alto riesgo para preeclampsia severa asociada a parto pretérmino en grupos <18 años y >35 años.

En relación a los antecedentes familiares de preeclampsia el 36,6% de las pacientes indicaron haber tenido, se demostró una incidencia en mujeres nulíparas de 44%, de las cuales el 6% tuvieron un embarazo múltiple, 3,7% con diabetes y un número elevado de pacientes con hipertensión arterial crónica de 23,1%.

**Tabla 3. Edad.**

|   |              | Frecuencia | Porcentaje |
|---|--------------|------------|------------|
| Edad                                    | < 18 años    | 40         | 29,9       |
|   | 19 a 25 años | 27         | 20,1       |
|   | 26 a 34 años | 44         | 32,8       |
|   | >35 años     | 23         | 17,2       |
|   | Total        | 134        | 100,0      |
| Antecedentes familiares de preeclampsia | Si           | 49         | 36,6       |
|   | No           | 85         | 63,4       |
|   | Total        | 134        | 100,0      |
| Paridad                                 | Nulípara     | 59         | 44,0       |
|   | Múltipara    | 75         | 56,0       |
|   | Total        | 134        | 100,0      |

|                               |       |     |       |
|-------------------------------|-------|-----|-------|
| Embarazo múltiple             | Si    | 8   | 6,0   |
|                               | No    | 126 | 94,0  |
|                               | Total | 134 | 100,0 |
| Diabetes                      | Si    | 5   | 3,7   |
|                               | No    | 129 | 96,3  |
|                               | Total | 134 | 100,0 |
| Hipertensión arterial crónica | Si    | 31  | 23,1  |
|                               | No    | 133 | 76,9  |
|                               | Total | 134 | 100,0 |

Fuente: Historia clínica

Dentro de los resultados maternos, el 16,4% finalizó el embarazo por parto vaginal y el 83,6% por cesárea; en consecuencia, se reportaron 2 muertes maternas (1,5%), 14 manifestaron el síndrome de Hellp (10,4%) y 12 de las pacientes desarrollaron eclampsia (9%) de las cuales, 19 fueron ingresadas a la unidad de cuidados intensivos (UCI) (14,2%) con una estancia hospitalaria mayor entre 3 a 4 días (58,9%) (Tabla 4).

**Tabla 4. Resultados maternos.**

|                                   |            | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|
| Muerte materna                    | Si         | 2          | 1,5        |
|                                   | No         | 132        | 98,5       |
|                                   | Total      | 134        | 100,0      |
|                                   |            | Frecuencia | Porcentaje |
| Síndrome de Hellp                 | Si         | 14         | 10,4       |
|                                   | No         | 120        | 89,6       |
|                                   | Total      | 134        | 100,0      |
|                                   |            | Frecuencia | Porcentaje |
| Eclampsia                         | Si         | 12         | 9,0        |
|                                   | No         | 122        | 91,0       |
|                                   | Total      | 134        | 100,0      |
|                                   |            | Frecuencia | Porcentaje |
| Ingreso a UCI                     | Si         | 19         | 14,2       |
|                                   | No         | 115        | 85,8       |
|                                   | Total      | 134        | 100,0      |
|                                   |            | Frecuencia | Porcentaje |
| Estancia hospitalaria de la madre | 1 a 2 días | 33         | 24,6       |
|                                   | 3 a 4 días | 79         | 58,9       |
|                                   | >5 días    | 22         | 16,5       |
|                                   | Total      | 134        | 100,0      |
|                                   |            | Frecuencia | Porcentaje |
| Parto                             |            | 22         | 16,4       |

|                           |         |     |       |
|---------------------------|---------|-----|-------|
| Finalización del embarazo | Cesárea | 112 | 83,6  |
|                           | Total   | 134 | 100,0 |

Fuente: Historia clínica

En relación a los resultados neonatales, se reportó una incidencia de 9 muertes neonatales en 6,7%, de 134 casos 16 tuvieron un peso fetal <1500 gr (12,0%) con una maduración pulmonar en el 95,5% de los neonatos, con respecto a los valores de APGAR el 47,8% de los neonatos tuvieron una puntuación entre 8 a 10, el 30,6% valores entre 5 a 7 en condiciones de asfixia leve, 19,4% con una puntuación de 3 a 4 con asfixia moderada y 2,2% con una puntuación  $\leq 2$  con asfixia grave; de las cuales el 44,7% de los pacientes neonatales fueron ingresados a UCIN con un periodo de estancia hospitalaria >5 días 64,2% (Tabla 5).

