



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2000-2021**

PRESENTADO POR
MILAGROS ELENA TÁVARA DÍAZ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

ASESORA
ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA

LIMA – PERÚ

2022



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PREECLAMPSIA
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2000-2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR
MILAGROS ELENA TÁVARA DÍAZ**

**ASESORA
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ
2022**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	1
Índice	2
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación	4
1.4.1 Importancia	5
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	5
1.5 Limitaciones	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Bases teóricas	7
2.3 Definición de términos básicos	15
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	20
3.1 Formulación	20
3.2 Variables y su definición operacional	20
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	23
4.1 Diseño metodológico	23
4.2 Diseño muestral	23
4.3 Técnicas de recolección de datos	24
4.4 Procesamiento y análisis de datos	24
4.5 Aspectos éticos	24
CRONOGRAMA	28
PRESUPUESTO	28
FUENTES DE INFORMACIÓN	29
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PRE
ECLAMPSIA HOSPITAL CARLOS LANFR
ANCO LA HOZ 2000-2021**

AUTOR

MILAGROS ELENA TAVARA DIAZ

RECuento DE PALABRAS

5133 Words

RECuento DE CARACTERES

28430 Characters

RECuento DE PÁGINAS

30 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

125.2KB

FECHA DE ENTREGA

Oct 3, 2022 3:56 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 3, 2022 3:58 PM GMT-5

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente



ROSA GARCIA LARA

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

En la actualidad, la enfermedad hipertensiva del embarazo, definida como preeclampsia, presenta compromiso multisistémico y es específica de la gestación y es la segunda causa principal de muerte materna después de las hemorragias posparto. Para la OMS, la preeclampsia es la segunda causa de muerte materna en el mundo con un 14% (1).

En Perú, para 2021, según el centro epidemiológico del Ministerio de Salud, el 15% corresponde a los trastornos hipertensivos del embarazo como causa directa de muerte materna, encontrándose un incremento de 77%, es decir de 93 MM a 165MM con respecto al año 2020, y la edad promedio de estas pacientes fue de 31 años con un rango de edades entre 17 y 43 años. (2)

En el INMP, la causa principal de morbilidad materna extrema es la preeclampsia, dentro de las causas de muerte materna directa se encuentra en primer lugar con un 63% la preeclampsia con signos de severidad (3).

La preeclampsia no es una enfermedad prevenible, sin embargo, la identificación oportuna en los centros de primer nivel de gestantes, con factores de riesgo, permite iniciar tempranamente estrategias para conseguir complicaciones en el pre y post parto asimismo en futuras gestaciones.

En el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, por ser un hospital nivel II, llegan pacientes de diferentes edades tanto adolescentes como adultas con diferentes factores de riesgo. Se han reportado muchos casos de preeclampsia como causa de muerte materna, por lo que es importante realizar este estudio para así intervenir sobre dichos factores de riesgo asociados a preeclampsia y de esta manera reducir la morbimortalidad materna.

Se ha visto que en nuestro hospital no hay un control prenatal adecuado y por consiguiente la posibilidad de detección de preeclampsia en sus etapas iniciales se torna aún más complejo y con ello la prevención y manejo se ven alterados.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz entre 2000 a 2021?

1.2 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz entre 2000 a 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Establecer si el factor de riesgo número de gestaciones está asociado al desarrollo de preeclampsia.

Precisar si el factor de riesgo uso de anticonceptivos está asociado al desarrollo de preeclampsia.

Identificar si los factores de riesgo hipertensión arterial crónica y diabetes están asociados al desarrollo de preeclampsia.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

Este trabajo es importante, ya que se beneficiarán todas las gestantes de nuestra jurisdicción que tengan algún factor de riesgo contemplado dentro de nuestras variables y de esta manera poder estudiarlas y así contribuir al estudio de estos factores de riesgo y, de esta manera, determinar la relación.

En nuestro Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, no se han llevado a cabo muchos estudios actualizados sobre los factores de riesgo asociados a la preeclampsia, por lo que este proyecto sería de gran contribución para determinar si los factores de riesgo planteados se asocian a esta patología y, de esta manera, contribuir a la prevención y disminución de la morbimortalidad materno fetal.

Este estudio servirá de base para próximos proyectos de investigación más complejos o de mayor extensión que se realicen en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y, de esta manera poder crear una base de datos que ayuden a otros colegas a ampliar este tipo de estudio y brindar al hospital conocimientos sobre que factor de riesgo predomina más y lleva a la mayor cantidad de atenciones en el servicio de ginecología.

Además, puede ser el inicio para la creación de guías de manejo para gestantes con factores de riesgo que lleven a desarrollar preeclampsia y de esta manera contribuir a la disminución de morbimortalidad materna y fetal.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, existe el permiso para acceder al archivo del servicio de gineco-obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. A su vez, se cuenta con los recursos económicos y humanos que garantizan el desarrollo de la investigación.

1.5 Limitaciones

Dado que el estudio es de tipo observacional y se realizara la búsqueda de historias clínicas, puede existir el riesgo de sesgo de selección ya que muchas veces no se encuentra registrado adecuadamente las variables seleccionadas, datos ni funciones adecuadas de las pacientes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Lim Vanessa, en 2018, tuvo como objetivo identificar importantes factores de riesgo clínicos asociados con la preeclampsia y desarrollar un índice de calificación de riesgo. Los resultados fueron prevalencia global de preeclampsia fue del 4,5%. Entre las variables evaluadas, la presencia de hipertensión crónica (OR 4,179, IC del 95% 7,572-563,181) e infección del tracto respiratorio (OR 3,128, IC 4,196-124,263 95%) mostró la asociación más fuerte significativa con el desarrollo de la preeclampsia. Las probabilidades de preeclampsia también se incrementaron en pacientes que tenían diabetes *mellitus* gestacional (OR 1,222, IC del 95% 1,559-7,389), infección del tracto urinario (OR 2,455, IC del 95% 5,723 a 23,678), y la infección vaginal (OR 1.577, 95 % CI 2.126- 11,020). El índice de calificación de riesgo preeclampsia formulado era 5,75, especificidad de 91,8%, la sensibilidad de 74,5%, la razón de verosimilitud positiva de 9.2. En conclusión, la edad 18 de la madre, y la presencia de la hipertensión crónica, diabetes mellitus gestacional, y la infección materna afectan significativamente el desarrollo de la preeclampsia en las mujeres estudiadas. Las mujeres son más propensas a desarrollar preeclampsia 9 veces más con una puntuación de riesgo mayor que o igual a 5.75 (4).

