



UNAP



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**ÍNDICE DE BRIONES COMO PREDICTOR DE INGRESO
TEMPRANO A UCI EN LAS GESTANTES CON
PREECLAMPSIA SEVERA Y ECLAMPSIA EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” DURANTE EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO
MÉDICO CON MENCIÓN EN **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR:

FLAVIO JESUS SATTUI D´ANGELO

ASESOR:

M.C. JAVIER VASQUEZ VASQUEZ, Dr.

IQUITOS, PERÚ

2025



Facultad de Medicina Humana
"Rafael Donayre Rojas"
UNIDAD DE POSGRADO



**ACTA DE PRESENTACIÓN DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN N°005-2025-DUPG-FMH-UNAP**

En la ciudad de Iquitos, a los dieciocho días del mes de enero del 2025 a horas 12:00 m., se reunieron en la Dirección de la Unidad de Posgrado, los miembros del Jurado Examinador de la Facultad de Medicina Humana, con la finalidad de proceder a la presentación formal del proyecto de investigación titulado: "ÍNDICE DE BRIONES COMO PREDICTOR DE INGRESO TEMPRANO A UCI EN LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA SEVERA Y ECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS" DURANTE EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024"; aprobado con Resolución Decanal N°012-2025-FMH-UNAP, presentado por el Médico Cirujano **FLAVIO JESUS SATTUI D'ANGELO** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residentado Médico con mención en **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto de la UNAP.

El Jurado Examinador designado mediante Resolución Decanal N°569-2024-FMH-UNAP, está integrado por:

MC. Beder Camacho Flores, Dr.	(Presidente)
MC. Reyles Ríos Reátegui, Mgtr.GP	(Miembro)
MC. Christopher Emmanuel Gallo Paredes	(Miembro)

Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado Examinador después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las conclusiones siguientes:

El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por UNANIMIDAD con la calificación: Diecinueve (19)

Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana Vía Residentado Médico con mención en **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**.

Siendo las 13:00 horas, se dio por terminado el acto.

MC. Beder Camacho Flores, Dr.
Presidente

MC. Reyles Ríos Reátegui, Mgtr.SP
Miembro

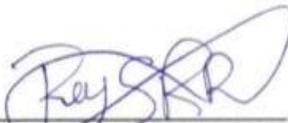
MC. Christopher Emmanuel Gallo Paredes
Miembro

Dr. Javier Vásquez Vásquez,
Asesor

EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO A LOS DIECIOCHO DÍAS DEL MES DE ENERO DEL 2025, A LAS 13:00 HORAS EN LA DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS – PERÚ.



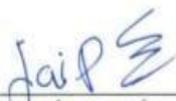
MC. BÉDER CAMACHO FLORES, Dr.
Presidente



MC. REYLES RÍOS REÁTEGUI, Mgtr.SP
Miembro



MC. CHRISTOPHER EMMANUEL GALLO PAREDES
Miembro



Dr. JAVIER VÁSQUEZ VÁSQUEZ
Asesor

FLAVIO JESUS SATTUI D´ANGELO

FMH_2DA ESP_PROY DE INV_SATTUI D´ANGELO.pdf

📅 13-17ENE

📅 13-17ENE

🏫 Universidad Nacional De La Amazonia Peruana

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::20208:421524773

Fecha de entrega

17 ene 2025, 9:23 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

17 ene 2025, 9:29 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

FMH_2DA ESP_PROY DE INV_SATTUI D´ANGELO FLAVIO JESUS.pdf

Tamaño de archivo

256.0 KB

20 Páginas

3,817 Palabras

20,324 Caracteres



Página 1 of 24 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::20208:421524773



Página 2 of 24 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::20208:421524773

17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14% 🌐 Fuentes de Internet
- 1% 📖 Publicaciones
- 11% 👤 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

INDICE

	PAG.
Portada.....	1
Acta.....	2
Jurado.....	3
Resultado del informe de Similitud.....	4
Índice.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Capítulo I: Planteamiento del problema	
- Descripción de la situación problemática.....	8
- Formulación del problema.....	9
Objetivos	
- General.....	9
- Especifico.....	9
Justificación	
- Importancia	10
- Viabilidad	10
- Limitaciones	11
Capitulo II: Marco Teórico	
- Antecedentes	11
- Bases teóricas	12
Capitulo III: Hipótesis y Variables	
- Formulación de la hipótesis	16
- Operacionalización de variables	17
Capítulo VI: Material y Método	
- Material	18
- Criterios de selección	18
- Muestra	19
- Diseño del estudio	19
- Procedimiento de la captación y recolección de datos	20
- Procesamiento y análisis de los datos	22
- Aspectos éticos	23
Capitulo V: Cronograma y Presupuesto.	
- Cronograma	24
- Presupuesto	25
Referencias Bibliográficas	26
Anexos	
Matriz de Consistencia.....	27
Ficha de Recolección de Datos.....	28
Consentimiento Informado.....	29

