

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA**



**Hipertensión gestacional como factor de riesgo en el parto  
pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022**

**Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**Autor:**

Morales Suárez, Karla Graciela

**Asesor**

Franco Lizarzaburu, Javier Reynaldo  
(Código ORCID: 0000-0002-9558-8059)

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2023**

## INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS .....	ii
PALABRA CLAVE .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN .....	1
METODOLOGÍA .....	18
Tipo y Diseño de investigación .....	18
Población - Muestra y Muestreo.....	18
Técnicas e instrumentos de investigación.....	19
Procesamiento y análisis de la información.....	20
RESULTADOS .....	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....	27
CONCLUSIONES .....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32
ANEXOS .....	34

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Clasificación de la hipertensión en el embarazo.....	7
<b>Tabla 2</b>	Criterios de preeclampsia grave.....	9
<b>Tabla 3</b>	Riesgo de recidiva de parto pretérmino según historia obstétrica.....	15
<b>Tabla 4</b>	Frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad.....	26
<b>Tabla 5</b>	Frecuencia de casos y controles del parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad.....	27
<b>Tabla 6</b>	Fuerza de asociación entre hipertensión gestacional y el parto pretérmino en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2022.....	28

## 1 Palabra clave

<b>Tema</b>	Hipertensión gestacional y parto pretérmino
<b>Especialidad</b>	Ginecología y obstetricia

## Keywords

<b>Subject</b>	Gestational hypertension and preterm labor
<b>Speciality</b>	Gynecology and Obstetrics

## Línea de investigación

<b>Línea de investigación</b>	Trastornos Hipertensivos del embarazo Preeclampsia
<b>Área</b>	Ciencias médicas y de salud
<b>Subarea</b>	Medicina Clínica
<b>Disciplina</b>	Obstetricia y ginecología

## **2 Título**

Hipertensión gestacional como factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022.

### 3 Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo establecer asociación de la hipertensión gestacional y el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022. La metodología a utilizar es de tipo de investigación básica Investigación: caso controles, analítico, retrospectivo, transversal y no experimental. Población y Muestra: Médicos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón n = 70 casos y 70 controles. Técnica e instrumento observación documentaria y ficha de recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron que las mujeres mayores o igual a 30 años tienen hipertensión gestacional (75,7%), las gestantes mayores o igual 30 años sin parto pretérmino (74,1%). Se concluye que la hipertensión gestacional tiene una asociación altamente significativa  $p=0,000$  y con  $OR=3,496$ .

#### **4 Abstract**

The objective of this research work is to establish an association between gestational hypertension and preterm delivery, Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital, 2022. The methodology to be used is of the basic research type Research: case controls, analytical, retrospective, cross-sectional and non-experimental. Population and Sample: Physicians from the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital n = 70 cases and 70 controls. Documentary observation technique and instrument and data collection sheet. The results obtained were that woman older than or equal to 30 years have gestational hypertension (75.7%), pregnant women older than or equal to 30 years without preterm delivery (74.1%). It is concluded that gestational hypertension has a highly significant association  $p=0.000$  and with  $OR=3.496$ .

## 5 Introducción

### Antecedentes y fundamentación científica

Granja, Gualpa, Guzmán y Herrera (2022) en Guayaquil – Ecuador, 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 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 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.

Al Khalaf et al. (2021) en Suecia, realizaron un estudio retrospectivo de alcance nacional, evaluando una cohorte de 22397 nacidos vivos, se realizó análisis bivariado para la enfermedad hipertensiva y para la enfermedad renal crónicas. Siendo el objetivo evaluar estas dos afecciones maternas con los resultados perinatales. En relación al parto prematuro se encontró para la enfermedad hipertensiva un odds ratio de 1.07, IC 95%: 0.96 – 1.2,  $p=0.05$ ; esta asociación se hizo significativa si se sobregrega la enfermedad renal crónica, siendo el odds ratio de 9.09, IC 95%: 7.61 – 10,70,  $p<0.01$ . Se concluye que la hipertensión y enfermedad renal crónica en simultanea en la gestante es factor de riesgo para parto pretérmino.

Rocha de Moura et al. (2021) en Brasil, realizaron un estudio observacional, retrospectivo, analítico en 695 recién nacidos, siendo el objetivo evaluar el impacto de los trastornos hipertensivos gestacionales en el recién nacido prematuro. Se encontró que los prematuros de madres con enfermedad hipertensiva del embarazo tenían más enterocolitis necrotizante, con odds ratio de 2.0, IC 95%: 1.1 – 3.7,  $p < 0.05$ ; la condición de madre normotensa presentó comportamiento protector contra la muerte del neonato con odds ratio 0.7, IC 95%: 0.5 – 0.9,  $p < 0.01$ . El estudio concluye que la hipertensión durante el embarazo puede aumentar el riesgo de bajo peso, de muertes y enterocolitis.

Soria (2021) en Guayaquil, Ecuador, realizó un estudio transversal descriptivo en 80 madres con parto prematuro con la finalidad de evaluar las características maternas. Su estudio reportó un 18% para la hipertensión en la gestación, de las cuales un tercio desarrollo preeclampsia, identificándose en este estudio como la principal causa de parto prematuro. El presente estudio debido a su diseño no establece estadístico de asociación alguno, por lo que solo aporta de forma confiable el porcentaje señalado.

Pusdekar et al. (2020) en India, realizaron un estudio multinacional analizando datos de gestantes de 6 países de ingresos bajos y medianos con el objetivo de comprender la epidemiología del parto prematuro. Se evaluaron 272 192 nacidos vivos, siendo la tasa de prematuridad del 12.6%, se identificaron factores de riesgo como: nuliparidad, edad materna menor de 20 años, la hemorragia prenatal grave, menos de 4 controles prenatales y para la hipertensión en el embarazo se encontró un riesgo relativo de 2.74, IC 95%: 1.21 – 1.33,  $p < 0.05$ . El estudio concluye que la hipertensión en el embarazo es uno de los factores de riesgo para parto prematuro.

Zhang et al. (2019) en China, realizaron un estudio multicéntrico en un total de 25 751 registros clínicos, buscando estudiar la interacción entre la hipertensión inducida por el embarazo y el parto prematuro. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron  $X^2$  y comparación de medias y finalmente regresión logística incondicional.

El análisis de regresión logística mostro un odds ratio de 1.43, IC del 95%: 1.02 – 2.00,  $p=0.41$ . Este estudio concluye que la hipertensión inducida por el embarazo se asocio con un mayor riesgo de parto prematuro.

Jiang et al. (2018) en China, realizaron un estudio analítico de tipo casos y controles con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a parto prematuro, para lo cual se evaluaron 1328 registros clínicos de recién nacidos prematuros o casos y 1328 registros clínicos de controles o nacidos a término. Entre otros resultados se encontró entre los casos un 13.77% de hipertensión inducida por el embarazo y entre los controles un 2.73% con  $p$  valor de 0,001, el odds ratio multivariado fue de 4.67, IC del 95%: 2.11 – 10,37. El estudio concluye que entre otros factores, la hipertensión en el embarazo es factor de riesgo significativo para parto pretérmino.

Cuadro (2018) en Guayaquil, Ecuador, realizó un estudio transversal analítico y retrospectivo en 266 gestantes, 116 con parto pretérmino, siendo el objetivo del estudio determinar la relación entre preeclampsia y parto pretérmino. Se encontró mayor prevalencia de parto pretérmino entre las mujeres con preeclampsia, siendo esta proporción aún más evidente en el grupo de adolescentes. El análisis bivariado fue de la forma: odds ratio 3.91, IC 95%: 1.5 – 11.6,  $p<0.05$ . Este estudio concluye que la preeclampsia es un factor de riesgo significativo para parto pretérmino.