Bartsch E et al., en 2016, elaboraron un estudio, cuyo objetivo fue desarrollar una lista basada en la evidencia práctica de los factores de riesgo clínicos que pueden ser evaluados por un médico en ≤ 16 semanas de gestación para estimar el riesgo de preeclampsia de una mujer. Se observó, entre los resultados, que hubo 25 356 688 embarazos entre 92 estudios. El riesgo relativo combinado para cada factor de riesgo supera significativamente 1.0, a excepción de la restricción del crecimiento intrauterino anterior. Las mujeres con síndrome de anticuerpos antifosfolípido tuvieron la tasa agrupada más alta de preeclampsia (17.3%, 95% intervalo de confianza 6.8% a 31.4%). Aquellos con antecedentes de preeclampsia tienen el riesgo más grande agrupado relativa (8.4, 7.1 hasta 9.9). La hipertensión crónica ocupa el segundo lugar, tanto en términos de su tasa de agrupado (16.0%, 12.6%

a 19.7%) y de riesgo combinada relativa (5.1, 4.0 a 6.5) de preeclampsia. Diabetes preexistente (tasa agrupada 11,0%, 8,4% a 13,8%; riesgo combinada relativa 3.7, 3.1 a 4.3), antes del embarazo índice de masa corporal (IMC) > 30 (7.1%, 6.1% a 8.2%; 2.8, 2.6 a 3.1). En conclusión, hay varios 19 factores de riesgo clínicos prácticos que, ya sea solo o en combinación, podrían identificar a las mujeres en el embarazo temprano que están en alto riesgo de preeclampsia. Estos datos pueden informar a la generación de un modelo de predicción clínica para la preeclampsia y el uso de la profilaxis con aspirina en el embarazo (5).

Altunaga M et al., en 2010, su objetivo fue identificar la incidencia de algunos factores de riesgo en la preeclampsia con signos de gravedad en el Hospital Universitario Ginecoobstétrico "Eusebio Hernández". Los resultados fueron que la mayor incidencia de preeclampsia estuvo en el grupo de 21-34 años, con un 54,1 %. La nuliparidad representó la mayor incidencia con el 60,7 % de las pacientes, el diagnóstico de la enfermedad se realizó con la edad gestacional de 37 a 41,6 semanas, y el mayor número de nacimientos se obtuvo mediante la cesárea, con 52,5 %. En conclusión, entre los factores de riesgo estudiados, la nuliparidad fue más frecuente, el diagnóstico de preeclampsia de las pacientes estudiadas fue entre las 37 y 41,6 semanas y la mayoría de los nacimientos fueron por cesárea (6).

El grupo Nansi S et al. tuvieron como objetivo examinar si los factores de riesgo, incluido el índice de masa corporal (IMC) preembarazo, difieren entre la preeclampsia recurrente y la incidental. Para ello utilizaron los registros electrónicos de nulíparas que dieron a luz ≥ 2 veces así como los modelos de regresión de Poisson modificados para examinar: los riesgos relativos ajustados (RR) de la preeclampsia y los intervalos de confianza (IC) del 95% asociados con el IMC pregestacional. Obtuvieron como resultados que los riesgos recurrentes de preeclampsia asociados con el IMC fueron más altos entre las mujeres obesas de clase I. Las mujeres no blancas tuvieron un mayor riesgo de recurrencia que las mujeres blancas, mientras que el riesgo de preeclampsia incidental en el segundo embarazo no difirió según la raza. Concluyeron que el IMC pregestacional parece

tener una asociación más fuerte con el riesgo de preeclampsia incidental en el primer o segundo embarazo, que con el riesgo de recurrencia. Las mujeres no blancas tuvieron un mayor riesgo de recurrencia (7).

Castillo C, en 2018, utilizó una muestra de 86 gestantes de una población de 110 pacientes hospitalizadas en el Hospital Enrique Garcés en la mitad del año 2013, mediante encuestas y evaluación de las historias clínicas. Se determinó que la edad predominante son las menores de 18 años y mayores de 35 años, siendo más frecuente en primigestas y con un alto índice de desempleo. No hubo diferencias entre pacientes atendidas con controles prenatales precoz comparando con las que se atendían de forma periódica, así como entre las que dieron a luz a término versus pretérmino. Se encontró como manifestaciones clínicas más frecuentes la hipertensión arterial previa, cefaleas, edemas y solo un 55% clínica de trastornos visuales. La enfermedad más asociada fue la obesidad en menor proporción se relaciona la enfermedad renal, hipertensión arterial crónica y antecedentes familiares (8).

Lucero T, en 2018, tuvo como objetivo determinar los principales factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Vitarte durante el período 2016-2017. Siendo sus resultados: Se evaluó 128 pacientes, de los cuales 64 pacientes corresponden a los casos en donde se hayo que el 73.4% son pacientes menores a 35 años de edad, el 70.3% son convivientes, el 70.3% presenta un grado de instrucción alcanzado de secundaria, el 56.3% son de procedencia rural, el 95.3% son pacientes mestizas, el 62.5% son gestantes con IMC aumentado, el 98.4% declaran no haber consumido tabaco, el 93.8% son gestantes con infección urinaria, el 71.4% lo representan las gestantes con el periodo intergenésico > 2 años, el 75% presentan > 6 controles prenatales, el 60% presenta el antecedente de 21 preeclampsia y el 37.5% las gestantes tienen antecedente de aborto. Llegando a conclusiones: identificó como factores de riesgo el antecedente de preeclampsia (OR=4.22) y el IMC aumentado (OR=3.24) (9).