**Tabla 5. Resultados neonatales.**

|                           |            | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|------------|------------|
| Muerte neonatal           | Si         | 9          | 6,7        |
|                           | No         | 125        | 96,3       |
|                           | Total      | 134        | 100,0      |
| Peso fetal <1500 gr       | Si         | 16         | 12,0       |
|                           | No         | 118        | 88,0       |
|                           | Total      | 134        | 100,0      |
| APGAR                     | 8 a 10     | 64         | 47,8       |
|                           | 5 a 7      | 41         | 30,6       |
|                           | 3 a 4      | 26         | 19,4       |
|                           | $\leq 2$   | 3          | 2,2        |
|                           | Total      | 134        | 100,0      |
| Ingreso a UCIN            | Si         | 60         | 44,7       |
|                           | No         | 74         | 55,3       |
|                           | Total      | 134        | 100,0      |
| Estancia hospitalaria     | 1 a 2 días | 8          | 6,0        |
|                           | 3 a 4 días | 40         | 29,8       |
|                           | >5 días    | 86         | 64,2       |
|                           | Total      | 134        | 100,0      |
| Maduración pulmonar fetal | Si         | 128        | 95,5       |
|                           | No         | 6          | 4,5        |
|                           | Total      | 134        | 100,0      |

Fuente: Historia clínica

Como se evidencia en la tabla 6, la correlación de Pearson tuvo un impacto negativo  $-0,170$  con una significancia bilateral entre las variables de estudio  $0,049$ , confirmando la relación entre ambas variables.

**Tabla 6. Correlación entre la muerte materna y la preeclampsia severa.**

|                |                        | Muerte materna | Preeclampsia |
|----------------|------------------------|----------------|--------------|
| Muerte materna | Correlación de Pearson | 1              | -,170*       |
|                | Sig. (bilateral)       |                | ,049         |
|                | N                      | 134            | 134          |
| Preeclampsia   | Correlación de Pearson | -,170*         | 1            |
|                | Sig. (bilateral)       | ,049           |              |
|                | N                      | 134            | 134          |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

Se confirma la relación entre las variables de estudio según la correlación de Pearson con un impacto negativo de -,189 pero con una significancia bilateral de ,028 (Tabla 7).

**Tabla 7. Correlación entre la preeclampsia severa y la eclampsia.**

|              |                        | Preeclampsia | Eclampsia |
|--------------|------------------------|--------------|-----------|
| Preeclampsia | Correlación de Pearson | 1            | -,189*    |
|              | Sig. (bilateral)       |              | ,028      |
|              | N                      | 134          | 134       |
| Eclampsia    | Correlación de Pearson | -,189*       | 1         |
|              | Sig. (bilateral)       | ,028         |           |
|              | N                      | 134          | 134       |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

La relación entre las variables demostró una significancia de ,009 confirmando la asociación entre sí, es decir, que el riesgo de preeclampsia severa está asociado a un ingreso de pacientes a UCI (Tabla 8).

**Tabla 8. Correlación entre la preeclampsia y el ingreso a UCI**

|               |                        | Preeclampsia | Ingreso a UCI |
|---------------|------------------------|--------------|---------------|
| Preeclampsia  | Correlación de Pearson | 1            | -,223**       |
|               | Sig. (bilateral)       |              | ,009          |
|               | N                      | 134          | 134           |
| Ingreso a UCI | Correlación de Pearson | -,223**      | 1             |
|               | Sig. (bilateral)       | ,009         |               |
|               | N                      | 134          | 134           |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

La relación entre ambas variables es significativa ,001 lo que indica que el parto pretérmino está asociado a muerte materna (Tabla 9).