RESUMEN

Preeclampsia La preeclampsia es una complicación del embarazo caracterizada por hipertensión y presencia de proteínas en la orina, afectando varios sistemas del cuerpo, y puede representar graves riesgos para la madre y el feto si no se trata adecuadamente.

Índice de Briones En relación con la preeclampsia, el índice de Briones puede ser útil para evaluar el estado de hidratación y la dinámica hemodinámica de la madre.

Aunque el índice en sí no es un marcador específico de preeclampsia, su análisis puede ofrecer información sobre cómo la retención de líquidos y el equilibrio electrolítico se ven afectados en esta situación.

Presión Coloidosmótica La presión coloidosmótica se refiere a la presión ejercida por las proteínas en el plasma, siendo fundamental para el balance de fluidos entre los espacios intravascular e intersticial.

ABSTRACT

Preeclampsia Preeclampsia is a pregnancy complication characterized by hypertension and the presence of proteins in the urine, affecting several body systems, and can pose serious risks to the mother and fetus if not treated properly.

Briones Index In relation to preeclampsia, the Briones index can be useful to evaluate the hydration status and hemodynamic dynamics of the mother.

Although the index itself is not a specific marker of preeclampsia, its

Analysis can provide information about how fluid retention and electrolyte balance are affected in this situation.

Colloidosmotic Pressure Colloidosmotic pressure refers to the pressure exerted by proteins in the plasma, being essential for the balance of fluids between the intravascular and interstitial spaces.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática:

Los trastornos hipertensivos que surgen después de las 20 semanas de gestación son una de las principales razones de mortalidad y complicaciones severas tanto para la madre como para el bebé a nivel global, esta implica daño estructural no solo a nivel endotelial sino también a nivel renal, cardiovascular, hepático entre otros órganos. (1,2)

A nivel mundial los trastornos hipertensivos complican los embarazos de un 2 a 4 %, ocasionando muertes fetales y neonatales en aproximadamente medio millón además de 46 mil muertes maternas anualmente. (3)

Este estudio es relevante porque la preeclampsia representa la segunda principal razón de fallecimientos maternos en el mundo con un 14% según la OMS, siendo la principal razón de mortalidad materna en el Perú con un 28.7% durante el primer semestre del 2018 (3,4).

Durante el 2012 al 2018 en el INMP las complicaciones hipertensivas relacionadas con el embarazo se destacaron como la principal causa de morbilidad materna grave, alcanzando un porcentaje de 56.6 %. Durante el periodo del 2007 al 2018 la preeclampsia fue la primera causa con un 44.3%. En el departamento de Loreto las preeclampsia severa y eclampsia corresponde a un 32.46% de los trastornos hipertensivos durante la gestación. (1,3,4)

El índice de Briones (IB) se define como la fracción entre la PCO y la PAM; la presión coloidosmótica dada por la albumina y globulina se ve disminuida en los trastornos hipertensivos de la gestación principalmente en la preeclampsia severa y eclampsia lo que lleva a complicaciones como síndrome de fuga capilar, derrame pleural, ascitis,

entre otro. Su fácil acceso tanto en emergencia como en hospitalización nos permite y diagnóstico precoz e ingresos tempranos a UCI disminuyendo la morbimortalidad materna en nuestro medio. (5)

1.2. Formulación del problema:

¿Cuál es la utilidad del índice de briones como predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024?

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la utilidad del índice de briones como predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Calcular la presión coloidosmótica en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024.
- Determinar el índice de briones en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024.
- Identificar el índice de briones de las puérperas ingresadas a UCI en el Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Importancia:

En nuestro departamento de Loreto los trastornos hipertensivos representan una de las complicaciones más importantes durante la gestación y la principal causa de mortalidad materna. (1,2,3,5)

Los trastornos hipertensivos constituyen un problema de salud para binomio madre- feto como restricción de crecimiento intrauterino, afecciones cardiovasculares, eclampsia, síndrome de hellp entre otros.

