**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Determinación de las características clínicas y factores de riesgo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.

**TESIS**

Para optar el título profesional de Médico (a) Cirujano (a)

**AUTOR(ES)**

CÁRDENAS SECLEN, ROGER HERNÁN ([0000-0003-2742-3014](https://orcid.org/0000-0003-2742-3014))

**ASESOR(ES)**

GUZMÁN CALCINA, CARMEN SANDRA ([0000-0002-5072-2525](https://orcid.org/0000-0002-5072-2525))

**Lima, Perú**

**2023**

**Metadatos Complementarios**

**Datos de autor**

Apellidos, Nombres: Cárdenas Seclen, Roger Hernán

Tipo de documento de identidad del autor: DNI

Número de documento de identidad del autor: 72903342

**Datos de asesor**

Apellidos, Nombres: Guzmán Calcina, Carmen Sandra

Tipo de documento de identidad del asesor: DNI

Número de documento de identidad del asesor: 10050993

**Datos del jurado**

PRESIDENTE: Vera Ponce, Víctor Juan

DNI: 46070007

ORCID: 0000-0003-4075-9049

MIEMBRO: Indacochea Cáceda, Sonia Lucia

DNI: 23965331

ORCID: 0000-0002-9802-6297

MIEMBRO: Quiñones Laveriano, Dante Manuel

DNI: 46174499

ORCID: 0000-0002-1129-1427

**Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

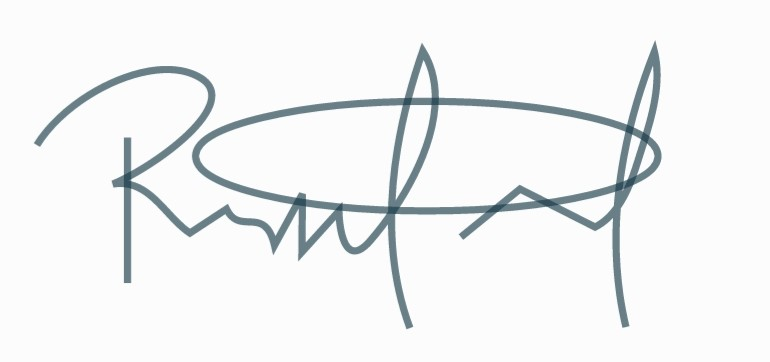
Yo, **Roger Hernán Cárdenas Seclen**, con código de estudiante N° **201520922,** con domicilio en **Av Ruiseñores 465 int. E 402** , distrito Santa Anita, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que: **“Determinación de las características clínicas y factores de riesgo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.”**, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente **Guzmán Calcina, Carmen Sandra**, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el **21%** de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 20 de octubre de 2023

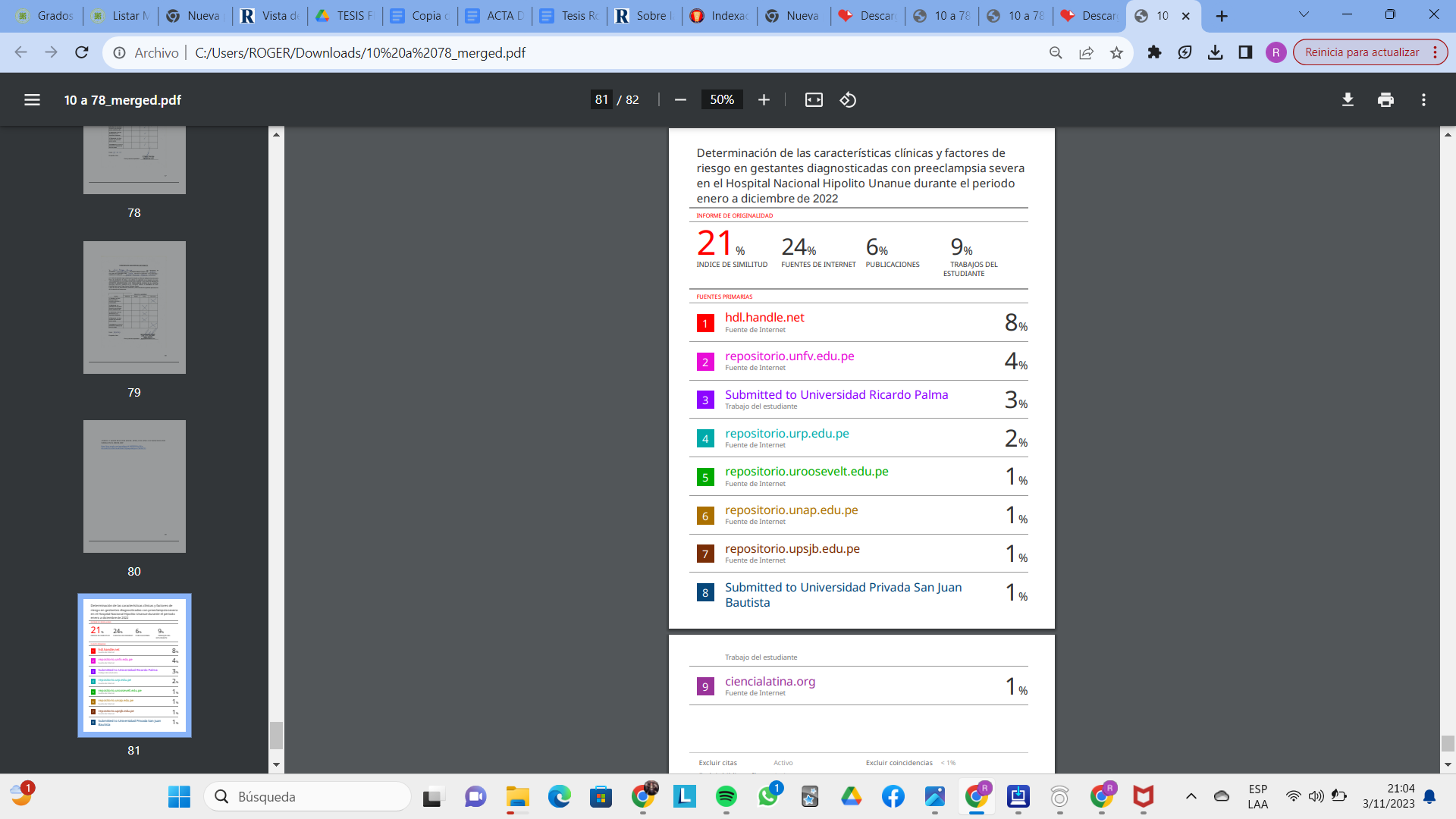


**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

ROGER HERNÁN CÁRDENAS SECLEN

DNI N° 72903342

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN



***DEDICATORIA***

*A Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza para seguir adelante durante estos 7 años de carrera.*

*A mis padres Hernan y Ana que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos , valores y se esforzaron para darme esta carrera.*

*A mis asesores y maestros que me apoyaron y guiaron durante la elaboración de este trabajo.*

**AGRADECIMIENTOS**

El principal agradecimiento a Dios por siempre guiarme y estar presente en mi vida.

A mi madre por todo su sacrificio y apoyo incondicional durante estos 7 años

A mi padre por ser mi mejor ejemplo de superación y enseñarme a no rendirme a pesar de las adversidades.

A mi asesora por toda la paciencia y tiempo brindado en realización de este trabajo.

**RESUMEN**

Introducción: La preeclampsia se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial siendo la principal causa de mortalidad materno perinatal. La preeclampsia severa toma interés en nuestro estudio debido a que reconocer de forma precoz los factores de riesgo y características clínicas pueden ser cruciales para el control y prevención de la enfermedad y sus complicaciones.

Objetivo: Determinar las características clínicas y factores de riesgo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.

Métodos: Es un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles con una metodología cuantitativa y con utilización de una ficha de recolección de datos de las historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue durante año 2022. Para lo cual se emplearán 2 grupos de estudio: el primero de casos, donde se incluyen gestantes diagnosticadas de preeclampsia severa y un grupo control donde incluiremos gestantes con diagnóstico de preeclampsia no severa.

Resultados: En el análisis multivariado se observó que las gestantes con proteinuria positiva tuvieron un riesgo de 3,25 veces preeclampsia severa, (ORa 3,25; IC 95% 2,11-5,01; p<0,05). Con respecto a la epigastralgia, se evidencio que las pacientes que presentaron este síntoma tuvieron mayor riesgo a desarrollar preeclampsia severa, aumentando dicho riesgo en 2,22 veces (ORa 2,22; IC 95% 1,53-3,20; p < 0,05).

Conclusiones: La presencia de proteinuria y epigastralgia se encuentran asociadas a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022.

Palabras clave: Preeclampsia, factores de riesgo, características clínicas (DeCS)

**ABSTRACT**

Introduction: Preeclampsia has become a public health problem worldwide, being the main cause of perinatal maternal mortality. Severe preeclampsia is of interest in our study because early recognition of risk factors and clinical characteristics can be crucial for the control and prevention of the disease and its complications.

Objective: Determine the clinical characteristics and risk factors in pregnant women diagnosed with severe preeclampsia at the Hipolito Unanue National Hospital during the period January to December 2022.

Methods: It is an observational, retrospective, analytical, case-control study with a quantitative methodology and with the use of a data collection form from the medical records of the obstetrics-gynecology service of the Hipolito Unanue National Hospital during the year 2022. For which 2 study groups will be used: the first case group, which includes pregnant women diagnosed with severe preeclampsia, and a control group where we will include pregnant women diagnosed with non-severe preeclampsia.

Results: In the multivariate analysis, it was observed that pregnant women with positive proteinuria had a 3.25-fold risk of severe preeclampsia (ORa 3.25; 95% CI 2.11-5.01; p<0.05). With respect to epigastralgia, it was evident that patients who presented this symptom had a higher risk of developing severe preeclampsia, increasing said risk by 2.22 times (ORa 2.22; 95% CI 1.53-3.20; p < 0.05).

Conclusions: The presence of proteinuria and epigastralgia are associated with severe preeclampsia in pregnant women treated at the Hipolito Unanue National Hospital in the period January to December 2022.

Key words: Preeclampsia, risk factors, clinical features (MESH)

**ÍNDICE**

**INTRODUCCIÓN ……………………………………………………………………… 1**

**CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN…………………………………2**  
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA……………………………………………………………………………………….2  
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA……………………………………………………….. 2  
1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA………………. 3  
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN……………………………………………….. 3  
1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: ………………………………………………………. 4  
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN…………………………………………………….. 4  
 1.6.1. OBJETIVO GENERAL  
 1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.7 VIABILIDAD……………………………………………………………………….. 6

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO………………………………………………… 6**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN……………………………………………. 6  
2.2. BASES TEÓRICAS…………………………………………………………….………….. 16

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES……………………………………. 22

**CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES…………………………………….... 23**

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS………………………………………………… 23  
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN……………………………………. 25

**CAPITULO IV: METODOLOGÍA** …………………………………………………..26  
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN…………………………………………………. 26  
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA………………………………………………………………. 26

4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES……………………………………………. 28  
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS……………………. 28  
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS……………………………………………………………… 28  
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS………………………….. 28

4.7. ASPECTOS ÉTICOS………………………………………………………………………. 29

**CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN……………………………………. 30**

5.1. RESULTADOS……………………………………………………………………..30  
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS………………………………………………….37

**CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES………………….38**

6.1. CONCLUSIONES…………………………………………………………………38  
6.2. RECOMENDACIONES…………………………………………………………..39

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS………………………………………………40**

**ANEXOS**

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS…………………………46

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS…………………………..47

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA…………………………………………………………………..48

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN..50

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS………………………….53

ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER…………………………..54

ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA………………………………………………………55

ANEXO 8: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES…………………………………..….56

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS…..60

ANEXO 10: CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO…………………………62

ANEXO 11: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP…………………………………………………………………………….…66

**INTRODUCCIÓN**

Actualmente los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) conforman una importante causa de morbilidad, invalidez y muerte materno perinatal. Dentro de los THE, la preeclampsia se destaca como la principal patología potencial de complicaciones durante el embarazo y el parto por lo que constituye un problema de salud pública a nivel mundial, asimismo esta ha sido objeto de interés en la investigación médica por su implicancia en la salud materno e infantil.

La preeclampsia es una patología obstétrica que se caracteriza por presiones elevadas después de la semana 20 de gestación asociada a la presencia de otras características clínicas como proteinuria, edemas y/o lesión en algún otro órgano, si bien actualmente se tiene conocimiento de la clínica de la enfermedad, no ocurre lo mismo con la etiología por lo que muchos autores continúan indagando sobre las posibles etiologías y factores asociadas al desarrollo de esta patología.(1,42)

Según la ACOG existen criterios clínicos para catalogar a la preeclampsia como leve o severa, siendo esta última la que toma mayor interés en el desarrollo de nuestro estudio debido a que el reconocimiento temprano de factores de riesgo y características clínicas en las gestantes pueden ser cruciales para el control y prevención del desarrollo de la enfermedad y sus complicaciones que en gran medida tienen fuerte impacto sobre la salud y bienestar materno perinatal (1)

El estudio que se presenta a continuación tiene como objetivo principal determinar las principales características clínicas y factores de riesgo de preeclampsia severa en un hospital peruano de tercer nivel, a su vez contribuir con datos verídicos y actualizados a diseñar estrategias de intervención para mejorar la atención integral de las pacientes gestantes.

**CAPITULO I**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

* 1. **Descripción de la realidad problemática**

La preeclampsia constituye una de las principales complicaciones del embarazo con amplia repercusión en el bienestar materno - neonatal, según la OMS en el mundo representa la segunda causa de muerte materna solo superada por la hemorragia materna. En América Latina y el Caribe la preeclampsia y eclampsia representan el 25% de los THE.(1,2,3)

En nuestro país su incidencia oscila entre el 5-7% de toda la población gestante y representa la 2ª causa de muerte materna, con 17,1% de las muertes en el año 2021. Además, comprende la 1ª causa de muerte materna en el Instituto Nacional Materno Perinatal con 44.3% durante el periodo 2007-2018; del total de THE el registro de preeclampsia en Essalud es de 63.6% y en el segundo nivel de atención representa el 60.6%. (4.5.6)

La preeclampsia severa representa un mayor desafío con respecto a la preeclampsia leve debido a su mayor complejidad, complicaciones y que ha sido estudiada en menor medida; en 2019 científicos asiáticos Sang, Wang, Zhang, & Lu en su estudio reportaron que del total de THE el correspondía a preeclampsia severa. En centroamérica en el estudio realizado por Garcia, A. et al, en un nosocomio mexicano en la unidad de cuidados intensivos adultos (UCIA) el 55% presentó preeclampsia severa y 60% síndrome de HELLP. En Colombia en el estudio realizado por Romero. X. et al de la totalidad de casos de preeclampsia, el 54.8% fueron casos severos.(7,20,21)

Sin embargo, en nuestro país escasos estudios investigan los factores de riesgo y características clínicas que nos ofrezcan un panorama más amplio respecto a la preeclampsia severa. Esta falta de investigaciones preocupa, debido a que si este trastorno no se diagnostica, trata y es seguido de manera eficaz y oportuna, podría ocasionar complicaciones con impacto significativo en la salud materno-perinatal. Por lo que es indispensable abordar este tema mediante estudios que ayuden a contribuir y mejorar la atención y bienestar tanto de las madres y recién nacidos.

Con lo anteriormente mencionado y siendo el Hospital Nacional Hipolito Unanue, de Lima - Perú, un hospital de tercer nivel y centro de referencia para la DIRIS-Lima Este, será de mucha utilidad tener información actualizada sobre las principales características clínicas y factores de riesgo asociados a preeclampsia severa por lo que se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles fueron las principales características clínicas y factores de riesgo halladas en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022?.

**1.3 Línea de investigación**

El presente trabajo de investigación está considerado dentro de las prioridades Nacionales de investigación en salud en Perú 2019-2023 (Prioridad N°3: Enfermedades metabólicas y cardiovasculares y Prioridad N°9: Salud materna, Neonatal y Perinatal) del Instituto Nacional de Salud; y también hace parte de las líneas de investigación 2021-2025 del área de conocimiento de medicina de la Universidad Ricardo Palma.

**1.4 Justificación**

A pesar que diferentes autores han investigado respecto a la preeclampsia, esta continúa siendo un problema de salud pública a nivel mundial, y sobretodo en su forma severa donde sus complicaciones y riesgos aumentan de manera significativa más aún en nuestro país donde en los últimos años hemos sufrido alteraciones significativas a nivel poblacional con la llegada de la migración venezolana y la posterior llegada de la pandemia por COVID-19.

El presente trabajo tiene por finalidad brindar información actualizada de forma particular al personal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, ya que actualmente existe una capacidad limitada para identificar y prevenir la preeclampsia severa en los estadios iniciales. Para lo cual, se realizará un estudio de casos y controles revisando de manera retrospectiva los expedientes clínicos de gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa, considerando las principales características clínicas y con ello poder identificar nuevos indicadores para estimar el riesgo de esta condición.

Esto permitirá implementar medidas para el diagnóstico, así como, el tratamiento y seguimiento eficaz y a la vez crear una guía para el manejo correcto de esta complicación desde el primer nivel de atención de esta manera ayudar a fomentar la creación de estrategias con un enfoque promocional - preventivo, mediante un manejo oportuno de los factores de riesgo asociados, y las medidas preventivas para evitar sus complicaciones.

