Universidad Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico para apoyo del diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023”

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Presentado por:

Autora: Garcia Arce, Raquel Vanessa

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1056-3137

Asesor: Mg. Champa Guevara, Cèsar Alfonso

Código ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9331-8397

Lima – Perú

2026

Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Raquel Vanessa Garcia Arce egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico para apoyo del diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023" Asesorado por el docente: Mg. César Alfonso Champa Guevara, DNI 09850357…ORCID 0000-0002-9331-8397. tiene un índice de similitud de **16 (dieciséis) %** con código ::14912:621932322 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



…….

Firma de autor 1

Nombres y apellidos del Egresado: Raquel Vanessa Garcia Arce

DNI: 73993294



…….

Firma

Nombres y apellidos del Asesor: César Alfonso Champa Guevara

DNI: 09850357

Lima, 10 de junio de 2026

INDICE

Resumen……

Abstrac……...

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.1 Planteamiento del problema ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.2 Formulación del problema ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.2.1 Problema general ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.2.2 Problemas específicos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.3 Objetivos de la investigación ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.3.1 Objetivo general ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.3.2 Objetivos específicos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.4 Justificación de la investigación ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.4.1 Teórica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.4.2 Metodologica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.4.3 Practica ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.5 Delimitaciones de la investigacion ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.5.1 Temporal. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.5.2 Espacial. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

1.5.3 Población. - ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.1 Antecedentes ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.2 Bases teóricas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.3. Hipótesis ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.3.1 Hipótesis general. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

2.3.2 Hipótesis especificas ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.1. Método de la investigación..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.2. Enfoque de la investigación ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.3. Tipo de investigación ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.4. Diseño de la investigación..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.5. Población, muestra y muestreo ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.6. Variable y operacionalización ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.7.1. Técnica..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.7.4. Confiabilidad..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos ..... **¡Error! Marcador no definido.**

3.9. Aspectos éticos..... **¡Error! Marcador no definido.**

CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

4.2 Presupuesto..... **¡Error! Marcador no definido.**

REFERENCIAS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

ANEXOS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Resumen

La preeclampsia constituye una complicación del embarazo que requiere una evaluación oportuna para disminuir los riesgos maternos y perinatales. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico (SSA) y el diagnóstico de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho durante 2023. Se realizó una investigación aplicada, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, correlacional, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 150 historias clínicas seleccionadas mediante muestreo no probabilístico intencional. La información se obtuvo mediante una ficha de recolección documental y se procesó con estadística descriptiva y la prueba de chi-cuadrado de Pearson. El 63,3 % de las muestras presentó algún grado de turbidez: 20,0 % correspondió a 1+, 26,7 % a 2+ y 16,6 % a 3+. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre la proteinuria mediante SSA y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 66,52$; $p < 0,001$). Asimismo, el grado de turbidez ($\chi^2 = 25,31$; $p < 0,001$), la cantidad de proteína urinaria ($\chi^2 = 71,30$; $p < 0,001$) y la edad materna ($\chi^2 = 20,78$; $p = 0,001$) se relacionaron significativamente con dicho diagnóstico. Se concluye que la proteinuria determinada mediante SSA se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia y puede utilizarse como prueba de apoyo, sin sustituir la valoración clínica ni las pruebas confirmatorias.

Palabras clave: Preeclampsia; proteinuria; ácido sulfosalicílico; diagnóstico; gestantes.

Abstract

Preeclampsia is a pregnancy complication that requires timely evaluation to reduce maternal and perinatal risks. This study aimed to determine the relationship between proteinuria detected using the sulfosalicylic acid (SSA) method and the diagnosis of preeclampsia in pregnant women treated at San Juan de Lurigancho Hospital during 2023. An applied study was conducted using a quantitative approach and a non-experimental, correlational, cross-sectional, and retrospective design. The sample consisted of 150 medical records selected through intentional non-probability sampling. Data were obtained using a documentary data collection form and analyzed through descriptive statistics and Pearson's chi-square test. Overall, 63.3% of the samples showed some degree of turbidity: 20.0% were classified as 1+, 26.7% as 2+, and 16.6% as 3+. A statistically significant relationship was found between SSA-detected proteinuria and the diagnosis of preeclampsia ($\chi^2 = 66.52$; $p < 0.001$). Significant relationships were also observed between the degree of turbidity ($\chi^2 = 25.31$; $p < 0.001$), the amount of urinary protein ($\chi^2 = 71.30$; $p < 0.001$), maternal age ($\chi^2 = 20.78$; $p = 0.001$), and the diagnosis of preeclampsia. It was concluded that proteinuria determined using the SSA method was significantly related to the diagnosis of preeclampsia and may be used as a supportive test without replacing clinical assessment or confirmatory testing.

Keywords: preeclampsia; proteinuria; sulfosalicylic acid; diagnosis; pregnant women.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia constituye una de las principales complicaciones del embarazo y representa un problema importante para la salud materna y perinatal. Se presenta generalmente después de las 20 semanas de gestación y se caracteriza por la aparición de hipertensión arterial, acompañada o no de proteinuria y otros signos de daño orgánico. Su identificación oportuna resulta fundamental para disminuir el riesgo de complicaciones graves, como eclampsia, síndrome de HELLP, parto prematuro, restricción del crecimiento fetal y muerte materna o perinatal.

La proteinuria es uno de los hallazgos clínicos utilizados como apoyo en la evaluación de las gestantes con sospecha de preeclampsia. Para su detección existen diferentes procedimientos, entre ellos la recolección de orina de 24 horas, la relación proteína/creatinina, las tiras reactivas y el método del ácido sulfosalicílico. Este último produce la precipitación de las proteínas presentes en la orina, generando una turbidez cuya intensidad permite efectuar una estimación semicuantitativa. Debido a su rapidez, bajo costo y facilidad de aplicación, puede ser especialmente útil en establecimientos de salud con recursos limitados. Sin embargo, sus resultados deben interpretarse juntamente con la presión arterial, los signos clínicos y las pruebas confirmatorias correspondientes.

En el Hospital de San Juan de Lurigancho se atiende a gestantes con trastornos hipertensivos que requieren una evaluación oportuna para prevenir desenlaces adversos. Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia en gestantes atendidas durante 2023. También se evaluó la relación del grado de turbidez, la cantidad de proteína urinaria y la edad materna con dicho diagnóstico. La edad se consideró una característica sociodemográfica y no una dimensión de la proteinuria. La investigación fue aplicada, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, transversal, retrospectivo y correlacional. Se revisaron 150 historias clínicas y se empleó una ficha de recolección documental. El informe se encuentra organizado en cinco capítulos. El primero contiene el planteamiento del problema, las preguntas, los objetivos, la justificación y las delimitaciones. El segundo desarrolla los antecedentes, las bases teóricas y las hipótesis. El tercero presenta la metodología aplicada. El cuarto comprende los resultados, su interpretación, la discusión, las limitaciones y las futuras líneas de investigación. Finalmente, el quinto contiene las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Preeclampsia es una patología de causa desconocida y con múltiples factores que afecta a mujeres primigestas , caracterizada por un aumento progresivo de la presión arterial y la presencia de altos estándares de proteínas en la orina a partir de las 20 semanas de gestación. Este trastorno hipertensivo es relativamente común durante el embarazo y su tratamiento definitivo es el parto. Sin embargo, la preeclampsia puede provocar graves complicaciones para ambas partes implicadas, lo que resulta en internaciones extensas y afecto financiero para la familia y sistema de salud nacional. Fisiopatológicamente, la preeclampsia se desarrolla en dos etapas distintas. En el primer estadio, se producen defectos en la remodelación vascular uterina durante el primer trimestre del embarazo, lo que lleva a una placentación anómala e isquemia placentaria. Posteriormente, se liberan factores anti angiogénicos que provocan disfunción endotelial sistémica, definiendo así el fenotipo típico de la preeclampsia. En el segundo estadio, se manifiestan los síntomas clínicos propios de esta enfermedad, que incluyen el endotelio glomerular, la respuesta inflamatoria sistémica y el aumento de la permeabilidad vascular. Estas manifestaciones suelen aparecer después de las 20 semanas de gestación (1).