Debido a que el índice de briones se determina mediante pruebas laboratoriales como albumina y globulina, junto con la medición de la PAM, las cuales son de fácil acceso tanto en el servicio de emergencia como en hospitalización nos permitiría determinar su ingreso temprano a UCI y disminuir la morbimortalidad materna en el departamento de Loreto. (5)

1.5. Viabilidad

Este estudio es factible debido a que se tiene acceso directo a las gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa y eclampsia, así como a los recursos necesarios para llevarlo a cabo. Además, se cuenta con el respaldo del personal del servicio de ginecología y obstetricia.

El responsable de la investigación se encargará por completo de los materiales y las fichas necesarias para la recolección de datos.

1.6. Limitaciones

La continua rotación del investigador representa una limitación, por lo que se ha propuesto diseñar fichas de recolección de datos que sean claras y sencillas de completar por el equipo encargado.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

INTERNACIONALES:

Dra. Jenny Paredes Martínez en su tesis La importancia de la presión coloidosmótica y el índice de briones en la evolución de la preeclampsia-eclampsia en las pacientes del Hospital general de Cuautitlán “Gral, José Vicente Villada” (Mexico, 2014); se determinó que la presión coloidosmótica promedio fue de 22.8 con 0.197 de índice de briones de 11 pacientes con preeclampsia severa y 24,39 de presión coloidosmótica y 0.174 de índice de briones de 6 pacientes con eclampsia; llegando a la conclusión que el índice de briones con resultados laboratoriales de inicio temprano es útil para un manejo agresivo precoz disminuyendo la morbimortalidad materno-fetal.(6)

Dra. Enriqueta Céspedes Rojas en su tesis Medición de la presión coloidosmótica sanguínea, índice de briones en preeclampsia- eclampsia y su correlación con comorbilidades en la UCI del Hospital Materno Infantil German Urquidi (Bolivia, 2019), de su muestra de estudio de 50 pacientes se obtuvo una media total de 19.8 +- 3.8 de presión de coloidosmótica y una media de 0.15 de índice de briones. (7)

NACIONALES:

Dr. Victor Hashimoto Carrasco en su tesis Hipoalbuminemia como predictor de severidad de preeclampsia del Hospital Belén Trujillo de Enero a Diciembre 2003 (Trujillo, 2014), en su tesis concluyó que la hipoalbuminemia es un factor de severidad de preeclampsia presentando un riesgo 12 veces mayor de evolucionar a preeclampsia severa, con una media de albumina sérica de 2.69 (8).

Dr. Luis Enrique Jara Diaz en su tesis Síndrome de fuga capilar como factor pronóstico de mortalidad materna en pacientes con preeclampsia severa del Hospital Victor Lazarte Echegaray (Trujillo, 2015), se encontró que el síndrome de fuga capilar que está asociado con un índice de briones <0.11 a una mortalidad 4 veces más alta en las pacientes con preeclampsia severa. (9)

2.2. Bases teóricas

En el departamento de Loreto las preeclampsia severa y eclampsia corresponde a un 32.46% de los trastornos hipertensivos durante la gestación. (1,3,4)

La preeclampsia según la ACOG se presenta después a partir de la semana 20 del embarazo, antes de este punto hablamos de hipertensión crónica; podemos clasificarla como preeclampsia leve o sin signos de severidad y preeclampsia grave o con indicios de severidad. (1)

Las condiciones que aumentan la probabilidad de desarrollar las enfermedades hipertensivas del embarazo se clasifican por:

- Alto Riesgo: Enfermedades autoinmunes (síndrome antifosfolipídico, lupus eritematoso sistémico), enfermedad renal, diabetes tipo 2 y diabetes tipo 1, hipertensión crónica, gestación múltiple, historia de preeclampsia especialmente si tuvo efectos adversos.

- Mediano Riesgo o Riesgo moderado: Factores personales, mayor de 35 años, características sociodemográficas, historia familiar de primer grado de preeclampsia (hermana o madre), obesidad (IMC > 30) y nuliparidad.
- Bajo Riesgo: Antecedente de embarazo a término no complicado.

