

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**Efectividad del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción
de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas del período 2021 a 2022
atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco**

Área de Investigación:

Medicina Humana

Autor:

López Ruiz, Karen Melissa

Asesor:

Guibovich Mesinas, Alex Alberto

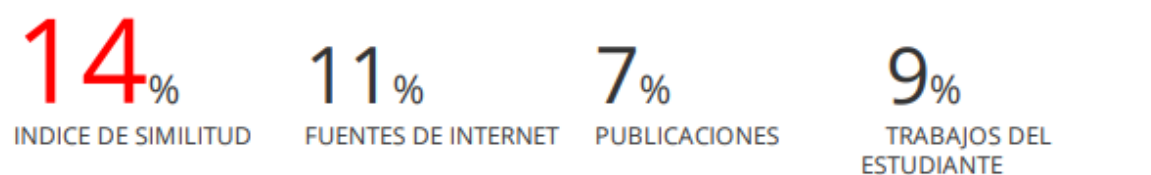
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6301-6569>

TRUJILLO – PERU

2024

Efectividad del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas del período 2021 a 2022 atendidas en el Hospital San Juan de Dios Pisco

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	1library.co Fuente de Internet	2%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
5	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1%
6	mail.revistas.unica.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Católica De Cuenca Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista	1%

Trabajo del estudiante

9 **fasgo.org.ar** 1%
Fuente de Internet

10 **Submitted to Universidad Cesar Vallejo** 1%
Trabajo del estudiante

11 **www.isuog.org** 1%
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Declaración de originalidad

Yo, ALEX GUIBOVICH MESINAS, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado “Efectividad del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas del período 2021 a 2022 atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco.”, autor KAREN MELISSA LOPEZ RUIZ, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 08 de junio del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, “Efectividad del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas del período 2021 a 2022 atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco.”, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 13 de febrero de 2024.



FIRMA DEL ASESOR
ALEX GUIBOVICH MESINAS
DNI: 07933722
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6301-6569>



FIRMA DEL AUTOR
LOPEZ RUIZ KAREN MELISSA
DNI: 48411885

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Efectividad del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas del período 2021 a 2022 atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco.

2. LINEA DE INVESTIGACION: Prueba pronostica/ diseño en línea.

3. TIPO DE INVESTIGACION

3.1.De acuerdo con la orientación o finalidad: Aplicada

3.2.De acuerdo con la técnica de contrastación: Analítica

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO

Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Medicina Humana.

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1.Autor: López Ruiz Karen Melissa

5.2.Asesor: Alex Alberto Guibovich Mesinas

6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital San Juan de Dios de Pisco.

7. DURACION

Diciembre del 2021 a diciembre del 2022.

II. PLAN DE INVESTIGACION

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Predicción de preeclampsia (PE) en gestantes de 11 a 14 semanas de edad en los años 2021 y 2022 mediante el índice de pulsatilidad (IP) de la arteria uterina (AUt) en el Hospital San Juan de Dios de Pisco (HSJD).

Mostrar la potencia diagnóstica del índice de pulsatilidad de la arteria uterina en la predicción de la preeclampsia en gestantes entre 11 y 14 semanas.

A nivel mundial, los problemas hipertensivos durante el embarazo son un factor principal en la morbi- mortalidad materno-fetal (MMMMF). La (PE), según la OMS, provoca más de 166.000 muertes al año. Aunque ocurre en 5 a 10% de gestantes, las tasas de mortalidad son de 5 a 9 veces mayores en los países subdesarrollados. La morbi perinatal varía del 8 al 45% y la mortalidad del 1 a 33% en América Latina.¹⁴

La PE, un trastorno neurohipertensivo del embarazo que se caracteriza por proteinuria e hipertensión arterial (HTA) durante el embarazo, además de estar altamente relacionada con la MMMF, es una de estas condiciones. Para implementar las medidas preventivas descubiertas a través de los estudios, se debe crear una evaluación clínica adecuada para cada paciente porque algunos factores de riesgo predisponen a tener esta enfermedad. con la intención de reducir el riesgo de desarrollar preeclampsia, así como sus efectos y el desenlace perinatólogico final.