Gozar MA, en Lima-Perú, en 2017, publicó una investigación con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia leve en primigestas en 280 pacientes, ingresadas en el servicio de ginecología y obstetricia; encontrando la edad materna menor de 22 años y la edad mayor de 32 años con un p valor $p < 0,05$ ($p = 0.0008$ y $p = 0.04$, respectivamente). La edad menor de 22 años tenía un OR mayor de 1 (OR: 3.428, IC: 1.236- 5.602).

Por otro lado, edad mayor de 32 años obtuvo un OR mayor de 1 (OR: 3.563, IC: 1.368-5.931). Índice de masa corporal normal 18 - 24 con la preeclampsia $p < 0,05$ ($p = 0,004$) tiene un OR menor de 1 (OR: 0,567, IC: 0,286 - 0,88), entendiéndose que el IMC normal es un factor protector estadísticamente significativo. El sobrepeso $IMC > 25\text{kg/m}^2$ ($p = 0,003$) (OR=6.663, IC: 1.986 – 18.016). Concluyendo que la edad, el índice de masa corporal $> 25\text{ kg/m}^2$, como factor de riesgo para preeclampsia leve, aumentando de forma significativa el riesgo de preeclampsia leve incidiendo más en primigestas menor de 22 años y mayor de 32 años en gestantes atendidas en el Hospital Vitarte. (10)

Moreno Z et al., en 2014, utilizaron un estudio 24 observacional analítico, prospectivo, de casos y controles en el Hospital Nacional Dos de Mayo e Instituto Nacional Materno Perinatal, la muestra fue de 338 casos y 338 controles. Obtuvieron como resultados una asociación independiente entre la raza negra y la preeclampsia, la cual fue más frecuente en gestantes con preeclampsia previa, obesidad previa al embarazo, edad mayor o igual a 35 años. Concluyeron que la raza negra fue factor de riesgo independiente para preeclampsia y por ende deben tener controles más minuciosos. (11)

Morales C realizó un estudio observacional analítico prospectivo de casos y controles en 132 pacientes. Consideró como población de estudio a toda mujer que recibió atención durante el parto en el servicio de Obstetricia del Hospital en estudio. Encontró que la incidencia de la preeclampsia fue del 10.8% del total de partos atendidos. Como resultado, en cuanto al estudio comparativo entre los grupos casos

y controles, según los factores de riesgo planteado,s se obtuvo que el antecedente de violencia psicológica y física, así como la planificación del embarazo, la primigravidad, primiparidad, índice de masa corporal y el antecedente de preeclampsia previa estuvieran asociados de manera estadísticamente significativa a los casos de preeclampsia (12).

Morgan F et al. realizaron un estudio de casos y controles en 666 pacientes Compararon la frecuencia de factores individuales de riesgo en pacientes con preeclampsia (casos: n = 196) y normotensas (controles: n = 470). Analizaron la asociación de la preeclampsia con el nivel socioeconómico, tabaquismo, alcoholismo, antecedentes ginecoobstétricos (compañeros sexuales, embarazos, partos, abortos, control prenatal, método anticonceptivo utilizado) y preeclampsia en embarazo previo. Obtuvieron que no hay asociación entre la preeclampsia y el tabaquismo, edad de inicio de vida sexual, número de parejas sexuales y el antecedente de cohabitación sexual menor de 12 meses con preeclampsia. El alcoholismo, el nivel socioeconómico bajo y la 19 preeclampsia en embarazo previo se asoció significativamente con preeclampsia. Los factores de riesgo estudiados y que se asociaron significativamente con preeclampsia fueron: alcoholismo, nivel socioeconómico bajo, tipo de método anticonceptivo, primigravidez y antecedente de preeclampsia en el embarazo previo (13).

Encarnación D realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo a 118 pacientes, para identificar los principales factores de riesgo que determinan la aparición de preeclampsia y eclampsia. Encontraron que las edades extremas (menos de 20 y mayor de 35 años), el índice de masa corporal elevado, el número de controles prenatales, la nuliparidad, el nivel escolar bajo, estuvieron asociadas con el desarrollo de la Preeclampsia. Sin embargo en su población estudiada no encontró relación entre enfermedades crónicas como la Hipertensión Arterial crónica, diabetes *mellitus*, enfermedad renal, síndrome antifosfolípido primario, cardiopatías con el desarrollo de la preeclampsia. (14)

Benites et al. realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, de casos y controles, en 117 Historias Clínicas de pacientes atendidas en el Centro Obstétrico del Hospital de Apoyo II Santa Rosa, en la ciudad de Piura para determinar cuáles son los factores asociados al desarrollo de Preeclampsia; encontraron que la edad promedio fue de 27,8 años, el estado civil del 55% de las mismas fue conviviente, la procedencia fue el departamento de Piura para todos los casos y los controles, aunque el 80% de las pacientes procedían de zona rural. Encontraron que el 51.3% de las madres con preeclampsia y el 29,5% de las madres sin preeclampsia presentaron una edad ≥ 35 ($p=0.021$). Asimismo, el 59.0% de las madres con preeclampsia y el 39,7% de las madres sin preeclampsia tuvieron menos de siete controles prenatales ($p=0.049$). (15)