En la preeclampsia severa encontramos en al menos 2 ocasiones con 4 horas de diferencia una PAS \geq 160 mmHg y una PAD \geq 110 mmHg; podemos encontrar plaquetopenia con recuento de plaquetas menor de 100 000, edema pulmonar, falla renal evidenciado mediante laboratorio con creatinina sérica > 1.1 mg/dL o dos veces el nivel basal de creatinina sérica, alteraciones visuales, cefalea que a pesar de la medicación no responde y que es de inicio súbito y reciente a pesar de haberse descartado otras patologías , deterioro de la función hepática con aumento de las transaminasas a más del doble del límite de concentración normal y proteinuria mayor de 300 mg/dl en una muestra urinaria de 24 hrs y/o una proporción proteína/creatinina \geq 0.3. (1)

La convulsión tónica clónica es la definición de la eclampsia que además puede ser multifocal o focal de una nueva aparición sin haber otras condiciones como uso de drogas, hemorragia intracraneal, infarto arterio cerebral e isquemia y epilepsia. Las manifestaciones a nivel del sistema nervioso comunmente encontradas son cefalea, hiperreflexia, escotomas y visión borrosa pudiéndose presentar antes, durante y después del parto. Dentro del binomio madre feto debido a la alteración del flujo sanguíneo útero placentario, que se altera por lesiones vasculares placentarias o cambios fisiológicos en las arterias espirales se logran presentar manifestaciones propias de la preeclampsia severa y eclampsia en el feto como mayor riesgo de parto prematuro, retardo de crecimiento intrauterino, oligohidramnios, estado fetal

preocupante durante la vigilancia anteparto y otros. (1,5,9). En Loreto, que se considera de bajos recursos es una causa importante de muerte materna. (1,4)

La PCO, mencionadas en 1896 por Starling ayudan a mantener constante una perfusión en la circulación capilar, fisiológicamente la globulina, fibrinógeno y la albumina son las proteínas principales en la circulación haciendo la barrera semipermeable de la pared capilar íntegra, cuando encontramos vasoespasmo arteriolar, ruptura de la membrana basal y lesión del endotelio como por ejemplo en la preeclampsia severa y eclampsia da como resultado a nivel del espacio intersticial fuga de líquidos y proteínas como albumina, globulina y fibrinógeno. (5,10)

La transferencia neta de fluidos se puede calcular mediante la ecuación de Frank Starling:

$$J_v = K_f(P_c - P_t) - \sigma(\pi_c - \pi_t).$$

Donde:

- Coeficiente de filtración (K_f)
- Presión hidrostática microvascular pulmonar (P_c)
- Presión coloidosmótica intersticial (π_t)
- Presión hidrostática intersticial (P_t)
- Coeficiente de reflexión de Staverman (σ)
- Presión coloidosmótica capilar (π_c)
- Flujo de volumen efectivo (J_v)

A nivel pulmonar se presenta una difusión insuficiente de oxígeno y dióxido de carbono secundario a acumulo de agua en el espacio intersticial y alveolar,

manifestándose como edema pulmonar, su mecanismo fisiopatológico se basa en disminución de la presión coloidosmótica menor o igual a 15 mmHg y/o aumento de la presión pulmonar intracapilar mayor a 25 mmHg. (1,5,11)

Weil y Morissette manifestaron acerca la presión coloidosmótica y su importancia en el pronóstico en el enfermo grave, ya que en los pacientes con estado de choque se halló un vínculo entre este y la supervivencia en los estados de choque. (10)

En 1997, Briones y su equipo reportaron que en mujeres sanas que no están embarazadas las PCO fue de 26.9 mmHg y en mujeres embarazadas es de 24 +- 4.4 mmHg, tres años después Briones examinó a 87 mujeres gestantes con preeclampsia-eclampsia estableciendo como valor 15.3 +- 4.5 mmHg. (5)

La presión coloidosmótica se calcula mediante la ecuación:

$$\text{PCO (mm Hg)} = [\text{albúmina sérica}] 5.54 + [\text{globulinas séricas}] 1.43$$

Briones estableció un índice al que determinó como Índice de Briones (IB) donde consideró la relación de la presión arterial media (PAM) con la presión coloidosmótica (PCO) como un parámetro en gestantes para determinar el síndrome de fuga capilar. Estableció una PAM promedio de 90 ± 5 mm Hg como una presión adecuada para las pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa y eclampsia y un valor no deseable > 95 mmHg.

La PAM se determina a través de la fórmula:

$$\text{PAM} = (\text{mm Hg}) = [\text{PAS} - \text{PAD} / 3] + \text{PAD}$$

Donde:

- PAS = presión arterial sistólica.

- PAD = presión arterial diastólica.