Encina (2022) en Piura, Perú realizaron una investigación con el Objetivo: Identificar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en pacientes del Hospital III José Cayetano Heredia, Piura, en el periodo 2020 – 2021. Metodología: Estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles. Se realizó un estudio censal de los casos de preeclampsia ingresados en el servicio de GinecoObstetricia del Hospital III José Cayetano Heredia Piura, es decir se tomó en cuenta a todas las pacientes con preeclampsia, luego se buscó de forma pareada 1:1 los controles teniendo en cuenta la edad en cada una de ellas. Resultados: Se identificó que las mujeres con gestación pretérmino presentaron 68% (OR=1.68,

IC95%: 1.41 – 2.00) más riesgo de presentar preeclampsia que aquellas que tuvieron una gestación a término, siendo este resultado significativo ( $p=0.022$ ). Conclusión: Las variables como gestación pretérmino y el antecedente personal preeclampsia, presentaron una fuerte asociación con el riesgo de padecer la misma, además se encontraron diferencias significativas entre la gran multiparidad y nuliparidad. En contraste, el control prenatal inadecuado, periodo intergenésico corto, antecedente de cirugía previa, embarazo múltiple y comorbilidades maternas, no tuvieron asociación significativa en el estudio.

Paredes (2019) en Perú, hizo un proyecto de investigación de con un tipo y diseño casos y controles, analítico y descriptivo. Tomaron una población de 2151 partos, de los cuales la muestra fue: 85 gestantes para controles y 85 gestantes para casos. El objetivo fue de ver si hay factores de riesgo maternos asociados con el parto pretermino. Para la obtención de datos usaron una ficha de recolección. Como resultados tuvieron: Enfermedad hipertensiva del embarazo (OR=2.821; con un grado de significancia de  $p: 0.00$ ), RPM (OR=2.803; con un grado de significancia de  $p: 0.009$ ), Embarazo múltiple (OR= 5.630; con un grado de significancia de  $p: 0.007$ ) ITU ( OR=2.821, con un grado de significancia  $p:0.036$ ). Concluyendo que la enfermedad hipertensiva, RPM, ITU y embarazo múltiple son un peligro para el parto pretermino.

Ramos (2019), en Perú, con un estudio retrospectivo y descriptivo donde se tomaron 115 pacientes gestantes que recibieron atención en el “Hospital Nacional Hipólito Unanue”, durante el periodo Enero- Julio 2018. Se aplicó la prueba alfa de Cronbach para realizar en análisis de confiabilidad, obteniendo como resultado un coeficiente de confiabilidad (0.905). Se utilizó estadística descriptiva como: La distribución de frecuencias representadas en unas tablas bivariadas y univariadas. Se encontraron factores de riesgo de la madre asociados al parto prematuro, donde se evidenció lo siguiente: Control prenatal o no tuvieron alguno (52.2%) Se evidenció también anemia (72.1%), ITU (54.8), RPM (33%), preeclampsia (17.4%), así como diabetes, infección cérvico- vaginal, pero en un menor porcentaje.

Montaño (2018), en el Perú, en su estudio observacional, con una cronología retrospectiva, descriptivo y transversal, donde se tomó pacientes del hospital de Ventanilla. Fueron seleccionadas 85 historias clínicas de gestantes con un diagnóstico de parto pretérmino quienes llegaron a tanto los criterios de exclusión como los criterios de la inclusión, llegando a lo siguiente: La enfermedad hipertensiva del embarazo representando un 73%; y de este grupo presentaron preeclampsia el 68%, presentaron hipertensión gestacional (21%), eclampsia (8%) e hipertensión crónica (3%), y parto prematuro por hipertensión crónica (0%). Se concluyó lo siguiente: Los partos pretérminos causados por una enfermedad hipertensiva de embarazo fue de un 73%.

Vilchez (2018), en Perú, en su investigación de tipo descriptiva-cuantitativa correlacional, con el fin de hallar una relación entre el parto pretérmino y preeclampsia en las gestantes del Hospital Regional de Tumbes II-2 en el periodo 2015-2016. Se usaron unas 80 historias clínicas de pacientes gestantes con el diagnóstico de la preeclampsia y parto pretérmino, quienes llegaron a cumplir tanto con criterios de exclusión como con los criterios de inclusión. El resultado obtenido fue: Partos prematuros moderados o tardíos (80%), Partos prematuros extremos (10%), muy prematuro (10%). Además, se presentó que las gestantes que presentaron preeclampsia leve fueron de un 85% y los que presentaron cuadros severos de preeclampsia fueron el 15%.

Egoavil y Mendoza (2018) en Perú, hicieron un estudio transversal retrospectivo en 409 gestantes con parto pretérmino, siendo el objetivo hallar factores de riesgo paratológicos en adolescentes embarazadas con parto prematuro. Para obtener datos usaron su ficha de recolección. Los resultados obtenidos fueron: Trastornos hipertensivos (24.5%), RPM (28.6%), ITU (65.3%), DPP (4.1%) y anemia (24.5%), teniendo la conclusión que los mayores peligros para el parto prematuro fueron: ITU, seguido de RPM y por último los trastornos hipertensivos del embarazo.

Ramos (2017) en Perú, cuyo estudio fue de un tipo y diseño descriptivo, corte transversal, relacional y retrospectivo. La muestra fue de 260 gestantes. Su objetivo fue de asociar los factores maternos y el parto prematuro en puérperas. Para obtener datos hicieron uso de una ficha de recolección. Como resultados obtuvieron: Muy Prematuros (39.7%) prematuro extremo (12.8%) y prematuro moderado (47.5%). Las enfermedades relacionadas a la prematuridad fue: ITU (80%), cervicitis (52.8%), RPM (56.1%), enfermedades hipertensivas del embarazo (46.7%), DPP (20%) y diabetes (5%). En cuanto a la conclusion, hay una asociacion significativa entre parto prematuro y la enfermedad hipertensiva, RPM.

Salazar (2017), en Perú, en su estudio de tipo casos y controles con una finalidad analítica. Se obtuvo un muestreo de 270 historias clínicas de pacientes atendidos en el “Hospital Regional Docente de Trujillo”, teniendo 180 del grupo control con productos a término y a 90 casos de partos con productos inmaduros durante el año 2015-2016. En el servicio de obstetricia del Hospital Regional Docente de Trujillo, la prevalencia con respecto al parto con un producto inmaduro fue de un 6.4%. En el 58.0% de casos se presentó la preeclampsia, mientras que en el grupo control fue 31.0% ( $X^2=17.78$ ;  $p=0.0000$ ;  $OR=3.03$ ;  $IC95\%=1.79-5.12$ ), siendo altamente significativa; podemos decir que la preeclampsia en su manifestación más severa es mucho más frecuente en el grupo de casos (36.7%) que controles (10.6%), presentando una diferencia estadística de: ( $p<0.01$ ), siendo altamente significativa. Llegando a la conclusión que la preeclampsia representa un factor de riesgo de padecer un parto con un producto inmaduro y provoca 3 veces más el riesgo de padecer el producto inmaduro.

La Hipertensión en el embarazo en la gestación complican el 10 – 15% de los embarazos además de ser un importante problema en la comunidad, llegando a ser la primera causa de muerte materna en los países primermundistas por otro lado es la 3era causa de muerte en gestantes en territorios tercermundistas. Además de influenciar en la mortalidad del neonato o feto (Cetin, 2018).

La hipertensión en el embarazo (HE), produce alteraciones metabólicas y vasculares, ocasionando la probabilidad de presentar una hipertensión crónica luego de la HE con una frecuencia de hasta 2 - 11 veces. Gestantes con antecedente de eclampsia o preeclampsia tienen 2 veces más la probabilidad de presentar ACV o Falla Cardíaca, también arritmias. Asimismo, la probabilidad de obtener una enfermedad renal terminal es de 10 veces (Cetin, 2018).