Avena J et al. estudiaron los síntomas y signos que contribuyen al diagnóstico de preeclampsia-eclampsia, resaltaron la importancia del control prenatal y evaluaron cual es el tratamiento más adecuado para resolver dicha patología. Demostraron la importancia del papel que juega el control prenatal, sobre todo aquel que determina la curva de evolución de la presión arterial, valoraron la misma con especial interés en el último trimestre donde la enfermedad es mucho más frecuente. En cuanto a los signos y síntomas, encontraron que con mayor frecuencia en las mujeres con preeclampsia-eclampsia la mayoría de los estudios destacaron los siguientes: hipertensión, cefalea, fosfenos, acúdenos, dolor en epigastrio o hipocondrio derecho, vómitos e hiperreflexia. Con respecto al tratamiento, la droga hipotensora ideal, sería aquella que logre disminuir la presión arterial sin poseer efectos teratógenos, ni alterara los mecanismos de adaptación del recién nacido, como tampoco la perfusión placentaria. Una de las drogas más usada fue el alfa metildopa, seguido de Bbloquenates, clonidina o bloqueadores de los canales de calcio. (16)

Martel L et al. realizaron un estudio descriptivo de corte transversal, en una muestra incidental, que estuvo conformada por las embarazadas que concurren al Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes para atención de su

parto durante el período de tiempo 16 comprendido entre Junio de 2009 y Marzo de 2010; encontraron que la Preeclampsia se presentó en el 1,4% de la población de embarazadas, los cuales fueron probablemente resultados de un correcto sistema de control de las embarazadas, por lo programas maternos-fetales, por la calidad de la atención, por haber logrado captar más embarazadas o simplemente por características propias de dicha población. En cuanto a la edad, observaron que las edades por encima 36 años y por debajo de 20 años son factores de riesgo para desarrollar Preeclampsia. De acuerdo al nivel de instrucción en esta población se encontraron asociación entre el desarrollo de Preeclampsia y tener estudios universitarios. No se encontraron relación entre estado civil y desarrollo de Preeclampsia, así como tampoco se encontraron asociación de esta con las enfermedades crónicas. Se observaron que del total de las preeclámpticas, el 41% correspondía a las nulíparas coincidiendo con la mayor parte de la bibliografía (17).

Salas encontró que el riesgo de preeclampsia en mujeres con IMC mayor de 29 era leve, llegando a un OR de 1,81 (IC 95% 0,7 a 4,5). En resumen, los resultados de este estudio sugieren que la preeclampsia está fuertemente relacionada al peso incrementado antes de la gestación y a algunos otros factores de riesgo, como la edad madura y el antecedente de preeclampsia en embarazos previos. Las mujeres que tienen este importante factor de riesgo de obesidad y otros descritos por otros autores deben ser cuidadosamente controladas y orientadas para reducir la incidencia y complicaciones de este desorden hipertensivo (18).

2.2 Bases teóricas

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo del embarazo que consiste en la elevación de la presión arterial, después de las 20 semanas de gestación. Puede estar acompañada de proteinuria o no, algunos otros signos o síntomas de falla orgánica (19).

Si se presentara elevación de la presión arterial antes de las 20 semanas de gestación, se tendría que considerar diagnósticos alternativos como hipertensión

arterial crónica, púrpura trombocitopenica, SHU, enfermedad autoinmune, embarazo molar, etc. Para considerar el diagnóstico de preeclampsia, es necesario el hallazgo de presión arterial $\geq 140/90$ asociado a proteinuria y/o daño de órgano blanco (20).

Entre los signos de daño de órgano blanco encontramos:

Trombocitopenia: ≤ 100.000 /L

TGO, TGO: enzimas hepáticas elevadas dos veces el valor de la concentración normal.

Insuficiencia renal: concentración de creatinina sérica $\geq 1,1$ mg/dL o en ausencia de enfermedad renal la duplicación de la misma.

Edema pulmonar.

Trastornos visuales (21)

En cuanto a la proteinuria durante el embarazo se considera positivo con un resultado ≥ 300 mg/dL o si en la recolección de orina durante 24 horas el índice proteína-creatinina es ≥ 0.30 mg/dL (22). Los métodos cuantitativos son los mejores pero si no habría disponibilidad puede ser sustituido por la lectura de proteína en orina a través de los dipstick y se consideraría positivo un resultado 2+, sin embargo, tiene altos resultados positivos falsos y negativos falsos.

Factores de riesgo para preeclampsia

Nuliparidad	Embarazos múltiples
Antecedente de preeclampsia	Hipertensión arterial crónica
Diabetes pregestacional	Diabetes durante la gestación
Trombofilia	LES
IMC ≥ 30	Síndrome antifosfolipídico
Edad materna ≥ 35 años	Enfermedad renal
Métodos de reproducción asistida	Apnea obstructiva del sueño

Fisiopatología

Existen varios mecanismos de enfermedad en preeclampsia:

Isquemia uteroplacental de larga data(23)

mala adaptación inmune (23)

toxicidad por lipoproteínas de muy baja densidad(23)

impronta genética (23)

aumento de la apoptosis trofoblástica o necrosis de la misma.(24)

exagerada respuesta inflamatoria materna a los trofoblastos deportados.(25)

desequilibrio de factores angiogénicos en la patogénesis de la preeclampsia.

Cambios vasculares

Durante el embarazo la hipervolemia se encuentra presente, lo que no se ve en una paciente con preeclampsia, por tanto la hemoconcentración es frecuente. Se encuentra presente el vasoespasmo intenso debido a la interacción de agentes vasoactivos dentro de ellos podemos considerar a la prostaciclina, óxido nítrico, al tromboxano A2 que es un potente vasoconstrictor al igual que las endotelinas. La terapia severa de fluidos puede resultar en elevación de la presión de cuña capilar pulmonar y aumento del riesgo de edema pulmonar (26).

Cambios hematológicos

Hay diversos cambios hematológicos que se dan en las gestantes con preeclampsia, especialmente en las que presentan signos de severidad. Entre ellos se observó plaquetopenia y hemólisis que pueden ser parte del Síndrome de HELLP.