El IB es la relación de la presión coloidosmótica sobre la presión arterial media. en un embarazo fisiológico los valores normales son 0.22 ± 0.02 , se estandarizó como síndrome de fuga capilar cuando un IB es menor de 0.11. (4,11)

Índice de Briones (IB) se determina mediante la fórmula:

$$IB = PCO \text{ (mm Hg)}/PAM \text{ (mmHg)}$$

El IB permite un manejo temprano del síndrome de fuga capilar que está fuertemente vinculado con el edema cerebral y pulmonar; así mismo con la aplicación temprana de coloides y albumina humana parenteral especialmente en pacientes hipoalbuminémicos que cursan con daño multiorgánico permitiendo un ingreso temprano y oportuno a UCI y disminuyendo de esta manera la morbimortalidad materna. (5,10,11)

CAPÍTULO III. HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis:

Hipótesis de investigación (Hi): El índice de Briones es un predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia

Hipótesis Nula (Ho): El índice de Brione no es un predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia

3.2. Variables y operacionalización de variables:

Variable	Tipo de variable	Escala de medición	Definición operacional	Indicador	Categoría y sus valores	Modo de verificación
Preeclampsia Severa	Cualitativo	Nominal	Gestante mayor a 20 semanas con PAS >160 y PAD >110 , trombocitopenia , deterioro de la función hepática, insuficiencia renal, edema pulmonar , cefalea de inicio reciente que no responde a medicación y alteraciones visuales	Signos de alarma y toma de presión arterial	Preeclampsia severa	Instrumento elaborado por el investigador
Eclampsia	Cualitativo	Nominal	Convulsión tónica clónica focal o multifocal de nueva aparición en ausencia de otras condiciones	Convulsión tónica clónica	Eclampsia	Instrumento elaborado por el investigador
Presión Coloidosmótica	Cuantitativo	Razón	Fuerza hemodinámica que mantiene la perfusión constante en la circulación capilar Albumina x 5.54 + globulina x 1.43	Valores de laboratorio	Albumina x 5.54 + globulina x 1.43	Instrumento elaborado por el investigador
Presión arterial media	Cuantitativo	Razón	La presión en las arterias principales a lo largo del ciclo cardíaco. Se calcula: $2(PAD)+PAS/3$	PAM (mmHg)	PAM	Instrumento elaborado por el investigador
Indice de briones	Cuantitativo	Razón	PCO (mm Hg)/TAM (mm Hg)	mmHg	PCO (mm Hg)/TAM (mm Hg)	Instrumento elaborado por el investigador
UCI	Cuantitativo	Razón	Unidad de cuidados intensivos	Tiempo en horas	<ul style="list-style-type: none"> ● <24 hrs ● 24 a 48 hrs ● >48 hrs 	Instrumento elaborado por el investigador

CAPÍTULO IV: MATERIAL Y MÉTODO.

4.1.Material.

4.1.1. Área de estudio. Servicio de Ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024.

4.1.2. Poblaciones:

- Universo: Gestantes con preeclampsia severa o eclampsia del Hospital Regional de Loreto durante Mayo 2023 a Mayo 2024.
- Población de estudio: Conformado por las gestantes con preeclampsia grave o eclampsia que cumpla con los filtros de selección planteados para la investigación.

4.2.Criterios de selección:

4.2.1. Criterios de inclusión:

- Paciente gestante ≥ 18 años
- Pacientes gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa.
- Pacientes gestantes con diagnóstico de eclampsia.
- Consentimiento firmado de participación en el estudio por el paciente o persona apoderada. (Anexo N°3)

4.2.2. Criterios de exclusión:

- Pacientes gestantes con preeclampsia leve.
- Pacientes gestantes con síndrome de Hellp.
- Paciente o persona apoderada que no desean participar del estudio.

4.3.Muestra:

4.3.1. Unidad de análisis: Formulario para la recopilación de información (Anexo N°02).

4.3.2. Unidad de muestreo: Mujeres embarazadas diagnosticadas con preeclampsia grave o eclampsia.

4.3.3. Tamaño muestral:

Se determinará mediante la ecuación adecuada para una población finita:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot q}{E^2 + (N-1) \cdot Z^2 \cdot P \cdot q}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 \times (265) \cdot (0.15) \times (0.85)}{(0.05)^2 + (265-1) \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5) \times (0.85)}$$
$$n = 112.89 = 113.$$