Una evaluación por la OMS revela que los trastornos de la presión arterial elevada constituyen el 16% de todos los fallecimientos maternos en las naciones desarrolladas, el 9% en regiones del continente africano y asiático, y alcanzan hasta un 26% en toda América Latina y el Caribe. Esta información subraya la significativa carga que los trastornos de la presión arterial representan en términos de mortalidad materna en distintas partes del mundo (2). Los trastornos

hipertensivos gestacionales abarcan condiciones como la preeclampsia, que afecta aproximadamente al 10% de los embarazos a nivel global, la preeclampsia figura entre las razones más relevantes de enfermedad y mortalidad entre las mujeres embarazadas y perinatal en todo el mundo, con un estimado de entre 50,000 y 60,000 casos de fallecimiento debido a esta condición cada año. Se observa un incremento alarmante en la prevalencia de preeclampsia en los Estados Unidos, alcanzando un preocupante 25% en los últimos 20 años. Esta tendencia subraya la creciente importancia de abordar y gestionar adecuadamente esta complicación del embarazo en la atención materna y perinatal (3).

En la región de América Latina, los trastornos hipertensivos asociados al embarazo se erigen como la causa preponderante de mortalidad materna. Los registros de la década pasada revelaron que alrededor del 25.7% de los decesos maternos estuvieron vinculados a estas condiciones, siendo la preeclampsia el factor predominante. Además, se evidencia una disparidad significativa en la incidencia de la preeclampsia con criterios severos entre naciones desarrolladas y en desarrollo. Mientras que en las primeras esta incidencia se sitúa entre el 2% y el 5%, en las segundas puede alcanzar hasta el 18%. En estas últimas, las mujeres enfrentan aproximadamente siete veces más riesgo de sufrir una preeclampsia grave en comparación con aquellas de países desarrollados (4).

Un análisis llevado a cabo en el país mexicano indica en promedio, las mujeres embarazadas con diagnóstico de preeclampsia-eclampsia tenían 28 años de edad. La mayoría de ellas, el 50%, estaban casadas, y un 50% había completado la educación secundaria. Además, se observó que el 55% de la población estudiada presentaba preeclampsia severa. Como conclusión, el estudio sugiere la importancia de identificar las características de riesgo asociadas a la preeclampsia durante el seguimiento prenatal (5).

La Organización Panamericana de la Salud indica que este trastorno se caracteriza por un desbalance en la presión arterial que puede aparecer durante el embarazo o incluso después del parto, afectando de forma considerable tanto a la madre como al recién nacido. Esta condición obstétrica representa una de las principales causas de complicaciones graves e incluso fallecimientos en mujeres gestantes y sus bebés. En varios países de la región, se han identificado

cifras alarmantes, con estimaciones que atribuyen hasta un 20% de las muertes maternas a la preeclampsia. (6).

En el contexto peruano, luego de los sangrados, los desórdenes de presión arterial elevada durante en el embarazo se posicionan como la segunda razón de la morbilidad y mortalidad entre las mujeres embarazadas. La hipertensión gestacional trae consigo varias complicaciones para la madre y él bebe, las cuales pueden variar en su gravedad. En el Instituto Nacional Materno Perinatal, la presión arterial elevada en el periodo de embarazo es la principal razón de mortalidad materna, durante el periodo comprendido entre los años 2018 y 2021 (7,8) Esto subraya la necesidad de priorizar un tratamiento oportuno mediante la aplicación de protocolos estandarizados de manera inmediata, es un ejemplo en diversos hospitales o centros médicos se ha observado la incidencia de casos de presión arterial elevada que conlleva muchas veces a las pacientes gestantes a desarrollar preeclampsia.

El Hospital de San Juan de Lurigancho, categorizado como un establecimiento de salud de nivel II-2, constituye uno de los principales centros de atención especializada en la zona este de Lima Metropolitana. Este hospital no solo brinda servicios de atención médica general, sino que también atiende casos de mediana complejidad, lo que lo convierte en una institución clave para la vigilancia y el manejo de condiciones obstétricas de alto riesgo, como los trastornos hipertensivos del embarazo.

Durante el año 2022, se reportaron en este establecimiento un total de 214 casos de gestantes con trastornos hipertensivos, entre los cuales se identificaron 7 casos de síndrome de HELLP, una de las complicaciones más graves derivadas de la preeclampsia. Esta situación refleja la magnitud y la complejidad del problema en el ámbito local, lo que exige una respuesta oportuna y eficaz desde el primer contacto con el sistema de salud.

Ante este contexto, se hace evidente la necesidad de implementar herramientas diagnósticas accesibles y efectivas que permitan la detección temprana de estas complicaciones durante la gestación. En este marco, el método del ácido sulfosalicílico (SSA) para la identificación de proteinuria surge como una alternativa valiosa. Su bajo costo, facilidad de aplicación y adecuada sensibilidad lo convierten en una estrategia diagnóstica adecuada para centros del primer y segundo

nivel de atención, especialmente en escenarios donde los recursos técnicos o de laboratorio son limitados.

1.2 Formulación de problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo se relaciona la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se relaciona la turbidez y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023?

¿Cómo se relaciona la cantidad de proteína en orina y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023?

¿Cómo se relaciona la edad y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación de la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la relación de la turbidez y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023

Determinar la relación de la cantidad de proteína en orina y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

Determinar la relación de la edad y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Este estudio buscó aportar evidencia científica que respaldara la utilidad del método del ácido sulfosalicílico como una herramienta efectiva para la detección de proteinuria en mujeres gestantes. La validación de esta técnica representó un aporte teórico importante, pues permitió comprender mejor cómo una prueba sencilla, accesible y de bajo costo podía integrarse al proceso de diagnóstico de preeclampsia. Los hallazgos generaron un sustento conceptual que fortaleció el enfoque clínico en torno a esta patología, sugiriendo que su aplicación oportuna podría contribuir significativamente a mejorar el manejo de las gestantes con sospecha de complicaciones hipertensivas. Además, desde una perspectiva teórica, esta investigación contribuyó a ampliar el marco de referencia sobre los métodos alternativos de tamizaje, promoviendo el reconocimiento del SSA como una herramienta con potencial para impactar positivamente en la salud materna y fetal, especialmente en contextos con recursos limitados.

1.4.2 Metodológica

Desde el plano metodológico, esta investigación se propuso validar de manera rigurosa la eficacia del método del ácido sulfosalicílico mediante la comparación de sus resultados con los obtenidos a través de técnicas convencionales de referencia. Para ello, se establecieron criterios estrictos de inclusión y exclusión, y se aplicaron procedimientos estandarizados para la recolección, procesamiento y análisis de los datos. Este enfoque garantizó la fiabilidad de los resultados y permitió generar un protocolo replicable para futuros estudios. De este modo, el estudio no solo generó conocimiento útil, sino que también dejó una base metodológica sólida que puede servir como guía para investigaciones posteriores orientadas a optimizar los procesos de diagnóstico de la preeclampsia. Asimismo, permitió visibilizar la necesidad de contar con herramientas viables que se ajusten a la realidad de establecimientos de salud de segundo nivel.