**1.5 Delimitación**

El estudio se realizará mediante la revisión de las historias clínicas de pacientes gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa y no severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue (HNHU) ubicado en Av. Cesar Vallejo 1390, El Agustino 15007 durante el periodo enero a diciembre de 2022. Por consiguiente, los hallazgos encontrados en el presente estudio no pueden generalizarse a todas las realidades, ya que, las gestantes que acuden a este nosocomio pueden tener características propias (sociodemográficas o del estado de salud) que las distingan de otros Hospitales. Sin embargo, los hallazgos también podrían servir de base para otros estudios u otros establecimientos del tercer nivel de atención con características similares a las pacientes gestantes que acuden al HNHU.

**1.6 Objetivos: General y específicos**

**1.6.1 General**

* Determinar los factores de riesgo asociados en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.

**1.6.2 Específicos**

* Determinar la edad materna en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Determinar el grado de instrucción en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la nacionalidad en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Determinar el número de gestaciones previas en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Precisar el número de controles prenatales en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de preeclampsia previa en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de diabetes mellitus previa en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Determinar la presencia de anemia en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Determinar la presencia de obesidad en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Precisar el tipo de grupo sanguíneo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de cefalea en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de escotomas en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de epigastralgia en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de tinnitus en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
* Identificar la presencia de proteinuria en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.

**1.7 Viabilidad**

El presente trabajo obtuvo los permisos correspondientes por parte del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma con Código PG 061 – 2023. Asimismo, se contó con la autorización y asesoría del INICIB-URP, y con los permisos institucionales por parte de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación y del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue. Se contaron con los recursos económicos necesarios para la elaboración y ejecución de este trabajo.

**CAPÍTULO II.**

**MARCO TEÓRICO**

**2.1 Antecedentes de investigación**

***2.1.1 Antecedentes Internacionales***

Mayrink J., et al (8) Brasil 2019, en su trabajo publicado buscaron determinar la incidencia, factores de riesgo, sociodemográficos y clínicos para preeclampsia así como sus efectos adversos tanto para la madre como para el recién nacido, mediante un estudio de casos y controles realizado en cinco nosocomios en Brasil, con población de embarazadas nulíparas sanas. De un total de 1165 pacientes determinaron que la incidencia de gestantes con preeclampsia fue del 7,5%; el índice de masa corporal (IMC) medida por primera vez y la presión arterial diastólica superior a 75 mmHg a las 20 semanas de gestación también se asociaron a la aparición de preeclampsia. también demostraron que los casos de preeclampsia tuvieron una mayor incidencia de resultados adversos, como cesárea, parto prematuro y mayor estancia hospitalaria. Asimismo, determinaron resultados perinatales negativos: bebés pequeños para la edad gestacional, bajo peso al nacer, Apgar < 7 a los 5 minutos e ingresó a UCIN y Near Miss neonatal.

Mallampati D, et al (9) en 2019, evaluaron diversas estrategias para la identificación de preeclampsia y la prevención con aspirina, incluido estrategias basadas en biomarcadores y medidas ecográficas, para lo cual diseñaron un análisis para determinar costos y efectos relacionados con preeclampsia y el uso de aspirina iniciado antes de la semana 16 de embarazo para su prevención, concluyendo que en los pacientes que se administró aspirina se redujo el número de casos en 3,47% y costos en comparación con los que no tomaban dicho fármaco.

Yang Y, Le et al (10) en su trabajo publicado, compararon la prevalencia de preeclampsia, factores de riesgo y resultados del embarazo entre las poblaciones de Suecia y China mediante un estudio transversal que comparó los partos del Registro médico nacional de nacimientos de Suecia (2007-2012) y la Encuesta de trabajo y parto de China (2015-2016). De un total de 555 446 casos de Suecia y 79 243 casos de China, donde encontraron que la edad materna media fue de 30,9 años y 28,6 años, para población sueca y china respectivamente. La prevalencia de preeclampsia tuvo mucha similitud, obteniendo 16 068 y 1803, respectivamente. El principal factor de riesgo para la población China fue la obesidad (China: odds ratio [OR], 5,12; IC del 95 %, 3,82-6,86; Suecia: OR, 3,49 ;IC 95%, 3,31-3,67), mientras la nuliparidad (Suecia: OR, 3,91; IC del 95 %, 3,65 a 4,18; China: OR, 1,65; IC del 95 %, 1,20 a 2,25) lo fue para la población Sueca .

Sutan. R. et al (11) en su trabajo publicado en Malasia 2022 determinaron la prevalencia de preeclampsia y su asociación con sus características y los resultados maternos en un nosocomio de Malasia. En un estudio transversal entre 2010 y 2020 con datos secundarios del nosocomio. Se estudiaron un total de 40 212 partos, en los resultados encontraron que la prevalencia de preeclampsia fue del 1,6%. Asimismo el riesgo de parto instrumental y cesárea fue de 74.7%, de parto pretérmino fue de 67.7%, , bajo peso neonatal al nacer el 48.5%, parto intensivo neonatal 19.8% y con puntuación de Apgar <7 a los 5 min el 18.1%. También encontraron probabilidades más altas de desarrollar preeclampsia entre las nulíparas (OR 1,792, IC del 95 %: 1,518–2,115), mujeres con antecedentes de preeclampsia (OR 5,345, IC del 95 %: 2,670–10,698) y multigestas (OR 1.658, IC 95%: 1.071-2.566).

Ohseto H. et al (12) en su trabajo publicado en 2022, determinaron la relación entre la ingesta de electrolitos en la dieta y la prevalencia de los subtipos de trastornos hipertensivos del embarazo (HDP) , para lo cual realizó un estudio de cohorte y utilizaron un cuestionario de frecuencia de alimentos para calcular la ingesta de calcio, potasio, sodio y magnesio. Del total de participantes, 547 dieron a luz con preeclampsia, 278 con preeclampsia superpuesta y 896 con hipertensión gestacional. Para solo preeclampsia la tendencia fue 0,02; la preeclampsia superpuesta no se asoció con ninguna ingesta nutricional; sin embargo, el resultado combinado preeclampsia y preeclampsia superpuesta se vio asociada poca ingesta de calcio y potasio y de calcio, potasio y magnesio ajustados según la energía ( p para la tendencia, 0,01, 0,048, 0,02, 0,04 y 0,02, respectivamente), con esto se pudo evidenciar que la ingesta de calcio y potasio podría desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de los trastornos hipertensivos del embarazo.

Morris R. et al (13) en su obra publicada, buscó determinar si la infección por COVID-19 durante el embarazo aumentaba el riesgo de preeclampsia en mujeres con factores de riesgo de preeclampsia; para lo cual realizaron un estudio observacional prospectivo de casos y controles revisando un total de 100 partos con SARS-CoV 2 confirmado. Hallando que las mujeres que tenían antecedente haber tenido diabetes o hipertensión, aumentan su riesgo de desarrollar preeclampsia si también eran diagnosticadas con COVID-19, por lo que concluyeron que el riesgo de preeclampsia estaba asociado con diabetes o hipertensión preexistentes en la población del estudio.

Peterson J. et al (14)  en su trabajo de investigación determinaron la morbilidad materna asociada con el manejo expectante de la preeclampsia severa pretérmino (SPEC) según la raza. Realizaron un estudio de cohorte retrospectivo, de mujeres con SPEC (según las actuales pautas de ACOG) en gestantes 34 semanas entre 2008 y 2017 en el sistema de salud de la Universidad de Pensilvania. Participaron 275 mujeres donde 67% eran de raza negra. Del total el 74% recibió tratamiento expectante sin diferencias por raza (75,8 % no negras frente a 72,8 % de mujeres negras *P* = 0,6). encontraron que la morbilidad materna, 62 mujeres (30,5 %) de las que se manejaron expectante se encontró morbilidad materna compuesta sin diferencias por raza (27,5 % de mujeres no negras vs 32,1 % de mujeres negras P = 0,5), incluso con factores de riesgo como edad materna, IMC y paridad (ORa 1,02, IC 95% 0,971,35). Concluyendo que en la población estudiada no hubo diferencias significativas entre mujeres negras y no negras con manejo expectante de SPEC.

Venetkoski M. et al (15) en su trabajo de investigación midieron el impacto de la preeclampsia en el futuro riesgo cardiovascular en mujeres finlandesas, para lo cual utilizaron un estudio de cohorte controlado en Finlandia basado en registro. De un total de 31688 mujeres con antecedentes de preeclampsia y 91726 mujeres sin antecedentes de preeclampsia. Resultaron que el 85% tenía preeclampsia, el 15.4% tenía preeclampsia con características graves y el 3.2% desarrollaron eclampsia. Asimismo las mujeres con antecedentes de preeclampsia tenía alto riesgo de desarrollar enfermedad isquémica del corazón(EIC) (HR 1,52, IC del 95 %: 1,44 a 1,59) , infarto de miocardio(IM) (HR 1,66, IC del 95 %: 1,52 a 1,81) y accidente cerebrovascular(ACV) (HR 1,40, IC del 95 %: 1,32 a 1,48); también hubo un elevado riesgo de mortalidad para estas patologías: EIC (HR 1,50, IC del 95 %: 1,28 a 1,75), IM (1,63, IC del 95 %: 1,30 a 2,05), ACV (1,44, IC del 95 %: 1,03 a 2,01).

Sande AK. et al (16) realizaron un estudio en 2022 donde evaluaron la asociación entre el uso materno pregestacional de antihistamínicos y la preeclampsia de aparición temprana para lo cual realizaron un estudio de cohortes donde se incluyeron un total de 692487 mujeres noruegas que dieron a luz entre 2006 y 2014, dividieron en tres grupos: antes del embarazo (<6 meses), durante el embarazo temprano (<20 semanas) y en el embarazo tardío (20-36 semanas). En los resultados el uso de antihistamínicos antes y durante las primeras etapas del embarazo se asoció a un mayor riesgo de desarrollar preeclampsia de aparición temprana comparable con la población de referencia (OR 1,0, IC del 95 %: 0,8 a 1,2 y OR 0,9, IC del 95 %: 0,7 a 1,1, respectivamente); también el uso de antihistamínicos al final del embarazo solo fue un indicador de alergia, y estuvo asociado a un mayor riesgo de preeclampsia de aparición temprana (OR 1,8, IC del 95%: 1,5 a 2,2).

Mohamedain A. et al (17) en su trabajo presentado en 2022 buscaron evaluar la asociación entre el aborto espontáneo previo y la preeclampsia entre mujeres embarazadas en un pais africano. Mediante un estudio de casos y controles participaron un total de 360 mujeres teniendo 1:1 como proporción de casos y controles. Los casos incluyeron embarazadas diagnosticadas con preeclampsia, mientras que el grupo control incluyó embarazadas sanas. Se evaluaron las variables mediante un cuestionario; obteniendo como resultado que el 22,2% de mujeres con preeclampsia y el 37,8% de mujeres sin preeclampsia tenían antecedentes de aborto espontáneo ( p  = 0,001). En el análisis de regresión logística multivariable evidenciaron que las pacientes con antecedentes de aborto tuvieron menor riesgo de desarrollar preeclampsia que aquellas sin antecedentes de aborto [odds ratio ajustado (AOR) = 0,44, intervalo de confianza (IC) del 95 % = 0,26‒ 0,73].

Muldoon KA. et al (18) en su trabajo realizado en 2023 investigaron los factores con mayor riesgo de desarrollar preeclampsia entre las gestantes usuarias de aspirina en centros obstétricos de alto riesgo en cinco países. Usaron un análisis secundario de embarazadas del Ensayo clínico de ácido fólico (FACT) que eran usuarias de aspirina profiláctica antes de las 16 semanas de gestación. El estudio se realizó en 70 centros obstétricos de alto riesgo en Canadá, Reino Unido, Australia, Jamaica y Argentina entre los años 2011 y 2015. Del total de participantes con factores de riesgo de preeclampsia, el 28.7% (660 participantes) tenían un alto riesgo de preeclampsia y eran aptas para la profilaxis con aspirina y en la actualidad tomaban aspirina; de las cuales el 20% desarrollo preeclampsia y el 9.09% preeclampsia prematura y entre las gestantes que tomaban aspirina, los riesgos de preeclampsia fueron altos en gemelos (ARR: 2,62, IC del 95 %: 1,68 a 4,11), antecedentes de preeclampsia (ARR: 2,42, IC del 95 %: 1,74 a 3,38) e hipertensión (ARR: 1,92, IC 95%: 1,37-2,69).

***2.1.2 Antecedentes regionales***

De Jesús. G et al (19) en su trabajo publicado en México 2018, describieron las características clínicas, epidemiológicas y antecedentes obstétricos de pacientes con diagnóstico de preeclampsia y/o eclampsia de la unidad de cuidados intensivos adultos (UCIA) de un nosocomio mexicano. Mediante un estudio de tipo descriptivo transversal retrospectivo, revisaron 20 historias clínicas de pacientes con edades comprendidas entre 13 y 45 años de edad, > 20 semanas de gestación, con diagnóstico confirmado de preeclampsia y/o eclampsia. La preeclampsia severa comprendió el 55% de los casos, mientras que el síndrome de HELLP el 60%, y el número de días promedio en la UCIA fue de 2.4 ± 1.43 días.

Vázquez J, Sanchez L. (20) en su trabajo titulado “Severidad de la preeclampsia: datos de un hospital de alta especialidad en Ciudad de México”, identificaron la frecuencia y datos de severidad de la preeclampsia en gestantes de un nosocomio de la capital mexicana. Mediante un estudio observacional, retrospectivo y transversal se evaluaron a 100 pacientes con preeclampsia del 1 de agosto al 31 de diciembre de 2018, separando las variables en cuantitativas y cualitativas. Dentro de los resultados cuantitativos se encontró presión arterial sistólica ≥ 160mmHg en el 78%, presión arterial diastólica ≥ 110mmHg en el 35%, aspartato aminotransferasa elevado en el 33%, deshidrogenasa láctica > 600U/I en el 32%, y en cuanto a los datos cualitativos principalmente la cefalea con el 61%, dolor epigástrico en el 37%, hiperreflexia en el 33%, dolor en el hipocondrio derecho en el 8%.

Tinoco S. et al.(21) en su estudio titulado “Características clínicas de las gestantes nativas de la gran altitud con preeclampsia grave”, determinaron la incidencia de preeclampsia grave en pobladores oriundos de Cerro de Pasco (Perú) durante el periodo 2009 al 2018 y describieron las características clínicas relacionadas con la altitud. Para ello ejecutaron un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Obteniendo que del total de gestantes estudiadas el 1.72% curso con preeclampsia grave y al analizar los factores estudiados se concluye que la incidencia es mayor en la gran altitud que a nivel del mar y que el aumento de hemoglobina es frecuente en gestantes de gran altitud con preeclampsia grave, asimismo no hallaron asociación significativa entre el aumento de hemoglobina y presión arterial.

Romero. X. et al (22) en su trabajo publicado en Colombia 2022 determinaron la prevalencia de trastornos hipertensivos del embarazo (THE), las características sociodemográficas y los factores de riesgo de preeclampsia, hipertensión gestacional y restricción del crecimiento intrauterino, para lo cual realizaron un estudio descriptivo de corte transversal. Hallaron una prevalencia del 12.7% para los THE : donde preeclampsia obtuvo el 8%, hipertensión gestacional con 4.7% y del total de casos de preeclampsia, el 54.8% fueron casos graves y el 11.9% fue de inicio temprano, además determinaron que hubo un 56.5% de partos prematuros del total de pacientes diagnosticados con preeclampsia severa.

Vélez S, Gutierrez L.(23) publicado en México 2022. Mediante un estudio retrospectivo realizaron una revisión bibliográfica de artículos publicados en bases de datos importantes entre los años 1994 y 2019, donde concluyeron que existe una relación directa entre la supervivencia del neonato con las semanas gestacionales cuando son diagnosticadas y las cumplidas a la culminación del embarazo y la comorbilidad con restricción del crecimiento intrauterino. En todos los casos, debe primar la toma de decisión en conjunto entre la paciente y el equipo tratante para terminar el embarazo.

En el trabajo de tesis de Siguencia C. (24) publicado en Ecuador 2022, comprobó que el Covid-19 es un factor de riesgo para preeclampsia para lo cual realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos, dentro de los cuales se incluyeron artículos de revisión, metaanálisis y revisiones sistemáticas durante enero a agosto del 2022, tanto en idioma en español como en inglés. Se obtuvo un total de 518 artículos de los cuales solo 19 cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. En los resultados se evidencio que la fisiopatología de la COViD-19 en el embarazo no está bien establecida, siendo similar a la preeclampsia. El rango de mortalidad materna de preeclampsia asociado a Covid-19 a nivel mundial varía entre 2.88% -17.2%, finalmente concluyeron que el Covid-19 está fuertemente vinculado al desarrollo de preeclampsia principalmente en gestantes con factores de riesgo asociados.

***2.1.2 Antecedentes Nacionales***

En el trabajo de tesis de Mar Valencia MA. (25) publicado en Perú en el año 2018, realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico de casos y controles, buscando encontrar factores clínico-epidemiológicos predictores de preeclampsia severa en un nosocomio peruano en el año 2016. El tamaño de la muestra fue de 49 casos y 99 controles, para lo cual utilizó una ficha de recolección de datos de propia elaboración, validada por un especialista en la materia. Se incluyó un análisis tipo descriptivo y bivariado de la variable dependiente e independiente. En los resultados encontro que el antecedente de aborto (OR: 6.33 – IC 95% 2.59 -15.49) y el número de gestaciones previas se hallaron como factores predictores de preeclampsia severa (OR: 2.217- C 95% 1.053-4.668). No encontrando asociación con el resto de variables en este trabajo.