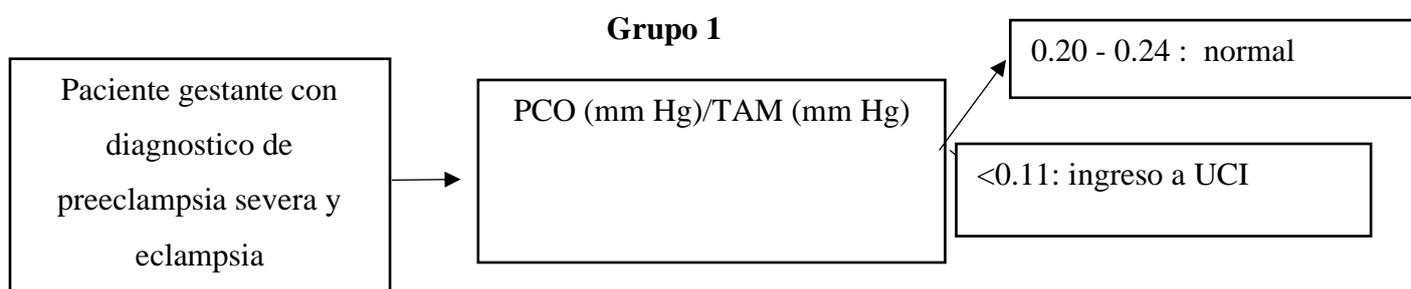
Donde la muestra será de 113 mujeres embarazadas con preeclampsia-eclampsia atendidas en el Hospital Regional de Loreto.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando el programa Epidat v3.1, aplicando la fórmula correspondiente con una confianza del 95% y un margen de error del 5%, lo que dio como resultado un total de 113.

4.4.Diseño del estudio:

4.4.1. Tipo de estudio: Observacional de tipo prospectivo y aleatorizado.

4.4.2. Diseño específico:



4.5. Procedimiento de la captación y recolección de datos:

4.5.1. Procedimiento:

- Establecer diagnóstico de preeclampsia severa : $PA \geq 160 / 110$ tomada en 2 ocasiones con al menos 4 hrs de diferencias más trombocitopenia ($<$ menos de $100,000 \times 10^9 / L$), alteración en la función hepática con niveles sanguíneos anormalmente altos de enzimas hepáticas (el doble del valor máximo normal) o por dolor intenso y continuo en el sector superior derecho del abdomen o en la región epigástrica, sin mostrar mejoría con el tratamiento, insuficiencia renal (creatinina $> 1,1$ mg/dl), edema pulmonar, cefalea reciente resistente a la medicación y alteraciones en la visión.
- Establecer el diagnóstico de eclampsia: convulsiones focales o multifocales, tónico-clónicas, que aparecen por primera vez, sin la presencia de causas subyacentes como el uso de drogas, hemorragia intracraneal, infarto o isquemia cerebral arterial, o epilepsia
- Firma del consentimiento informado de participación en el estudio por las pacientes o persona responsable. (Anexo N°3)
- Cálculo de la PAM mediante la fórmula: $PAM = 2(PAD) + PAS / 3$.
- Cálculo de la presión coloidosmótica (PCO) mediante su respectiva fórmula.
- Cálculo del índice de Briones (IB): $IB = PCO / PAM$.
- Determinar el tiempo de su ingreso del paciente a la Unidad de Cuidado Intensivos.
- Finalmente la información de los pacientes con criterios de inclusión para la presente investigación fueron documentadas en el formulario de recopilación de información. (Anexo N°2):

4.5.2. Instrumento:

Se utilizará una ficha de recolección que será diseñada considerando los objetivos, la operacionalización de las variables y la revisión de la literatura existente.

La herramienta para la recolección de datos estará formada por (Anexo N°2):

- **Información general:** Incluye una lista de ítems que permitirán identificar la edad (en años), fecha y hora de ingreso al Hospital.
- **Diagnóstico de preeclampsia severa:** Según los criterios establecidos por la ACOG.
- **Diagnóstico de Eclampsia:** Según los criterios establecidos por la ACOG.
- **Presión coloidosmótica:** PCO, expresada en milímetros de mercurio, se calcula de acuerdo con los resultados de laboratorio mediante la fórmula: la concentración de albúmina sérica multiplicada por 5.54 más la concentración de globulinas séricas multiplicada por 1.43.
- **Presión arterial media:** Se calcula como dos veces la PAD más la PAS, todo dividido entre tres. Individualizado en cada paciente.
- **Índice de Briones:** $IB = PCO \text{ (mm Hg)}/PAM \text{ (mm Hg)}$. Individualizado en cada paciente.
- **Unidad de cuidados intensivos:** establecidos en un lapso de tiempo: <24 hrs , 24 a 48 hrs y > 48 hrs.