1.4.3 Práctica

En el ámbito práctico, la investigación presento como propósito mejorar la capacidad de los servicios de salud para identificar de forma precoz la preeclampsia, condición que representa una amenaza seria para la vida tanto de la madre como del feto. Es importante valorar el uso del ácido sulfosalicílico, pues este examen ofrece una alternativa diagnóstica económica y de fácil aplicación, especialmente útil en establecimientos donde no siempre se cuenta con tecnología avanzada. Este método, al ser accesible y rápido, demostró su utilidad como parte del primer abordaje clínico en pacientes con sospecha de trastornos hipertensivos. Los resultados obtenidos

confirmaron que su implementación podría contribuir a una mejor gestión de los embarazos de alto riesgo, favoreciendo la prevención de complicaciones graves como la eclampsia, el síndrome de HELLP y el parto prematuro. De esta manera, la investigación brindó un aporte significativo a la mejora de la atención prenatal y a la reducción de la morbimortalidad materna y neonatal asociada a la preeclampsia.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal. - El presente estudio se desarrolló durante el periodo comprendido entre los meses de junio y diciembre del año 2023. En este lapso, se llevaron a cabo todas las etapas previstas en la investigación: desde la fase de planificación inicial, pasando por la recolección sistemática de datos, hasta el análisis detallado y la interpretación de los resultados obtenidos. Además, se redactaron los informes y conclusiones basados en la evidencia hallada. La elección de este intervalo de tiempo respondió a la necesidad de garantizar un proceso investigativo ordenado, cumpliendo con los plazos establecidos y asegurando una recolección de datos representativa y suficiente. Esto permitió estudiar con rigurosidad la presencia de proteinuria mediante el método del ácido sulfosalicílico en mujeres gestantes atendidas durante ese periodo.

1.5.2 Espacial. La investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Hospital de San Juan de Lurigancho, centro de salud de referencia en la zona y clasificado como establecimiento de nivel II-2. Este hospital fue seleccionado como escenario del estudio debido a que cuenta con la infraestructura necesaria y con personal capacitado que facilitó el desarrollo óptimo de cada una de las fases del proyecto. Asimismo, el entorno hospitalario ofreció condiciones adecuadas para establecer una comunicación fluida con el personal de salud y con las gestantes, lo cual favoreció la recolección confiable y precisa de los datos requeridos. Gracias a estas condiciones, se garantizó un escenario adecuado para evaluar la utilidad diagnóstica del método del ácido sulfosalicílico.

1.5.3 Población. – La población objetivo del estudio fueron las historias clínicas de mujeres gestantes que presentaban signos clínicos o antecedentes que indicaban un posible riesgo de preeclampsia, por lo que se consideró necesario realizar pruebas complementarias para confirmar o descartar el diagnóstico, siendo el método del ácido sulfosalicílico una de ellas. La elección de este grupo respondió a la necesidad de centrar el análisis en un segmento poblacional directamente vinculado con el fenómeno de estudio, lo cual facilitó tanto el acceso a la información clínica como el seguimiento continuo durante el proceso de investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Antecedentes nacionales

Silvera (2023), propuso *"Evaluar a eficacia del examen de ácido sulfosalicílico para detectar la presencia de proteinuria en mujeres embarazadas diagnosticadas con preeclampsia que recibieron atención en un nosocomio de Los Olivos".* Como pare metodológico uso el enfoque cuantitativo, adicionado al diseño transversal, retrospectiva y observacional, descriptivo correlacional; en dicha investigación se contó con 95 mujeres embarazadas que fueron atendidas La información se obtuvo mediante los informes clínicos y los registros de atención diaria, los cuales fueron registrados en un formulario para la recolección de información diseñado específicamente para este estudio, siguiendo los criterios de selección establecidos. Resultado, sensibilidad de 97%, con dicha especificidad de 84%, valor predictivo negativo (VPN) de 76% y el valor predictivo positivo (VPP) 97,6%. Conclusión, los análisis con ácido sulfosalicílico han demostrado su eficacia en la identificación de la presencia de proteinuria en el diagnóstico de preeclampsia en mujeres embarazadas y ha permitido aplicar un tratamiento oportuno para disminuir las complejidades en el puerperio(9).

Julca (2023) su estudio tuvo como objetivo "*Evaluar la preeclampsia con los factores de riesgo en primigestas de alto riesgo del Hospital de Apoyo Chepén".* Estudio usado fue descriptivo, correlativo y transversal, utilizando un diseño no experimental. Se tomó como población objetivo un total de 100 expedientes clínicos de mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Chepén. Resultados, las asociaciones entre la preeclampsia y los factores de riesgo se demostraron mediante significaciones bilaterales (asintóticas), con valores de $p< 0.05$. Se observó un valor de chi-cuadrado de $p=0.003$, lo cual es inferior a 0.05, lo que sugiere una relación de ambos preeclampsia y edad. Asimismo, se identificó un valor de chi-cuadrado de $p=0.035$, también menor a 0.05, indicando el vínculo entre preeclampsia y período gestacional. Del mismo modo, se detectó un valor de chi-cuadrado de $p=0.006$, que es inferior a 0.05, lo que implica una relación entre la preeclampsia y el número de embarazos. Conclusión, los factores de riesgo considerados en los pacientes gestantes si presenta relación con la preeclampsia (10).

Cuadros. (2021) interpuso analizar "el grado de comprensión, enfoque y ejecución por parte del equipo de laboratorio en la evaluación de la proteinuria mediante el uso de ácido

sulfosalicílico". El estudio presento un tipo observacional transversal que involucró al personal de laboratorio de los 8 centros de salud del nivel inicial. Resultados, se reclutaron un total de 23 técnicos de laboratorio, de los cuales 13 (56.3%) eran féminas, con una edad promedio de 36.3 ± 9.4 años. Los resultados reflejaron un manejo adecuado y responsable por parte de los técnicos en salud, lo cual garantiza una correcta aplicación e interpretación de la prueba en mujeres embarazadas. Este estudio destaca que, más allá de la técnica, es fundamental que el personal esté capacitado para asegurar su correcta implementación. (11).

Román. (2019), propuso "evaluar la eficacia y la fiabilidad del ácido sulfosalicílico en pacientes con alto riesgo de preeclampsia en el Centro Materno Infantil". Donde se aplicó el SSA como técnica de tamizaje en mujeres embarazadas. El trabajo evidenció que el método logró detectar correctamente el 87% de los casos con preeclampsia, confirmando así su efectividad y facilidad de aplicación. Este autor concluye que, gracias a su bajo costo y simplicidad, el SSA es una alternativa valiosa para mejorar la detección temprana en el nivel primario de atención. (12).

Antecedentes internacionales

Gordillo et al. (2023), el objetivo de este estudio consistió en examinar la "condición nutricional como un potencial factor de riesgo para la preeclampsia en mujeres embarazadas que recibieron atención médica en el hospital San Vicente de Paul durante el lapso comprendido entre enero y julio del año 2022". Metodología, este estudio se caracteriza por ser retrospectivo y documental, adoptando un enfoque descriptivo con un análisis cuantitativo. Se empleó un muestreo aleatorio simple de tipo estadístico para calcular la dimensión de la muestra. Se examinaron 201 informes médicos, considerando una variedad de indicadores que incluyen raza, rango etáreo, peso corporal, estatura, grado de preeclampsia y método de parto. En los resultados, revelaron que el promedio de edad fue de 26 años entre las participantes del estudio, con una predominancia étnica afrodescendiente. Se observó un índice de masa corporal (IMC) mayor a 24.9, indicando sobrepeso u obesidad en las gestantes. Para el diagnóstico de preeclampsia, se consideraron valores de presión arterial superiores a 140/90. En cuanto a la clasificación de los tipos de preeclampsia, se encontraron 33 casos de preeclampsia leve y 34 casos de preeclampsia severa. Respecto al método de parto, se registró que el vaginal fue el de mayor frecuencia,

representando el 49.8% de la muestra seleccionada, mientras que la cesárea electiva fue menos común, con solo un 5.5% de los casos. que las personas obesas representan una mayor probabilidad para el desarrollo de preeclampsia en mujeres embarazadas. Estas pacientes tienen el doble de posibilidades de desarrollar esta afección en comparación con aquellas que no presentan obesidad (13).