## **Clasificación**

**Tabla 1**

*Clasificación de la hipertensión en el embarazo*

<b>Hipertensión gestacional (hipertensión inducida por el embarazo)</b>
Hipertensión leve a moderada Sistólica < 160 mmHg o Diastólica < 105 – 110 mmHg
Hipertensión grave Sistólica ≥ 160 mmHg o Diastólica ≥ 105 – 110 mmHg
Hipertensión diagnosticada por primera vez después de las 20 semanas de gestación, en ausencia de proteinuria.
Hipertensión definida como presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg.
Normalización de la hipertensión dentro de los tres meses posteriores al nacimiento.
<b>Preeclampsia</b>
Hipertensión y proteinuria diagnosticada por primera vez después de las 20 semanas de gestación.
Hipertensión definida como en el párrafo anterior.
Proteinuria de 300 mg/día o ≥ 1 positivo en las tiras reactivas.
Eclampsia es la aparición de convulsiones superpuestas al síndrome de preeclampsia.
Si se efectúa el diagnóstico de eclampsia, la preeclampsia es grave.
El síndrome HELLP es una forma atípica de preeclampsia grave o eclampsia.

El síndrome HELLP se diagnostica por la presencia conjunta de hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y descenso de las plaquetas.
<b>Hipertensión crónica</b>
La hipertensión existe antes del embarazo o se diagnostica antes de las 20 semanas de gestación La hipertensión es esencial si no tiene una causa subyacente. La hipertensión es secundaria si está asociada con una enfermedad de base.
<b>Preeclampsia superpuesta sobre hipertensión crónica</b>
Se acepta que la preeclampsia es superpuesta sobre la hipertensión crónica en la presencia de signos o síntomas nuevos de preeclampsia después de las 20 semanas de gestación en una mujer con hipertensión crónica.

En base a “National High Blood Pressure Education Working Group” (2000), se clasifica en 4 subtipos.

Hipertensión gestacional; esta enfermedad se diagnostica cuando no hay preeclampsia o cuando la P.A regresa a su valor normal antes de 12 semanas después del parto. Hay proteína en orina negativa y un Eco Doppler uterino normal. Si no se normaliza pasando más de 12 semanas luego del parto en presencia de HTA transitoria, puede ser una hipertensión crónica (Cetin, 2018).

Preeclampsia: Su incidencia es de 5-8% en las embarazadas. Se clasifica como: Leve con un 75% y grave con un 25% según los hallazgos clínicos (Tabla N°2). La preeclampsia leve o grave no son tan diferentes ya que ambas pueden evolucionar y provocar falla multiorgánica y muerte. Además, en exámenes auxiliares podemos encontrar proteína en orina >300 mg y un Eco Doppler uterino patológico (Cetin, 2018).

**Tabla 2***Crterios de preeclampsia grave*

Presión arterial sistólica $\geq$ 160 mmHg o Presión arterial diastólica $\geq$ 110 mmHg en dos tomas separadas por 6 horas, mientras la paciente permanece en reposo.
Proteinuria de 24 horas $\geq$ 5g o $\geq$ de 3 + en dos muestras de orina tomadas al azar y separadas por 4 horas. Oliguria $<$ 500 ml en 24 horas. Importante edema facial, de las manos o de los pies de comienzo súbito.
Cefalea intensa y persistente Visión borrosa, diplopía, o manchas flotantes Hiperreflexia, con reflejos tendinosos rápidos y enérgicos
Edema pulmonar o cianosis
Dolor epigástrico o del hipocondrio derecho de reciente comienzo y persistente Enzimas hepáticas elevadas (alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, o ambas) Vómitos
Trombocitopenia ( $<$ 100.000/mm <sup>3</sup> ) Evidencia de anemia hemolítica microangiopática
Retraso del crecimiento intrauterino Sufrimiento fetal

Eclampsia; es la presencia de convulsiones no relacionada a trastornos cerebrales o epilepsias, con presencia o ausencia de coma, en la gestante. Maso menos el 2% de gestantes con preeclampsia evolucionan a eclampsia. Puede manifestarse asintómicamente en 1/3 de gestantes. El inicio de la eclampsia puede llegar a ser Intraparto/Anteparto en un 60% de casos, como también puede ser posparto en un 40% de casos. La eclampsia ocurre entre el primer trimestre de la gestación hacia las 48 horas post parto, raramente ocurre antes de las 20 semanas o post 48 hrs post parto. (Cetin, 2018)

Síndrome de HELLP; caracterizado por la presencia de hemólisis [LDH >2 veces v.n], incremento de las enzimas hepáticas [GOT/GTP >2 veces v.n] y disminución de plaquetas[<100.000/uL]. Variante de preeclampsia y debe tener los 3 criterios para ser diagnosticada. Aprox. 2/3 de casos con Síndrome de Hellp se presentan antes de parto (Semana 27 a 37) y 1/3 luego de este. La mayoría de las pacientes identificadas con síndrome HELLP antes del parto son diagnosticadas entre las semanas 27 y 37 de gestación. El Sd HEELP diagnosticado antes del parto se relaciona a una prematuridad (Cetin, 2018).

La incidencia del Síndrome de Heelp en gestantes con preeclampsia grave es de 2% mientras que en las gestantes con eclampsia es de 30%, variando según criterios usados para llegar al diagnóstico. El Síndrome de Heelp afecta más a gestantes de mayor edad, a comparación de pacientes con preeclampsia que afecta a primerizas o jóvenes. El Síndrome de Heelp es causa de Enfermedad grave del hígado en las gestantes (Cetin, 2018).

Hipertensión arterial crónica; la hipertensión arterial crónica puede tenerla ya el paciente (Más del 90%) o ser secundarias a: Enfermedades renales, Enfermedades endocrinas o coartación de la aorta. Aproximadamente las gestantes con hipertensión crónica que manifiestan preeclampsia durante la gestación representan un 30%. Las gestantes con HTA crónica presentan un peligro en el parto prematuro, rotura de placenta, ICC y AKI. Se presenta antes de la gestación o se diagnostica antes de las 20 SDG (Bryce et al., 2018).

Fisiopatología; la HTA y las proteínas en orina implican al endotelio como objetivo de la enfermedad debido a que la HTA de la preeclampsia provoca una constricción vascular periférica y una pérdida de elasticidad de las paredes arteriales. (Bryce et al., 2018)

En la preeclampsia se ha explicado varios mecanismos y vías fisiopatológicas en relación a genes o problemas del sistema inmunitario. La mayoría de estas teorías

están relacionadas y pueden ser desencadenadas por presencia de tejido placentario. Sin embargo, las gestantes con mola hidatiforme presentan el diagnóstico de preeclampsia aun sin presentar un bebé en su vientre. Estudios realizados en la placenta manifiestan un desarrollo uterovascular defectuoso durante la gestación. Además de existir problemas en la llegada del trofoblasto al miometrio del útero y como respuesta las arterias espirales liberan sustancias que son vasoactivas que desencadenan un fenómeno inflamatorio (Bryce et al., 2018).

Al haber una liberación de citoquinas, que generan una reacción inflamatoria a nivel sistémico, sumado a la presencia de leucocitos junto a las plaquetas, desencadenan un proceso inflamatorio, el cual libera radicales libres, los cuales provocan daño endotelial y disfunción vascular (Bryce et al., 2018).

La disfunción endotelial vascular en la preeclampsia se relaciona con la pérdida del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), proteína angiogénica, mediada por los niveles elevados de la antiangiogénica tirosina quinasa parecida a Fms 1 (sFlt-1), un potente inhibidor de VEGF, y por la endogлина (Bryce et al., 2018).

La disfunción vascular del endotelio puede que sea generalizada y eso provocaría que el capilar se vuelva permeable y edematoso que tiene como resultado una hipoxia cerebral con convulsiones características de una eclampsia, necrosis hepática en zona periportal y daño de su parénquima, ocasionando elevación de enzimas hepáticas y destrucción de hematíes, con aumento de proteína en orinas y afectando órganos diana. Además, hay una asociación entre defectos congénitos del producto y alta tasa de trastorno hipertensivo en las gestantes (Bryce et al., 2018).