**Tabla 9. Correlación entre parto pretérmino y muerte materna.**

|                  |                        | Parto pretérmino | Muerte materna |
|------------------|------------------------|------------------|----------------|
| Parto pretérmino | Correlación de Pearson | 1                | -,274**        |
|                  | Sig. (bilateral)       |                  | ,001           |
|                  | N                      | 134              | 134            |
| Muerte materna   | Correlación de Pearson | -,274**          | 1              |
|                  | Sig. (bilateral)       | ,001             |                |
|                  | N                      | 134              | 134            |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

Se demostró una relación entre ambas variables con una significancia bilateral de ,000 afirmando que los embarazos múltiples son de alto riesgo para desarrollar eclampsia (Tabla 10).

**Tabla 10. Correlación entre embarazo múltiple y eclampsia**

|                   |                        | Embarazo múltiple | Eclampsia |
|-------------------|------------------------|-------------------|-----------|
| Embarazo múltiple | Correlación de Pearson | 1                 | ,449**    |
|                   | Sig. (bilateral)       |                   | ,000      |
|                   | N                      | 134               | 134       |
| Eclampsia         | Correlación de Pearson | ,449**            | 1         |
|                   | Sig. (bilateral)       | ,000              |           |
|                   | N                      | 134               | 134       |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

Posee una significancia bilateral de ,028 lo que indica que ambas variables de estudio se relacionan entre sí (Tabla 11).

**Tabla 11. Correlación entre muerte neonatal y preeclampsia severa.**

|              |                        | Preeclampsia | Muerte neonatal |
|--------------|------------------------|--------------|-----------------|
| Preeclampsia | Correlación de Pearson | 1            | -,189*          |
|              | Sig. (bilateral)       |              | ,028            |
|              | N                      | 134          | 134             |

|                 |                        |        |     |
|-----------------|------------------------|--------|-----|
| Muerte neonatal | Correlación de Pearson | -,189* | 1   |
|                 | Sig. (bilateral)       | ,028   |     |
|                 | N                      | 134    | 134 |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

Se demostró una significancia bilateral entre las variables de estudio (,026) lo que indica que el factor de riesgo de preeclampsia está asociado al peso fetal < 1500 gr (Tabla 12).

**Tabla 12. Correlación entre preeclampsia y peso fetal.**

|                     |                        | Preeclampsia | Peso fetal < 1500 gr |
|---------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| Preeclampsia        | Correlación de Pearson | 1            | -,193*               |
|                     | Sig. (bilateral)       |              | ,026                 |
|                     | N                      | 134          | 134                  |
| Peso fetal <1500 gr | Correlación de Pearson | -,193*       | 1                    |
|                     | Sig. (bilateral)       | ,026         |                      |
|                     | N                      | 134          | 134                  |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

Se evidencia una relación entre las variables de estudio puesto que existe una significancia bilateral de ,000 según la correlación de Pearson (Tabla 13).

**Tabla 13. Correlación entre parto pretérmino y APGAR.**

|                  |                        | Parto pretérmino | APGAR  |
|------------------|------------------------|------------------|--------|
| Parto pretérmino | Correlación de Pearson | 1                | ,878** |
|                  | Sig. (bilateral)       |                  | ,000   |
|                  | N                      | 134              | 134    |
| APGAR            | Correlación de Pearson | ,878**           | 1      |
|                  | Sig. (bilateral)       | ,000             |        |
|                  | N                      | 134              | 134    |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

Se demuestra la relación entre ambas variables con una significancia bilateral de ,000 afirmando que el parto pretérmino está asociado al ingreso de los neonatos a UCIN (Tabla 14).