Loaiza. (2022). El objetivo principal de su estudio fue "centrarse en la proteinuria como un indicador predictivo que respalda el diagnóstico de la eclampsia y la preeclampsia". LA metodología que empleó fue tipo descriptivo con secuencia tipo transversal, documental no experimental y con información retrospectiva. La muestra que considero fue de 62 publicaciones de diversas fuentes de datos y tomando en consideración los respectivos criterios de exclusión como de inclusión. De acuerdo a los resultados y tras el examen exhaustivo y el intercambio de ideas de los estudios científicos, El estudio ha revelado que las causas de riesgo predominantes vinculados con la eclampsia y la preeclampsia es el sobrepeso, la edad materna posterior a los 35 años, la hipertensión arterial persistente y los antecedentes patológicos. Concluyendo que los exámenes de laboratorio, como el análisis de proteinuria en 24 horas, la medición de ácido úrico, la evaluación del magnesio sérico, el análisis de creatinina, la determinación de las enzimas hepáticas, la actividad de la LDH y el conteo de plaquetas, son esenciales tanto para un diagnóstico preciso como para el seguimiento de la progresión de esta patología. No obstante, es crucial resaltar la proteinuria (14).

Hernández (2022) propuso "identificar los elementos de riesgo asociados con el desarrollo de preeclampsia grave en mujeres embarazadas que reciben atención en la Unidad de Servicios de Salud Simón Bolívar". Metodología, se llevó a cabo una investigación de tipo caso-control de acuerdo a la relación de un caso por cada dos participantes en la selección de la muestra. El estudio se describe de manera descriptiva de acuerdo con la naturaleza de las variables, se empleó la prueba de chi-cuadrado para el análisis de variables cualitativas y la prueba T de Student para la evaluación de variables cuantitativas en el estudio, acompañadas de sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Como resultado, se examinaron la totalidad de 189 personas embarazadas, de las cuales 63 eran casos y 126 eran controles. Entre las doce variables analizadas, se identificó una asociación significativa con siete de ellas. Entre los factores no modificables, se destacaron la presencia previa de hipertensión arterial crónica y los antecedentes de preeclampsia. Además, se

encontraron dos factores potencialmente modificables: residir en áreas rurales y nacionalidad distinta de la colombiana. Asimismo, se identificaron tres factores de riesgo modificables: sobrepeso, obesidad y un número insuficiente de consultas prenatales. Como conclusión, la identificación de factores de riesgo es fundamental para orientar la prevención de la preeclampsia severa en la salud pública. Concluyendo que los factores de la alimentación mal balanceados originan diversas variaciones en el organismo elevando la presión arterial y afectando a las primigestas (15).

Cedeño & Merchán. (2022). "Identificaron los valores de proteinuria/creatinuria y la preeclampsia con signos graves en mujeres tratadas en el Hospital de Especialidades". El estudio propuso ser observacional-analítico, con un enfoque retrospectivo con 100 mujeres. Resultados, la alta tasa de preeclampsia de dio en mujeres de 34 años, mientras que el 49% de las participantes estaban casadas y el 64,4% residían en áreas urbanas. Un 35,7% eran nulíparas y la edad gestacional promedio fue de 34,6 semanas con una desviación estándar de 4,2 semanas. Se incluyeron en el estudio 149 pacientes diagnosticadas con preeclampsia, de las cuales el 86,6% (n=129) mostraron signos de gravedad. La mediana del índice proteinuria/creatinuria fue de 0,58 mg/dL, con un rango intercuartílico de 0,26 a 1,66 mg/d. La importancia de realizar dichos exámenes permite identificar a tiempo los patrones de complejidades que puede alterar a la mujer.

2.2 Bases teóricas

2.1 Hipertensión

Previo a caracterizar la preeclampsia, es imperativo comprender la presión arterial elevada, la cual se establece cuando la presión sistólica y diastólica excede los 140/90 mmHg. Esta condición está confirmada con dos mediciones separadas por un lapso de 4 horas, después de la vigésima semana de gestación, en féminas que inicialmente tenían una presión arterial estándar. Asimismo, se considera hipertensión arterial si la presión sistólica y diastólica alcanzan o superan los 160/110 mmHg en cualquier momento. Además, se requiere la presencia de proteinuria, que se define como la excreción de proteínas en la orina, siendo igual o superior a 0.3 gramos en una muestra de orina de 24 horas (equivalente a 30 mg/dl o una reacción positiva en la tira reactiva de orina) (17).

2.2 Preeclampsia

La preeclampsia es un trastorno hipertensivo y multisistémico que aparece generalmente después de las 20 semanas de gestación. Se caracteriza por hipertensión arterial asociada con proteinuria o, en ausencia de esta, con alteraciones renales, hepáticas, hematológicas, neurológicas o pulmonares. Puede ocasionar complicaciones maternas y fetales, como restricción del crecimiento intrauterino y parto prematuro. Según el momento de aparición, puede clasificarse en temprana, antes de las 34 semanas, o tardía, desde las 34 semanas en adelante (18).

2.2.1 Etiología

La preeclampsia tiene un origen multifactorial relacionado con alteraciones placentarias, vasculares, inmunológicas y maternas. Una invasión trofoblástica deficiente impide la adecuada transformación de las arterias espirales, aumenta la resistencia vascular y disminuye la perfusión placentaria. Esto favorece la disfunción endotelial, la hipertensión y la pérdida de proteínas en la orina (18)

La forma de predominio placentario suele aparecer tempranamente y relacionarse con restricción del crecimiento fetal. Por su parte, la de predominio materno se presenta con mayor frecuencia después de las 34 semanas y se asocia con factores como obesidad, hipertensión crónica, diabetes y edad materna avanzada (19).

2.2.2 Clasificación

La categorización de la preeclampsia puede variar entre ligero o crítico, basándose en la intensidad de la presión arterial elevada, el grado de proteinuria y la afectación de distintos órganos. Esta sección se subdivide en dos categorías:

Preeclampsia leve

Se caracteriza por una presión arterial sistólica igual o superior a 140 mmHg o diastólica igual o superior a 90 mmHg, confirmada en dos mediciones después de las 20 semanas. Puede acompañarse de proteinuria igual o superior a 300 mg en orina de 24 horas, relación proteína/creatinina igual o mayor de 0,3 o resultado de 2+ en tira reactiva cuando no se dispone de una prueba cuantitativa (20).

Preeclampsia severa:

Para identificar este tipo especifico de preeclampsia, se requiere identificar en los pacientes la presencia de hipertensión arterial y proteinuria significativa, así como también detectar posibles daños en órganos específicos.

Se identifica por la presencia de uno o más de los siguientes criterios:

- Presión arterial igual o superior a 160/110 mmHg.
- Plaquetas inferiores a 100 000/mm^3.
- Creatinina mayor de 1,1 mg/dl o duplicación de su valor basal.
- Elevación de enzimas hepáticas o dolor persistente en el epigastrio.
- Edema pulmonar.
- Cefalea persistente o alteraciones visuales (20).

2.2.3 Síntomas

- Las gestantes que padecen preeclampsia pueden experimentar una variedad de signos y síntomas, que incluyen:
- Edema, especialmente en las manos y la cara, junto con un aumento notable de peso.
- Reducción en el volumen de la orina.
- Dolores de cabeza intensos.
- Zumbido en los oídos y alteraciones visuales como visión borrosa o puntos ciegos.
- Dolor abdominal en la zona del epigastrio.
- Vómitos y/o nauseas.
- Reducción en la percepción de los movimientos fetales.
- Tensión en el útero.
- Sensación de dolor o tensión en el útero.

- Pérdida del tapón mucoso, así como la presencia de líquido o sangre vaginal.
- Evaluaciones del estado de hidratación y la presencia de hepatomegalia o esplenomegalia.
- Exámenes oftalmológicos para detectar posibles anomalías en el fondo de ojo.
- Auscultación de soplos cardíacos y detección de crepitaciones basales.
- Evaluación del llenado capilar y el reflujo hepatoyugular, entre otros posibles indicadores (21).