Eclampsia; los mecanismos que provocan las convulsiones o el estado de coma en las pacientes gestantes con un diagnóstico de la eclampsia incorporan los microtrombos en las plaquetas, edema en el cerebro, focos isquémicos y la hipoxia o

hemorragia a consecuencia del vasoespasma localizado, aunque ninguno de los mencionados ha sido totalmente comprobado. Se han encontrado necrosis fibrinoide además de la presencia de trombos en las arteriolas, incluso hemorragias petequiales y microinfartos. Se ha propuesto una teoría donde la isquemia cerebral, se relaciona con la encefalopatía hipertensiva y eso provoca las convulsiones que caracterizan la eclampsia. La vasoconstricción en eclampsia podría ser selectiva, debido a que algunos estudios con Eco Doppler, dan la sugerencia que el vasoespasma cerebral grave puede ser producido aun si la vasoconstricción periférica es menos evidente (Bryce et al., 2018)

Síndrome HELLP; es la presentación clínica ocasionada por la disfunción del endotelio vascular que ocurre en la gestación. La fisiopatología del Sd de HELLP ocurre de esta manera teóricamente: Hay un daño microvascular en el endotelio y por consiguiente una disminución del riego sanguíneo a los órganos importantes. La anemia hemolítica microangiopática ocurre debido al paso de los hematíes a través vasos pequeños de menor calibre que presentan daño en su túnica íntima, depositando fibrina, dando como resultado la presencia de células triangulares, células crenadas, equinocitos y esferocitos en el frotis periférico (Cetin, 2018).

La activación plaquetaria acaba manifestándose como una trombocitopenia ( $< 10^5$  cél/ $\mu$ l). Un déficit de plaquetas en su forma grave ( $< 50\ 000$  cél/ $\mu$ l) altera las vías de la coagulación, los cuales a la larga provocan un CID (Cetin, 2018).

En el Sd HELLP se presentan lesiones parenquimatosas periportales, como el exceso de depósito de fibrina. A razón de esto, hay un incremento de las enzimas del hígado, por ejemplo: Aspartato aminotransferasa (AST) y Alanina aminotransferasa (ALT), aunque la elevación plasmática refleja más daño extrahepático, que hepático (Cetin, 2018).

El glutatión S-transferasa alfa (GSTA) es una enzima que está incrementada en el hígado. Las concentraciones elevadas de GSTA-1, representan un marcador

más sensible a daño hepático que las enzimas hepáticas. Una forma grave del Sd HELLP puede llegar a provocar hemorragia subcapsular hepática espontánea o una ruptura hepática, que genera un daño muy severo y mortal para la gestante. (Bryce et al., 2018)



**Figura 1.** Fisiopatología de la Hipertensión en el embarazo; según un esquema de N. Sananes y Col.

El Parto pretérmino (PPT) o parto prematuro, se le llama al que ocurre entre las 22 semanas de gestación y las 36 semanas 6 días de gestación luego de la FUR. Presenta una incidencia de entre el 5% (algunos países de Europa) y una incidencia de 18% (África). El Instituto Nacional Materno Perinatal, el cual es un centro de referencia en relación a patologías obstétricas en el Perú, refiere que la tasa de parto prematuros se ha mantenido en un 8-10% en los últimos años (referencia de 2010 a 2018). (Voto et al., 2014)

### Frecuencia

En el mundo: 9.6% presente en al menos 72.000 nacimientos al año y represente un 46% de la morbilidad infantil en <1 año (2011). (Voto et al., 2014)

## **Clasificación**

- Prematuridad muy extrema: < 28 SDG
- Prematuridad extrema: 28 - 31,6 SDG
- Prematuridad moderada: 32 - 33,6 SDG
- Prematuridad tardía: entre las 34 - 36,6 SDG

## **Factores de Riesgo**

- Antecedente de algún PPT
- Haber dado a luz un feto muerto
- Antecedente de RPM prolongada
- Antecedente de haber abortado durante el segundo trimestre (o >17 semanas).
- Embarazo múltiple
- Polihidramnios.
- Infecciones urinarias
- Presencia de vaginosis bacteriana.
- Factores uterinos: malformación uterina, miomas uterinos, incompetencia ístmico-cervical, etc.
- ETS/Edad materna >40 años
- IMC materna inicial bajo (< p10).
- Metrorragia del primer o segundo trimestre.
- Consumo de tabaco/alcohol/drogas
- Estrés físico
- Estrés psicológico
- Intervenciones quirúrgicas abdominales durante la gestación
- Bajo nivel económico o social
- Raza africana

En la Tabla 3 podemos ver, la probabilidad de tener un parto prematuro, siendo primerizas o si es un 2do embarazo.

**Tabla 3**

*Riesgo de recidiva de parto pretérmino según historia obstétrica*

Primer nacimiento	Segundo nacimiento	% PP (Parto Pretérmino)
Término		4.4
Pretérmino		17.2
Término	Término	2.6
Pretérmino	Término	5.7
Término	Pretérmino	11.1
Pretérmino	Pretérmino	28.4

### **Etiología**

El parto pretérmino es un síndrome, cuyo origen es multifactorial, teniendo diversas causas. Se subdivide en:

**1.- Parto pretérmino espontáneo:** Es el causante de > 75% de casos de parto pretérmino. De los cuales el 85% son primigestas o tuvieron embarazo a término y el 15% tuvieron antecedente de parto pretérmino. (Huertas Tacchino, 2018)

**2.- Parto pretérmino iatrogénico:** (Huertas Tacchino, 2018). Se llega a producir debido a alguna prescripción médica ante la presencia de un embarazo complicado que interrumpe este proceso, al comprometer la vida materna, fetal o de ambos. Entre las complicaciones tenemos:

- Manifestación de una Preeclampsia
- RCIU con alteración de Eco Doppler
- Colestasis intrahepática

- RPM pretérmino prolongada
- PP
- DPP

Las causas más frecuentes son:

**a. Intrínsecas:**

- Activación hormonal
- Activación neural

**b. Extrínsecas:**

- Útero sobredistendido
- Infección materna
- Isquemia uteroplacentaria
- Malformación uterina
- Enfermedad del cérvix
- Estrés materno

Causas más frecuentes de parto pretérmino:

- a. Problemas Infecciones en útero:** Aproximadamente cerca del 40% de partos prematuros se dan en mujeres con Infecciones Uterinas, siendo una buena parte asintomática. De los gérmenes más frecuentes tenemos al: Fusobacterium, Mycoplasma y Ureoplasma. Cuando se realizaron cultivos en LA en gestantes con parto pretérmino sin membranas rotas, se halló un 12.8% de positividad mientras que con una RPM vemos un 32.4% de positividad en el cultivo.

- b. Distensión excesiva del útero:** Si la gestante presentó un aumento de LA, embarazo gemelar o antecedente de más embarazos, son factores de riesgo por estirar el útero, aumentando su contracción del miometrio, secretando PGE2, expresando conexina y aumentando la concentración de receptores de la oxitocina en miometrio uterino.
  
- c. Enfermedad cervical:** Ocasionado por un traumatismo originado en una cirugía como una colonización, un defecto de nacimiento como el cuello uterino hipoplásico o incompetencia del cérvix durante el 2do trimestre de la gestación.
  
- d. Fenómenos alérgicos:** Hay una gran cantidad de mastocitos en el útero que al desgranularse provoca contracción miométrica. Se ha hallado en LA, presencia de eosinófilos en gestantes con parto prematuro, sugiriendo una reacción inmunológica.
  
- e. Isquemia en el útero y la placenta:** Ante un proceso isquémico, hay aumento de renina, que puede salvar a la madre y al Feto, pero cuando se descontrola lleva a la necrosis y por consiguiente una hemorragia en la gestante.
  
- f. Trastorno a nivel de sistema endocrino:** Cuando hay un desbalance en las concentraciones de estrógenos, cortisol, DHEAs o progesterona, se involucran en un parto prematuro, sea por causas primarias como secundarias.

Por último, el estrés en la madre, desencadena una activación en el eje H-H-Adrenal, provocando un parto prematuro, pudiendo aumentar los a nivel sanguíneo de los estrógenos (los cuales estimulan la contracción del miometrio) o disminuyendo la

concentración de los niveles de progesterona (mantienen la estabilidad uterina). Los agentes productores de estrés en la madre pueden ser originados por alguna agresión o acto física, como también psicológico. (Hipertensión y Preeclampsia, Eclampsia y Síndrome HELLP | El Parto es Nuestro, 2017).