- **Validez y confiabilidad1:** El instrumento que se empleará no será para medir, sino para recopilar, por lo que no es necesario calificar su confiabilidad. En lugar de eso, se evaluará la legitimidad del contenido mediante una evaluación por parte de especialistas, donde se empleará la prueba binomial para comprobar la afinidad entre las respuestas de los especialistas.

4.6. Procesamiento y análisis de los datos:

4.6.1. Procesamiento: Una vez finalizado el periodo determinado en este estudio se determinará al índice de briones como predictor de ingreso temprano a UCI en las mujeres con eclampsia y preeclampsia grave, mediante el tratamiento y evaluación de los datos con el uso del software SPSS v21.

La supervisión de la calidad en la anotación de datos en las hojas de recolección se llevará a cabo verificando y depurando la información, y luego se procederá a su análisis estadístico.

4.6.2. Estadística descriptiva: Los hallazgos se expondrán mediante tablas y gráficos, indicando la cantidad de casos y los % correspondientes a los valores o categorías de las variables.

Para el estudio de una única variable (edad, PCO e IB), se emplearán medidas como la desviación estándar, frecuencia relativa, valor mínimo, valor máximo, promedios y frecuencia absoluta. Además, las mediciones de la PAM recogidas a la entrada del hospital como valor basal y en diversos momentos durante la estancia hospitalaria serán promediadas. Se establecerá un promedio del tiempo de su ingreso a UCI.

4.6.3. Estadística inferencial:

Los resultados serán evaluados para identificar posibles vínculos entre ellos. Las variables cualitativas se analizarán utilizando el test de Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher, mientras que las variables cuantitativas se someterán a la prueba T de Student y al análisis de varianza (ANOVA) con un valor de $p < 0,005$.

4.7. Aspectos éticos:

Este proyecto será sometido a evaluación por parte del Comité Institucional de Ética de la UNAP.

De acuerdo con la normativa sobre la protección de datos personales, los participantes serán identificados por sus iniciales para asegurar la confidencialidad, debido al riesgo de exposición de su información personal. Además, se adherirá a los principios éticos definidos en la Declaración de Helsinki y a los principios universales de bioética propuestos por Childress y Beauchamp para la investigación médica en seres humanos.

1 CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.

4.1.Cronograma:

N°	ACTIVIDADES	PERSONAS RESPONSABLES	2023												2024						
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
1	Revisión de literatura	Investigador																			
2	Desarrollo del proyecto	Investigador																			
3	Evaluación del proyecto	Asesor																			
4	Exposición a las autoridades	Investigador																			
5	Elaboración del material	Investigador																			
6	Selección de la muestra	Investigador																			
7	Recopilación y codificación de datos	Investigador																			
8	Análisis de la información	Investigador y estadístico.																			
9	Elaboración del informe final	Investigador																			
10	Impresión y entrega del informe final	Investigador																			

5.1. PRESUPUESTO:

5.1.1 Insumos para la Investigación.

N° Partida Presupuestal	Caracterización del bien o servicio	Medida	Cantidad	Valor unitario (S/.)	Total
5.3.11.20	Gastos de viaje	Hrs.	90	10.00	900.00
5.3.11.30	Grapas	Caja	1	10.00	10.00
	Liquid Paper	Ud.	1	5.00	5.00
	Carpeta	Ud.	2	3.00	6.00
	Papel Bond	Mil	5	20.00	100.00
	Lapicero	Ud.	10	2.00	20.00
	Engrapadora	Ud.	1	7.00	7.00
5.3.11.32	Boletos de transporte	Ud.	80	2.50	200.00
5.3.11.33	Asesoría estadística	Citas	2	200.00	400.00
5.3.11.39	Impresiones	Ejemplar	8	40.00	320.00
	Anillado	Ejemplar	8	5.00	40.00
	Copias	Mil	5	60.00	300.00
Total					2308.00