Se ha observado que en un 20% de las gestantes con preeclampsia presenta un recuento plaquetario $\leq 150\ 000 \times 10^9/L$. Por otro lado, DHL ≥ 600 UI/L pueden ser un signo de hemólisis e indica severidad (26).

Cambios hepáticos

La función hepática se puede alterar significativamente, la ALT y la AST pueden estar elevadas. La disfunción hepática y la hemólisis se ven reflejada en la elevación de DHL.

En la etapa final de la enfermedad se puede observar la elevación de bilirrubina producto de la hemólisis intensa que se presenta, de igual manera se observa alteración de la función hepática que se ve reflejado en el tiempo de protrombina, fibrinógeno, tiempo parcial de protrombina los cuales se encuentran alterados (26).

Cambios renales

Se ha observado endoteliosis glomerular en preeclampsia, la cual consiste en la inflamación de células mesangiales asociados a depósitos sub endoteliales producto de la filtración glomerular y tubular.

Presenta retención de sodio y agua.

El flujo sanguíneo renal se encuentra aumentado en la preeclampsia con signos de severidad y como consecuencia la tasa de filtración glomerular, por otro lado se ha observado disminución de creatinina y algunos casos de oliguria.(26)

Consecuencias fetales

Se ha encontrado deterioro del flujo uteroplacentario y anomalías en el lecho placentario que llevan a la isquemia la cual puede llevar a RCIU, oligohidramnios, DPP y alteración del bienestar fetal demostrado en la vigilancia materno fetal pre parto. (27)

Hipertensión inducida por la gestación: es el aumento de presión arterial posterior a las 20 semanas de gestación sin presencia de proteinuria.

Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobre agregada: En paciente con HTA crónica: aumento de presión arterial asociado a proteinuria o lesión de órgano diana de nueva aparición.

Criterios de severidad:

PAs \geq 160 mmHg o PAd \geq 110 mmHg

Creatinina sérica $>$ 1,1mg/dL.

Edema de pulmón

TGO, TGP aumentado el doble del valor normal.

Trombocitopenia ($<$ 100.000 mm³)

Cefalea de nueva aparición.

Trastornos visuales.

Prevención

Control y tratamiento

Medidas generales

Ingesta suplemento de calcio 1g/d.

Consumo de ácido acetil salicílico 150 mg/día antes de las 16 semanas hasta las 36 semanas.

Seguimiento

Monitoreo de presión arterial de 2 a 3 veces por semana.

Control prenatal cada 2 o 4 semanas si no existe co-morbilidad.

Proteinuria cualitativa: se emplea tira reactiva de orina o proteína/creatinina \geq 0.03 g/dL.

Proteinuria en 24 horas.

Exámenes de laboratorio seriados o cuando haya alteración perfil renal, perfil hepático, DHL.

Si la paciente presenta doppler de arterias uterinas sin alteración entre las 21 y 23 semanas, con control ecográfico cada 4 semanas.

Finalización de la gestación

Se evalúa a la paciente a partir de las 37 semanas, teniendo en cuenta el score de Bishop para la culminación de la gestación.

Posparto

La meta es mantener la presión arterial <140/90 mmHg.

El fármaco asociado a depresión post parto es el alfa metildopa por lo cual se sugiere administrar algún fármaco alternativo.

Los anticonceptivos de elección son aquellos que contienen dosis mínimas de estrógenos.

Lo más recomendable es promover estilos de vida saludable para así disminuir los riesgos de enfermedades cardiovasculares.

Preeclampsia sin criterios de gravedad

Control prenatal: debe ser estricto, ya que de un momento a otro puede aumentar la presión arterial bruscamente.

Solicitar Proteinuria en 24h.

Monitoreo de presiones arteriales de 2-3 veces/día.

Se sugiere control cada 15 días de Analítica: hemograma completo, perfil renal, perfil hepático, y DHL.

Solicitar perfil de coagulación

Control de monitoreo materno fetal cada 15 días.

Control de crecimiento fetal, líquido amniótico, Doppler umbilico-fetal.

Medidas generales: dieta normocalórica, nomosódica y normoproteica.

Educación en signos de alarma de preeclampsia.

Preeclampsia con criterios de gravedad

Se define preeclampsia con criterios de severidad cuando la PA \geq 160/110.

También podemos encontrar Oliguria e Insuficiencia renal.

Aumento de las enzimas hepáticas TGO, TGP

DHL \geq 600

Alteración de las pruebas de coagulación

Edema pulmonar

Valoración inicial

Monitoreo materno fetal, evaluación de arterias uterinas y crecimiento fetal.

Laboratorio: Hemograma completo, función renal, perfil hepático, DHL, y perfil de coagulación.

Maduración sistémica entre las 24-34.6 semanas.

Se indicara dosis de repetición de maduración sistémica solo si se da parto inminente.

Valoración de la necesidad de tratamiento farmacológico de la HTA

Se busca con el tratamiento farmacológico llegar a una PAS 140- 155 y PAD 90-100, el fármaco de primera elección es el labetalol cuando supera la dosis máxima de 1200 mg/24 h se iniciará segunda línea con nifedipino.

Si se baja la presión arterial abruptamente podemos llevar a hipoxia placentaria.
(28)

Labetalol: 20 mg ev en bolo lento y se puede repetir después de 20 minutos si no se controla la PA. Dentro de las reacciones adversas encontramos la bradicardia fetal.

Este fármaco está contraindicado en pacientes con ICC, bradicardia materna y asma.

Nifedipino: se inicia 10 mg vo y se puede repetir en 30 min.

La vía sublingual puede llevar a hipotensión severa y entre otros efectos adversos encontramos cefalea, rubor, taquicardia y edemas.

Hidralazina

Iniciar con 5mg en bolo ev lento de 1-2 min y se puede repetir cada 20 minutos y mantener con perfusión continua de 3-7 mg/h ev.