### **Justificación de la investigación**

El presente proyecto está elaborado con la finalidad de obtener resultados más claros respecto a la asociación de la hipertensión gestación en relación al parto pretérmino en la población Neo Chimbotana. El beneficio hacia la comunidad es de sumo interés puesto, a que muchas gestantes, no acuden a tener un adecuado control en sus respectivas postas o centros de salud, debido a que el interés por ser madres queda en segundo plano, debido a otras actividades en especial a las que no son primigestas. Mediante este proyecto, se le hace un llamado a concientizar a este público para ver los riesgos que puede tener un mal control de la hipertensión arterial durante su gestación, puesto a que puede comprometer a la salud de su bebé como a la de ellas mismas. Es también un tema de importancia en el ámbito científico, puesto a que, no hay suficientes trabajos en nuestra localidad o país que detallan el peligro que supone la hipertensión gestacional como complicación para la sobrevivencia del recién nacido, y mediante esto, se puede crear una base, sobre la cual, algunos futuros proyectos prospectivos, tengan una idea respecto a lo que desean analizar.

La problemática que se halla en nuestra localidad es que a menudo llegan muchas gestantes, con avanzadas semanas de embarazo, sin ningún control prenatal, ya sea por estar ocupadas o porque no es la primera vez estando embarazadas, por lo tanto, desconocen el peligro a la cual están sometidas ellas mismas como su bebé. Por ello se ha propuesto realizar este proyecto para buscar una asociación entre una de las enfermedades más comunes que presenta una gestante: Hipertensión arterial. El problema es importante, puesto a que de por si las gestantes desconocen ciertas consecuencias que puede presentar su bebé, también desconocen de algunos antecedentes familiares que son de importancia, puesto a que ella puede presentar lo

mismo que sus familiares más cercanos que complique su salud durante el trabajo de parto o antes.

La presente investigación surge de la necesidad de hallar una asociación entre la hipertensión arterial y el parto prematuro, para poder identificar si tiene o no una alta proporción en provocar partos ante de término que puedan complicar la adaptación del recién nacido o que aumente la tasa de morbilidad neonatal. En cuanto al beneficio que alcanzará este proyecto, será para tener un mayor alcance del problema a la comunidad, servir como base para futuras investigaciones al personal de la facultad de medicina y contribuir como una mayor experiencia y conocimientos para el personal de investigación, como también servir para aprobar la asignatura de Pediatría y Neonatología.

### **Problema de la investigación**

¿La hipertensión gestacional es un factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022?

### **Conceptuación y operacionalización de las variables**

<b>Definición conceptual de la variable</b>	<b>Dimensiones (factores)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de escala de medición</b>
<p><b>Hipertensión gestacional:</b> Es la presión arterial alta durante el embarazo, que ocurre después de la semana 20 del embarazo y normalmente desaparece después del nacimiento del bebé, además de no presentar proteinuria ni daño en órgano blanco. (Stanford</p>	mm/Hg	Con hipertensión Sin hipertensión	Razón Nominal

Children's Health, 2018).			
<b>Parto pretérmino:</b> Es aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. El límite inferior entre parto prematuro y aborto es, de acuerdo a la OMS, 22 semanas de gestación, 500 g de peso o 25 cm de longitud cefalonalgas. (Medwave, 2012).	Parto pretérmino	Si No	Dicotómica
Edad: Cantidad de años del individuo al ingreso del hospital (INEI, 2018).	Años	18 a 29 años  ≥ 30 años	Razón

## Hipótesis

Hipertensión gestacional si es un factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Establecer asociación de la hipertensión gestacional y el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022

## **Objetivos específicos**

1. Determinar la frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad.
2. Determinar la frecuencia de casos y controles del parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad.
3. Calcular fuerza de asociación entre hipertensión gestacional y el parto pretérmino en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2022.

## **6 Metodología**

### **a) Tipo y diseño de investigación**

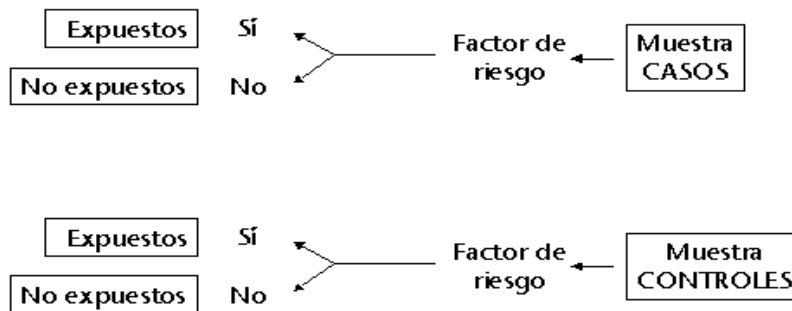
#### **Tipo de investigación:**

Investigación básica, porque se origina de un marco teórico, con la finalidad de aportar conocimientos en base a sus resultados y conclusiones, a nuevos productos científicos (Sierra, 2008). Estudio de tipo Observacional, porque nos limitamos a ver los hechos que ya sucedieron, los cuales vamos a investigar, sin ejercer una acción en su desarrollo. Constatando una hipótesis de tipo analítico, porque buscamos un análisis comparativo entre 2 enfermedades que son las variables: Parto pretérmino e hipertensión gestacional. El diseño de investigación: Casos y controles, porque tomamos un grupo de personas que la enfermedad dada y un grupo que no la tiene, y buscamos si existe una asociación entre ellas. Siendo un proyecto retrospectivo, porque se ejecutará en el presente con toma de datos de años pasados, y según el tiempo de aplicación de la variable es transversal, porque la toma de datos ocurre en un tiempo delimitado de años (Sierra, 2008).

## Diseño de la investigación:

El diseño de investigación está referido a un plan o estrategia que se tiene para conseguir información, lo que se detalla en el esquema.

Estudio observacional, analítico, transversal.



X1: Con parto gestacional

X2: Sin parto gestacional

Y1: Con parto pretérmino

Y2: Sin parto pretérmino

## b) Población, muestra y muestreo

### Población

Compuesta por 450 fichas clínicas de todas las gestantes atendidas en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote, 2022, que cumplieron con los criterios de selección.

### Criterios de inclusión

Criterios de Inclusión (expuestos)

- Pacientes gestantes que presentan el diagnóstico de parto pretérmino con o sin hipertensión gestacional
- Pacientes gestantes con una edad gestacional a partir de las 22 semanas hasta las 36 semanas y 6 días que fueron hospitalizadas para la atención de parto
- Historia clínica con datos completos y legibles

#### Criterios de Inclusión (no expuestos)

- Pacientes gestantes que no presentaron el diagnóstico de parto pretérmino con o sin hipertensión gestacional
- Pacientes gestantes con una edad gestacional a partir de las 22 semanas hasta las 36 semanas y 6 días que fueron hospitalizadas para la atención de parto
- Ficha clínica con datos completos y legibles

#### Criterios de exclusión

- Pacientes gestantes con edades <15 años, >35 años de edad
- Historias clínicas perinatales con datos incompletos.
- Pacientes gestantes con comorbilidades
- Pacientes gestantes que fallecieron
- Pacientes gestantes con más de 1 feto
- Pacientes con presencia de proteinuria > 300mg

#### Muestra

Según la aplicación de la fórmula con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se obtiene como muestra 70 casos y 70 controles por grupo del servicio

de ginecoobstetricia del año 2022. El cálculo se realizó con el programa epidemiológico Epidat v. 4.0

$$n = \left[ \frac{Z \alpha \sqrt{2(\hat{p} \cdot \hat{q})} + Z \beta \sqrt{(p_1 - q_1) + (p_2 \cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

### **Técnica de muestreo**

Muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

### **c) Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **Técnicas**

Se utilizó la técnica de la revisión de observación y documentaria por el motivo que se revisará las historias clínicas gineco-obstétricas de la muestra seleccionada, recolectando los datos necesarios a través del instrumento realizado.