Los pacientes con esta enfermedad reciben una variedad de tratamientos, en su mayoría farmacéuticos, que dependen de los resultados de las próximas pruebas.¹⁶

Palabras Claves: Preeclampsia, Gestantes, Arterias uterinas y Índice de pulsatilibilidas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Es el índice de pulsatilidad de las arterias uterinas un factor predictor de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas el período 2021 a 2022 atendidas en el HSJD?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Guibovich M, et al¹ (Perú 2019) Los investigadores llegaron a la conclusión de que un IP > 2,35, las gestantes 11 y las 14 semanas, tenía una S: 66,7 % y E: 95 % para predecir la preeclampsia. Los investigadores también descubrieron que los valores por encima del percentil 75 para la edad gestacional pueden predecir con precisión la preeclampsia y/o la restricción del crecimiento intrauterino con una S: 66,7 % y E: 75 %.

Gonzales R, et al² (Colombia 2019) Examinaron a 16 personas que tenían índices de pulsatilidad anormales, y solo tres de ellas (18,7%) desarrollaron preeclampsia; la edad promedio de estas pacientes fue de 29 años, y dos son nulíparas (66,6%). La media del IP de 2,5.

García G et al³ (Barcelona 2019) Descubrieron la conexión entre la preeclampsia y la PI al encontrar que, de las 5777 pacientes que componían este grupo, el 88,45% (n=5110) tenía una PI de la AI por encima del límite sugerido en la investigación Doppler. Un IP por debajo de P: 90 estuvo presente en el 11,55% (n=667) de la muestra.

Carchi G.⁴ (Ecuador 2019). Asociaron diversos factores de riesgo al IP, una población de 88 pacientes con factores de riesgo, 8 (9.1 %) presentaron aumento del Índice de Pulsatilidad, 14 (8,4%) de los 166 individuos sin factores de riesgo presentaron aumento en el Índice; sin embargo, ni PR 1,08, IC: 0,47 - 2,47, ni PR 1,42, IC: 0,62 - 3,23, ni el valor de p 0,408

indicaron que la diferencia fuera estadísticamente significativa.

Aguirre O, y Col⁵, (México 2014) Examinaron una investigación entre las semanas 11 y 14 de embarazo para determinar cómo funcionaba el enlace PI como predictor de EP. Solo hubo 33 pacientes con IP mayor de 2,6, y de estas, 9 presentaron hipertensión en el tercer trimestre, incluyendo preeclampsia y restricción del crecimiento intrauterino. Se evaluaron 50 pacientes, y el IP medio fue de 2,53 según sus hallazgos. La S y E fueron del 90% con un VPP de 69,23% y un VPN de 97,30%. El riesgo relativo fue 25,62 (3,58-183,13), la razón fue 81,00 (6,83-2260,88) y el valor de p fue 0,00002. La velocimetría Doppler es un método confiable para predecir la PE.

Muro E, et al⁶ (Ecuador 2017), Se evaluaron 54 gestantes; de estos, el 31 % tenía (IP) patológico mayor al percentil 95 después de la ecografía Doppler; cabe señalar, no obstante, que no existe una correlación estadísticamente significativa entre IP anormal y otras comorbilidades ($p = 0,63$); Sin embargo, no existe una correlación estadísticamente significativa entre el número de embarazos y el resultado ($p = 0,8556$). determinando que no existe una conexión importante entre IP y los otros factores en investigación.