5.2. FINANCIAMIENTO:

El investigador será el encargado de financiar este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Er". Honduras: CIMEL 2018; Volumen 23(1): 10-14.
2. Torres MC, Seguridad de la Anestesia Regional en colecistectomía laparoscópica. Asociación mexicana de cirugía laparoscópica. México: 2015; Volumen 16 (1-4).
3. Aguilera M, Evaluación del comportamiento hemodinámico mediante métodos no invasivos en la colecistectomía laparoscópica electiva bajo anestesia general en pacientes del Hospital Sermesa Bolonia [Tesis Especialidad]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2019.
4. Mercado, N. (2021). Eficacia y seguridad de la anestesia espinal con bupivacaína hiperbárica 15 mg + fentanil 25 mcg, versus anestesia general en colecistectomía laparoscópica, un ensayo clínico controlado en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz [Tesis de especialidad]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/16182/>

**ANEXO N°01
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>ÍNDICE DE BRIONES COMO PREDICTOR DE INGRESO TEMPRANO A UCI EN LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA SEVERA Y ECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS” DURANTE EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024</p>	<p>¿Cuál es la utilidad del índice de briones como predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante el periodo Mayo 2023 a Mayo 2024?</p>	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar la utilidad del índice de briones como predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante el periodo Mayo 2023 a Mayo 2024. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calcular la presión coloidsmótica en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante el periodo Mayo 2023 a Mayo 2024. ● Determinar el índice de briones en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante el periodo Mayo 2023 a Mayo 2024. ● Identificar el índice de briones de las puerperas ingresadas a UCI en el Hospital Regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” durante el periodo Mayo 2023 a Mayo 2024. 	<p>Hipótesis de investigación (Hi): El índice de Briones es un predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia</p> <p>Hipótesis Nula (Ho): El índice de Briones no es un predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia</p>	<p>Estudio observacional descriptivo de tipo prospectivo y aleatorizado.</p>	<p>- Población de estudio: Conformado por las pacientes gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa o eclampsia que cumplan con los criterios de selección propuestos para el estudio.</p> <p>- Muestra: 47 pacientes</p> <p>- Procedimiento: Pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa y eclampsia con cálculo de la presión coloidsmótica, PAM, Índice de briones y determinación del tiempo de ingreso a UCI.</p>	<p>Instrumento elaborado por el investigador.</p>

ANEXO N° 02

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“ÍNDICE DE BRIONES COMO PREDICTOR DE INGRESO TEMPRANO A UCI EN LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA SEVERA Y ECLAMPSIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA IGLESIAS” DURANTE EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024”

➤ Nombre del pacientes:	Edad:
➤ Fecha de ingreso al Hospital:	
➤ Diagnóstico:	
● Preeclampsia severa	
● Eclampsia	
➤ Índice de Briones:	
■ Presion coloidosmótica:	
■ Albumina:	
■ Globulina:	
■ PAM:	
➤ Ingreso a UCI:	<24 hrs 24 -48 hrs >48 hrs
➤ Índice de Briones en puerperio:	

ANEXO N° 03

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

**“ÍNDICE DE BRIONES COMO PREDICTOR DE INGRESO TEMPRANO A
UCI EN LAS GESTANTES CON PREECLAMPSIA SEVERA Y ECLAMPSIA EN
EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO “FELIPE SANTIAGO ARRIOLA
IGLESIAS” DURANTE EL PERIODO MAYO 2023 A MAYO 2024”**

El objetivo de esta investigación es determinar el índice de briones como predictor de ingreso temprano a UCI en las gestantes con preeclampsia severa y eclampsia en el Hospital Regional de Loreto durante el periodo de Mayo 2023 a Mayo 2024.

A la paciente se le solicitará autorización para la recolección de datos obtenidos de su laboratorio y de su control periódico de la presión arterial media.

Yo, _____
identificada con DNI N° _____ y/o representante legal del paciente
_____ con DNI N° _____ he leído y he
comprendido la información que se me ha brindado, he tenido la oportunidad de que
se resuelvan mis dudas acerca del estudio con respuestas satisfactorias por parte del
investigador; he entendido que la participación es voluntaria, también se me brindó
información clara, precisa y suficiente en relación al manejo de los datos personales
de mi paciente en la ficha de recolección de datos que serán tratados y custodiados con
respeto a la intimidad del mismo y a la normativa vigente de confidencialidad. Firmo
de forma voluntaria este consentimiento informado para **MANIFESTAR MI
CONFORMIDAD DE PARTICIPAR EN EL PRESENTE TRABAJO DE
INVESTIGACION** hasta que decida revocarlo. Al firmar este documento no renuncio
a ninguno de mis derechos, recibiré una copia para guardarlo y consultarlo en el futuro.