2.3 Factores de Riesgo

Diversos estudios y experiencias clínicas han evidenciado que la preeclampsia no surge de forma aleatoria; por el contrario, se han identificado múltiples factores que pueden aumentar la probabilidad de que una gestante desarrolle esta condición. Aunque su influencia puede variar entre regiones y poblaciones, es fundamental conocerlos para promover un control prenatal más preventivo y personalizado.

Uno de los factores más reconocidos es la nuliparidad, es decir, cuando una mujer atraviesa su primer embarazo. Esta condición representa un momento de adaptación fisiológica para el organismo, lo cual puede predisponer a una respuesta vascular alterada, aumentando así el riesgo de preeclampsia. Esta asociación se ha observado especialmente en mujeres jóvenes sin experiencia gestacional previa.

Otro elemento relevante es la diabetes pregestacional, ya que las alteraciones metabólicas previas al embarazo, como niveles elevados de insulina y trastornos en el metabolismo lipídico, pueden generar un ambiente vascular desfavorable que eleva el riesgo de complicaciones hipertensivas durante la gestación.

Los antecedentes personales de preeclampsia también juegan un papel determinante. Si una mujer presentó esta condición en un embarazo anterior, es más probable que la vuelva a experimentar en futuras gestaciones. De igual manera, tener historia familiar de preeclampsia, sobre todo en madres o hermanas, sugiere una posible predisposición genética o familiar que debe ser considerada con especial atención durante el seguimiento prenatal.

La edad materna es otro factor importante. Las mujeres adolescentes (menores de 18 años) y aquellas mayores de 35 años presentan un riesgo más elevado, posiblemente porque en estos extremos de edad coexisten otros factores como inmadurez biológica, enfermedades crónicas o alteraciones en la función vascular. Además, los embarazos múltiples, como los de gemelos o trillizos, exigen mayor demanda fisiológica al cuerpo de la madre, lo que incrementa notablemente el riesgo de preeclampsia.

Desde el punto de vista inmunológico, el síndrome antifosfolípido se ha relacionado con diversos desenlaces adversos en el embarazo, incluida la preeclampsia. Esta condición puede generar una respuesta inflamatoria y trombótica que compromete la placenta y eleva los riesgos tanto para la madre como para el feto.Asimismo, algunos estudios han observado que la raza también puede influir. Por ejemplo, se ha identificado una mayor prevalencia de preeclampsia en mujeres afrodescendientes, en quienes también es más común la hipertensión crónica, un conocido factor predisponente.

Finalmente, otros factores clínicos y contextuales no deben ser subestimados. Entre ellos se encuentran el sobrepeso y la obesidad, la presencia de enfermedades autoinmunes como el lupus, la insuficiencia renal crónica, la trombofilia, y los intervalos intergenésicos extremos, es decir, embarazos muy seguidos o con muchos años de diferencia. Cada uno de estos factores puede alterar el equilibrio fisiológico necesario para un embarazo saludable. Comprender y reconocer estos factores de riesgo no solo ayuda a prevenir complicaciones, sino que permite ofrecer una atención más empática, informada y centrada en la realidad de cada mujer. Detectarlos a tiempo es clave para actuar con anticipación, mejorar los desenlaces materno-fetales y reducir la morbimortalidad asociada con esta compleja condición obstétrica.(22).

2.4 Diagnóstico

Se emplean criterios de diagnóstico que se consideran a partir de las veinte semanas de embarazo, basados en manifestaciones de hipertensión y proteinuria. Para ello, se recurre a una variedad de exámenes clasificados en patologías clínicas y de imágenes. Entre las patologías clínicas se incluyen hemogramas, grupo sanguíneo, detección cualitativa de proteinuria mediante prueba con ácido sulfosalicílico, análisis de orina y evaluación del perfil de coagulación, examen

hepático, glucosa, urea y creatinina, así como proteínas totales. En cuanto a los exámenes de imagen, se utiliza la ecografía obstétrica, el perfil biofísico y la flujometría Doppler (23).

2.4. 1 Proteinuria

Encontrar proteínas en la orina es indicativa de daño en los filtros renales, lo que resulta en la incapacidad de los riñones para retener las proteínas de gran tamaño, permitiendo su filtración hacia la sangre. Este fenómeno puede ser causado por afecciones que dañan directamente los riñones o por patologías que comprometen otros órganos relacionados con su función. Normalmente, el nivel de proteínas en la orina es inferior a 100 mg/dL; durante el embarazo, es común que la excreción de proteínas se incremente, por lo que se considera que la proteinuria es anormal cuando supera los 300 mg por día. Es importante destacar que muchas mujeres pueden presentar niveles elevados de proteinuria, incluso por encima de los 300 mg, sin mostrar signos de hipertensión arterial, lo que dificulta el diagnóstico de preeclampsia. Para evaluar la proteinuria durante el embarazo, existen diversos métodos de laboratorio disponibles (24).

a) La prueba de proteinuria de 24 horas implica la recolección y análisis de la orina durante un periodo de 24 horas. Se considera que los resultados son anormales si la cantidad de proteínas excede los 300 miligramos.

b) La tira reactiva es una técnica ampliamente empleada debido a su bajo costo, rapidez y facilidad de aplicación. Su mecanismo de detección se basa en los cambios de color del azul de tetrabromofenol en respuesta a la presencia de proteínas en la orina.

c) Test de ácido sulfosalicílico: en este examen se recomienda analizar 1mL de orina y se agrega 0,5 ml de ácido sulfosalicílico al 3%; luego se agita, diversificando el intercambio de turbidez para dicho procedimiento (25).

2.4.2 Examen de proteínas en orina

La evaluación de la presencia de proteínas en la orina es una herramienta fundamental en el diagnóstico y seguimiento de la preeclampsia, ya que la proteinuria es uno de los signos clínicos más relevantes en esta patología. Para su detección, existen diversos métodos de laboratorio que ofrecen distintos grados de precisión, accesibilidad y costo, lo cual permite su adaptación a diferentes niveles del sistema de salud.

Entre los métodos de referencia más utilizados se encuentran: la cuantificación de la excreción proteica en orina de 24 horas, considerada la prueba estándar por su alto nivel de precisión; la microalbuminuria, que permite detectar cantidades mínimas de proteínas especialmente útiles en etapas tempranas; y el método del ácido sulfosalicílico (SSA), el cual ha cobrado especial importancia en contextos de atención primaria por ser práctico, económico y sencillo de aplicar (25).

También se utilizan ampliamente las tiras reactivas para orina, que consisten en un soporte de celulosa con áreas reactivas impregnadas de compuestos químicos. Estas zonas reaccionan con distintos componentes presentes en la muestra, como las proteínas, produciendo un cambio de color. Específicamente, para detectar proteínas, las tiras contienen un indicador de pH que modifica su coloración en función de la presencia elevada de proteínas, particularmente albúmina. Sin embargo, su sensibilidad puede verse afectada por la concentración y el tipo de proteínas presentes, así como por el pH de la orina, lo cual limita su uso como única fuente diagnóstica.

Frente a ello, el ensayo con ácido sulfosalicílico representa una alternativa accesible que utiliza el principio de la turbidimetría para detectar la proteinuria. Este método se basa en la reacción del ácido con las proteínas presentes en la orina, lo que genera una precipitación visible en forma de turbidez. Su aplicación es especialmente útil en entornos con recursos limitados, ya que permite realizar una evaluación semi-cuantitativa confiable sin necesidad de equipamiento complejo, contribuyendo así a una atención más equitativa y oportuna de las gestantes con riesgo de preeclampsia (26).