En el trabajo de tesis de Alcazar Sun M.(26) publicada en Perú 2019, tuvo como objetivo encontrar los factores de riesgo relacionados a preeclampsia severa en gestantes atendidas en un hospital peruano de tercer nivel durante el periodo 2017-2018, mediante un estudio observacional, retrospectivo, analítico de casos y controles, empleo un análisis bivariado encontrando que las pacientes que tenían antecedentes de haber padecido de hipertensión crónica (OR= 4.38; p=0.011) o preeclampsia previa (OR= 5.88;p=0.004) ,así como aquellas que registraba un número de controles prenatales (CPN) menor a 4 (OR= 2.02; p=0.021), tenia mas asociación a desarrollar una preeclampsia severa.

En el trabajo de tesis de Méjico. Z. (27) publicada en Perú 2019. Busco demostrar que la nuliparidad es un factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en gestantes entre 16 y 25 años hospitalizadas en un hospital peruano del tercer nivel, para lo cual realizó un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles con 168 pacientes gestantes hospitalizadas en el servicio de obstetricia de dicho nosocomio durante el año 2017. Concluyendo que la nuliparidad (OR = 2,920 y p=0,002), y el sobrepeso (OR de 2,481 y p=0,006) son factores de riesgo asociados al desarrollo de preeclampsia.

En el trabajo de tesis de Rojas Z. (28) publicado en 2019, buscó determinar los factores predisponentes asociados a preeclampsia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el año 2017, para lo cual se apoyó en un estudio observacional, retrospectivo, trasversal analitico de casos y controles. En su estudio concluyó que tanto la proteinuria en 24h (p= 0.0033; OR= 0.403; IC= 0.22-0.73), como el índice de masa corporal (IMC) con valores entre 20 a 29 (p= 0.0422; OR= 5.430; IC= 0.28-0.97); fueron las características clínicas con significancia estadística, mientras que dentro de los factores obstétricos los principales involucrados fueron el número de gestaciones anteriores, la paridad y el número de CPN y para los factores maternos los que mostraron mayor predisposición fueron el antecedente de consumo de alcohol y tabaco.

En el trabajo de tesis de Mendoza. M. (29) publicado en Perú, 2019 buscó determinar los factores de alto riesgo maternos asociados a preeclampsia en un hospital de Lima provincia durante el año 2018, para lo cual ejecutó un estudio de tipo observacional, retrospectivo trasversal, analítico, de casos y controles. Utilizó un grupo de casos con 178 gestantes diagnosticadas con preeclampsia con o sin signos de severidad y un grupo control conformado por 356 gestantes con otras patologías; resultando que los factores de alto riesgo materno que se asocian con mayor frecuencia a preeclampsia fueron la edad materna > 35 años (OR=1,57 ,IC 1,12-2,23), antecedente de preeclampsia en embarazo previo (OR=22,90,IC 6,87-76,34) e historia familiar de preeclampsia (OR=2,13, IC 1,44-3,15).

En el trabajo de tesis de Tavera D. (30) publicado en Perú (2019), busco Identificar los factores maternos asociados a preeclampsia en gestantes atendidas en el hospital docente madre niño San Bartolomé de enero a julio del 2018. para lo cual realizó un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles; utilizando un total de 130 pacientes repartidos en 65 casos y 65 controles de las cuales la variable que resultó ser el factor de riesgo más elevado fue antecedente de preeclampsia (OR=6,1, IC95%, 2,1- 17,4) junto a gestación múltiple (OR 7,7, IC95%, 0.9-64,9). Además, la edad > 35 años (OR= 2,4 IC95%, 1,3-7,4), diabetes gestacional (OR =3,2, IC95%, 1,1-9,7) y la obesidad pregestacional (OR=2,4, IC95%, 1,0-5,7) resultaron ser factores de riesgo estadísticamente significativas.

En el trabajo de tesis de Gervassi Rivas F. (31) publicada en Perú 2020. Realizó un estudio observacional, analítico de casos y controles donde evaluó 200 gestantes de un nosocomio peruano en el año 2019. Concluyendo que el antecedente de preeclampsia en una gestación anterior (OR= 7,17; IC=2,38– 21,61; p= <0,0001), la nacionalidad (OR=5,36; IC=1,93–14,8; p=0,001) y la obesidad pregestacional (OR=3,77; IC=2,05– 6,94; p= <0,0001) son factores que se asocian con preeclampsia, asimismo detectaron que un factor protector para el desarrollo de la enfermedad está presente en aquellas gestantes que poseían un número de controles prenatales ≥ 6.

En el trabajo de tesis de Mory A. (32) publicada en Perú 2020. Busco determinar la asociación entre el grupo sanguíneo ABO y preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, mediante un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. La población estuvo integrada por mujeres atendidas en el servicio de Obstetricia con un total de 756 pacientes divididas en 252 casos y 504 controles. concluyendo que las pacientes que poseían grupo sanguíneo diferente al O (OR=2,45, IC95%:1,80-3,10, p=0,034). presentaban una mayor probabilidad de presentar preeclampsia.

Olivar M, Reyes R et al. (33) en su trabajo publicado en Perú en el año 2021. Realizaron una investigación descriptiva, retrospectiva de corte transversal, diseño no experimental, en el cual determinaron las características clínicas y obstétricas en gestantes con preeclampsia en un Centro de Salud en Lima en 2021, de un total de 46 gestantes con diagnóstico de preeclampsia, utilizaron una ficha de recolección de datos. Según las características clínicas: el 69.6% presentó presión arterial entre 140 a 160 mmhg, el 78.3% presentó proteinuria de 3 a 5 mg/dl, y el 67.4% tenía como antecedente preeclampsia severa. En cuanto a las características obstétricas el 89.1% presento edad gestacional entre 36 a 41 semanas, el 43.5% tuvo múltiples gestaciones, el 63% no tuvieron antecedentes familiares, el 34.8% primíparas, 50% tuvieron de 1 a 2 parejas sexuales, 50% tuvieron un IMC dentro de los parámetros de normalidad, el 41% tuvieron una ganancia de sobrepeso, 97.8% no tuvieron embarazo múltiple y el 84.4% no presentaron polihidramnios.

Ortega Cáceres G. (34) en su trabajo Perú 2021, Busco determinar la asociación entre la infección del tracto urinario (ITU), infecciones de transmisión sexual y uso de antibióticos con la preeclampsia, para lo cual realizó un estudio de casos y controles retrospectivo en un nosocomio limeño, entre enero y diciembre de 2016. Concluyendo que la obesidad (OR 2,04; IC 95%: 1,22–3,40; p=0,0073), la ITU (OR 1,65; IC 95%: 1,09–2.48; p=0,017) y el uso de antibióticos (OR 2,12; IC 95%: 1,39–3,22; p=0,0001) se asocian con preeclampsia en dicho hospital.

En el trabajo de tesis de Juárez M. (35) publicado en Piura, Perú (2023) buscó evaluar el riesgo de preeclampsia en una nueva gestación en mujeres piuranas con antecedentes de esta patología atendidas en un materno infantil de la ciudad de Catacaos en el 2021, para lo cual realizó un estudio de tipo transversal, analítico y observacional, para lo cual se revisaron historias clínicas recolectando datos que posteriormente fueron analizados mediante el programa stata y se realizó un análisis bivariado de asociación entre las variables. Para el estudio se incluyó un total de 194 participantes, obteniendo como resultados que 13.8% presentó como antecedente preeclampsia además encontró una asociación significativa entre tener antecedentes de preeclampsia y la ocurrencia de un nuevo evento de la enfermedad durante la gestación actual.

**2.2 Bases teóricas**

**2.2.1 Generalidades**

Los trastornos hipertensivos del embarazo conforman actualmente, uno de los mayores problemas de salud en el campo de la obstetricia. Según la OMS estos trastornos son una causa importante de morbilidad grave, discapacidad crónica y muerte entre las madres, fetos y recién nacidos. Dentro de los tipos de trastornos hipertensivos del embarazo se encuentran: la hipertensión preexistente, hipertensión gestacional, preeclampsia y la eclampsia. Entre estos trastornos hipertensivos, la preeclampsia sobresale como la causa principal de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. (2,3)

**2.2.2 Preeclampsia**

Se estima que la preeclampsia puede complicar entre el 2% y el 8% de los embarazos en todo el mundo, siendo considerada una de las principales causas de morbi-mortalidad tanto para la madre como para el recién nacido. En países de América Latina y el Caribe, los trastornos hipertensivos son responsables de casi el 26% de las muertes maternas, mientras que en Asia y África representan el 9% de las muertes. Si bien se sabe que la mortalidad materna es mucho más baja en países con altos ingresos que en aquellos que aún se encuentran en pleno desarrollo, el 16% de las muertes maternas pueden atribuirse a trastornos hipertensivos. En el Perú, los trastornos hipertensivos leves a severos se han encontrado hasta en 10.8% en gestantes que acuden a nosocomios peruanos. (1,36,37)

[La preeclampsia](https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/pre-eclampsia) es definida como un trastorno del embarazo que presenta presión arterial elevada de nueva aparición pasadas las 20 semanas de gestación asociada a la presencia de proteinuria, daño de órgano blanco o algún tipo de alteración útero placentaria. Sin embargo, un grupo de gestantes desarrolla clínica sistémica de preeclampsia, como plaquetas disminuidas o enzimas hepáticas altas, antes que aparezca el signo distintivo de la proteinuria. (38,42)

**2.2.3 Características de severidad**

Preeclampsia asociada a presión arterial sistólica ≥160 mmHg y/o diastólica ≥110 mmHg que es tomada cuando menos en dos ocasiones con un mínimo de cuatro horas de diferencia entre tomas, con lesión de órgano diana materno (con o sin proteinuria) y/o disfunción útero placentaria. (42)

* Evidencia de daño renal

Injuria renal aguda: creatinina sérica mayor o igual a 1.1 mg/dl (90µmol/L) o el doble de la creatinina sérica basal en ausencia de enfermedad renal.

* Evidencia de daño neurológico

Cefalea (sin diagnóstico previo, ni consecuencia de algún fármaco), alteraciones visuales (escotomas, fotopsias, visión doble, visión borrosa, ceguera), alteraciones auditivas (tinnitus unilateral o bilateral), alteraciones mentales, accidente cerebro vascular, clonus, eclampsia.

* Evidencia de alteración hematológica

Recuento de plaquetario menor a 100,000/mm³, Coagulación intravascular diseminada

* Evidencia de daño hepático

Función hepática dañada con evidencia anormal de enzimas hepáticas elevadas, hasta el doble de normal(>70UI), dolor abdominal intenso y persistente, localizado a nivel del cuadrante superior derecho o epigastrio que no responde a la medicación y no se explica con otros diagnósticos alternativos.

* Edema pulmonar
* Disfunción útero-placentaria

Desprendimiento prematuro de placenta, desbalance angiogénico, retardo de crecimiento intrauterino asociado a Doppler anormal de arteria umbilical, doppler de la arteria umbilical anormal, óbito fetal.(26,42)

**2.2.4 Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para preeclampsia se aplican tanto a la enfermedad de aparición temprana como a la de aparición tardía. Con los años se ha demostrado la existencia de características de riesgo vinculadas a preeclampsia, siendo algunos de estos según el boletín ACOG de enero del 2020. (1)

1. Antecedente de preeclampsia, diversos estudios demuestran que el riesgo de desarrollar preeclampsia aumenta hasta ocho veces en pacientes con historia previa de preeclampsia en comparación con los que no presentaron esta patología. Asimismo las pacientes que en el segundo trimestre presentaron características graves de preeclampsia tienen mayor riesgo de desarrollar esta misma enfermedad en un embarazo posterior, reportando tasas de recurrencia de hasta el 65%.
2. Condiciones médicas previas

*Diabetes pregestacional,* asociado a factores como enfermedad vascular o enfermedad renal, obesidad, niveles altos de insulina en plasma, resistencia a la insulina y alteración en metabolismo de los lípidos.

*Hipertensión crónica*, se ha encontrado que aumenta cinco veces el riesgo de preeclampsia en comparación con pacientes que no sufren de esta enfermedad, sin embargo, es poco frecuente en mujeres fértiles y, representa solo del 5 al 10% de la preeclampsia. (43)

*Trastornos autoinmunitarios sistémicos,* como el síndrome antifosfolípido y el lupus eritematoso sistémico, aumentan el riesgo de desarrollar preeclampsia.

*Sobrepeso u obesidad,* con un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 kg/m 2. Se debe tener en cuenta que cada aumento de 5 a 7 kg/m 2 de IMC previo al embarazo puede duplicar el riesgo de preeclampsia.

*Enfermedad renal crónica (ERC),* El riesgo se determina de acuerdo al grado de filtración glomerular asociado a la presencia o no de hipertensión. Entre el 40 y 60% de las pacientes con ERC avanzada, fueron diagnosticadas con preeclampsia en la última mitad del embarazo. (42,43)

1. Embarazo múltiple, la preeclampsia ocurre en el 5% de embarazos únicos, 8 a 13% de embarazos gemelares y 11% de trillizos.(30,33,43)
2. Nuliparidad, factor más predisponente para preeclampsia.  Se explicaría debido a que el sistema inmunitario de las madres nulíparas no ha tenido exposición previa a antígenos paternos, esta falta de sensibilización juega un papel primordial en la fisiopatogenia de la enfermedad. Se ha evidenciado que la protección contra la preeclampsia en embarazos posteriores disminuye si hay un cambio en la paternidad, así como una mayor duración de la actividad sexual antes del embarazo disminuye el riesgo para preeclampsia. (43)
3. Historia familiar, Si esto se da en un pariente de primer grado aumenta el riesgo de preeclampsia, La severidad y ocurrencia de la enfermedad parecen estar vinculados principalmente por factores maternos, sin embargo, la contribución de los factores paternos a los genes fetales puede desempeñar un papel clave en la presentación de algún defecto en la placenta, así como la aparición subsiguiente de preeclampsia. (29,43)
4. Edad materna avanzada

2.2.4 Predicción de preeclampsia

Existen 2 enfoques mayormente utilizados para identificar las gestantes con mayor riesgo a desarrollar preeclampsia y que podrían ser beneficiadas de intervenciones preventivas. En primer lugar, la identificación de factores de riesgo clínicos y por otro lado un modelo de evaluación clínica, ecográfica y laboratorial. Si bien ambos se aplican al inicio del embarazo, con el objetivo de aplicar la profilaxis con aspirina, la evaluación más avanzada podría beneficiar a la paciente con una mejor vigilancia y un parto programado. Este primer enfoque implica la identificación de factores clínicos en las etapas iniciales del embarazo, teniendo una tasa de sensibilidad baja tanto para la preeclampsia prematura (40%) como para la preeclampsia a término (35%), considerando una tasa de detección del 10%. (44,45)

Por otro lado, los modelos multivariables poseen elevadas tasas de detección cuando se evalúan entre 11va y 13va semana de gestación para preeclampsia prematura y entre 35va y 36va semana de gestación para la preeclampsia a término. El modelo de riesgo competitivo de la Fetal Medicine Foundation (FMF) se basa en un modelo de tiempo de supervivencia incorporando una distribución temprana de la edad gestacional al momento del parto en una gestante con preeclampsia , derivada de las características clínicas, funciones de biomarcadores para estimar el riesgo y la edad gestacional. (40,46)

**2.2.5. Fisiopatología**

La fisiopatología de la preeclampsia aún no está determinada con claridad. Sin embargo las teorías más frecuentemente utilizadas para su descripción comprenden dos etapas interrelacionadas: placentación anormal y respuesta inflamatoria materna.