Bindal J. Y Col⁷. (India 2016) La preeclampsia afectó al 22% de las 100 pacientes, y en 15 (68,18%) de esos casos, el IP fue superior a 1,71 ($p < 0,05$). En embarazos sin factores de riesgo adicionales, la presencia de un IP $> 1,71$ en PE a término se puede detectar de forma fiable mediante doppler color AUt entre las 11 y 14 ss de embarazo.

Salcedo ES⁸. (Ecuador 2017) descubrió que el 10,87% de las futuras madres habían cambiado el Doppler en su cuerpo. La preeclampsia afectó al 13,33% de estas gestantes. Cuando se utilizó para predecir la preeclampsia, la ecografía doppler tuvo una E: 90,23 %, S: 40 %, un VPN del 97,56 % y un VPP del 13,33 %. Hay signos débiles pero no concluyentes de que se debe

administrar profilaxis con aspirina una vez que se encuentra que la lectura Doppler es anormal.

Kong VP⁹. (Perú 2015) La preeclampsia estuvo presente en el 9,5% de los casos, según su investigación. Además, existe una correlación entre la PE y IP de la arteria uterina promedio entre las semanas 11 y 14, La media era 2,43, en comparación con IP de 2,2 entre las personas que no tenían preeclampsia. Descubrieron que el $IP > 2,2$ para el inicio de la preeclampsia tenía una especificidad del 82,1 %, una sensibilidad del 85,7 %, un VPP del 33,33 % y un VPN del 98,21 %.

Apayco ER¹⁰. (Perú 2016) Se inscribieron 121 pacientes en el INMP en 2016. Encontrando un enfoque predictivo de preeclampsia con una S: 51%, E:84%, VPP del 20% y VPN del 51%. Se encontró que el índice de pulsatilidad tiene un valor medio de 2,41, un valor máximo de 3,23 y un valor mínimo de 1,22.

Mozombite ZT¹¹, (Perú 2013) Se informó que la prevalencia de preeclampsia era del 12 % y del 72 % en mujeres embarazadas con índices de pulsatilidad más altos, respectivamente. La preeclampsia fue predicha por el índice de pulsatilidad con los siguientes valores: E: 90%, S: 68%, VPP: 72% y VPN: 88%. Las gestantes con preeclampsia tuvieron un IP medio de 2,22 y las que no la tenían de 1,24.

Guimarães LM. Y Col¹². (Brasil 2014). El Doppler AUt en portadoras de factores de riesgo en la predicción preeclampsia. Elegimos 81 mujeres embarazadas que eran todas portadoras de factores de riesgo de PE. A intervalos gestacionales de 16 + 0 y 19 + 6 semanas y 24 + 0 y 27 + 6 semanas, se realizaron mediciones del índice de pulsatilidad medio. La presencia continua de la muesca diastólica temprana bilateral se evaluó durante este intervalo más reciente. Entre las semanas 24 + 0 y 27 + 6 de embarazo, el notch diastólico temprano bilateral pudo identificar con

precisión la presencia de preeclampsia con una S: 75 %, E: 82 %, un VPP del 50 % y un VPN del 93 %. En la interpretación de los datos recogidos de las semanas 16+0 y 19+6 de maternidad y 24+0 y 27+6 de gestación reveló que las pacientes con preeclampsia tenían valores medios de índice de pulsatilidad más altos que las pacientes normotensas, que tenían valores más bajos. Los embarazos relacionados con la preeclampsia tuvieron lecturas medias del índice de pulsatilidad significativamente más altas y una prevalencia de muesca bilateral en todos los intervalos de tiempo.

Narang S. Y Col¹³. (India 2016). Se realizó una exploración doppler de la AUt. A las 11-14ss de gestación, se determinó (PI) Doppler en la AUt era una herramienta de detección fiable S: 75,9 %, E: 79,6 % en un punto de corte de 1.7, para las predicciones de PE y RCIU. Cuando se realizó entre las semanas 11 y 14 de embarazo, se demostró (IP) doppler de la AUt es una herramienta de detección confiable (S: 75,9 %, E: 79,6 %) para la detección de PE y RCIU. Este estudio encontró que en mujeres con alto riesgo de preeclampsia y sus consecuencias, el Doppler AUt solo fue una buena herramienta de detección entre las semanas 11 y 14 de embarazo.