2.4.3 Procedimiento de método de ácido sulfosalicílico

El procedimiento del método SSA se caracteriza por su sencillez, bajo costo y rapidez, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para el personal de salud, especialmente en centros donde el acceso a pruebas más sofisticadas es limitado. A pesar de su simpleza, el método requiere de un manejo técnico cuidadoso para garantizar la fiabilidad de los resultados.

El proceso inicia con la recolección de 1 ml de orina, preferiblemente tras haber sido centrifugada, con el fin de eliminar sedimentos que puedan interferir en la lectura. Esta muestra se deposita en un tubo de ensayo limpio, al cual se le añade 1 ml de ácido sulfosalicílico al 3%, en proporción uno a uno.

A continuación, se mezclan ambos líquidos suavemente mediante inversión del tubo, evitando agitación brusca que podría alterar la lectura. Luego, se deja reposar la solución durante aproximadamente 5 minutos, permitiendo que ocurra la reacción química.

Durante este tiempo, si hay presencia de proteínas, se forma una turbidez en la mezcla, cuya intensidad es proporcional a la cantidad de proteína presente. Esta turbidez puede ser evaluada visualmente, comparándola con una escala de referencia o mediante observación directa por personal entrenado, lo que permite una estimación semi-cuantitativa.

Este método, aunque básico, ha demostrado ser de gran utilidad clínica en el seguimiento obstétrico, ya que permite detectar de manera oportuna niveles anormales de proteinuria y, por tanto, actuar tempranamente frente a un posible cuadro de preeclampsia. Su implementación adecuada no solo fortalece el diagnóstico en gestantes en riesgo, sino que también contribuye significativamente a reducir las complicaciones maternas y perinatales, promoviendo así una atención más segura, equitativa y centrada en las necesidades de la mujer gestante (26).

2.4.4 Interpretación del ácido sulfosalicílico

Grado de Turbidez	Interpretación
No existe turbidez	Negativo (< 20 mg/dL)
< Turbidez sólo con fondo negro	Trazas
Turbidez pero no granular	1 +: 30 – 50 mg/Dl
Turbidez granular considerable	2 ++: 50 – 200 mg/dL
La nube es densa con masa granular, aglutinada que puede solidificarse.	3 +++: 200 – 500 mg/dL

2.3. Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general.

H1: Existe relación entre la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico para apoyo del diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

H0: No existe relación entre la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico para apoyo del diagnóstico en preeclampsia en gestantes Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

2.3.2 Hipótesis especificas

H1: Existe relación entre la turbidez y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

H2: Existe relación entre la cantidad de proteína en orina y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

H3: Existe relación entre la edad y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La investigación se desarrolló mediante el método hipotético-deductivo, debido a que partió de fundamentos teóricos relacionados con la proteinuria y la preeclampsia para formular hipótesis que posteriormente fueron contrastadas mediante el análisis estadístico de la información registrada en las historias clínicas. Este método permitió determinar si existía una relación estadísticamente significativa entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia (27).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio presentó un enfoque cuantitativo, porque las variables fueron medidas mediante datos numéricos y categorías obtenidas de las historias clínicas y de los resultados de laboratorio. La información recopilada fue procesada mediante procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales, lo que permitió contrastar las hipótesis y determinar la relación entre las variables estudiadas (28).

3.3. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, porque estuvo orientada a generar evidencia útil sobre el empleo del método del ácido sulfosalicílico como prueba de apoyo para detectar proteinuria en gestantes evaluadas por sospecha de preeclampsia. Los resultados pueden contribuir a mejorar la evaluación oportuna de estas pacientes, especialmente en establecimientos de salud con recursos limitados, sin sustituir la valoración clínica ni las pruebas confirmatorias correspondientes (28).

3.4. Diseño de la investigación

El estudio presentó un diseño no experimental, correlacional, transversal y retrospectivo.

Fue no experimental porque las variables no fueron manipuladas y la información se analizó tal como se encontraba registrada en las historias clínicas. Fue correlacional porque se determinó la relación entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia. Asimismo, fue transversal porque los datos correspondieron a un periodo determinado y retrospectivo porque se revisaron historias clínicas y resultados de laboratorio generados previamente durante 2023 (29).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población estuvo constituida por 180 historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho durante 2023, evaluadas por presentar sospecha o signos compatibles con preeclampsia y que contaban con el registro de la prueba de proteinuria mediante el método del ácido sulfosalicílico.

3.5.2. Criterios de inclusión

Se incluyeron:

- Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho durante 2023.
- Historias clínicas de gestantes evaluadas por sospecha o signos compatibles con preeclampsia.
- Historias clínicas que contaban con el resultado de la prueba de proteinuria mediante ácido sulfosalicílico.
- Historias clínicas que presentaban el diagnóstico clínico de preeclampsia consignado como presente o ausente.
- Historias clínicas con información completa sobre las variables y características incluidas en el estudio.

3.5.3. Criterios de exclusión

Se excluyeron:

- Historias clínicas de pacientes no gestantes.

- Historias clínicas correspondientes a atenciones realizadas fuera del periodo de estudio.
- Historias clínicas incompletas, ilegibles o duplicadas.
- Historias clínicas sin el resultado de la prueba de proteinuria mediante ácido sulfosalicílico.
- Historias clínicas sin información sobre el diagnóstico de preeclampsia.

3.5.4. Muestra

La muestra estuvo conformada por 150 historias clínicas de gestantes que cumplieron los criterios de selección. Las historias clínicas contenían información sobre el resultado de la prueba de proteinuria mediante ácido sulfosalicílico, las características maternas consideradas y el diagnóstico clínico de preeclampsia.

3.5.5. Muestreo

Se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, porque se seleccionaron las historias clínicas que cumplían los criterios previamente establecidos y que contenían la información necesaria para el análisis de las variables.

3.6. Variables y operacionalización

3.6.1. Variables del estudio

- Variable independiente: proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico.
- Variable dependiente: diagnóstico de preeclampsia.
- Variable interviniente: edad materna.

3.6. Variable y operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA NIVEL O RANGO
Variable independiente Proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico	La detección de proteínas en la orina ocurre cuando se observan elevadas concentraciones de proteínas plasmáticas que se filtran hacia el ultrafiltrado glomerular y no son reabsorbidas por los túbulos.	La operación de variables se ejecutará bajo tres dimensiones (turbidez y cantidad de proteína en orina recolectando información sobre proteinuria). Y edad de las gestantes	Turbidez	Negativo: Positivo 1+: vestigios, turbidez mínima 2+: Trazas, orina turbia 3+: Dosable, muy turbio	Si No	Cualitativa Nominal-Ordinal
			Cantidad de proteína en orina	Positivo >300 mg/24 hr Negativo <300 mg/24 hr	Si No	
			Edad	18 a 24 años , 31 a 35 años 25 a 30 años , + de 35 años		
Variable dependiente Diagnóstico en Preeclampsia	La preeclampsia es un trastorno gestacional complejo y de origen variado que se manifiesta por un aumento en la presión sanguínea y la presencia de altos niveles de proteínas después de las 20 semanas de embarazo.	La operación de variables se ejecutará bajo dos dimensiones (presión alta y proteinuria) y cuatro indicadores (Si PA>=140/90, No PA<140/90, positivo y negativo)	Presión alta	Si: PA>= 140/90 No: PA<140/90	Nominal-Ordinal	Cualitativa
			Proteinuria	Positivo Negativo		
			Antecedentes familiares	Si ( ) No ( )		
			Antecedentes genéticos	Si ( ) No ( )		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizó la técnica de análisis documental, debido a que la información fue obtenida mediante la revisión sistemática de las historias clínicas y de los resultados de laboratorio de las gestantes incluidas en el estudio. Los datos fueron extraídos y registrados de forma estandarizada, sin mantener contacto directo con las gestantes y sin aplicar cuestionarios, entrevistas o encuestas.