En un embarazo normal, existe un aumento gradual del flujo sanguíneo uterino para asegurar una adecuada oxigenación en el espacio intervelloso proporcionando un adecuado desarrollo del feto. Las arterias espirales pasan por un a un proceso de remodelación que comprende cuatro fases y ocurren secuencialmente y son promovidos por una invasión trofoblástica de sus paredes. Inicia con la invasión de la decidua que se continúa con la migración del trofoblasto intraarterial, luego ocurre una invasión intramural de los vasos, que será reemplazada por tejido conectivo y material fibrinoide. Finalmente, se re endotelización los vasos. Estos presentan un diámetro medio mucho mayor al observado en úteros de mujeres no gestantes que se caracterizan por tener poca resistencia al flujo sanguíneo, pudiendo de esta manera tener un adecuado suministro de sangre al espacio intervelloso para mantener el embarazo de manera efectiva. Por otro lado, las arterias arqueadas y radiales sufren un aumento de presión en sus paredes, como resultado del elevado flujo sanguíneo, que generará estrés y secreción de óxido nítrico a nivel endotelial, causando una vasodilatación total de los vasos uterinos. La mayor parte de la remodelación de las arterias espirales ocurre en la parte central del lecho placentario ocurre disminuyendo esta hacia la periferia.(41,42)

En casos patológicos, la remodelación se altera pudiendo esta ser parcial, ausente completamente o ausente con presencia de lesiones vasculares obstructivas. En la preeclampsia, la cantidad de vasos remodelados se encuentra considerablemente mermada, especialmente en el centro del lecho placentario. Cuando se producen lesiones obstructivas estas se asocian a restricción del crecimiento fetal, en estos casos, las arterias sufren un proceso de aterosis similar a lo que ocurre en la formación de placas de ateroma, con invasión de macrófagos ricos en lípidos en la zona luminal, infiltrado inflamatorio en la periferia de los vasos y necrosis fibrinoide de las paredes de los vasos, como consecuencia se establece un estado de isquemia uteroplacentaria. instaurando así un escenario cíclico de isquemia y reperfusión. Este proceso genera una amplia respuesta inflamatoria intravascular, que conlleva al desarrollo de la preeclampsia, de esta manera aparecen los radicales libres como consecuencia del extenso estrés oxidativo, mecanismos placentarios y enzimas antioxidantes. Se puede decir que es un proceso inmunomediado, ya que implica una predisposición genética materna. y una respuesta inflamatoria sistémica. Tanto el estrés oxidativo como la apoptosis celular son determinantes en el desequilibrio de factores pro angiogénicos y antiangiogénicos, con predominio de estos últimos.Finalmente, la fisiopatología descrita hasta el momento acerca de preeclampsia no es del todo certera, incluye la activación y consecuente consumo de plaquetas a niveles superiores a los observados en embarazos normales, la presencia de vasoespasmo y disminución de prostaciclinas que inhiben la agregación plaquetaria y tienen acción vasodilatadora. (42,47)

**2.2.6. Complicaciones**

* Eclampsia. Complicación aguda de la preeclampsia, que presenta convulsiones tónico-clónicas generalizadas no atribuibles a otras causas, y se pueden presentar desde la semana 20 del embarazo hasta las 8 semanas posparto.(42)
* Síndrome HELLP. complicación multisistémica del embarazo que se distingue por el trastorno hipertensivo más la presencia de; Anemia hemolítica microangiopática, demostrada por presencia de esquistocitos en el frotis sanguíneo, hiperbilirrubinemia mayor e igual a 1,2 mg/dl a predominio indirecto, o LDH mayor e igual a 600 UI/L., elevación de enzimas hepáticas, TGO y TGP mayores e iguales a 70 UI/L y plaquetas menores de 100.000/mm3 (39,42)
* Rotura Hepática. Es una complicación grave de la preeclampsia severa, conlleva alrededor del 30% de las muertes maternas. Ocurre por una alteración a nivel endotelial asociado al depósito de fibrina intravascular que causa un aumento en la presión intrahepática y distiende la cápsula de Glisson, ocasionando un dolor agudo a nivel de hipocondrio derecho; finalmente esto desencadenará un hematoma subcapsular y la posterior rotura hepática. (39,42)

**2.3 Definiciones conceptuales**

* Preeclampsia severa. Elevación de PAS>=160 y/o PAD>=110 . Presencia de disfunción de órgano blanco.
* Edad materna. Años de vida cumplidos hasta el momento de la revisión de historias clínicas.
* Grado de instrucción. Grado de conocimientos educativos adquiridos.
* Nacionalidad: País donde nació la paciente evaluada.
* Número de gestaciones. Número de veces que quedó embarazada
* Número de controles prenatales. Número de veces que acudió a realizarse su control prenatal.
* Antecedente de preeclampsia previa. Antecedente de preeclampsia en otros embarazos.
* Antecedente de Diabetes. Antecedente de diabetes mellitus antes del embarazo
* Obesidad. Índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m2
* Anemia. Disminución de los valores de hemoglobina sérica por debajo de lo normal según la edad, el sexo, u otras condiciones.
* Grupo sanguíneo ABO. Sistema de tipos sanguíneos humanos que depende de dos antígenos A y B.
* Cefalea. Dolor de cabeza recurrente.
* Escotomas. Alteración en el campo de visión.
* Epigastralgia. Dolor a nivel epigástrico
* Tinnitus. Zumbido, puede ser unilateral o bilateral
* Proteinuria de 24h. Proteínas mayor o igual 300 mg en 24 hrs de muestra de orina o tasa de Proteína/creatinina mayor o igual a 0.3 mg/dL o 2 cruces en tira reactiva de orina. (42)

**CAPITULO III**

**3.1 HIPOTESIS Y VARIABLES**

**Hipótesis general**

Los factores de riesgo estudiados están asociados significativamente a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022.

**Hipótesis específicas**

1. La edad materna está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
2. El grado de instrucción está asociado significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
3. La nacionalidad está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
4. El número de gestaciones previas está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
5. El número de controles prenatales está asociado significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
6. La presencia de preeclampsia previa está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
7. La presencia de diabetes mellitus previa está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
8. La presencia de anemia está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
9. La presencia de obesidad está asociada significativamente a la preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
10. El tipo de grupo sanguíneo está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
11. La presencia de cefalea está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
12. La presencia de escotomas está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
13. La presencia de epigastralgia está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
14. La presencia de tinnitus está asociada significativamente a preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.
15. La presencia de proteinuria está asociada significativamente a la preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.

**3.2 VARIABLES**

VARIABLE INDEPENDIENTE:

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

1. Edad Materna

2. Grado de instrucción

3. Lugar de Procedencia

CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS

4. Número de gestaciones

5. Número de controles prenatales

COMORBILIDADES Y/O CARACTERÍSTICAS MATERNAS

6. Preeclampsia

7. Diabetes

8. Anemia

9. Grupo sanguíneo ABO

10. Obesidad

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

11. Cefalea

12. Escotomas

13. Epigastralgia

14. Tinnitus

15 Proteinuria en 24 horas

**CAPÍTULO IV**

**METODOLOGÍA**

**4.1 Tipo de Estudio y diseño de investigación**: Es un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles con una metodología cuantitativa y con utilización de una ficha de recolección de datos validada por 4 especialistas en la materia de las historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo de enero a diciembre del 2022. Es observacional porque no presentó intervención o no se manipularon variables de estudio; retrospectivo ya que se recopilaron datos de las Historias Clínicas del periodo comprendido entre enero diciembre de 2022; analítico, porque se evaluó la asociación entre las características clínicas y factores de riesgo estudiados y la preeclampsia severa; cuantitativo porque se expresa numéricamente e hizo uso de las estadísticas y de tipo casos y controles, porque la selección de la población fue en función si tenían o no diagnóstico de preeclampsia severa.

**3.2 Población y muestra**

**3.2.1 Población.** La población estudiada fueron las gestantes con diagnóstico de preeclampsia hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo de enero a diciembre del año 2022.

* Casos: Mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa hospitalizadas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo de enero a diciembre del año 2022.
* Controles: Mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia no severa hospitalizadas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo de enero a diciembre del año 2022.

**3.2.2 Muestra**

Se realizó el cálculo de tamaño muestral utilizando el programa para análisis epidemiológico de datos Epidat. Se tomó como base el trabajo de tesis de Alcazar Sun M.(24) para extraer las proporciones de casos expuestos y controles expuestos, siendo estas 9.9% y 1.834% respectivamente; aquí se utilizó como exposición el antecedente de preeclampsia previa, debido a que con este antecedente nacional se obtuvo un tamaño muestral significativo para nuestra investigación y que además supera el alcanzado por los otros factores en estudio, por los que contiene a los demás.

Para el presente estudio el tamaño de muestra fue establecido con un intervalo de confianza del 95%, una potencia estadística del 80% y una razón de no expuestos por expuesto de 2:1; finalmente obteniéndose un total de 270 pacientes para la muestra, 90 gestantes con preeclampsia severa y 180 gestantes con preeclampsia no severa.

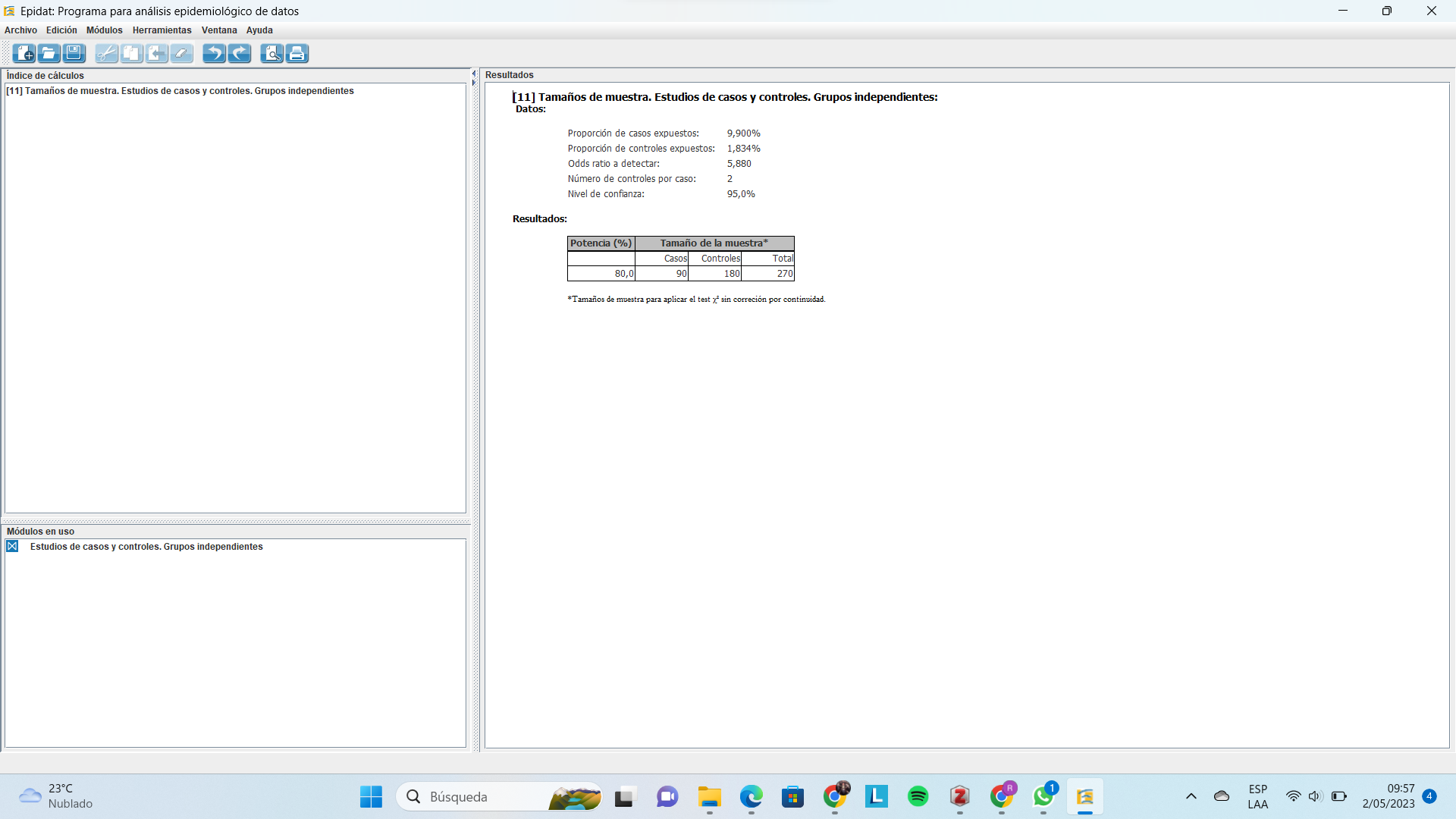


Figura 1. Cálculo de tamaño muestral realizado en Epidat.

**Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión:

*Casos*

Que cumpla criterios diagnósticos para preeclampsia severa según ACOG 2019. Incluyendo 1 o más de las siguientes condiciones:

* PAS mayor o igual a 160 mmHg o PAD mayor o igual a 110 mmHg tomada en dos ocasiones con al menos 4 horas de diferencia entre las tomas,
* Presencia de disfunción de órgano blanco.

*Controles*

* Gestantes diagnosticadas con preeclampsia que no tengan PAS mayor a 160 mmHg o PAD mayor de 110 mmHg durante su gestación y que no presenten disfunción de órgano blanco.
* Gestantes diagnosticadas con preeclampsia sin disfunción de órgano blanco.

*Criterios de exclusión*

* Pacientes con historia de preeclampsia severa que no ha sido tratada en el Hospital Nacional Hipolito Unanue.
* Pacientes con otras comorbilidades que no sean de interés para el estudio.
* Historias clínicas incompletas o con letra ilegible.

4.3**. Operacionalización de variables**

La operacionalización de las variables se describe a detalle en el cuadro del Anexo Nª 2.

**4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se emplea como instrumento una ficha estructurada de elaboración propia y validada por 4 médicos especialistas del servicio de ginecología y obstetricia del HNHU (ANEXO 10) para recopilar la información requerida de las Historias clínicas de pacientes diagnosticadas con preeclampsia severa y no severa en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Para tal efecto se pedirá autorización al área de estadística y archivo general del Hospital, los cuales emplean la clasificación CIE-10. La información recopilada se mantendrá en archivos de seguridad y en carpetas específicas con restricción de acceso.

**4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos de las historias clínicas analizadas se registraron inicialmente en una hoja de cálculo integrada en Microsoft Excel 2021 y posteriormente se procedió con el procesamiento y análisis de los datos mediante el programa estadístico IBM® SPSS® v. 26. Además, los resultados se presentan en formatos tabulares de entrada simple y doble representados en números y porcentajes para facilitar la interpretación y el análisis. Las variables categóricas fueron expresadas como frecuencia absoluta y relativa (porcentaje). Las variables numéricas, se expresaron mediante medidas de tendencia central y dispersión según su distribución. Cabe mencionar que la media y el rango intercuartil se utilizan cuando la distribución no es normal, y la media y la desviación estándar se utilizan cuando la distribución es normal. Se realizó un primer análisis univariado midiendo el comportamiento de las variables mediante el cálculo de frecuencias simples y porcentajes; luego se realizó un análisis bivariado comparando la significancia asociativa de las variables mediante la prueba de Chi-cuadrado. Finalmente, se realizó un análisis multivariado para estimar el Odds Ratio ajustado (ORa) con intervalos de confianza del 95% mediante regresión logística.

En este estudio, se consideró que para que un factor tenga una asociación estadísticamente significativa con la preeclampsia severa, el valor p deberá ser inferior a 0,05 (p< 0,05).

**4.6 Aspectos éticos**

El presente trabajo de investigación se realizó en el marco del IX Curso taller de titulación por tesis, revisado y aprobado por la Facultad de Medicina Humana.

Para su ejecución se solicitará permiso institucional al área de docencia e investigación, al servicio de estadística y al área de archivo general del Hospital Nacional Hipolito Unanue. Los datos recolectados se obtendrán a partir de historias clínicas de las pacientes gestantes, por tal motivo no habrá necesidad de la aplicación de un consentimiento informado. Se garantiza el anonimato y la plena confidencialidad de los datos de las pacientes incluidas en el estudio.

La presente investigación se desarrolla acorde a lo señalado por la Declaración de Helsinki de principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos y el Informe de Belmont.

CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**5.1 Resultados**

**Tabla 1**. DISTRIBUCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022.

| **Factores de riesgo** | **Frecuencia (n)** | **Porcentaje (%)** |
| --- | --- | --- |
| **Edad grupal** |  |  |
| Menos de 18 años | 6 | 2,22 |
| 18 a 35 años | 197 | 72,96 |
| 36 años a más | 67 | 24,81 |
| **Grado de instrucción** |  |  |
| Hasta secundaria | 191 | 70,74 |
| Superior | 79 | 29,26 |
| **Nacionalidad** |  |  |
| Peruano | 206 | 76,3 |
| Extranjero | 64 | 23,7 |
| **Número de gestaciones** |  |  |
| Primigesta | 47 | 17,41 |
| Multigesta | 223 | 82,59 |
| **Número de controles prenatales** |  |  |
| Menos de 4 | 62 | 22,96 |
| De 4 a más | 208 | 77,04 |
| **Antec. Preeclampsia previa** |  |  |
| No | 228 | 84,44 |
| Sí | 42 | 15,56 |
| **Antec. Diabetes** |  |  |
| No | 264 | 97,78 |
| Sí | 6 | 2,22 |
| **Anemia** |  |  |
| No | 177 | 65,56 |
| Sí | 93 | 34,44 |
| **Grupo sanguíneo** |  |  |
| Grupo O | 225 | 83,33 |
| Grupo A/B/AB | 45 | 16,67 |
| **Obesidad** |  |  |
| No | 160 | 59,26 |
| Sí | 110 | 40,74 |

El grupo etario mayoritario es el de 18-35 años (72.9%), seguido por el grupo de mayores de 36 años (24.8%), mientras que el grupo de menores de 19 años tuvo menor representatividad (2.2%). En cuanto al grado de estudios, el grupo más representativo fueron gestantes que cursaron hasta secundaria (70.7%), seguido por aquellas que cursaron grado superior (29.3%). En cuanto a la nacionalidad, la mayoría de pacientes fueron peruanos (76.3%) en comparación con las extranjeras (23.7%). En cuanto al número de gestaciones el 82.6% fueron multigestas, mientras que las primigestas representaron el 17.4%. En el número de controles prenatales la mayoría presentó de 4 a más (77.1%), en contraste con las que tuvieron menos de 4 (22.9%). Respecto al antecedente de preeclampsia la mayoría no presentó (84.4%), mientras que el resto si presentaron (15.6%). En cuanto al antecedente de diabetes el 97.8% no presentó diabetes. En relación a la anemia el 65.6% no tenía anemia, en contraparte el 34.4% si presentó. El grupo sanguíneo que más se identificó fue el grupo O (83.3%) mientras que los otros grupos (16.7%). En cuanto a la obesidad el 59.2% presentó esta característica, mientras que el 40.74% no presentaron.

Estos resultados muestran la prevalencia de los diferentes factores de riesgo para preeclampsia severa analizadas en la muestra.