4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

A nivel mundial, los problemas hipertensivos durante el embarazo son un factor principal de MMMF. Se cree que la preeclampsia (PE) es la causa de más de 166.000 muertes anuales, según la OMS. Aunque ocurre (5 a 10%) de las gestantes, las tasas de mortalidad son de 5 a 9 veces mayores en los países subdesarrollados. La morbi-perinatal varía del (8 al 45%) y la mortalidad del (1 al 33%) en América Latina.¹⁴

A pesar de tener una prevalencia de 5 a 10% en los embarazos, las tasas de mortalidad son de 5 a 9 veces mayores en los países subdesarrollados. La morbilidad perinatal varía del 8 al 45% en América Latina, mientras que la mortalidad varía del 1 al 33%.¹⁵

Cualquier intento de predecir las primeras etapas del embarazo mediante eco-doppler para revisión AUt de interés; a partir de este trabajo se han realizado predicciones de preeclampsia de gran ayuda, lo que ha permitido desarrollar prácticas estrictas de vigilancia y seguimiento en el grupo de pacientes que son más propensos a experimentar este problema. En este sentido, se utiliza la ecografía Doppler; según referencias externas, se atribuye un alto VPN a la identificación IP cuando se han utilizado para este fin.

Teóricamente, los resultados serán utilizados por el servicio de obstetricia y así determinar el IP de la AUt en un esfuerzo por disminuir algunos problemas relacionados con la preeclampsia y así mejorar la salud de la madre. perinatal Dado que no ha habido estudios sobre este tema, el estudio se suma al cuerpo de conocimiento HSJD. También se registrará en la historia clínica para que los médicos del hospital puedan utilizarlo como punto de partida para futuros estudios o como base para sugerir intervenciones de salud.

5. OBJETIVOS

General

Demostrar la efectividad diagnóstica del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas.

Específicos:

- Determinar la sensibilidad del IP en las AUt como predicción preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas.
- Estimar la especificidad del IP de las AUt como predictor de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas.
- Precisar el VPN del índice de pulsatilidad de las AUt como predictor de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas.

- Determinar el VPP del IP de las AUt como predictor de preeclampsia en gestantes de 11 a 14 semanas.

6. MARCO TEORICO

La preeclampsia, un trastorno neurohipertensivo de la gestación tiene las siguientes características proteinuria e HTA durante el embarazo, además de estar altamente relacionada con la morbimortalidad materna y fetal, es una de estas condiciones. Algunos factores de riesgo hacen que las personas sean más propensas a desarrollar esta enfermedad, por lo que cada paciente debe someterse a una evaluación clínica integral, es necesario utilizar las estrategias preventivas descubiertas a través de la investigación para disminuir la prevalencia de la preeclampsia, así como sus efectos adversos y el resultado perinatólogico final. Los pacientes con esta enfermedad reciben una variedad de tratamientos, en su mayoría farmacéuticos, que dependen de los resultados de las próximas pruebas.¹⁶

Dada su prevalencia, la inversión financiera necesaria para gestionarlo y, lo que es más importante, su conexión con los problemas y las consecuencias MF, la preeclampsia es de gran relevancia para la salud pública. Una de las principales causas de enfermedad y mortalidad materna y perinatal, especialmente si se desarrolla temprano, esta condición multisistémica afecta del 2% al 8% de las mujeres embarazadas. Alrededor del 26% de las muertes maternas en América Latina y el Caribe son causadas por enfermedades hipertensivas; en Colombia causan el (14,7%) de las muertes maternas, precediendo únicamente hemorragia obstétrica.²⁵

Todos los aspectos de la sociedad están preocupados por la morbilidad y la mortalidad materno-fetal. Debido a que la preeclampsia es un problema de salud pública, debemos tomar todas las precauciones necesarias para disminuir sus efectos. Puede ser difícil atender a pacientes obstétricas en

estado crítico, Sin embargo, existen una serie de directrices y estándares que pretenden estandarizar y mejorar esta gestión.⁽¹⁷⁾.