#### **Instrumentos**

Se utilizó una ficha de recolección de datos donde se registraron datos tales como: Número de historia clínica perinatal completa, edad, Si ha presentado enfermedad concomitante, si ha tenido parto único o múltiple, edad gestacional, si ha presentado proteinuria, y con el diagnóstico de Hipertensión gestacional durante el embarazo.

### **d) Procesamiento y análisis de la información**

Los datos obtenidos durante la investigación, a través de la ficha de recolección de datos, se ordenaron a través de los programas Microsoft Excel v.2019. Se usó el programa IBM SPSS Statistics 25 mediante la cual se estudió las variables obtenidas y se procesaron de manera estadística. La prueba estadística utilizada fue chi-

cuadrado con un nivel de significancia del 0.05; cuando la significancia sea  $< 0.05$ , se calcula el estadígrafo de riesgo Odds Ratio y su intervalo de confianza al 95%.

## 7 Resultados

**Tabla 1**

*Frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad.*

Hipertensión gestacional		n	%
Sin hipertensión	Edad		
	18 - 29 años	28	40,0
	≥ 30 años	42	60,0
Total		70	100,0
Con hipertensión	Edad		
	18 - 29 años	17	24,3
	≥ 30 años	53	75,7
Total		70	100,0

En la tabla 1 se observa la frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad. Donde podemos apreciar que las mujeres mayor o igual a 30 años tienen hipertensión gestacional (75,7%) y no tienen hipertensión gestacional (60,0%), seguido de las mujeres de 18 a 29 años sin hipertensión gestacional (40,0%), también se visualiza que las mujeres de 18 a 29 años tienen hipertensión gestacional (24,3%) del total de la muestra del estudio.

**Tabla 2**

*Frecuencia de casos y controles del parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad.*

Parto pretérmino			n	%
Sin	Edad	18 - 29 años	14	25,9
		≥ 30 años	40	74,1
		Total	54	100,0
Con	Edad	18 - 29 años	31	36,0
		≥ 30 años	55	64,0
		Total	86	100,0

En la tabla 2 se observa la frecuencia de casos y controles del parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad. Donde podemos apreciar que las mayor o igual 30 años sin parto pretérmino (74,1%) y con parto pretérmino (64,0%), seguido de las mujeres de 18 a 29 años con parto pretérmino (36,0%) y sin parto pretérmino (25,9%) del total de la muestra del estudio.

**Tabla 3**

*Fuerza de asociación entre hipertensión gestacional y el parto pretérmino en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2022.*

		Hipertensión gestacional			Total	$\chi^2$	p	OR	IC 95%
		Sin		Con					
		n	%	n					
Parto pretérmino	Sin	n	37	17	54	12,059	0,000*	3,496	1,701 – 7,183
		%	52,9	24,3	38,6				
	Con	n	33	53	86				
		%	47,1	75,7	61,4				
Total	n	70	70	140					
	%	100,0	100,0	100,0					

\*Prueba Exacta de Fisher

En la tabla 3 se observa la fuerza de asociación entre hipertensión gestacional y el parto pretérmino en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2022. Donde al realizar tablas de contingencia de las variables hipertensión gestacional y parto pretérmino evidenciamos que las mujeres con parto pretérmino tienen hipertensión gestacional (75,7%), seguido de las mujeres sin parto pretérmino sin hipertensión gestacional (52,9%), continuando podemos evidenciar que las mujeres con parto pretérmino no tienen hipertensión gestacional (47,1%), finalmente, las mujeres sin parto pretérmino no tienen hipertensión gestacional (24,3%). La fuerza de asociación de ambas variables a terminado que existe una relación altamente significativa p-valor 0,000 con odds ratio 3,496.

## 8 Análisis y discusión

Granja, Guallpa, Guzmán y Herrera (2022), teniendo en cuenta dicho trabajo, tiene como objetivo la determinación en los resultados de materno-neonatales según factores de riesgo en la preeclampsia severa asociada a parto pre término en el Hospital General Guasmo Sur durante el periodo marzo 2019 a febrero 2020. Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal 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 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 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, esta guarda semejanza con la la tabla 1 se observa la frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad. Donde podemos apreciar que las mujeres mayores o igual a 30 años tienen hipertensión gestacional (75,7%) y no tienen hipertensión gestacional (60,0%), seguido de las mujeres de 18 a 29 años sin hipertensión gestacional (40,0%), también se visualiza que las mujeres de 18 a 29 años tienen hipertensión gestacional (24,3%) del total de la muestra del estudio. Según Montaña (2018), en su estudio observacional, con una cronología retrospectiva, descriptivo y transversal, donde se tomó pacientes del hospital de Ventanilla. Llegando a lo siguiente: La enfermedad hipertensiva del embarazo representando un 73%; y de este grupo presentaron preeclampsia el 68%, presentaron hipertensión gestacional (21%), eclampsia (8%) e hipertensión crónica (3%), y parto prematuro por hipertensión crónica (0%). Se concluyó lo siguiente: Los partos pretérminos causados por una enfermedad hipertensiva de embarazo fue de un 73%.

Vilchez (2018), en Perú, en su investigación de tipo descriptiva-cuantitativa correlacional, con el fin de hallar una relación entre el parto pretérmino y preeclampsia en las gestantes del Hospital Regional de Tumbes II-2 en el periodo 2015-2016. Se usaron unas 80 historias clínicas de pacientes gestantes con el diagnóstico de la preeclampsia y parto pretérmino, quienes llegaron a cumplir tanto con criterios de exclusión como con los criterios de inclusión. El resultado obtenido fue: Partos prematuros moderados o tardíos (80%), Partos prematuros extremos (10%), muy prematuro (10%). Además, se presentó que las gestantes que presentaron preeclampsia leve fueron de un 85% y los que presentaron cuadros severos de preeclampsia fueron el 15% , estas dos se relacionan con la tabla 3 se observa la fuerza de asociación entre hipertensión gestacional y el parto pretérmino en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2022. Donde al realizar tablas de contingencia de las variables hipertensión gestacional y parto pretérmino evidenciamos que las mujeres sin parto pretérmino sin hipertensión gestacional (52,9%), continuando podemos evidenciar que las mujeres con parto pretérmino no tienen hipertensión gestacional (47,1%), finalmente, las mujeres sin parto pretérmino no tienen hipertensión gestacional (24,3%). La fuerza de asociación de ambas variables a terminado que existe una relación altamente significativa p-valor 0,000 con odds ratio 3,496. Para terminar según Al Khalaf et al. (2021) realizó un estudio retrospectivo de alcance nacional, evaluando una cohorte de 22397 nacidos vivos, se realizó análisis bivariado para la enfermedad hipertensiva y para la enfermedad renal crónicas. En relación al parto prematuro se encontró para la enfermedad hipertensiva un odds ratio de 1.07, IC 95%: 0.96 – 1.2,  $p=0.05$ ; esta asociación se hizo significativa si se sobreagrega la enfermedad renal crónica, siendo el odds ratio de 9.09, IC 95%: 7.61 – 10,70,  $p<0.01$ . Se concluye que la hipertensión y enfermedad renal crónica en simultanea en la gestante es factor de riesgo para parto pretérmino. Al igual que Rocha de Moura et al. (2021) también realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico en 695 recién nacidos, siendo el objetivo evaluar el impacto de los trastornos hipertensivos gestacionales en el recién nacido prematuro. Se encontró que los prematuros de madres con enfermedad hipertensiva del embarazo tenían más enterocolitis necrotizante, con odds ratio de 2.0, IC 95%: 1.1 – 3.7,

$p < 0.05$ ; la condición de madre normotensa presentó comportamiento protector contra la muerte del neonato con odds ratio 0.7, IC 95%: 0.5 – 0.9,  $p < 0.01$ . El estudio concluye que la hipertensión durante el embarazo puede aumentar el riesgo de bajo peso, de muertes y enterocolitis, esta se relaciona con la tabla 1 se observa la frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, según edad. Donde podemos apreciar que las mujeres mayores o igual a 30 años tienen hipertensión gestacional (75,7%) y no tienen hipertensión gestacional (60,0%), seguido de las mujeres de 18 a 29 años sin hipertensión gestacional (40,0%), también se visualiza que las mujeres de 18 a 29 años tienen hipertensión gestacional (24,3%) del total de la muestra del estudio.