**Tabla 2**. DISTRIBUCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022.

| **Características clinicas** | **Frecuencia (n)** | **Porcentaje (%)** |
| --- | --- | --- |
| **Proteinuria** |  |  |
| No | 200 | 74,07 |
| Sí | 70 | 25,93 |
| **Cefalea** |  |  |
| No | 96 | 35,56 |
| Sí | 174 | 64,44 |
| **Escotomas** |  |  |
| No | 202 | 74,81 |
| Sí | 68 | 25,19 |
| **Epigastralgia** |  |  |
| No | 204 | 75,56 |
| Sí | 66 | 24,44 |
| **Tinitus** |  |  |
| No | 202 | 74,81 |
| Sí | 68 | 25,19 |
| **Preeclampsia** |  |  |
| Preeclampsia leve | 180 | 66,67 |
| Preeclampsia severa | 90 | 33,33 |

En relación a las características clínicas evaluadas, la gran mayoría de gestantes evaluadas no presentó proteinuria(74.1%). la cefalea estuvo presente en el 64.4% de pacientes, mientras que sólo el 25.2% presentó escotomas, en cuanto a la epigastralgia estuvo presente en 24.4% y el solo en el 25.2% se encontró la presencia de tinnitus.

Estos resultados muestran la prevalencia de las características clínicas para preeclampsia severa analizadas en la muestra.

Del total de gestantes que participaron 66.6% presentaron preeclampsia leve, mientras que 33.3% presentaron preeclampsia severa.

**Tabla 3.** ANÁLISIS BIVARIADO DE LOS FACTORES DE RIESGO EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022.

|  | **Preeclampsia** | |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características** | **Leve, n = 180**  **n(%)** | **Severa, n = 90**  **n(%)** | **valor p** |
| **Edad grupal** |  |  | 0,42 |
| Menos de 18 años | 3.00 (50.00%) | 3.00 (50.00%) |  |
| 18 a 35 años | 135.00 (68.53%) | 62.00 (31.47%) |  |
| 36 años a más | 42.00 (62.69%) | 25.00 (37.31%) |  |
| **Grado de instrucción** |  |  | 0,925 |
| Hasta secundaria | 127.00 (66.49%) | 64.00 (33.51%) |  |
| Superior | 53.00 (67.09%) | 26.00 (32.91%) |  |
| **Nacionalidad** |  |  | 0,686 |
| Peruano | 136.00 (66.02%) | 70.00 (33.98%) |  |
| Extranjero | 44.00 (68.75%) | 20.00 (31.25%) |  |
| **Número de gestaciones** |  |  | **0,031** |
| Primigesta | 25.00 (53.19%) | 22.00 (46.81%) |  |
| Multigesta | 155.00 (69.51%) | 68.00 (30.49%) |  |
| **Número de controles prenatales** |  |  | 0,102 |
| Menos de 4 | 36.00 (58.06%) | 26.00 (41.94%) |  |
| De 4 a más | 144.00 (69.23%) | 64.00 (30.77%) |  |
| **Antec. preeclampsia previa** |  |  | 0,476 |
| No | 154.00 (67.54%) | 74.00 (32.46%) |  |
| Sí | 26.00 (61.90%) | 16.00 (38.10%) |  |
| **Antecedentes de diabetes** |  |  | >0.999 |
| No | 176.00 (66.67%) | 88.00 (33.33%) |  |
| Sí | 4.00 (66.67%) | 2.00 (33.33%) |  |
| **Anemia** |  |  | 0,277 |
| No | 122.00 (68.93%) | 55.00 (31.07%) |  |
| Sí | 58.00 (62.37%) | 35.00 (37.63%) |  |
| **Grupo sanguíneo** |  |  | 0,299 |
| Grupo O | 153.00 (68.00%) | 72.00 (32.00%) |  |
| Grupo A/B/AB | 27.00 (60.00%) | 18.00 (40.00%) |  |
| **Obesidad** |  |  | 0,161 |
| No | 112.00 (70.00%) | 48.00 (30.00%) |  |
| Sí | 68.00 (61.82%) | 42.00 (38.18%) |  |
| Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test | | | |

Se realizó el análisis bivariado de los factores de riesgo evidenciando que el grupo etario, el grado educativo, la nacionalidad, el número de controles prenatales, los antecedentes de preeclampsia previa y diabetes, la presencia de anemia, el tipo de grupo sanguíneo y la obesidad no mostraron una diferencia significativa (p>0.05) con respecto a la presencia de preeclampsia severa. En contraposición con lo anterior mencionado el número de gestaciones previas si mostró una relación significativa (p=0.031), ya que aquellas multigestas fueron la mayoría de las evaluadas con preeclampsia severa (30.49%).

**Tabla 4.** ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022.

|  | **Preeclampsia** | |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características** | **Leve, n = 180**  **n(%)** | **Severa, n = 90**  **n(%)** | **valor p** |
| **Proteinuria** |  |  | **<0.001** |
| No | 163.00 (81.50%) | 37.00 (18.50%) |  |
| Sí | 17.00 (24.29%) | 53.00 (75.71%) |  |
| **Cefalea** |  |  | **<0.001** |
| No | 79.00 (82.29%) | 17.00 (17.71%) |  |
| Sí | 101.00 (58.05%) | 73.00 (41.95%) |  |
| **Escotomas** |  |  | **<0.001** |
| No | 147.00 (72.77%) | 55.00 (27.23%) |  |
| Sí | 33.00 (48.53%) | 35.00 (51.47%) |  |
| **Epigastralgia** |  |  | **<0.001** |
| No | 164.00 (80.39%) | 40.00 (19.61%) |  |
| Sí | 16.00 (24.24%) | 50.00 (75.76%) |  |
| **Tinitus** |  |  | 0,06 |
| No | 141.00 (69.80%) | 61.00 (30.20%) |  |
| Sí | 39.00 (57.35%) | 29.00 (42.65%) |  |
| Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test | | | |

Por otro lado, en el análisis bivariado de las características clínicas la presencia de Tinnitus no mostró una diferencia significativa (p>0.05) respecto a la presencia de preeclampsia severa. En cambio la presencia de proteinuria tuvo una relación significativa (p<0.001) dando positivo en el 75.71% de gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa, asimismo la presencia de cefalea, escotomas y epigastralgia también mostraron una relación significativa (p<0.001) en relación a la patología estudiada siendo sus valores 41.9%, 27.2% y 75.76% respectivamente.

**Tabla 5.** ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES DE RIESGO EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022.

| **Características** | **ORa** | **95% CI** | **p-value** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Edad grupal** |  |  |  |
| Menos de 18 años | — | — |  |
| 18 a 35 años | 0,49 | 0.24, 1.02 | 0,057 |
| 36 años a más | 0,61 | 0.26, 1.40 | 0,244 |
| **Grado de instrucción** |  |  |  |
| Hasta secundaria | — | — |  |
| Superior | 0,93 | 0.65, 1.32 | 0,673 |
| **Nacionalidad** |  |  |  |
| Peruano | — | — |  |
| Extranjero | 1,38 | 0.94, 2.01 | 0,098 |
| **Número de gestaciones** |  |  |  |
| Primigesta | — | — |  |
| Multigesta | 0,88 | 0.62, 1.26 | 0,495 |
| **Número de controles** |  |  |  |
| Menos de 4 | — | — |  |
| De 4 a más | 1,21 | 0.85, 1.73 | 0,291 |
| **Preeclampsia previa** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 1,27 | 0.83, 1.95 | 0,264 |
| **Antecedentes de diabetes** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 0,71 | 0.22, 2.33 | 0,575 |
| **Anemia** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 0,95 | 0.70, 1.29 | 0,739 |
| **Grupo sanguíneo** |  |  |  |
| Grupo O | — | — |  |
| Grupo A/B/AB | 1,41 | 0.93, 2.13 | 0,107 |
| **Obesidad** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 1 | 0.74, 1.34 | 0,987 |
| ORa: Razones de prevalencia ajustada. IC95%: intervalo de confianza al 95% | | | |

En el análisis multivariado realizado a los factores de riesgo, no se encontró asociaciones estadísticamente significativas (p>0,005) entre la preeclampsia severa y el resto de factores de riesgo analizados.

**Tabla 6.** ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE DURANTE EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022.

| **Características** | **ORa** | **95% CI** | **p-value** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proteinuria** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 3,25 | 2.11, 5.01 | **<0.001** |
| **Cefalea** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 1,38 | 0.85, 2.24 | 0,193 |
| **Escotomas** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 1,4 | 0.96, 2.04 | 0,081 |
| **Epigastralgia** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 2,22 | 1.53, 3.20 | **<0.001** |
| **Tinitus** |  |  |  |
| No | — | — |  |
| Sí | 0,84 | 0.57, 1.24 | 0,381 |
| ORa: Razones de prevalencia ajustada. IC95%: intervalo de confianza al 95% | | | |

En el análisis multivariado realizado a las características clínicas estudiadas, se observó que las gestantes con proteinuria positiva tuvieron un riesgo de 3,25 veces preeclampsia severa, mostrando asociación estadísticamente significativa (ORa 3,25; IC 95% 2,11-5,01; p<0,05). Con respecto a la epigastralgia, se evidencio que las pacientes que presentaron este síntoma tuvieron mayor riesgo a desarrollar preeclampsia severa, aumentando dicho riesgo en 2,22 veces (ORa 2,22; IC 95% 1,53-3,20; p<0,05). Por otro lado, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre la preeclampsia severa y el resto de factores de riesgo ni características clínicas analizadas.

**5.2 Discusión**

La preeclampsia severa es una de las patologías más importantes dentro de los trastornos hipertensivos del embarazo en el campo de la gineco-obstetricia, debido a que en la actualidad no existen estudios del todo certeros que expliquen su forma de inicio y desarrollo asimismo posee múltiples factores de riesgo asociados y características clínicas que al ser diagnosticados de forma temprana ayudarían a diagnosticar, tratar y evitar potenciales complicaciones que pondría en riesgo inminente tanto a la madre como el neonato. Por ese motivo, se buscó determinar las características clínicas y factores de riesgo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022.

Al analizar los hallazgos de nuestro estudio, observamos que las gestantes que tenían proteinuria positiva presentaron un riesgo 3,25 veces mayor de preeclampsia severa. Este hallazgo es consistente con el estudio de Rojas Z. presentado en Perú 2019, donde encontró que la proteinuria en 24h se asociaba con una mayor probabilidad de desarrollar preeclampsia (p= 0.0033; OR= 0.403; IC= 0.22-0.73), aunque este estudio fue realizado solo en gestantes adolescentes. Asimismo, en el estudio presentado por Olivar Coronel M. et al. En 2022 encontraron que el 78.5% de las pacientes diagnosticadas con preeclampsia presentó proteinuria.

En relación a la presencia de epigastralgia, nuestros resultados revelaron que en las gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa tenían un riesgo 2,22 veces mayor de haber presentado este síntoma. Este resultado coincide con el estudio de Vázquez J. et al. en México, donde también encontraron que el dolor epigástrico estaba presente en el 37% de pacientes con preeclampsia severa. Estos resultados sugieren que la proteinuria y la epigastralgia son características clínicas importantes y frecuentes en la preeclampsia severa.

El presente estudio, resalta la importancia de conocer e identificar las características clínicas y factores asociados a la preeclampsia severa con el fin de brindar un mejor diagnóstico clínico, manejo terapéutico y seguimiento de las gestantes con este tipo de trastornos hipertensivos, disminuyendo el riesgo de complicaciones, beneficiando tanto a las madres como los neonatos.

Una de las limitaciones del presente estudio es que no había muchos estudios internacionales que describieron los factores de riesgo o características clínicas en preeclampsia severa; lo cual dificulta comparar nuestros hallazgos con los de otros países.

Además, a nivel nacional se cuenta escasos estudios científicos en grandes hospitales del tema en cuestión, la preeclampsia severa, por lo cual es difícil encontrar datos epidemiológicos y estadísticos confiables que denotan la prevalencia de este trastorno hipertensivo del embarazo en nuestra población.

Otra limitación fue que al no tener datos oficiales de estadística del Hospital Nacional Hipolito Unanue, el tamaño de muestra fue tomado en relación a uno de los antecedentes nacionales que también realizó una investigación similar en un Hospital de tercer nivel además debido a que realizamos un estudio de casos y controles, solo podemos detectar posibles asociaciones, generar hipótesis de tipo causa - efecto y no se puede generalizar los hallazgos a otros grupos poblacionales.

Investigaciones posteriores podrían utilizar otros métodos para la recolección de información así como incorporación de distintas fuentes de información para tener un panorama más completo y detallado de las características clínicas y factores de riesgo de la preeclampsia severa.

6 CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**6.1 Conclusiones**

Existen características clínicas estudiadas asociadas a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022.

La presencia de proteinuria se encuentra asociada a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022.

La presencia de epigastralgia se encuentra asociada a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022.

El grupo etario, grado de instrucción, nacionalidad, número de gestaciones, número de controles prenatales, antecedentes de preeclampsia, antecedentes de diabetes, anemia, grupo sanguíneo, obesidad, cefalea, escotomas y tinnitus no mostraron significancia estadística con respecto a la preeclampsia severa.

**6.2 Recomendaciones**

Se sugiere incentivar los programas de control prenatal en gestantes, de esa manera promovemos conductas saludables que ayuden a sobrellevar este periodo; asimismo nos ayudará a tener datos referenciales y realizar un seguimiento constante a la paciente pudiendo identificar características clínicas asociadas a la preeclampsia severa; como la proteinuria y la epigastralgia.

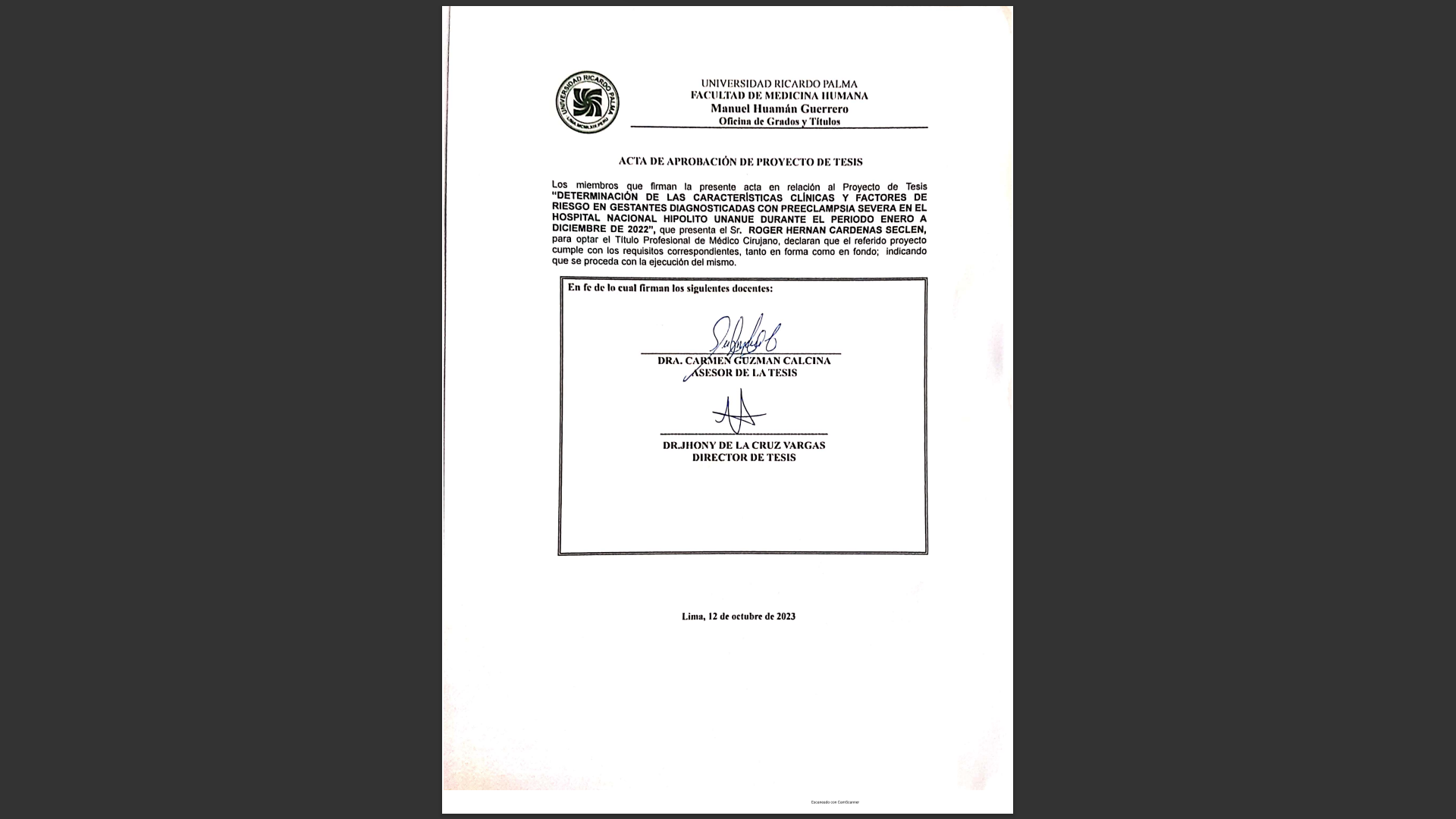
Se recomienda proporcionar programas promocionales y educativos sobre la preeclampsia severa, tomando como puntos principales; los antecedentes, factores de riesgo, los signos y síntomas de aparición temprana, y las complicaciones que esta provoca.