La patogenia en la PE aún no es bien conocida, pero puede ser causada por la falta de invasión trofoblástica en las arterias espirales., lo que provoca hipoxia placentaria y libera sustancias químicas que provocan disfunción endotelial materna, hipertensión y proteinuria. Los exámenes Doppler de las arterias uterinas se pueden usar para detectar una invasión trofoblástica dañada, y numerosos estudios han demostrado un vínculo entre la preeclampsia y un aumento en la resistencia al flujo de la arteria uterina que ha estado presente desde el primer trimestre del embarazo. ¹⁸

Se cree que la preeclampsia es el resultado de una mala placentación, que se manifiesta por un aumento en la impedancia del flujo de la arteria uterina. De acuerdo con varias investigaciones de Doppler de la arteria uterina, el IP aumenta en el I, II y III trimestre que desarrollan preeclampsia, especialmente aquellos que requieren un PP. ¹⁹.

La creación de algoritmos del cálculo del riesgo es la base para identificar a las mujeres embarazadas que tienen riesgo de desarrollar preeclampsia. Se ha demostrado que el doppler de la AUt es útil como técnica de detección y predicción de la PE, y que existe una conexión entre la preeclampsia y la IP de la arteria uterina aberrante. Las mujeres que tienen una mayor resistencia de la arteria uterina también se han relacionado con un mayor riesgo de problemas maternos y fetales. ²⁰

La resistencia vascular placentaria puede cuantificarse indirectamente por el índice de pulsatilidad de la arteria uterina, que suele ser mayor en los casos de transformación parcial de las arterias espirales uterinas. Un método para calcular la probabilidad de PE es el IP de la AUt. durante el segundo y tercer trimestre del embarazo de una mujer. El riesgo de preeclampsia y limitación

del crecimiento fetal está estrechamente relacionado con el índice de pulsatilidad de la arteria uterina. Con resultados mixtos, algunas investigaciones evaluaron la utilidad del Doppler AUt para el diagnóstico de preeclampsia en el I trimestre.²¹

Las mediciones Doppler del flujo sanguíneo en las AUt revelarán una mayor resistencia en el contexto PE o RCIU. Este hallazgo es la base de varias investigaciones que examinan el valor de las pruebas Doppler de la arteria uterina durante el I trimestre (11 a 14 semanas) como indicadores de dificultades obstétricas, como la preeclampsia con una placenta inadecuada o malformada como causa. El IP en la actualidad es el índice más usado para evaluar las formas del doppler de la AUt.²²

7. HIPOTESIS

HIPOTESIS ALTERNA

El índice de pulsatilidad de las arterias es efectivo en la predicción preeclampsia de gestantes de 11 a 14 semanas.

HIPOTESIS NULA

El IP de las arterias no es efectivo en la predicción preeclampsia de gestantes de 11 a 14 ss.

8. MATERIALY METODOLOGIA

a. Diseño de estudio

La presente investigación es No experimental, descriptivo, correlacional, de carácter transversal, de valor diagnóstico de la prueba.

b. Población, muestra y muestreo

Las gestantes que van a sus controles prenatales en Obstetricia del HSJD. en el período 2021 a 2022, siendo en su total de 4000 gestantes.