3.7.2. Instrumento

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos elaborada para el estudio. Esta permitió registrar la información procedente de las historias clínicas, como la edad materna, el número de gestaciones, el peso, el grado de turbidez obtenido mediante el método del ácido sulfosalicílico, la clasificación de la proteinuria y el diagnóstico de preeclampsia. Cada ficha fue identificada mediante un código y no incluyó nombres, documentos de identidad ni otros datos que permitieran identificar directamente a las gestantes.

3.7.3. Validez

La ficha de recolección de datos fue elaborada de acuerdo con los objetivos, variables e indicadores establecidos en la matriz de operacionalización. Su contenido permitió registrar de manera ordenada la información clínica y de laboratorio necesaria para responder a los objetivos de la investigación.

Debido a que la ficha se utilizó para extraer datos objetivos previamente consignados en las historias clínicas y no para medir un constructo psicológico o actitudinal, no correspondió efectuar una validación de constructo. Sin embargo, se verificó la correspondencia de sus campos con las variables y los objetivos del estudio.

3.7.4. Confiabilidad

No correspondió calcular la consistencia interna del instrumento, debido a que la ficha de recolección no fue una escala ni un cuestionario compuesto por ítems destinados a medir un constructo.

3.8. Procedimiento de recolección de datos

Después de obtener la aprobación correspondiente y la autorización del Hospital de San Juan de Lurigancho, se coordinó el acceso a las historias clínicas y los resultados de laboratorio correspondientes al periodo 2023. Posteriormente, se identificaron las historias clínicas que cumplían los criterios de inclusión y exclusión. A cada registro seleccionado se le asignó un código para proteger la identidad de la gestante.

La información fue extraída mediante la ficha de recolección de datos. Se registraron las características maternas consideradas, el resultado de la prueba de proteinuria mediante ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia consignado en la historia clínica.

Después de completar la recolección, la información fue revisada para detectar registros incompletos, duplicados o inconsistentes. Finalmente, los datos fueron codificados e ingresados en una base elaborada en Microsoft Excel para su posterior procesamiento estadístico.

3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información recogida de las historias clínicas fue revisada y codificada antes de ser incorporada a una matriz elaborada en Microsoft Excel. Posteriormente, la base fue depurada para identificar datos incompletos, duplicados o inconsistentes y, una vez verificada, se trasladó al programa IBM SPSS Statistics, versión 27, para efectuar el procesamiento estadístico.

En la etapa descriptiva, las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. En el caso del peso de las gestantes, por tratarse de una variable cuantitativa, se utilizaron la media y la desviación estándar.

Para contrastar las hipótesis se aplicó la prueba de chi-cuadrado de independencia, considerando que las variables analizadas fueron de naturaleza categórica. Mediante esta prueba se examinó la relación entre la proteinuria determinada por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia. Del mismo modo, se evaluó la relación del grado de turbidez, la cantidad de proteína urinaria y la edad materna con dicho diagnóstico.

El análisis se realizó con un nivel de significancia de 0,05. Cuando el valor de p fue inferior a 0,05, se rechazó la hipótesis nula y se reconoció la existencia de una relación estadísticamente significativa entre las variables examinadas. Los hallazgos se presentaron mediante tablas y figuras, siguiendo el orden del objetivo general y de los objetivos específicos de la investigación.

3.10. Aspectos éticos

La investigación se efectuó después de contar con la autorización del Hospital de San Juan de Lurigancho para acceder a las historias clínicas correspondientes al periodo estudiado. Asimismo, se siguieron las disposiciones establecidas para las investigaciones que emplean información proveniente de registros clínicos.

Por tratarse de un estudio retrospectivo basado únicamente en la revisión documental, no se mantuvo contacto directo con las gestantes ni se aplicaron cuestionarios, entrevistas o procedimientos clínicos adicionales. En consecuencia, no correspondió solicitar asentimiento informado. La necesidad de obtener el consentimiento informado o su dispensa fue determinada por el Comité Institucional de Ética en Investigación, de acuerdo con las características y el nivel de riesgo del estudio.

La privacidad de las pacientes se protegió mediante la asignación de códigos a las historias clínicas seleccionadas. Durante la recolección y el procesamiento de la información no se incluyeron nombres, números de documentos de identidad ni otros datos que permitieran identificar a las gestantes. La base fue empleada exclusivamente con fines académicos y científicos, y su acceso se restringió al equipo responsable de la investigación.

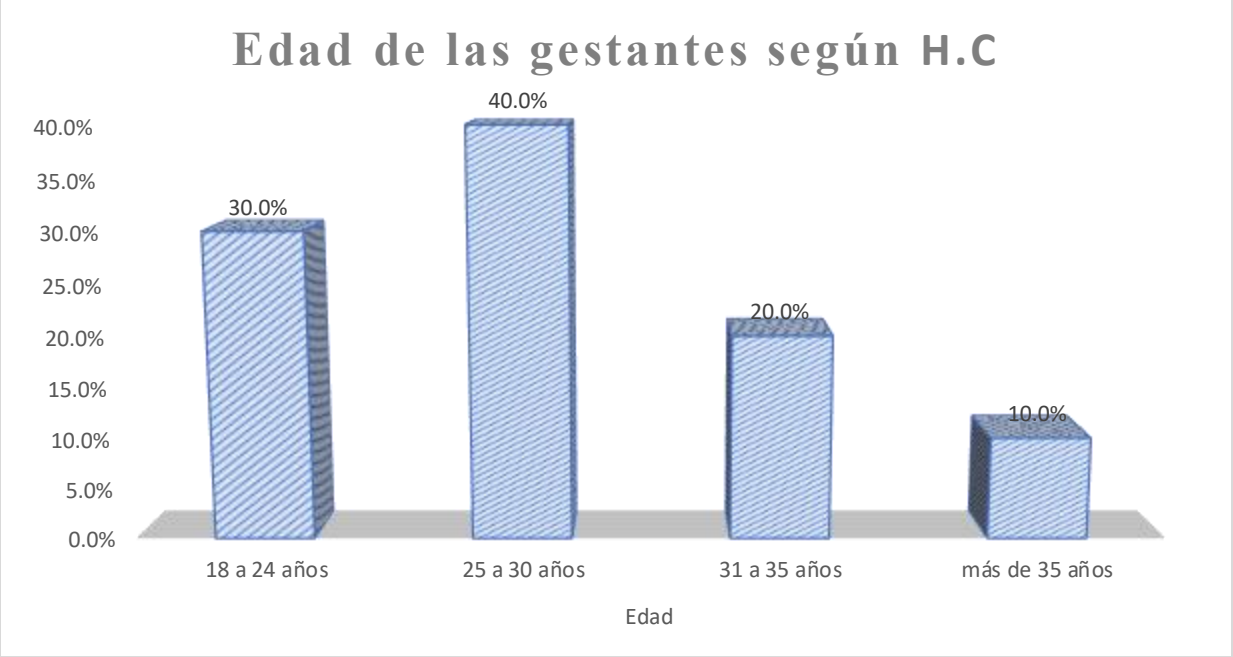
Durante el desarrollo del estudio se respetaron los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, además de las disposiciones éticas contempladas en la Declaración de Helsinki. También se garantizó el respeto de la propiedad intelectual mediante la citación de las fuentes consultadas y la elaboración de las referencias bibliográficas conforme al estilo Vancouver.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Resultados descriptivos