Se aconseja realizar más estudios en poblaciones mayores o durante períodos más prolongados, enfocados en gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa, de esta manera comprender mejor las características de este tipo de trastornos y asi obtener mayor significancia estadística que contribuya al bienestar de la población estudiada.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstetrics and gynecology 2020;135(6).
2. WHO recommendation on calcium supplementation before pregnancy for the prevention of pre-eclampsia and its complications. Geneva: World Health Organization; 2020. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. WHO recommendations on drug treatment for non-severe hypertension in pregnancy. Geneva: World Health Organization; 2020. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
4. MINSA. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú, SE 52 – 2019. 2020, Lima-Perú.
5. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Guía de Asistencia Práctica: Trastornos hipertensivos en la gestación. Prog Obstet Ginecol 2020;63:244-72.
6. Moquillaza, V., Munar, O., & Romero, A. (2020). Características de los registros diagnósticos de preeclampsia en el Perú. Revista de obstetricia y ginecología de Venezuela, 32-6.
7. Sang C, Wang S, Zhang Z, Lu J. Características y resultado de la preeclampsia/eclampsia grave concurrente o complicada por pancreatitis aguda: informe de cinco casos y revisión de la literatura. La Revista de Medicina Materno-Fetal y Neonatal. 16 de febrero de 2019;32(4):633-40.
8. Mayrink J, Souza RT, Feitosa FE, Rocha Filho EA, Leite DF, et al. Incidence and risk factors for Preeclampsia in a cohort of healthy nulliparous pregnant women: a nested case-control study. Sci Rep. diciembre de 2019;9(1):9517.
9. Mallampati D, Grobman W, Rouse DJ, Werner EF. Strategies for Prescribing Aspirin to Prevent Preeclampsia: A Cost-Effectiveness Analysis. Obstetrics & Gynecology. septiembre de 2019;134(3):537-44.
10. Yang Y, Le Ray I, Zhu J, Zhang J, Hua J, Reilly M. Preeclampsia Prevalence, Risk Factors, and Pregnancy Outcomes in Sweden and China. JAMA Netw Open. 10 de mayo de 2021;4(5):e218401.
11. Sutan R, Aminuddin NA, Mahdy ZA. Prevalence, maternal characteristics, and birth outcomes of preeclampsia: A cross-sectional study in a single tertiary healthcare center in greater Kuala Lumpur Malaysia. Front Public Health. 17 de octubre de 2022;10:973271.
12. Ohseto H, Ishikuro M, Obara T, Murakami K, Onuma T, Noda A, Takahashi I, Matsuzaki F, Ueno F, Iwama N, Kikuya M, Metoki H, Sugawara J, Kuriyama S. Dietary calcium intake was related to the onset of pre-eclampsia: The TMM BirThree Cohort Study. J Clin Hypertens (Greenwich). 2023 Jan;25(1):61-70. doi: 10.1111/jch.14606. Epub 2022 Dec 28. PMID: 36579409; PMCID: PMC9832228.
13. Morris R, Moustafa ASZ, Kassahun-Yimer W, Novotny S, Billsby B, Abbas A, Wallace K. COVID-19 Not Hypertension or Diabetes Increases the Risk of Preeclampsia among a High-Risk Population. Int J Environ Res Public Health. 2022 Dec 10;19(24):16631. doi: 10.3390/ijerph192416631. PMID: 36554511; PMCID: PMC9779111.
14. Peterson JA, Sandgren K, Levine LD. Preeclampsia prematura severa: un examen de los resultados por raza. Revista Americana de Obstetricia y Ginecología MFM. noviembre de 2020;2(4):100181.
15. Venetkoski M, Joensuu J, Gissler M, Ylikorkala O, Mikkola TS, Savolainen-Peltonen H. Pre-eclampsia and cardiovascular risk: a long-term nationwide cohort study on over 120 000 Finnish women. BMJ Open. 2022 Dec 22;12(12):e064736. doi: 10.1136/bmjopen-2022-064736. PMID: 36549728; PMCID: PMC9791391.
16. Sande AK, Torkildsen EA, Sande RK, Dalen I, Danielsson KC, Morken NH. Use of antihistamines before or during pregnancy and risk of early-onset pre-eclampsia in allergic women: a population-based cohort study. BMJ Open. 2022 Oct 7;12(10):e061837. doi: 10.1136/bmjopen-2022-061837. PMID: 36207047; PMCID: PMC9557799.
17. Mohamedain A, Rayis DA, AlHabardi N, Adam I. Association between previous spontaneous abortion and preeclampsia: a case-control study. BMC Pregnancy Childbirth. 2022 Sep 19;22(1):715. doi: 10.1186/s12884-022-05053-8. PMID: 36123591; PMCID: PMC9484178.
18. Muldoon KA, McLean C, El-Chaár D, Corsi DJ, Rybak N, Dagvadorj A, Guo Y, Rennicks White R, Dingwall-Harvey ALJ, Gaudet LM, Walker MC, Wen SW; FACT Collaborating Group. Persisting risk factors for preeclampsia among high-risk pregnancies already using prophylactic aspirin: a multi-country retrospective investigation. J Matern Fetal Neonatal Med. 2023 Dec;36(1):2200879. doi: 10.1080/14767058.2023.2200879. PMID: 37073421.
19. De Jesús-García A, Jiménez-Baez MV, González-Ortiz DG, De la Cruz-Toledo P, Sandoval-Jurado L, Kuc-Peña LM. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.2018;26(4):256-62.
20. Vázquez-Rodríguez JG. Gravedad de la preeclampsia: datos de un hospital de alta especialidad en Ciudad de México. RMIMSS. 23 de marzo de 2021;58(4):6238.
21. Tinoco-Solórzano A, Cruz Bellido R, Rueda Camana M, Diaz Seminario A, Salazar-Granara A, Charri JC. Características clínicas de las gestantes nativas de la gran altitud con preeclampsia grave. Estudio transversal. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. abril de 2021;21(2):120-6.
22. Romero XC, Montserrat U, Porras-Ramírez A, Eslava M, Ramírez A, Franco SR, et al. Epidemiological characteristics of hypertensive disorders during pregnancy in a high-risk population. Rev Bras Saude Mater Infant. julio de 2022;22(3):497-505.
23. Velez Cuervo SM. Conducta expectante en preeclampsia grave: revisión narrativa. Ginecol Obstet Mex. 2022;90(2):9.
24. Siguencia Cantos NE. COVID-19 como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia [Internet]. [Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca.; 2022. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/12982>
25. Mar Valencia MA. Factores clinico-epidemiológicos predictores de preeclampsia severa en gestantes que acuden a emergencia en el hospital nacional Pnp Luis N. Saenz en el periodo enero 2016- julio 2017 [Internet] [tesis]. [Lima- Perú]: Ricardo Palma; 2018 [citado 18 de diciembre de 2022]. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/1169>
26. Alcazár Sun miguel Á. “Factores de riesgo relacionados con la preeclampsia severa en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017- 2018 “ [Internet] [Tesis para optar por el titulo de médico cirujano presentado por el bachiller.]. [Lima- Perú]: URP; 2019 [citado 30 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2261>
27. Mejico Zúñiga Br. “Nuliparidad como factor de riesgo para el desarrollo de preeclampsia en gestantes entre 16 y 25 años en el Hospital Nacimiento Dos de Mayo durante el año 2017” [Internet] [Tesis para optar por el titulo de medico cirujano presentado por el bachiller]. [Lima- Perú]: Ricardo Palma; 2019 [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/1802>
28. Rojas Zegarra HD. Factores predisponentes asociados a la preeclampsia en gestantes adolescentes, atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el año 2017. [Internet]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2019 [citado 18 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/2224>
29. Mendoza Majuan SM. Factores de alto riesgo materno asociados a preeclampsia en gestantes en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Rezola de Cañete, enero - diciembre del 2018 [Internet] [Tesis para optar por el titulo de medico cirujano presentado por el bachiller]. [Lima- Perú]: URP; 2019 [citado 15 de noviembre de 2022]. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/1800>
30. Tavera De La Cruz MA. Factores maternos asociados a preeclampsia en mujeres gestantes atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Docente Madre Niño San Bartolomé enero – julio 2018 [Internet] [Tesis para optar por el titulo de medico cirujano presentado por el bachiller]. [Lima- Perú]: URP; 2019. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/1881>
31. Gervassi Rivas FA. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres de 18 a 29 años en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019 [Internet] [Tesis para optar por el titulo de medico cirujano presentado por el bachiller]. [Lima- Perú]: Ricardo Palma; 2020 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/3004>
32. Mory Asencios JC. Asociación entre el grupo sanguíneo ABO y preeclampsia en mujeres atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, 2018. [Internet] [TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO]. [Lima- Perú]: URP; 2022. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/3015>
33. Olivar Coronel MC Reyes Contreras RP. Características clínicas y obstétricas en gestantes con preeclampsia del centro de salud de Chilca 2021 [Internet] [Tesis]. [Huancayo]: Univesidad Roosevelt; 2022 [citado 18 de noviembre de 2022]. Disponible en:<http://hdl.handle.net/20.500.14140/762>
34. Ortega Cáceres G. Infecciones maternas y el riesgo de preeclampsia: Un estudio de casos y controles en un establecimiento del tercer nivel de atención 2016 [Internet] [TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO]. [Lima- Perú]: URP; 2021 [citado 18 de octubre de 2022]. Disponible en:<https://hdl.handle.net/20.500.14138/4341>
35. Juarez Mechato I.G. “Antecedente de preeclampsia como factor de riesgo para un nuevo episodio, Piura 2022.” [Internet]. [Piura, Perú]: Universidad Nacional de Piura;2023. Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/4257>
36. Ives CW, Sinkey R, Rajapreyar I, Tita ATN, Oparil S. Preeclampsia: fisiopatología y presentaciones clínicas. Revista del Colegio Americano de Cardiología. octubre de 2020;76(14):1690-702.
37. Rana S, Lemoine E, Granger JP, Karumanchi SA. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. Circ Res. 29 de marzo de 2019;124(7):1094-112.
38. Turbeville HR, Sasser JM. Preeclampsia más allá del embarazo: consecuencias a largo plazo para la madre y el niño. Revista Estadounidense de Fisiología-Fisiología Renal. 1 de junio de 2020;318(6):F1315-26.
39. Williams. Williams de Obstetricia , 23ª edición. Editorial Mc Graw .
40. Magee LA, Nicolaides KH, Von Dadelszen P. Preeclampsia. Longo DL, editor. N Engl J Med. 12 de mayo de 2022;386(19):1817-32.
41. Peixoto-Filho FM, Costa FDS, Kobayashi S, Beitune PE, Garrido AG, Carmo AV, et al. Prediction and prevention of preeclampsia: Number 1 – January 2023. Rev Bras Ginecol Obstet. enero de 2023;45(01):049-54.
42. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica en procedimientos en obstetricia y perinatología [Internet]. 2ª. Edición - Setiembre 2023. Lima Perú [ 1 setiembre 2023; citado 5 agosto 2023].
43. [Phyllis August, MD, MPHBaha M Sibai, MD](https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis/contributors). Preeclampsia: características clínicas y diagnóstico. In: UpToDate, Shefner JM (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on June 10, 2023.)
44. Scott G, Gillon TE, Pels A, Von Dadelszen P, Magee LA. Directrices: similitudes y diferencias: una revisión sistemática de las directrices internacionales de práctica clínica para la hipertensión durante el embarazo. Revista Estadounidense de Obstetricia y Ginecología. febrero de 2022;226(2):S1222-36.
45. Wright D, Wright A, Nicolaides KH. El enfoque de riesgo competitivo para la predicción de la preeclampsia. Revista Estadounidense de Obstetricia y Ginecología. julio de 2020;223(1):12-23.e7.
46. Al‐Rubaie Z, Askie L, Ray J, Hudson H, Lord S. Rendimiento de modelos de predicción de riesgo para preeclampsia utilizando características maternas recopiladas de forma rutinaria y comparación con modelos que incluyen pruebas especializadas y reglas de decisión de guías clínicas: una revisión sistemática . BJOG. agosto de 2016;123(9):1441-52.
47. Ananth Karumanchi,[, MD,](https://www.uptodate.com/contents/preeclampsia-clinical-features-and-diagnosis/contributors)et al. Preeclampsia: patogenia In: UpToDate, Shefner JM (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on June 10, 2023.)

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**Manuel Huamán Guerrero**

**Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas**

**Unidad de Grados y Títulos**

**Formamos seres para una cultura de paz**

**Carta de Compromiso del Asesor de Tesis**

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Roger Hernan Cárdenas Seclén de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el articulo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

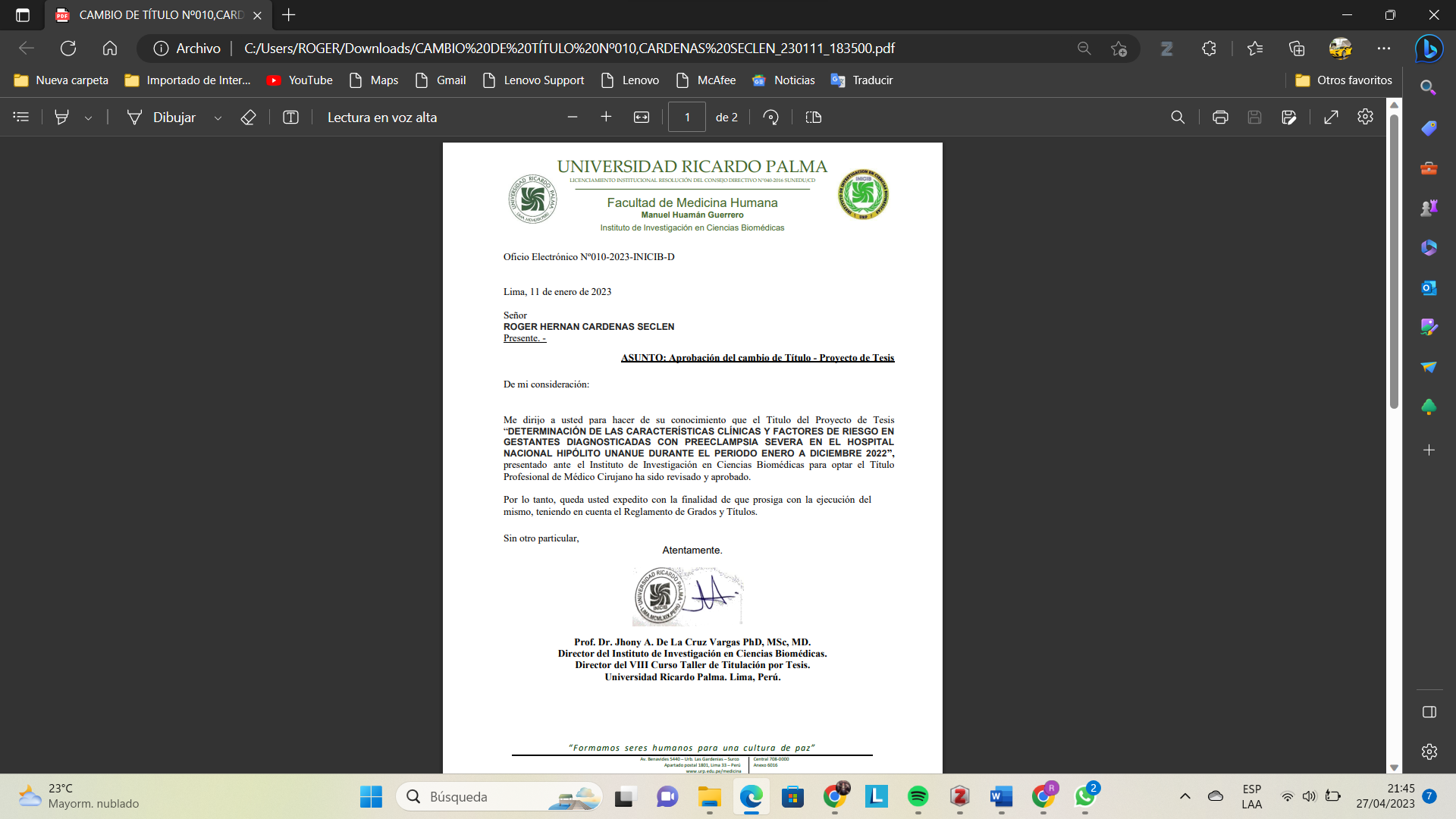


Dra. Carmen Sandra Guzmán Calcina.