Está contraindicado en gestantes con cardiopatía.

Prevención farmacológica de las convulsiones

El fármaco de elección es el Sulfato de Magnesio (SO₄Mg), el cual se indicará en casos de preeclampsia con signos de severidad.

La aplicación es de 4 gr ev en bolo, con dosis de mantenimiento de 1-2 g por hora. Tiene efectos secundarios como el déficit de acomodación visual, paro cardiorrespiratorio si se acumula el fármaco.

El sulfato de magnesio está contraindicado en pacientes con miastenia gravis. Los controles se realizan cada 2-3 hr y es importante valorar el reflejo rotuliano, verificar la frecuencia respiratoria y diuresis que debería ser > 30 ml/hora.

El antídoto para la intoxicación por sulfato de magnesio es el gluconato de calcio, con una dosis de 1 g ev en bolo en 3-4 min. (29)

Finalización de la gestación

El tratamiento de preeclampsia con criterios de severidad es el término de la gestación sea por parto vaginal o por cesárea.

En una gestación < 24 semanas el pronóstico no es bueno por lo que se indicó la culminación materna.

Entre las 24 y 31.6 semanas el tratamiento es conservador con control obstétrico estricto.

Si la gestación es ≥ 34 semanas se decide la culminación de la misma previa maduración sistémica (30).

Criterios de finalización inmediata (independientes de la edad gestacional)

Presión arterial no controlada a pesar del tratamiento farmacológico.

Signos inminentes de eclampsia

Signos de pérdida de bienestar fetal

Alteración laboratorial en el perfil hepático y renal.

Plaquetopenia progresiva.

Complicaciones maternas como hemorragia cerebral, edema pulmonar, rotura hepática, DPP.

2.3 Definición de términos básicos

Hipertensión arterial: toma de PAS ≥ 140 mmHg o PAD ≥ 90 mmHg, en dos oportunidades con una separación de 4 horas.

Proteinuria: índice proteína/creatinina ≥ 0.03 g proteínas/mg creatinina o de >0.3 g en orina de 24 horas.

Signos o síntomas de lesión de órgano diana

Proteinuria positiva en 24 h

Plaquetopenia <100.000 mm³)

DHL ≥ 600

TGO, TGP elevados al doble de su valor normal.

Creatinina >1.2 mg/dL

Alteración del perfil de coagulación

Presencia de epigastralgia.

Edema agudo pulmonar.

Síntomas neurológicos.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Existe asociación entre preeclampsia y el número de gestaciones, el uso de anticonceptivos y antecedentes personales como hipertensión arterial crónica y diabetes *mellitus* en las gestantes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2000- 2021.

3.2 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Medio de comprobación
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cualitativa	Años	Nominal	Adolescente: entre 12 y 18 años. Juventud: entre 14 y 26 años Adultos entre los 27-59 años Adulto mayor: mayores de 60 años	DNI
Índice de masa corporal	Según el examen físico	Cuantitativo	IMC	Nominal	IMC de acuerdo a lo establecido por la OMS	Historia clínica
Número de gestaciones	Paridad	Cuantitativa	Número de hijos	Razón	Primigesta Segundigesta Tercigesta Multigesta	Historias clínicas
Uso de anticonceptivos orales	Método anticonceptivo	cualitativa	Antecedente de uso de acos	Nominal	Sí (1) No (2)	Historia clínica

Hipertensión arterial	Patología relacionada a la elevación de la PA.	Cualitativa	Antecedente de hipertensión	Nominal	Si (1) No (2)	Historia clínica
Diabetes gestacional	Patología endocrinológica relacionada a la elevación de la glucosa	Cualitativa	Antecedente de diabetes gestacional	Nominal	Si (1) No (2)	Historia clínica
Lugar de procedencia	Lugar donde vive	Cualitativa	Según regiones del país	Nominal	Costa Sierra Selva	Historia clínica
Antecedentes	Enfermedades anteriores	Cualitativa	Historia de enfermedades previas	Nominal	Hipertensión crónica Diabetes LES	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Este proyecto de investigación presenta un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, retrospectivo, correlacional y transversal.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Incluye pacientes atendidos con el diagnóstico de preeclampsia.

Población de estudio

Todos los pacientes con diagnóstico de preeclampsia atendidos en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, en el periodo 2000-2021.

Tamaño de la muestra

Se tomarán todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de Preeclampsia en el periodo 2000-2021; serán 250 historias clínicas tomadas del servicio de archivo de ginecología y obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

Muestreo

Se utilizará el tipo de muestreo censal.

Criterios de selección

Inclusión

Pacientes que presenten el diagnóstico de preeclampsia en las historias clínicas durante el periodo 2000-2021 del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Pacientes con diagnóstico de diabetes pregestacional.

Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial crónica.

Pacientes con antecedente de uso de anticonceptivos orales.

Exclusión

Pacientes que no cuenten con el diagnóstico de preeclampsia registrado en las historias clínicas durante el periodo 2000-2021 atendidos en el servicio de ginecología del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y que no cuentan con toda la información requerida en la ficha de recolección de datos.

Pacientes fumadoras

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Se recabarán los datos a través de la base digital y física del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; luego, se seleccionará las historias clínicas donde se hayan registrado el diagnóstico de preeclampsia y se hará una revisión exhaustiva de las mismas para el llenado de la ficha de recolección de datos realizada por el investigador.

Esta ficha, también, será distribuida en el servicio de ginecología y obstetricia a los médicos asistentes y residentes para así poder recabar todos los datos solicitados durante el periodo en el cual se llevará a cabo la investigación. Luego de recabar los datos durante el periodo indicado, se analizarán los datos y se obtendrán resultados que serán comparados y analizados para ver la asociación entre preeclampsia y los factores de riesgo.

Instrumentos de recolección

En la ficha de recolección de datos, diseñada por el investigador, se consignarán los datos generales para identificación del paciente, además de otras variables consideradas en el estudio.