## 9 Conclusiones y recomendaciones

### Conclusiones

1. Las mujeres mayores o igual a 30 años tienen hipertensión gestacional (75,7%) y no tienen hipertensión gestacional (60,0%),
2. Las gestantes mayores o igual 30 años sin parto pretérmino (74,1%) y con parto pretérmino (64,0%).
3. Al relacionar las variables de estudio se determinó que mujeres con parto pretérmino tienen hipertensión gestacional (75,7%) con una asociación altamente significativa  $p=0,000$  y con  $OR=3,496$  siendo tres veces un factor de riesgo la hipertensión gestacional en el parto pretérmino.

### Recomendaciones

- Recordar a las mujeres embarazadas la importancia de un control prenatal deficiente, ya que este es el factor de riesgo más común para el parto prematuro.
- Sugerimos realizar estudios de seguimiento principalmente para sugerir estudios de investigación que aborden enfermedades descritas en otros estudios como factores de riesgo, como la prematuridad y las malformaciones congénitas.
- Se preste especial atención a las asociaciones entre las adolescentes embarazadas y los hábitos nocivos, las que presentan preeclampsia y el control prenatal deficiente, ya que las combinaciones de factores de riesgo tienen efectos sinérgicos en el parto prematuro.

- Proponer investigaciones que puedan sentar las bases para el perfeccionamiento de los algoritmos de predicción de nacimientos prematuros.

## 10 Referencia Bibliográfica

- Al Khalaf, S. Y., O'Reilly, É. J., McCarthy, F. P., Kublickas, M., Kublickiene, K., & Khashan, A. S. (2021). Pregnancy outcomes in women with chronic kidney disease and chronic hypertension: a National cohort study. *American journal of obstetrics and gynecology*, 225(3), 298.e1–298.e20. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.03.045>
- Bryce Moncloa, A., Alegria Valdivia, E., Valenzuela Rodríguez, G., Larrauri Vigna, C. A., Urquiaga Calderón, J., & San Martín San Martín, M. G. (2018). Hipertensión en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.
- Cetín, A. (2018). Clasificación y fisiopatología de la hipertensión en el embarazo. *Artículos Originales Ginecología No14*, 14, 1–5. [https://www.siicsalud.com/pdf/ao\\_ginecologia\\_14\\_90418.pdf](https://www.siicsalud.com/pdf/ao_ginecologia_14_90418.pdf)
- Cuadro-Ayala, M. L. (2018). *Relación entre preeclampsia y parto pretérmino indicado en el hospital Martín Icaza*. (Tesis de maestría) Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Repositorio institucional <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30528>
- Donoso Bernales, B., & Oyarzún Ebensperger, E. (12 de Septiembre de 2012). *Medwave*. Obtenido de *Medwave*: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5477>
- Egoavil Prudencio, I., & Mendoza Tovar, D. T. (2018). *Factores de Riesgo Patológicos presentes en gestantes adolescentes con parto pretérmino atendidas en el Hospital Regional docente materno infantil El Carmen - 2017*. Huancayo.
- Encina Lozano, K. V. J. (2022). FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL III JOSÉ CAYETANO HEREDIA PIURA EN EL PERIODO 2020 – 202. Tesis de pregrado Universidad Nacional de Piura.
- Fetal Medicine Barcelona*. (26 de Junio de 2015). (Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona) Recuperado el 11 de Noviembre de 2019, de Fetal

<https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertension-y-gestacion.html>

- Rafael Granja Moreno, E. R.; Guallpa Guallpa J. P.; Guzmán Palaguachi, J. V. & Herrera Verdugo A. A. (2022). Preeclampsia Severa asociada a Parto Pretérmino: Resultados Materno-Neonatales según factores de riesgo. *Journal of American health* Julio - Diciembre vol. 5. Num. 2.
- Jiang, M., Mishu, M. M., Lu, D., & Yin, X. (2018). A case control study of risk factors and neonatal outcomes of preterm birth. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology*, 57(6), 814–818. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2018.10.008>
- Hipertensión y Preeclampsia, Eclampsia y Síndrome HELLP | El Parto es Nuestro. (2017). El parto es nuestro. Recuperado 20 de abril de 2022, de <https://www.elpartoesnuestro.es/informacion/embarazo/hipertension-y-preeclampsia-eclampsia-y-sindrome-hellp>
- Huertas Tacchino, E. (2018). Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*.
- Montaño, A. J. (2018). *Frecuencia de la enfermedad Hipertensiva del Embarazo en el parto pretérmino en el Hospital de Ventanilla-2016*.
- Pacheco-Romero, J. (2017). Introducción al Simposio sobre. *Revista Peru Ginecologica Obstetra*, 63(2), 199-206.
- Paredes, B. M. (2019). *Factores de riesgo materno asociados a parto prematuro en el Hospital Regional "Manuel Nuñez Butron -Puno, enero-diciembre 2018*. Puno.
- Pusdekar, Y. V., Patel, A. B., Kurhe, K. G., Bhargav, S. R., Thorsten, V., Garces, A., Goldenberg, R. L., Goudar, S. S., Saleem, S., Esamai, F., Chomba, E., Bauserman, M., Bose, C. L., Liechty, E. A., Krebs, N. F., Derman, R. J., Carlo, W. A., Koso-Thomas, M., Nolen, T. L., McClure, E. M., ... Hibberd, P. L. (2020). Rates and risk factors for preterm birth and low birthweight in the global network sites in six low- and low middle-income

- countries. *Reproductive health*, 17(Suppl 3), 187.  
<https://doi.org/10.1186/s12978-020-01029-z>
- Ramos Gonzales, P. L. (2019). *Factores de riesgo asociados al parto pretérmino, Hospital Nacional Hipólito Unanue, enero – julio 2018*. Lima. Repositorio Institucional Universidad Nacional Federico Villareal. Recuperado 20 de mayo de 2022, de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3039>
- Ramos, C. B. (2017). *Factores maternos asociados al parto pretérmino en puérperas atendidas en el Hospital Regional docente materno infantil El Carmen en el periodo enero-mayo, 2017*. Huancayo.
- Rocha de Moura, M. D., Margotto, P. R., Nascimento Costa, K., & Carvalho Garbi Novaes, M. R. (2021). Hypertension induced by pregnancy and neonatal outcome: Results from a retrospective cohort study in preterm under 34 weeks. *PloS one*, 16(8), e0255783.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255783>
- Salazar-Rondo, L. O. (2017). *Preeclampsia como factor de riesgo para parto con producto inmaduro*. (Tesis de licenciatura) Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Repositorio institucional [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2895/1/RE\\_MED.HUMA\\_LOURDES.SALAZAR\\_PREECLAMPSIA\\_DATOS.PDF](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2895/1/RE_MED.HUMA_LOURDES.SALAZAR_PREECLAMPSIA_DATOS.PDF)
- Soria-Daza, B. D. (2021). Prevalencia de parto pretérmino en madres atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil. Año 2020. (Tesis de licenciatura) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16657?locale=en>
- Sierra, R. (2008). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Thompson.
- Stanford Children's Health. (2018). Obtenido de Stanford Children's Health: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=gestationalhypertension-90-P05594>
- Vilchez, B. O. (2018). *Preeclampsia y su relacion con el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional II-2 Tumbes, 2015-2016*. Tumbes.

Voto, L. S., Valenti, E. A., Asprea, I., Voto, G., & Votta, R. (2014). *FASGO*.  
Obtenido de FASGO:  
[http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Part0\\_Pretermino.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Part0_Pretermino.pdf)

Zhang, B. Y., Li, S. S., Shang, S. H., Li, M. M., Li, S. R., Mi, B. B., Yan, H., &  
Dang, S. N. (2019). *Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua  
liuxingbingxue zazhi*, 40(7), 786–790. Disponible en:  
<https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.07.010>

## **11 Agradecimiento**

El principal agradecimiento es a Jehová Dios, que fue mi principal apoyo y motivador para cada continuar sin tirar la toalla.