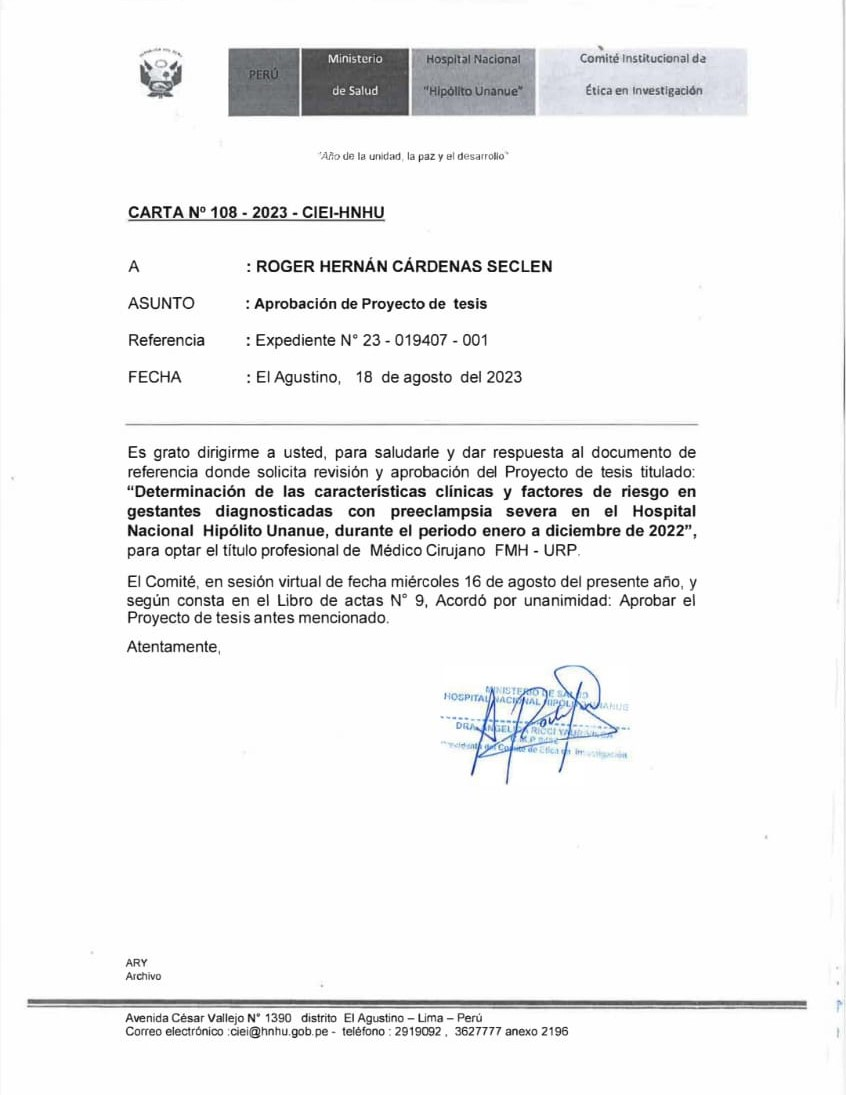
Lima, 24 de Octubre de 2022

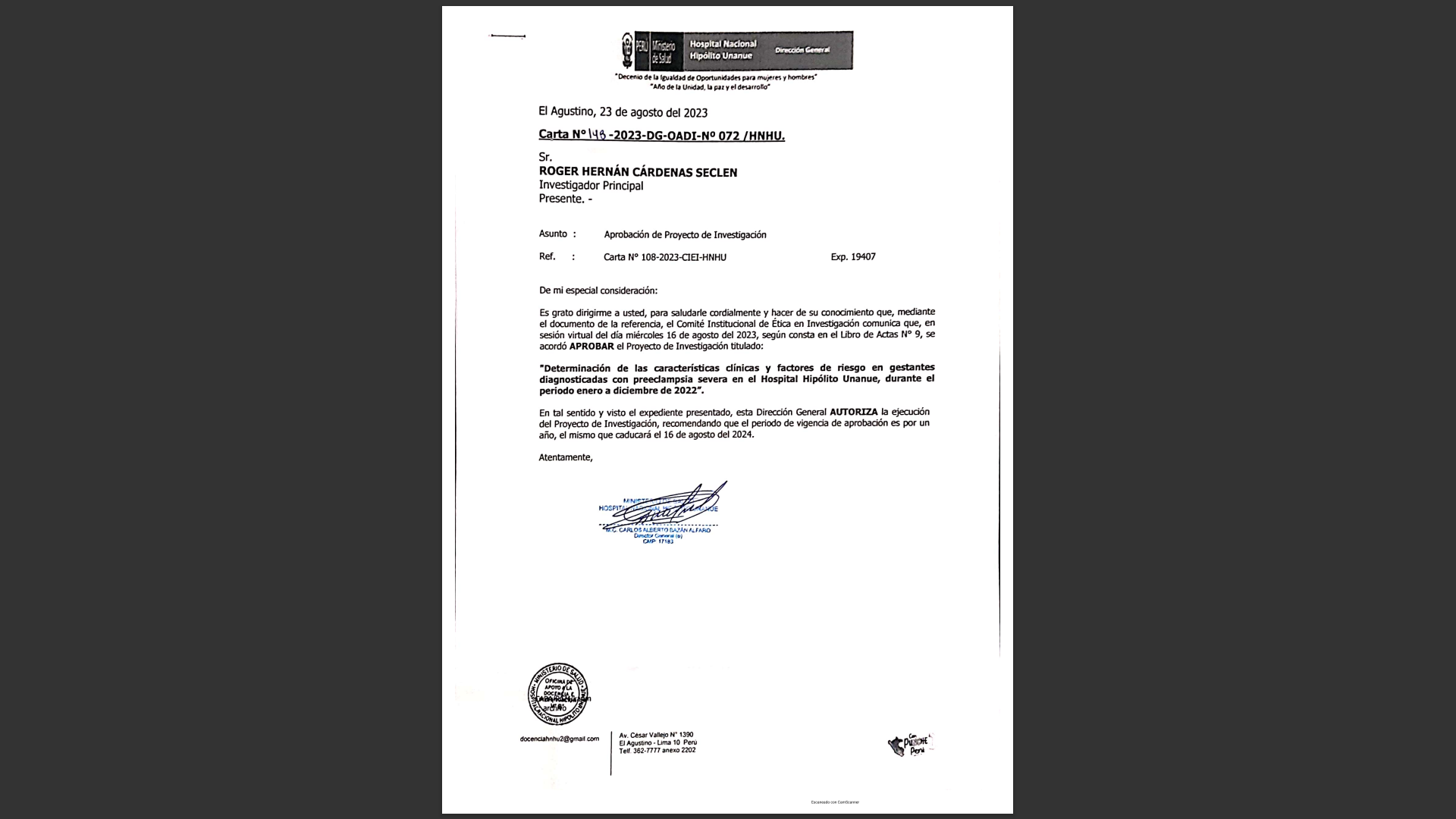
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA.

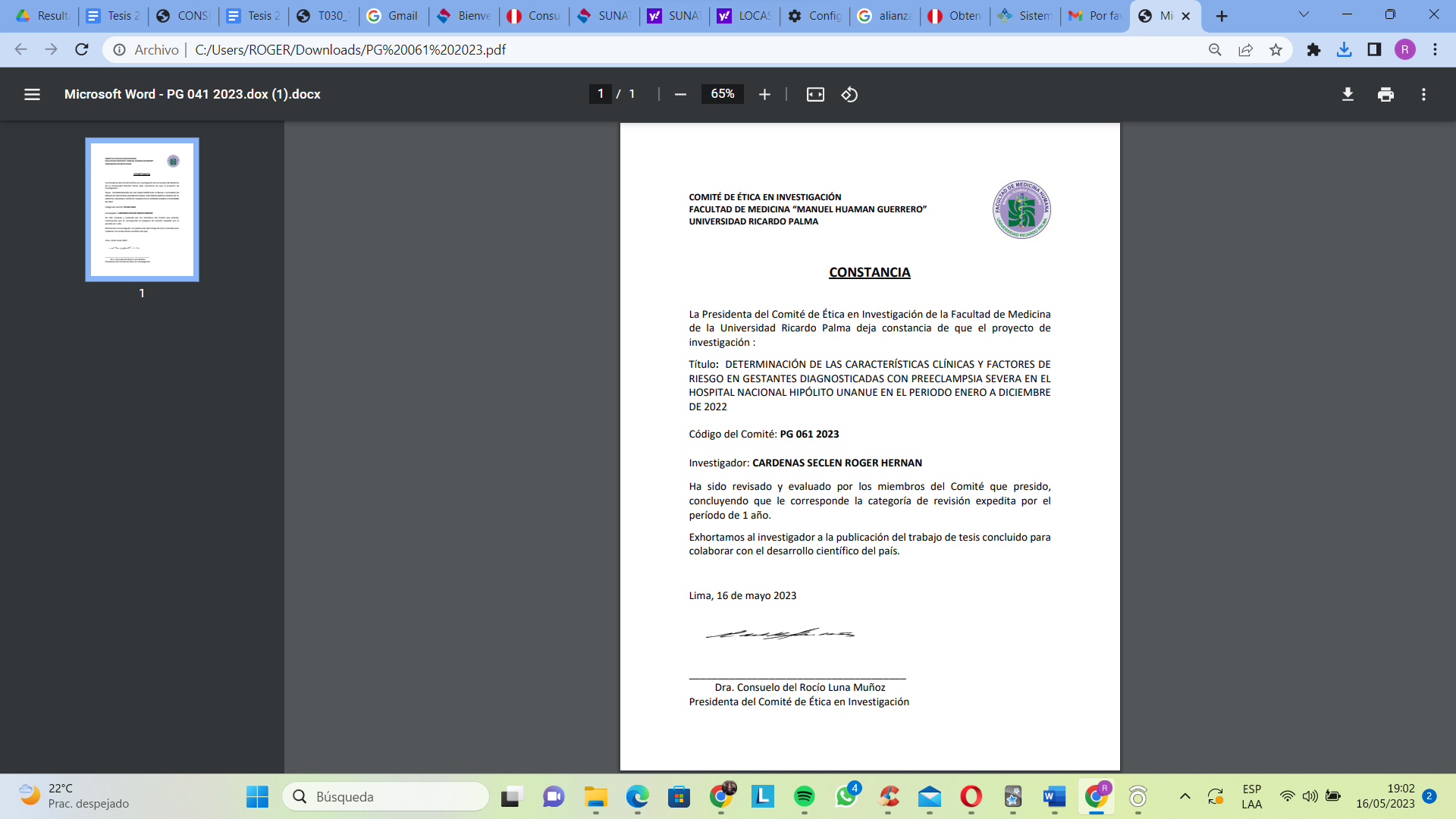




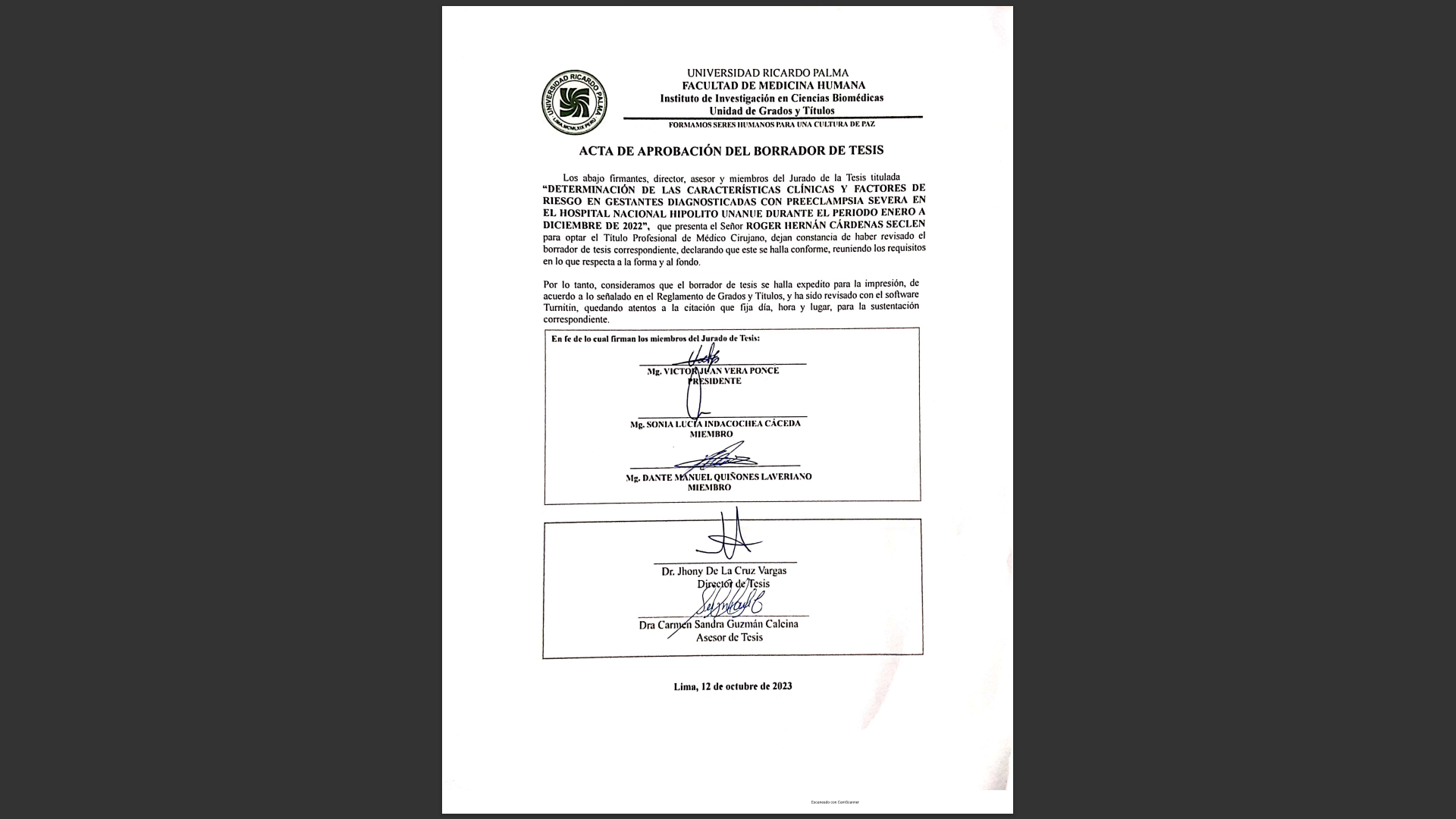
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN







ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DISEÑO METODOLÓGICO | POBLACIÓN Y MUESTRA | TÉCNICA E INSTRUMENTOS | PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ¿Cuáles serán las principales características clínicas y factores de riesgo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue durante el periodo enero a diciembre de 2022?. | [General](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/URPU_07fecb5cdfbba62eb775f3bf544746c1)  [Determinar las características clínicas y factores de riesgo en gestantes diagnosticadas con preeclampsia severa en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/URPU_07fecb5cdfbba62eb775f3bf544746c1) enero a diciembre de 2022. | H1: Existen características clínicas y factores de riesgo asociados a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022.  H0: No existen características clínicas y factores de riesgo asociados a preeclampsia severa en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el periodo enero a diciembre de 2022. | 1.Edad Materna  2.Grado de instrucción  3.Nacionalidad  4.Número de gestaciones:  5.Número de controles prenatales  6. Preeclampsia  7. Diabetes  8. Anemia  9. Grupo sanguíneo ABO   1. Obesidad   11. Cefalea  12. Escotomas  13. Epigastralgia  14. Tinitus  15 Proteinuria en 24 horas | Es un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles con una metodología cuantitativa y con utilización de una ficha de recolección de datos de las historias clínicas del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue durante año 2022. | Población: Gestantes con diagnóstico de preeclampsia hospitalizadas en el Hospital Nacional Hipolito Unanue en el 2022  Muestra: Casos: Mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia severa hospitalizadas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue en el 2022  .Controles: Mujeres gestantes con diagnóstico de preeclampsia no severa hospitalizadas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Nacional Hipolito Unanue en el 2022 | Se emplea como instrumento una ficha estructurada (ANEXO 10) para recopilar la información de las Historias clínicas de los pacientes del Hospital Nacional Hipolito Unanue. Para tal efecto se pedirá autorización al área de estadística y archivo general del Hospital, los cuales emplean la clasificación CIE-10. La información recopilada se mantendrá en archivos de seguridad y en carpetas específicas con restricción de acceso. | Los datos obtenidos de las historias clínicas analizadas se registraron inicialmente en una hoja de cálculo integrada en Microsoft Excel 2021 y posteriormente se procedió con el procesamiento y análisis de los datos mediante el programa estadístico IBM® SPSS® v. 26.. |

ANEXO 8: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

| **Variable** | | **Definición Conceptual** | **Definición Operacional** | **Tipo** | **Naturaleza** | **Escala** | **Indicador** | **Medidor** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Preeclampsia severa | | Elevación de PAS>=160 y/o PAD>=110 . Presencia de disfunción de órgano blanco | Diagnóstico de preeclampsia severa en la historia clínica | Dependiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Diagnostico | 0 = no 1= si |
| Características sociodemográficas | Edad materna | Años de vida | Años de vida cumplidos según historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Politomica | Años cumplidos | 0 = < 18 años 1= 18 a 35 años 2= > 35 años |
| Grado de instrucción | Grado de conocimientos educativos adquiridos | Grado de instrucción según historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal politomica | Grado de conocimientos educativos adquiridos | 0=Hasta secundaria  1=Superior |
| Nacionalidad | País de origen | lugar de nacimiento indicado en la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | País | 0 = Peruano 1= Extranjero |
| Caracteristicas Gineco - Obstetricas | Número de gestaciones | Número de veces que quedo embarazada | Número de veces que quedó embarazada según historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Número de gestaciones | 0 = primigesta 1= multigesta |
| Número de controles prenatales | Número de veces que acudió a realizarse su control prenatal | Número de veces que acudió a realizarse su control prenatal según historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Se consideran controles prenatales suficientes de 4 a más CPN | 0 = <4  1= >= 4 |
| Comorbilidades y/o características maternas | Preeclampsia previa | Antecedente de preeclampsia previa | Antecedente de preeclampsia previa segun historia clinica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Antecedente de preeclampsia previa | 0 = no 1= si |
| Diabetes | Antecedente de diabetes mellitus | Antecedente de diabetes mellitus diagnosticada en historia clinica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Antecedente de diabetes mellitus | 0 = no 1= si |
| Obesidad | Índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m2 | Índice de masa corporal mayor o igual a 30 kg/m2 obtenido de la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Índice de masa corporal >=30 kg/m2 | 0 = no 1= si |
| Anemia | Trastorno de los valores de  hemoglobina sérica por debajo de  lo normal según la edad, el sexo, u  otras condiciones. | Antecedente de anemia segun historia clinica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Hemoglobina < 11 | 0 = no 1= si |
| Grupo sanguineo ABO | Sistema de tipos sanguíneos humanos que depende de  dos antígenos A y B y que determinan enzimas para  generar glicoproteínas  en membrana de hematíes. | Grupo sanguineo ABO registrado en la historia clinica | Independiente | Cualitativa | Nominal politomica | grupo ABO | 0=O  1=A/B/AB |
| Caracteristicas clinicas | Cefalea | Dolor de cabeza recurrente | dolor de cabeza reportado en la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | caracteristica clinica | 0 = no 1= si |
| Escotomas | Alteración en el campo de visión | alteración en el campo de visión reportado en la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | caracteristica clinica | 0 = no 1= si |
| Epigastralgia | Dolor a nivel epigástrico | dolor epigástrico reportado en la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | caracteristica clinica | 0 = no 1= si |
| Tinitus | Zumbido, puede ser unilateral o bilateral | zumbido o silbido reportado en la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | caracteristica clinica | 0 = no 1= si |
| Proteinuria de 24h | Proteínas mayor o igual 300 mg en 24 hrs de muestra de orina o tasa de Proteína/creatinina mayor o igual a 0.3 mg/dL o 2 cruces en tira  reactiva de orina | Proteinuria de 24h obtenido de la historia clínica | Independiente | Cualitativa | Nominal Dicotomica | Proteínas mayor o igual 300 mg en 24 hrs de muestra de orina o tasa de Proteína/creatinina mayor o igual a 0.3 mg/dL o 2 cruces en tira  reactiva de orina | 1 = no 1= si |