Unidad Elemental o Unidad de Análisis

Cada Gestante entre 11 a 14 semanas

Unidad muestral

Historias clínicas de las gestantes

Ecografía Doppler

Tamaño De Muestra

Se calculará el tamaño de muestra de la población de 4000 gestantes según el muestreo aleatorio simple para estimar la sensibilidad de la prueba (proporción), con un nivel de confianza de 95% y error máximo de 5%. La fórmula para utilizar será:

$$n = \frac{Z^2(S)(1 - S)}{E^2(Prevalencia)}$$

Donde:

Z = 1.96 para una seguridad del 95%

S = sensibilidad

E = error tolerable

P = prevalencia

Reemplazando:

Z= 1.96

S = 0.5

E=0.05

n=351 la muestra optima a investigar será de 351 gestantes

P= 2% según FASGO²⁵

Selección de la muestra

La elección de gestantes del año 2022 se realizará mediante el muestreo aleatorio sistemático que consiste en enumerar las historias clínicas de la población y ecografía Doppler encontrando el valor $k=N/n$ para luego identificar los elementos a estudiar.

c. Definición operacional de variables

VARIABLE DEPENDIENTE				
Variable	Indicador	Unidad/ Categoría	Escala	Tipo de Variable
Preeclampsia	Trastorno hipertensivo por la gestación Presión arterial $> o = a$ 140/90 mm. Hg más proteinuria en orina de 24 horas $> o = a$ 300 mg ²³ .	Con criterios de severidad Sin criterios de severidad	Nominal	Cualitativa

VARIABLE INDEPENDIENTE				
Variable	Indicador	Unidad/ Categoría	Escala	Tipo de Variable
IP	Vel. Sistólica-vel. diastólica /vel. promedio durante el ciclo ²⁴	Punto de corte percentil >2.2	De intervalo	Cuantitativa

d. Procedimientos y Técnicas

Se solicitará la autorización del director del HSJD para tener utilizar el ecógrafo en las gestantes entre 11 y 14 ss en el período 2021 a 2022 luego se transcribirá los datos a la ficha de recolección.

Técnica:

Se realizará la técnica de Análisis documental mediante las historias clínicas y ecografía Doppler.

Instrumento:

A modo de resumen, se elaborará una ficha de recogida de datos con tres apartados: En el primer apartado se considerarán las características de la población objeto de estudio. La segunda parte se encuentra la variable independiente (del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas en la predicción de preeclampsia) y por último la parte variable dependiente (preeclampsia).

Validación y Confiabilidad del Instrumento:

Tres médicos internos examinarán las variables y se asegurarán de que todos los datos recopilados en la hoja de recopilación son precisos y apropiados en el estudio como parte del proceso de juicio de expertos utilizado para validar el instrumento.

e. Plan de análisis de datos

La información recolectada será procesada en (Microsoft Excel) y el programa estadístico SPSS V27.0 en español que permitirá organizarlo adecuadamente y su análisis. obtendremos también la S, E, VPP y VPN con su respectivo IC al 95%; identificaremos el punto de corte adecuado con ayuda de la curva ROC, para conocer la exactitud pronóstica IP de las AUt en la predicción de PE en gestantes de 11 a 14 ss y se analizara las características en la población.

f. Aspectos éticos

Los elementos de la Declaración de Helsinki II serán considerados en nuestra investigación, particularmente los números 12, 22 y 23. El Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú, así como la Ley General de Salud, que sustentan las normas éticas, considerando el anonimato de los pacientes de sus datos obtenidos a través de las historias clínicas, la que registra el art. 95. Es importante recalcar que se utilizarán las historias clínicas de los pacientes, por lo que no se requiere su consentimiento informado.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	2021				
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Aplicación al comité de ética y presentación de protocolo					
Recolección de información*					
Análisis de datos					
Preparación de informe final.					
Presentación de informe final.					