La ficha elaborada incluye nombres pacientes, edad, número de gestaciones, antecedente de preeclampsia en gestaciones anteriores, antecedente de

hipertensión arterial o diabetes antes y durante la gestación, uso de anticonceptivos orales antes de la gestación (anexo 1).

Se excluirán las historias clínicas con datos incompletos, los datos de la hoja de recolección de datos fueron revisados y supervisados por la asesora de la tesis.

4.5 Procesamiento y análisis de datos

Los datos recabados a través del instrumento serán tomados y analizados para obtener resultados. Para el análisis e interpretación de datos, se utilizarán tablas y gráficos estadísticos en el programa SPSS. Los resultados que se obtendrán serán plasmados en tablas de doble entrada con valores absolutos y porcentuales. Los gráficos serán elaborados de acuerdo a la distribución de las categorías de las variables.

Se analizarán los resultados obtenidos y llegaremos a una conclusión sobre los factores asociados y de esta manera podremos realizar recomendaciones y sugerencias para la mejora de esto en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

4.6 Aspectos éticos

El investigador durante el desarrollo del trabajo de investigación guardará absoluta reserva sobre la información recolectada. Para la ejecución del presente proyecto de investigación se contará con la revisión y aprobación del comité de investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. Se necesitará autorización del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para el acceso a la base de datos tanto física como virtual de pacientes con diagnóstico de preeclampsia.

No será necesario solicitar el consentimiento informado de los participantes en la investigación y tampoco existe conflicto de intereses.

CRONOGRAMA

Pasos	2022-2023										
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Redacción final del proyecto de investigación								x			
Aprobación del proyecto de investigación									x		
Recolección de datos			x	x	x						
Procesamiento y análisis de datos						x					
Elaboración del informe							x	x			
Correcciones del trabajo de investigación									x		
Aprobación del trabajo de investigación										x	
Publicación del artículo científico											x

PRESUPUESTO

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	220.00
Soporte especializado	630.00
Internet	150.00
Refrigerio y movilidad	450.00
Total	1450.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Guevara-Ríos E. La preeclampsia, problema de salud pública. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 28 de agosto de 2019 [citado 11 de octubre de 2022];8(2):7-8.
2. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. (*) Hasta la SE 11 – 2022
3. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Vol 27 – SE 26. 2019. ISSN 2415- 0762
4. Lim VMT, Zamora BBB. Risk Scoring Index for Development of Preeclampsia among Women: A Retrospective Cohort: Study [39D]. Obstetrics & Gynecology. 2018 May;131(1):51S51S [citado 11 de octubre de 2022] Disponible en 10.1097/01.AOG.0000533018.38385.89
5. Bartsch E, Medcalf KE, Park AL, Ray JG. Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and meta-analysis of large cohort studies. BMJ. 2016 Apr 19;i1753 [citado 11 de octubre de 2022] Disponible doi:10.1136/bmj.i1753
6. Altunaga Palacio M, Lugones Botell M. Incidencia de algunos factores de riesgo en la preeclampsia con signos de gravedad. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2010 Sep [citado 2022 Oct 12]; 36(3): 352-359. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000300006&lng=es
7. Boghossian NS, Yeung E, Mendola P, Hinkle SN, Laughon SK, Zhang C, et al. Risk factors differ between recurrent and incident preeclampsia: a hospital-based cohort study. Annals of epidemiology [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2021 May 14];24(12):871-7e3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4355246/>
8. Castañeda Guillot. Factores de Riesgo en la Pre-eclampsia y Eclampsia. 2015;2:76–84. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756385>

9. Lucero T. Principales factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Vitarte durante el periodo 2016-2017. Repositorio UPSJB. [Internet] 2018. Extraído el 5 de febrero de 2018. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1504/T-TPMC-%20Thalia%20Milagros%20%20Lucero%20Rafael.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Gozar MAC. Factores de riesgo asociados a preeclampsia leve en mujeres primigestas en el hospital de vitarte en el año 2015. [Master's thesis] Lima 2017. 79p [citado 2022 Oct 12] Disponible en <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1771/KFRANCO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Moreno Zoila, Casquero Jorge, Sánchez Sixto, Zavala Beatriz, García Hemnalini, Mier Kattie et al . Raza negra como factor de riesgo independiente para preeclampsia. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 Oct [citado 2022 Oct 11] ; 60(4): 269-278. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400002&lng=es.
12. Revista Peruana de Epidemiología [Internet]. [cited 2022 Oct 12]. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203122516005.pdf>
13. Morgan Ortiz F, Calderón Lara SA, Martínez Félix JI, et al. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex. Mexico. 2010; 78 (3): 153 -159.
14. Encarnación Flores D. Factores de riesgo para la preeclampsia - eclampsia en embarazadas atendidas en el área de gineco-obstétrica del Hospital Teófilo Dávila de febrero - agosto del 2012. repositorioutmachalaeduc [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 12]; Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/384>
15. Benites Condor Y, Bazán Ruiz S, Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un hospital de Piura, Perú CIMEL 2011; 16(2):77-82