**Tabla 14. Correlación entre parto pretérmino y el ingreso a UCIN.**

|                  |                        | Parto pretérmino | Ingreso a UCIN |
|------------------|------------------------|------------------|----------------|
| Parto pretérmino | Correlación de Pearson | 1                | -,462**        |
|                  | Sig. (bilateral)       |                  | ,000           |
|                  | N                      | 134              | 134            |
| Ingreso a UCIN   | Correlación de Pearson | -,462**          | 1              |
|                  | Sig. (bilateral)       | ,000             |                |
|                  | N                      | 134              | 134            |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Historia clínica

## DISCUSIÓN

En base a los objetivos propuestos, se reveló una prevalencia de la preeclampsia leve en un 65,7% de las embarazadas cuyos meses de mayor impacto estuvo entre el mes de diciembre (11/134), abril (10/134), marzo, mayo y febrero (8/134) respectivamente. Y una cifra alarmante en la preeclampsia severa con un 34,3% entre los meses de julio (6/134), septiembre (6/134), junio y octubre (5/134) respectivamente. Por otra parte, la incidencia de parto pretérmino se ubicó dentro de las 34 a 36 semanas en 50,7% cuyos meses estuvieron principalmente en el mes de diciembre (9/134), agosto y enero (8/134) respectivamente. Así mismo afirma Vázquez (24) en su estudio retrospectivo, donde reveló que el 38,4% de las embarazadas presentaron preeclampsia de las cuales 63,2% eran preeclampsia leve y 36,8% preeclampsia severa. Ahumada et al., (25) destacó en su estudio resultados similares al estudio en curso, la edad gestacional promedio de las participantes al momento del parto fue 38,4 semanas, con una mínima de 28,2 y una máxima de 43,1. El 89.60% tuvo parto a término y el 10.40% restante parto pretérmino.

De manera similar, el estudio de Hinojosa (26) encontró que el 44% de las mujeres embarazadas tenían preeclampsia severa. Entre los resultados neonatales asociados, el parto prematuro y el bajo peso al nacer fueron asociaciones estadísticamente significativas (<0,05). En relación a los factores de riesgo, la edad estuvo implicada, puesto que el 29,9% de las embarazadas eran jóvenes <18 años y el 17,2% >35 años, el 36,6% de las pacientes tenían antecedentes familiares de preeclampsia, el 44% eran nulíparas, un 6% tenían embarazo múltiple, 3,7% eran diabéticas y el 42,5% desarrollaron hipertensión crónica. Así mismo Vázquez (24) concuerda con lo descrito; entre los factores de riesgo el que apareció en mayor cantidad fue la hipertensión arterial crónica, cuyas complicaciones maternas fueron hepáticas, neurológicas y renales. Ahumada et al., (25) concuerda con lo antes descrito, puesto que los autores afirmaron que, los factores de riesgo asociados a PP fueron haber sido diagnosticada con preeclampsia severa durante la gestación, presentar anemia durante la gestación, tener antecedente de PP, con un y presentar RCIU durante la gestación actual. Sin embargo, el autor Escobar (27) difiere de lo expuesto, destaca en su estudio basado en la preeclampsia severa como factor predisponente de parto prematuro que los riesgos estaban representados por:

mal control prenatal (83,3%), cefalea (98,0%), dolor epigástrico (69,6%), embarazo con parto prematuro (62,7%) por cesárea (88,9%), cuyos recién nacidos tuvieron síndrome de dificultad respiratoria como complicación más frecuente (36,3%).

Entre los resultados materno-neonatales en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino, el 16,4% de las embarazadas fueron por parto vaginal, donde, el 1,5% fue de muertes maternas, síndrome de Hellp 10,4%, eclampsia 9% de las cuales, 19 fueron ingresadas a la unidad de cuidados intensivos (UCI) (14,2 %) con una estancia hospitalaria mayor entre 3 a 4 días (58,9 %). En relación a los resultados neonatales, se reportó un 6,7% de muertes neonatales, peso fetal <1500 gr 12%%; en relación a los valores de APGAR el 47,8% de los neonatos tuvieron una puntuación entre 8 a 10, el 30,6% valores entre 5 a 7 en condiciones de asfixia leve, 19,4% con una puntuación de 3 a 4 con asfixia moderada y 2,2% con una puntuación  $\leq 2$  con asfixia grave; de las cuales el 44,7% de los pacientes neonatales fueron ingresados a UCIN con un periodo de estancia hospitalaria >días 64,2% donde el 4,5% de los neonatos no desarrollaron maduración pulmonar.