10. PRESUPUESTO DETALLADO

RECURSO	GASTO ESTIMADO
Office 365	Gratuito
Papel doppler	Gratuito
Software estadístico	300 soles
Gastos de servicio de internet	330 soles
Gastos de servicio de luz	250 soles
Gastos de impresiones y artículos de oficina	30 soles
Gastos de transporte	0 soles
Almuerzo	300 soles
TOTAL	1,210 soles

11. BIBLIOGRAFIA

1. Guibovich, A; Fang A 2012. doppler de arterias uterinas entre las 11 a 14 semanas de edad gestacional, como predictor de preeclampsia. Horiz Med, [online] 12(2). Available at: <https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/sispod/pdf/271.pdf> [Accessed 5 February 2021].
2. González J, Gómez A. Universidad Nacional de Colombia, Doppler de arterias uterinas en la predicción de trastornos hipertensivos del embarazo en un grupo de pacientes que asisten a tamizaje integrado en semana 11- 13 6/7. En una unidad de alto riesgo obstétrico [tesis de grado]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia [internet].2013 [citado 11 Feb 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2020/mds201g.pdf>
3. García B. Utopía: Eficacia del Doppler de las arterias uterinas en el segundo trimestre y control exhaustivo de la gestación para la prevención de malos resultados perinatales. Estudio randomizado [tesis doctoral]. Universitat Autònoma de Barcelona [internet]. Barcelona; 2015. [citado 01 Mar 2021]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/325417/bgg1de1.pdf?sequence=1&isAll>
4. Carchi G. Prevalencia del incremento del índice de pulsatilidad de las arterias uterinas y factores asociados en embarazadas, Hospital Vicente Corral Moscoso [internet]. 2017 [citado 11 Feb 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31998/1/Tesis.pdf>
5. Aguirre O, Zúñiga I, Bustillos J, Ramos N. Aumento del índice S/D en la arteria uterina como predictor de preeclampsia en adolescentes. Ginecologia-Obstet [internet]. Mex 2014 [citado 11 Feb 2021]; 82:377-382. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom146c.pdf>

6. Muro E. Flujometría. Doppler de las arterias uterinas realizada durante el tercer trimestre de gestación y su relación con condiciones perinatales adversas de la [Tesis Doctoral]. Universidad Autonoma de Aguascalientes [internet] Mex; 2017. Disponible en: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/1296/417764.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Bindal J, Chugh N. Utility of uterine artery Doppler and pulsatility index at 11-14 weeks of normal pregnancy in prediction of preeclampsia in third trimester. International Journal of Medical Research and Review. India 2016; 4(3): 152-160.
<https://ijmrr.medresearch.in/index.php/ijmrr/article/view/495/960>
8. Salcedo ES. Preeclampsia y profilaxis con ácido acetilsalicílico en pacientes gestantes 11-14 semanas con ecografía Doppler de arterias uterinas en el Hospital José Carrasco Arteaga [Tesis Pre-Grado]. Ecuador: Universidad del Azuay. Facultad de Medicina; 2017.
<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7348>
9. Kong VP. Índice de pulsatilidad de la arteria uterina como predictor de preeclampsia [Tesis Post-Grado]. Perú: Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana; 2015.
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1189/Kong_bp.pdf;jsessionid=D82D461926340BA661955C34159F6B3B?sequence=3
10. Apayco E. Eficacia de la Ecografía Doppler como factor predictor de Preeclampsia en gestantes adolescentes en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2016. Tesis Doctoral. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2016
11. Mozombite ZT. Valor del índice de pulsatilidad por ecografía doppler en arteria uterina como predictor de pre-eclampsia en el Hospital Regional Docente de Trujillo [Tesis Pre-Grado]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana; 2013.
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1731>