16. Leonor J, Dra A, Verónica N, Joerin D, Lorena A, Dozdor D, et al. PREECLAMPSIA ECLAMPSIA [Internet]. 2007. Available from: https://med.unne.edu.ar/revistas/revista165/5_165.pdf
17. Martel LM, Ovejero SC, Gorosito EC. Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán. Mexico. 2010. *IntraMedJournal*. 2010; 1(3): 1- 8
18. Moreno Zoila, Sánchez Sixto, Piña Fernando, Reyes Antonia, Williams Michele. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. *An. Fac. med.* [Internet]. 2003 Jun [citado 2022 Oct 11] ; 64(2): 101-106. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000200004&lng=es
19. Homer, C. S., Brown, M. A., Mangos, G., & Davis, G. K. (2008). Non-proteinuric pre-eclampsia: a novel risk indicator in women with gestational hypertension. *Journal of hypertension*, 26(2), 295–302. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3282f1a953>
20. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. (2000). *American journal of obstetrics and gynecology*, 183(1), S1–S22.
21. von Dadelszen, P., Payne, B., Li, J., Ansermino, J. M., Broughton Pipkin, F., Côté, A. M., Douglas, M. J., Gruslin, A., Hutcheon, J. A., Joseph, K. S., Kyle, P. M., Lee, T., Loughna, P., Menzies, J. M., Merialdi, M., Millman, A. L., Moore, M. P., Moutquin, J. M., Ouellet, A. B., Smith, G. N., ... PIERS Study Group (2011). Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the fullPIERS model. *Lancet (London, England)*, 377(9761), 219–227. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61351-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61351-7)
22. Kuo, V. S., Koumantakis, G., & Gallery, E. D. (1992). Proteinuria and its assessment in normal and hypertensive pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 167(3), 723–728. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(11\)91578-6](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(11)91578-6)

23. Dekker, G. A., & Sibai, B. M. (1998). Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts. *American journal of obstetrics and gynecology*, 179(5), 1359–1375. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(98\)70160-7](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(98)70160-7)
24. Crocker, I. P., Cooper, S., Ong, S. C., & Baker, P. N. (2003). Differences in apoptotic susceptibility of cytotrophoblasts and syncytiotrophoblasts in normal pregnancy to those complicated with preeclampsia and intrauterine growth restriction. *The American journal of pathology*, 162(2), 637–643. [https://doi.org/10.1016/S0002-9440\(10\)63857-6](https://doi.org/10.1016/S0002-9440(10)63857-6)
25. Chua, S., Wilkins, T., Sargent, I., & Redman, C. (1991). Trophoblast deportation in pre-eclamptic pregnancy. *British journal of obstetrics and gynaecology*, 98(10), 973–979. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1991.tb15334.x>
26. Williams PJ, Broughton Pipkin F. La genética de la preeclampsia y otros trastornos hipertensivos del embarazo. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011; 25: 405 - 17. (Nivel III). [citado 2022 set 11] Disponible: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v60n4/a10v60n4.pdf>
27. Williams D. Complicaciones a largo plazo de la preeclampsia. *Semin Nephrol* 2011; 31: 111 - 22. (Nivel III)
28. Emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. Committee Opinion No. 692. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2017;129:e90–5. (Level III) [citado 2022 Oct 1] Disponible: <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000460762.59152.d7>
29. Altman D, Carroli G, Duley L, Farrell B, Moodley J, Neilson J, et al. Do women with preeclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. *Magpie Trial Collaboration Group. Lancet* 2002;359:1877–90. (Level I) [citado 2022 set 1] Disponible: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)08778-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(02)08778-0)
30. Alanis MC, Robinson CJ, Hulsey TC, Ebeling M, Johnson DD. Early-onset severe preeclampsia: induction of labor vs elective cesarean delivery and

neonatal outcomes. Am J Obstet Gynecol 2008;199:262.e1–6. (Level II-3)
[citado 2022 Set 1] Disponible: <https://www.semanticscholar.org/paper/Early-onset-severe-preeclampsia%3A-induction-of-labor-Alanis-Robinson/e38b4d7b3a9365e9b18de81ffe912655b4d60a7f>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Marco teórico	Hipótesis	VARIABLES	Metodología
Factores de riesgo asociados a preeclampsia	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a preeclampsia en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz entre el 2000 al 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer si el factor de riesgo número de gestaciones está asociado al desarrollo de preeclampsia.</p> <p>Precisar si el factor de riesgo uso de anticonceptivos está asociado al desarrollo de preeclampsia.</p> <p>Identificar si los factores de riesgo hipertensión arterial crónica y</p>	<p>HTA: PAS \geq 140 mmhg o PAD \geq 90 mmhg.</p> <p>Preeclampsia con signos de severidad PAS\geq160 o PAD\geq110.</p> <p>Proteinuria: índice proteína/creatinina \geq 0.3 mg.</p> <p>proteinuria en orina durante 24 hrs $>$300 mg (0.3g)</p> <p>Signos o síntomas de lesión de órgano diana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de proteinuria. • Plaquetopenia ($<$100.000 mm³) • DHL \geq 600 • TGO, TGP duplicado del valor normal. • Creatinina $>$1.1 mg/dL. 	<p>Existe asociación entre la preeclampsia y el número de gestaciones.</p> <p>Existe asociación entre la preeclampsia y el uso de anticonceptivos.</p> <p>Existe asociación entre la preeclampsia y los antecedentes personales como hipertensión arterial crónica y diabetes.</p>	<p>Edad</p> <p>Antecedente de hipertensión arterial</p> <p>Antecedente de diabetes.</p> <p>Uso de anticonceptivos</p>	<p>Tipo de Investigación cualitativo, observacional, descriptivo; es un estudio transversal, retrospectivo.</p> <p>Tipo de muestreo : censal.</p>

	diabetes están asociados al desarrollo de preeclampsia.	<ul style="list-style-type: none">• Epigastralgia• Edema agudo pulmonar• Sintomatología neurológica.			
--	---	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia clínica N.º:

Filiación:

Nombres completos:

Edad:

Antecedentes obstétricos:

Número de gestaciones: primigesta () multigesta ()

Hipertensión arterial crónica: sí () no ()

Antecedente de preeclampsia en gestaciones anteriores: sí () no ()

Antecedente de diabetes gestacional: sí () no ()

Uso de anticonceptivos orales: sí () no ()

Patología obstétrica:

Preeclampsia sin signos de severidad: PA 140/90 ()

Preeclampsia con signos de severidad: PA 160/110 ()

Eclampsia: ()

Síndrome de HELLP: ()