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS

**“DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y FACTORES DE RIESGO EN GESTANTES DIAGNOSTICADAS CON PREECLAMPSIA SEVERA EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DE 2022”**

HC: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

I. Características sociodemográficas

a. Edad materna <18 años ( ) 18 a 35 años ( ) >35 años ( )

b. Grado de instrucción Ninguno( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior( )

c. Nacionalidad peruana( ) extranjera( )

II. Características Gineco - Obstétricas

Número de gestaciones : primigesta ( ) multigesta ( )

Número de controles prenatales. < 4 ( ) >=4 ( )

III. Comorbilidad y/o características maternas

Preeclampsia previa Si ( ) No ( )

Diabetes mellitus Si ( ) No ( )

Obesidad materna: Sí ( ) No ( )

Anemia Si ( ) No ( )

Grupo sanguíneo ABO : A( ) B( ) AB( ) O ( )

IV. Características clínicas

Cefalea Sí ( ) No ( )

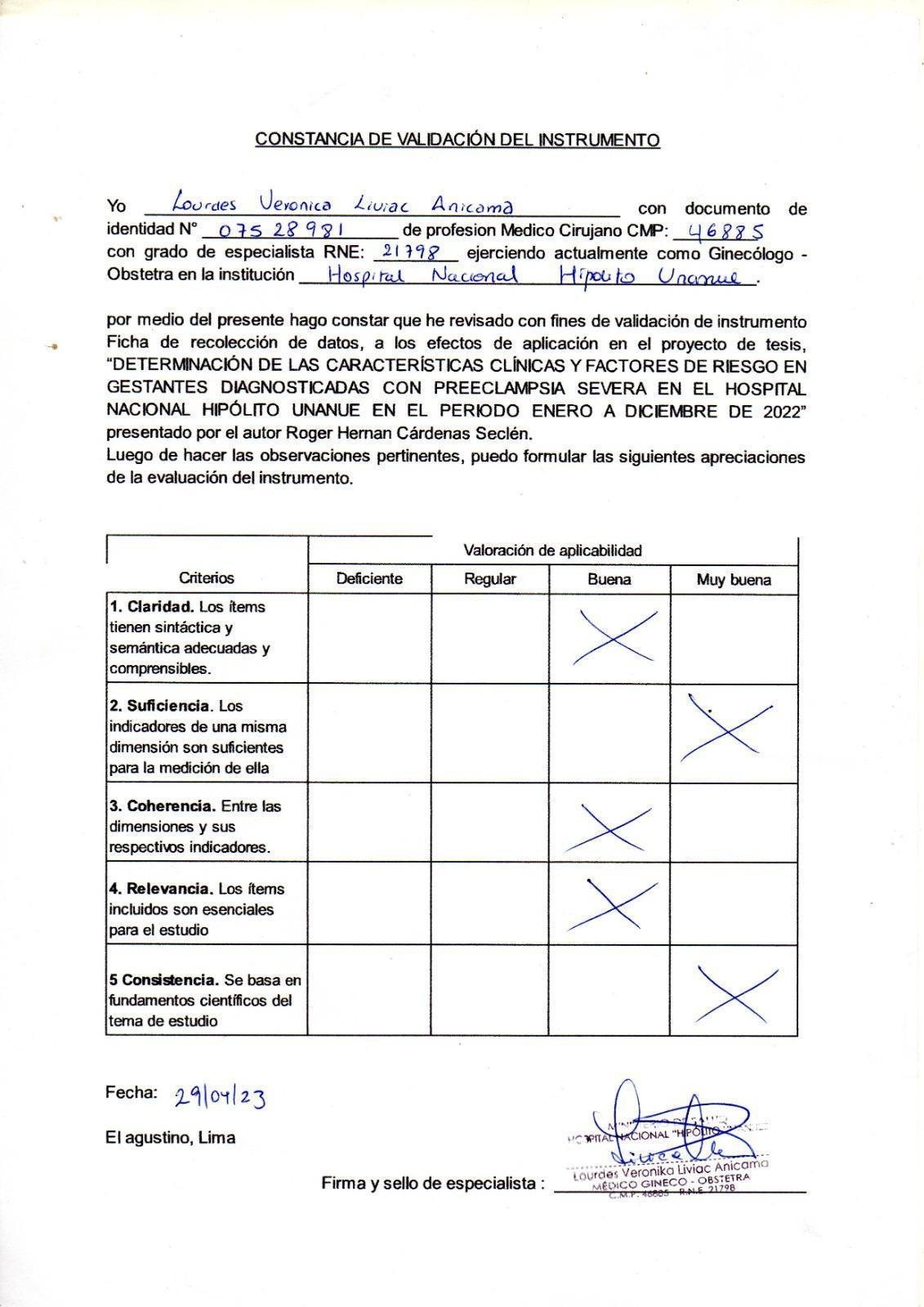
Escotomas Si ( ) No ( )

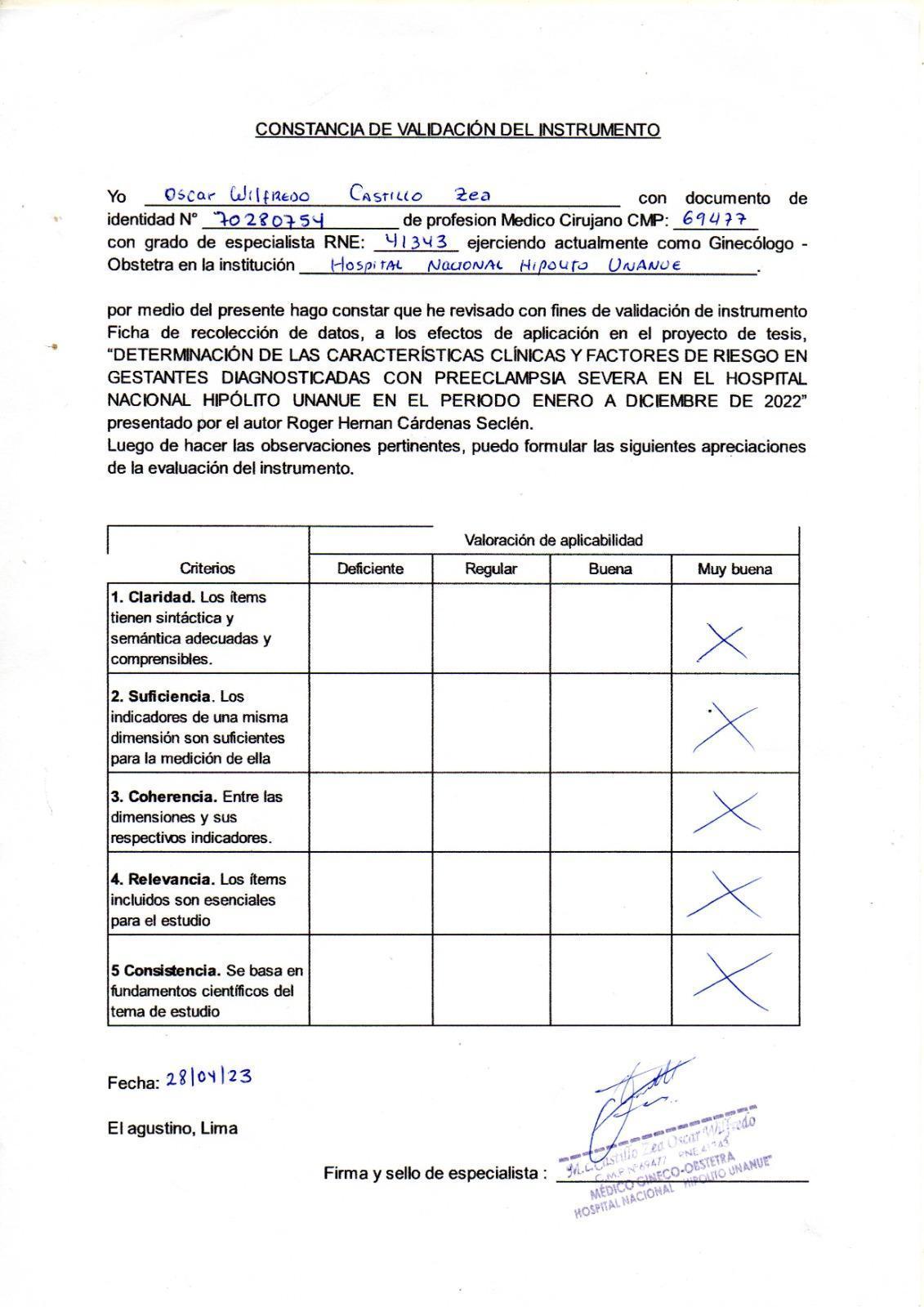
Epigastralgia Si ( ) No ( )

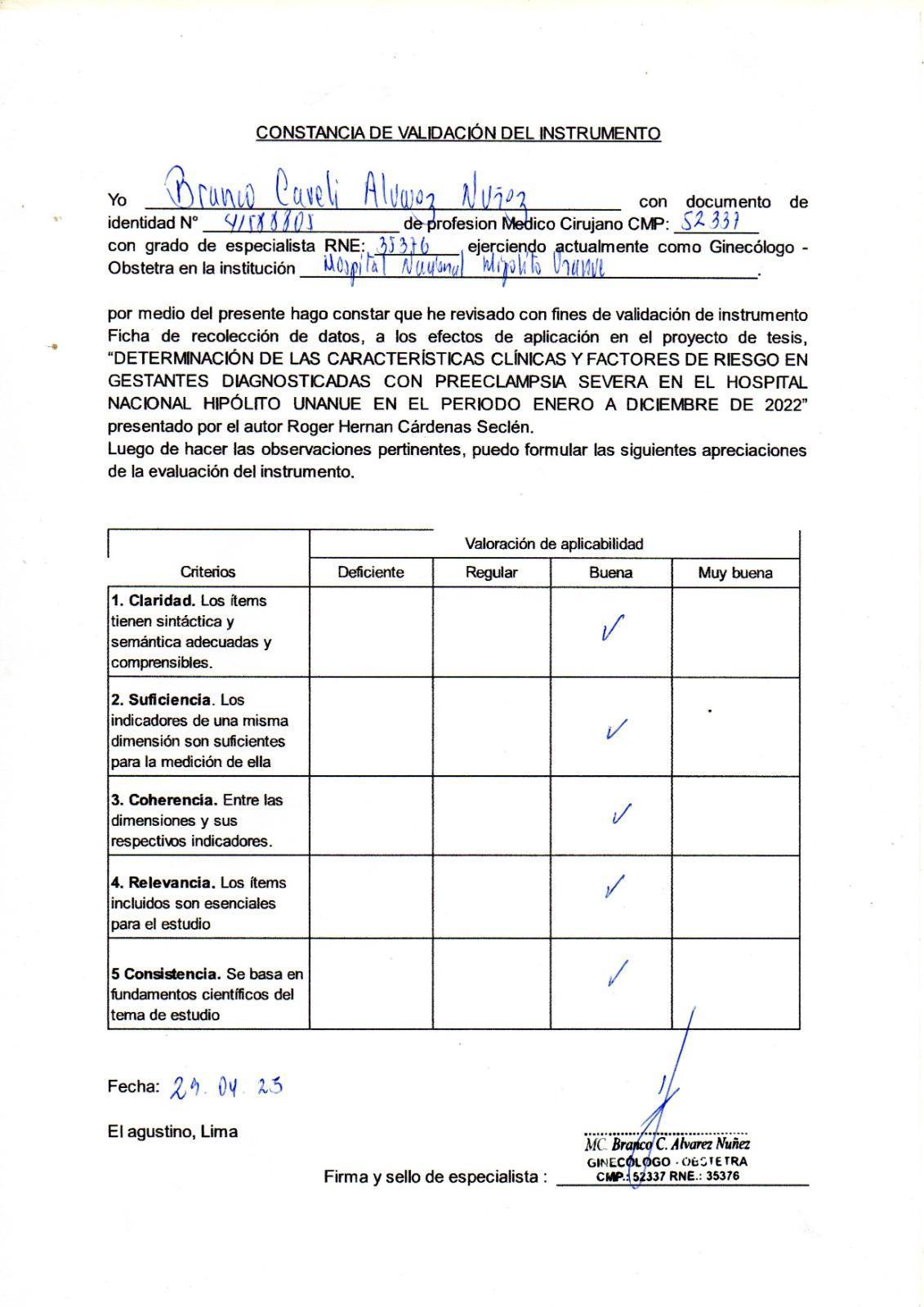
Tinitus Si ( ) No ( )

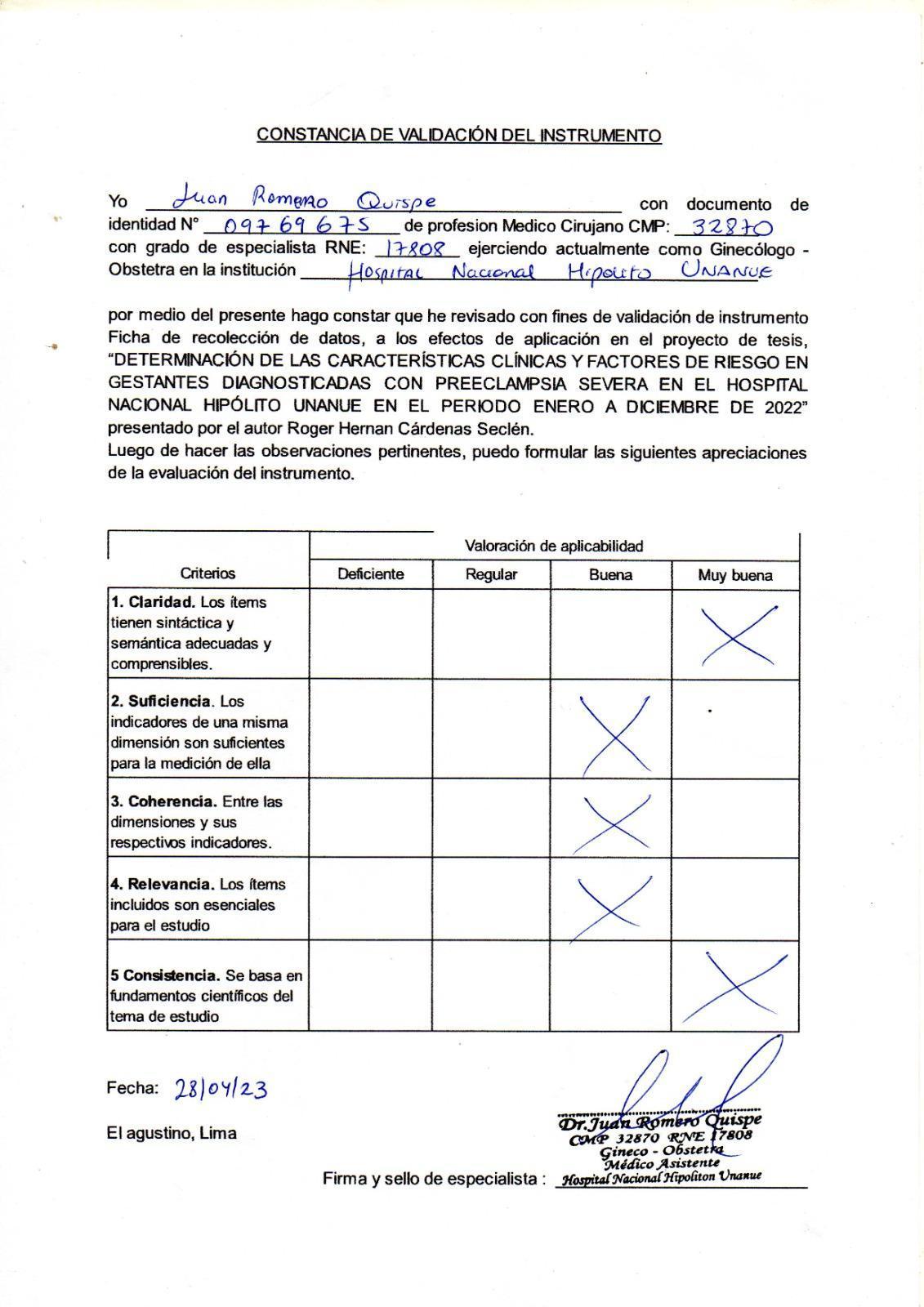
Proteinuria Si ( ) No ( )

ANEXO 10: CONSTANCIA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO









ANEXO 11: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tRPHFkWoUjFw-hZvbxIGZSvAlMk1fcmIlNMcIT9Qung/edit#gid=1768200755>