12. Guimarães LM, Fulgêncio AH, Arruda A, Leite HV, Vieira AC. Utilização do Doppler de arterias uterinas para predição da pré-eclâmpsia em portadoras de fatores de risco. Revista Médica de Minas Gerais. Brasil 2014; 24(1): 44-51. <file:///C:/Users/HP/Downloads/v24n1a08.pdf>
13. Narang S, Agarwal A, Das V, Pandey A, Agrawal S, Ali W, et al. Prediction of pre-eclampsia at 11-14 weeks of pregnancy using mean arterial pressure, uterine artery Doppler and pregnancy-associated plasma protein-A. International Journal of Reproduction, Contraception Obstetrics and Gynecology. India 2016; 5(11): 3948-3953. <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/viewFile/368/358>
14. Urviola R. Valoración diagnóstica de la velocimetría Doppler de la arteria umbilical en la predicción de los resultados perinatales en el embarazo. Ginecol Obstet Perú 2002;48:31-37
15. Sánchez S; Actualización en la Epidemiología de la Preeclampsia. Vol 60 no.4 Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2011.p.4-6
16. Phyllis August, MD, MPH, Baha M Sibai, MD. Preeclampsia: Clinical features and diagnosis. UpToDate: Charles J Lockwood [Consultado 29 Oct 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis>
17. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. SOGC clinical practice guideline No. 307. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: Executive summary. <http://sogc.org/wp-content/uploads/2014/05/gui307CPG1405Erev.pdf> (Accessed on July 27, 2016)
18. Rizzo G, Pietrolucci ME, Aiello E, Capponi A, Arduini D. Uterine artery Doppler evaluation in twin pregnancies at 11 1+0 to 13 + 6 weeks of gestation. Ultrasound Obstet Gynecol. Italy 2014; 44(11): 557-561. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24585633>
19. O'Gorman, Tampakoudis G, Wright A, Wright D, Nicolaidis KH. Uterine artery pulsatility index at 12-, 22-, 32- and 36-weeks gestation in screening

- for pre-eclampsia. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. England 2016; 47(5):565-572. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/uog.15819>
20. Apaza J. Validez diagnóstica del índice de pulsatilidad y velocidad media de la arteria uterina en preeclampsia y restricción del crecimiento intrauterino. *Rev Peru Ginecol Obstet*. Perú 2019; 65(2): 163-168. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v65n2/a05v65n2.pdf>
21. Demers S, Boutin A, Gasse C, Drouin O, Girard M, Bujold E. First-Trimester Uterine Artery Doppler for the Prediction of Preeclampsia in Nulliparous Women: The Great Obstetrical Syndrome Study. *American Journal of Perinatology*. Canada 2019; 36(9): 930–935. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30414599>
22. Rivas M, González X, Guevara H. Valores de referencia del índice de pulsatilidad de la arteria uterina durante el embarazo. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*. Venezuela 2016; 76(4):225-231. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000400002
23. Vega EG, Torres MA, Patino V, Ventura C, Vinalay I. Vida cotidiana y pre-eclampsia: Experiencias de mujeres del Estado de México. *Enfermería Universitaria*. México 2016; 8113(1): 12-24. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v13n1/1665-7063-eu-13-1-00012.pdf>
24. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutoria: guía técnica / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva – Lima: Ministerio de Salud; 2007. 158 p.; ilus. http://bvs.minsa.gob.pe/local/IMP/852_IMP198.pdf
25. Paula Camila Godoy-Villamil, Angela Patricia Caicedo-Goyeneche, Danna Rosas-Pabón, Stephanie Patricia Paba-Rojas Pre-Eclampsia: An Approach to its Pathophysiology and Prediction Through Biomarkers. *Rev FASGO*. Argentina 2022; 21(4). <http://www.fasgo.org.ar/index.php/home-revista/126-revista-fasgo/n-13-2022/2578-preeclampsia-un->

[acercamiento-a-su-fisiopatologia-y-prediccion-por-medio-de-biomarcadores](#)

12. ANEXOS

ANEXO 01: DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Sensibilidad	$A / A + C$
Especificidad	$D / B + D$
VPP	$A / A + B$
VPN	$D / C + D$

Prueba Diagnostica	Preeclampsia	Sin Preeclampsia
IP elevado	A	B
IP no elevado	C	D