Gracias a mis padres Jorge Morales y Rosario Suárez, quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir con todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

## 12 Anexos

### Anexo 1



#### “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Chimbote, 20 de enero del 2022

Sr.  
Director Ejecutivo  
Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón  
Presente. -


Reciba el saludo del director del Centro de Investigación, Facultad de Medicina de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada: Hipertensión gestacional como factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022, a cargo del estudiante: **Morales Suárez Karla Graciela**, con código 1114000387 e identificado con DNI 71038703, permitiéndole aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente;



  
**Vladimir Sánchez Chávez-Arroyo**  
Director (e) del Centro de Investigación  
Facultad de Medicina Humana

RECTORADO: Av. Francisco Bolognesi N° 770 casco urbano Chimbote – telf. 043-483320  
CIUDAD UNIVERSITARIA: Urb. Los Pinos B s/n Telf.: 043-483325  
BOLOGNESI: Av. Francisco Bolognesi N° 421 Telf.: 043-483810  
Nuevo Chimbote: Av. Pacífico y Anchoqueta Mz. D1 Lte. 1 II Etapa Telf.: 043-483084  
San Luis Nuevo Chimbote - FMH Telf.: 043-483826 – FEYH Telf.: 043-483802

OFICINA CENTRAL DE ADMISION: Esq. Elias Aguirre y Espinar Telf.: 043-483356 www.usanpedro.edu.pe - Facebook/ Universidad San Pedro

Anexo 2

Ficha de recolección de datos (instrumento)

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Código: .....

<b>Edad de la gestante</b>	<b>Marcar con un “x” la edad correspondiente</b>
<15 años	
15 a 35 años	
>35 años	

<b>Enfermedades o comorbilidades de la gestante</b>	<b>Marcar con un “x” la enfermedad o comorbilidad correspondiente</b>
Enfermedad inmunosupresora	
Neoplasias	
Diabetes	
Hipotiroidismo/Hipertiroidismo	
Enfermedades cardiacas	
Enfermedades respiratorias	
Traumatismos	

<b>Parto</b>	<b>Marcar con “x” lo correspondiente</b>
Único	
Múltiple	

Diagnóstico de Hipertensión gestacional durante el embarazo	Marcar con una "x" según lo correspondiente
P.A de 120/80 – 90/60 mmHg	
H.G Leve-Mod ((<160/<105-110 mmHg)	
H.G Sev. ((≥160 /≥105-110 mmHg)	

Edad gestacional: ____	Marcar con "x"
A término (>36 6/7 ss)	
Pre término (<36 6/7 ss)	

Proteína en orina	Marcar con "x"
Positivo (>300mg)	
Negativo (<300mg)	

Anexo 3

Matriz de consistencia

<b>Problema</b>	<b>Variables</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
¿La hipertensión gestacional es un factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022?	Hipertensión gestacional	Establecer asociación de la hipertensión gestacional y el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022	Hipertensión gestacional si es un factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022	Tipo de Investigación: Básica Diseño de Investigación: caso controles, analítico, prospectivo, transversal y no experimental Población y Muestra: Médicos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón y Hospital La Caleta. n = 55 casos y 55 controles Técnica e Instrumento
	Parto pretérmino	1. Determinar la frecuencia de casos y controles hipertensión gestacional, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022. 2. Determinar la frecuencia de casos y controles del parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán		

		<p>Barrón, 2022.</p> <p>3. Calcular fuerza de asociación entre hipertensión gestacional y el parto pretérmino en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2022.</p>		<p>de recolección de datos: observación documentaria y una ficha de recolección de datos</p>
--	--	---	--	--

## Anexo 5

### Cálculo de la muestra (probabilística)

Análisis epidemiológico de datos tabulados EPIDAT

Archivo Edición Métodos Utilidades Ayuda

Tamaños de muestra y potencia para estudios de casos y controles independientes

Datos y resultados

Proporción de casos expuestos(%)

Proporción de controles expuestos(%)

OR esperado

Controles por caso

Nivel de confianza (%)

Calcular

Tamaño de muestra

Potencia

Potencia (%)

Mínimo

Máximo

Incremento

Potencia (%)	Ji-cuadrado	Tamaño de muestra	
		Casos	Controles
80.0	Sin corrección	52	52
	Corrección de Yates	60	60
90.0	Sin corrección	70	70
	Corrección de Yates	78	78

Anexo 7

Base de datos

Edad	Hipertension_gestacional	Parto_pretermino
2	1	2
1	1	2
2	1	2
1	1	2
2	1	1
1	1	2
2	1	1
1	1	2
2	1	1
2	1	2
1	1	1
2	1	2
1	1	1
2	1	1
2	1	2
1	1	1
2	1	1
2	1	2
1	1	1
2	1	1
2	1	2
1	1	1
2	1	2
1	1	2
2	1	1
2	1	2
2	1	1
2	1	2

2	1	1
2	1	2
2	1	1
2	1	1
2	1	2
2	1	1
2	1	2
2	1	2
1	1	1
2	1	2
1	1	1
2	1	1
1	1	2
2	1	1
2	1	2
1	1	1
1	1	2
2	1	1
1	1	1
2	1	1
1	1	2
2	1	1
1	1	2
2	1	1
2	1	1
2	2	1
2	2	2
2	2	1
2	2	2
2	2	2
2	2	1



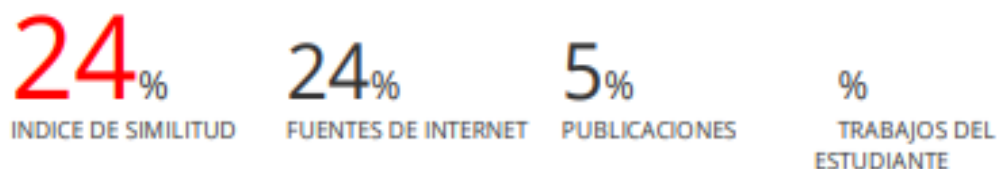
1	2	2
1	2	2
2	2	1
2	2	2
2	2	2
1	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	2
1	2	2
2	2	2
2	2	2
1	2	2
2	2	2
1	2	2
2	2	2
2	2	2
1	2	2
2	2	1
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	1

Anexo 8

Constancia de similitud emitida por vicerrectorado de investigación


## Hipertensión gestacional como factor de riesgo en el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

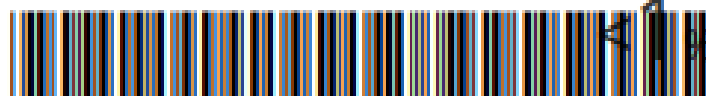


### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://aprenderly.com">aprenderly.com</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://jah-journal.com">jah-journal.com</a> Fuente de Internet	5%
3	<a href="https://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
4	<a href="https://repositorio.unp.edu.pe">repositorio.unp.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
5	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.unsm.edu.pe">repositorio.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.upao.edu.pe">repositorio.upao.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	



		1 %
10	<a href="http://renati.sunedu.gob.pe">renati.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	1 %
11	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	1 %
12	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
13	Romero Sanchez Maria Guadalupe. "Parto pretermino : incidencia de los nacimientos pretermino, factores de riesgo asociados y morbi-mortalidad neonatal en el Hospital Angeles Mexico en el año 2003", TESIUNAM, 2006 Publicación	<1 %
14	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://revistas.uide.edu.ec">revistas.uide.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://www.jle.com">www.jle.com</a> Fuente de Internet	<1 %



19

[worldwidescience.org](http://worldwidescience.org)

Fuente de Internet

<1 %

20

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

<1 %

21

[es.aleteia.org](http://es.aleteia.org)

Fuente de Internet

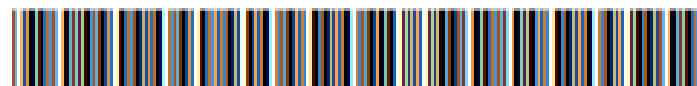
<1 %

22

[portal.amelica.org](http://portal.amelica.org)

Fuente de Internet

<1 %



Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Apagado