Resultados similares reporta Valdivia quien evidenció que; el 28% tuvieron bajo peso al nacer, el 31 % presento hipoglicemia, el 19% presento patologías respiratorias, el 9.5% ingresó a Unidades de cuidados intensivos neonatales.

Asimismo, Rivera (28) refiere en su estudio basado en la definición de parto prematuro por hipertensión gestacional, el cual mostró que la complicación más común fue preeclampsia severa en 44% y se confirmó bajo peso corporal en 34% en RN. Por su parte, Sáez indica resultados similares y que además agrega otras variables; donde establece que la prematuridad fue más frecuente en las pacientes con eclampsia (4/100 %) y preeclampsia (16/66,7 %), el peso medio de los neonatos fue inferior en las pacientes con eclampsia ( $1540 \pm 1160$ ), hipertensión crónica con preeclampsia sobreañadida ( $2226,2 \pm 1236,2$ ) y preeclampsia ( $2442 \pm 917$ ), la mayor frecuencia de mortinatos, ocurrió en las pacientes con eclampsia y en aquellas con preeclampsia sobreañadida (25 % cada una).

## CONCLUSIONES

Basado en el objetivo propuesto, se logró evidenciar la prevalencia de preeclampsia severa y parto pretérmino en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo marzo 2019 a febrero 2020. Cuya incidencia de preeclampsia severa estuvo representada en un 34,3% de las embarazadas cuyos partos pretérminos eran mayormente entre las 34 y 36 semanas y 6 días de gestación en un 50,7%.

En relación a los factores de riesgo, la edad <18 años y >35 años, los antecedentes familiares de preeclampsia, ser nulíparas, embarazo múltiple, la diabetes y la hipertensión arterial crónica fueron elementos claves para la incidencia de preeclampsia severa.

Entre los resultados materno-neonatales en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino, se evidenció 2 muertes maternas y 9 neonatales, 14 con síndrome de Hellp, 12 de eclampsia, el ingreso a UCI de 19 pacientes y 60 en UCIN con estancia hospitalaria para la madre entre 3 a 4 días y para el neonato >5 días.

Se demostró la correlación de los resultados materno-neonatales según factores de riesgo en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino entre muerte materna y la preeclampsia severa, preeclampsia severa y la eclampsia, preeclampsia y el ingreso a UCI, parto pretérmino y muerte materna, embarazo múltiple asociado a la eclampsia, muerte neonatal- peso fetal y su

relación con la preeclampsia severa, Apgar y parto pretérmino y, por último, parto pretérmino asociado al ingreso a UCIN.

Se recomienda un programa educativo para informar a las pacientes sobre los riesgos en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino.

Diseñar planes educativos enfocados en el autocuidado y control prenatal en las gestantes como medida preventiva en la preeclampsia severa asociada a parto pretérmino.

Incentivar a la población estudiantil explorar estudios sobre la prevalencia de preeclampsia severa y parto pretérmino, con el fin de aumentar los conocimientos para el mejoramiento en la práctica clínica basado en una valoración adecuada, diagnóstico y tratamiento oportuno en pacientes con alto riesgo.

## REFERENCIAS

1. Grotegut. Prevention of preeclampsia. *J Clin Invest*. 2016; 126(12).
2. Phipps , Prasanna , Brima. Preeclampsia: actualizaciones en patogenia, definiciones y pautas. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016; 11(6): p. 1102-1113.
3. Ahumada J, Barrera A, Canosa. Factores de riesgo de parto pretérmino en Bogotá D.C., Colombia. *Rev. Fac. Med*. 2020; 68(4): p. 556-63.
4. Committee on Practice Bulletins Obstetrics, The American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice bulletin no. 130: prediction and prevention of preterm birth. *Obstet Gynecol*. 2012; 120(4).
5. North R, McCowan L, Dekker G. Clinical risk prediction for pre-eclampsia in nulliparous women: development of model in international prospective cohort. *BMJ*. 2011; 342.
6. Suárez , Gutiérrez M, Benavides. Interrupción del embarazo en la preeclampsia agravada lejos del término y de aparición tardía. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2015; 41(1).
7. Woelkers D, Barton J, Sibai B. The revised 2013 ACOG definitions of hypertensive disorders of pregnancy significantly increase the diagnostic prevalence of preeclampsia. *Pregnancy Hypertension*. 2015; 5(1).
8. Bokslag , Weissenbruch , Wi B. Preeclampsia; short and long-term consequences for mother and neonate. *Early Hum Dev*. 2016; 102: p. 47-50.
9. Redman , Staff. Preeclampsia, biomarkers, syncytiotrophoblast stress, and placental capacity. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 213(4).
10. Chaiworapongsa , Chaemsaitong , Romero R. Pre-eclampsia part 1: current understanding of its pathophysiology. *Nat Rev Nephrol*. 2014; 10(8).
11. Pinheiro T, Brunetto S, Ramos. Hypertensive disorders during pregnancy and health outcomes in the offspring: a systematic review. *J Dev Orig Health Dis*. 2016; 7(4).
12. Herrera. Preeclampsia. *Revista Médica Sinergia*. 2018; 3(3): p. 8–12.
13. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. Hipertensión en el embarazo. Informe del Grupo de Trabajo del Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos sobre la hipertensión en el embarazo. *Obstet Gynecol*. 2013; 122(5).

14. Zhao G, Cai Y, Liu , Meng T. Association between the estrogen receptor  $\alpha$  gene polymorphisms rs2234693 and rs9340799 and severe and mild pre-eclampsia: a meta-analysis. *Biosci Rep.* 2019; 39(2).
15. MSP. Trastornos hipertensivos del embarazo. Ministerio de Salud Publica. 2016.
16. NICE. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. The National Institute for Health and Care Excellence; 2019.
17. Marrón , Magee , Kenn. Trastornos hipertensivos del embarazo: clasificación, diagnóstico y recomendaciones de manejo de la ISSHP para la práctica internacional. *Hipertensión.* 2018; 72(1).
18. Khomami , Joham. Increased maternal pregnancy complications in polycystic ovary syndrome appear to be independent of obesity-A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Obes Rev.* 2019; 20(5).
19. Shiadeh , Mohammad , Adam I. Helicobacter pylori infection and risk of preeclampsia: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med.* ; 32(2).
20. Masoudian , Nasr , Nanass. Oocyte donation pregnancies and the risk of preeclampsia or gestational hypertension: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2016; 214(3).
21. McGinnis , Steinhorsdottir , Williams. Las variantes en el genoma fetal cerca de FLT1 están asociadas con el riesgo de preeclampsia. *Nat Genet.* 2017; 49(8).
22. Martin , Krishna , Badell. Can the quantity of cell-free fetal DNA predict preeclampsia: a systematic review. *Prenat Diagn.* 2014; 34(7).
23. MSP. Recien Nacido prematuro. Ministerio de Salud Publica. 2015.
24. Vázquez. Prevalencia de preeclampsia en embarazadas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Central del Instituto de Previsión Social, 2017. Universidad Nacional de Caaguazú. 2018.
25. Ahumada J, Barrera A, Canosa. Factores de riesgo de parto pretérmino en Bogotá D.C., Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina.* 2021; 68(4).
26. Hinostroza. Resultados neonatales en gestantes que presentaron preeclampsia en el Hospital Regional Zacarias Correa Valdivia – Huancavelica 2016. Universidad Nacional de Huancavelica; 2019.
27. Escobar. Preeclampsia severa como factor predisponente de parto prematuro en pacientes atendidas en el Hospital Dr. Verdi Cevallos. Universidad de Guayaquil; 2016.
28. Rivera. Parto pretérmino por hipertensión gestacional en pacientes de 26 a 35 años, en el Hospital Materno Infantil Matilde Hidalgo de Procel, desde mayo del 2014 hasta febrero del 2015. Universidad de Guayaquil; 2015.