Gráfico Nº1 Edad de las gestantes según sus H. clínicas

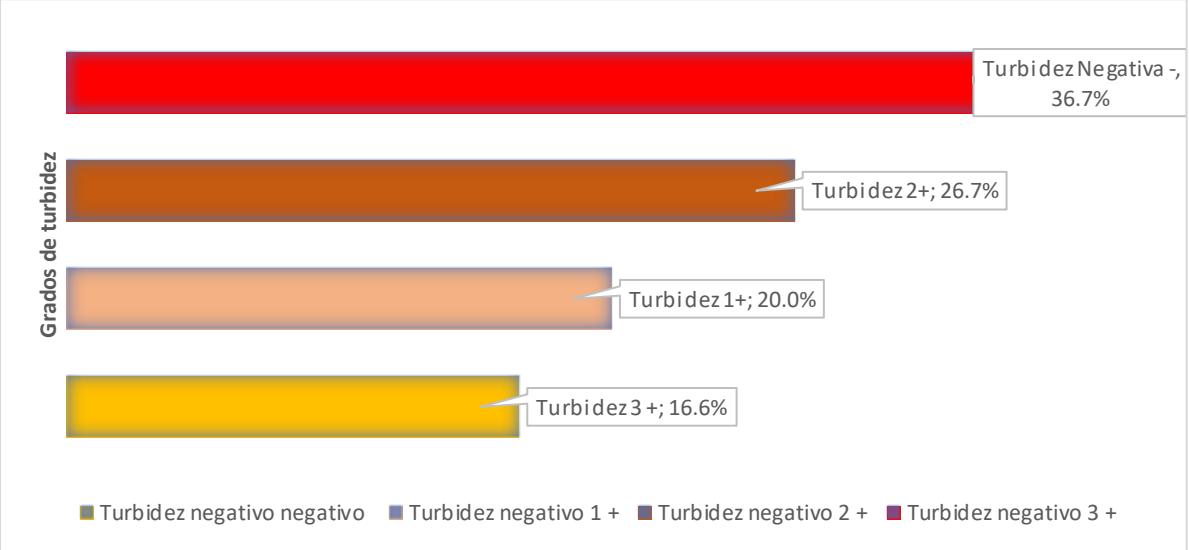


Nota. Información obtenida de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

En el gráfico 1, se presenta la distribución de las 150 gestantes según su edad. El grupo de 25 a 30 años fue el más frecuente, con 60 gestantes, equivalentes al 40,0 % de la muestra. Le siguió el grupo de 18 a 24 años, conformado por 45 gestantes, que representó el 30,0 %. Asimismo, 30 gestantes, correspondientes al 20,0 %, tenían entre 31 y 35 años; mientras que 15, equivalentes al 10,0 %, eran mayores de 35 años.

En conjunto, el 70,0 % de las gestantes tenía entre 18 y 30 años. Estos resultados describen la composición de la muestra según la edad materna, característica sociodemográfica incluida en el tercer objetivo específico.

Gráfico Nº2 Distribución de las muestras según el grado de turbidez mediante SSA



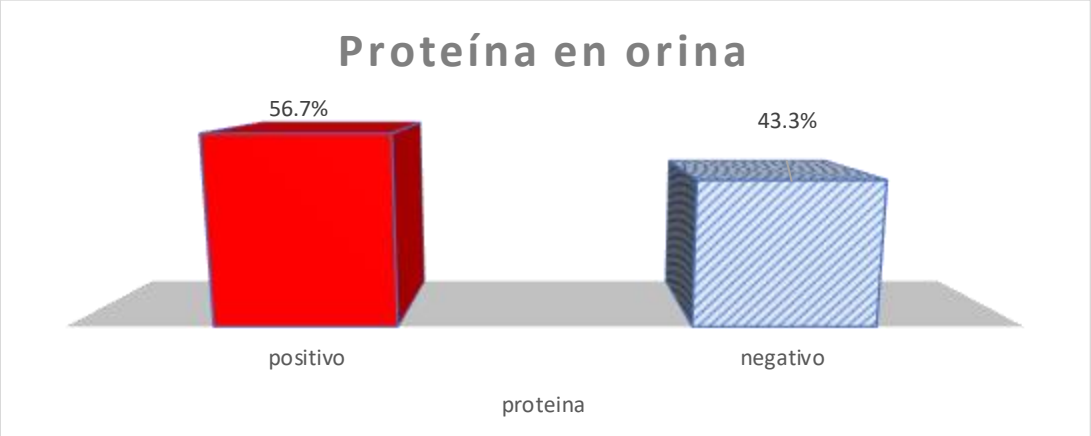
Nota. SSA: ácido sulfosalicílico. Información obtenida de los resultados de laboratorio registrados en las historias clínicas.

En el gráfico 2 se presenta la distribución de las 150 muestras de orina según el grado de turbidez obtenido mediante el método del ácido sulfosalicílico. Se identificó que el 36,7 % de las muestras, equivalente aproximadamente a 55 casos, no mostró turbidez y fue clasificado como resultado negativo. En contraste, el 63,3 %, correspondiente a 95 muestras, presentó algún grado de reacción positiva.

Al analizar los resultados positivos, el 20,0 % de las muestras, equivalente a 30 casos, presentó una reacción de 1+, caracterizada por una turbidez mínima; el 26,7 %, correspondiente a 40 casos, registró una reacción de 2+, evidenciada por una turbidez claramente observable; y el 16,6 %, equivalente aproximadamente a 25 casos, alcanzó una reacción de 3+, caracterizada por una turbidez intensa.

La categoría más frecuente fue la reacción de 2+, seguida de 1+ y 3+. En términos generales, los resultados muestran que aproximadamente seis de cada diez muestras presentaron algún grado de turbidez después de la aplicación del método SSA. Esta reacción evidencia la precipitación de proteínas en la muestra; sin embargo, su interpretación debe complementarse con los demás resultados de laboratorio y con la evaluación clínica de cada gestante.

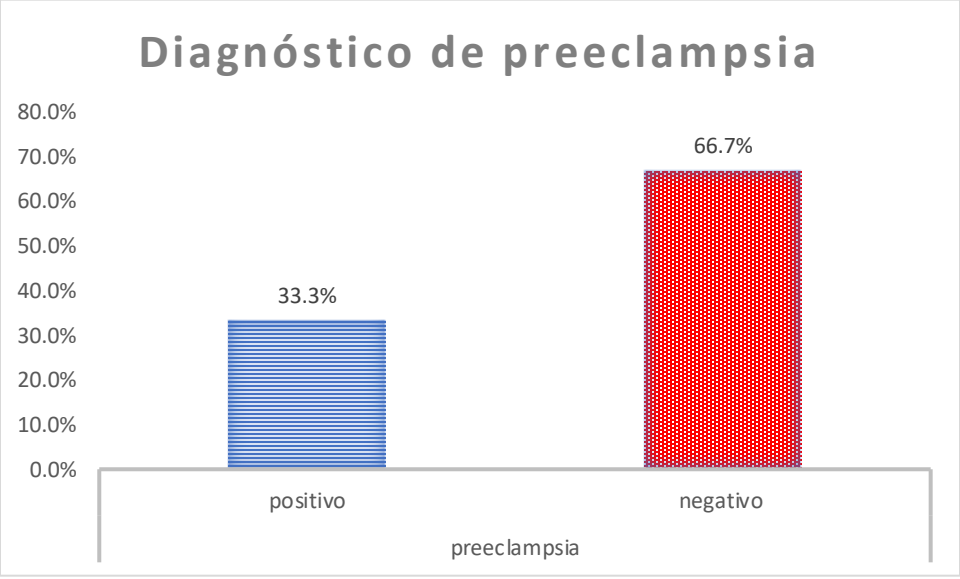
Gráfico Nº3. Distribución de las gestantes según la cantidad de proteína urinaria



Nota. Información obtenida de los resultados de laboratorio consignados en las historias clínicas.

De acuerdo con el gráfico 3, se presenta la distribución de las gestantes según la cantidad de proteína registrada en la orina. De las 150 historias clínicas examinadas, 65 casos, equivalentes al 43,3 %, presentaron un resultado positivo; mientras que 85 casos, correspondientes al 56,7 %, obtuvieron un resultado negativo.

Gráfico N.º 4. Distribución de las gestantes según el diagnóstico de preeclampsia

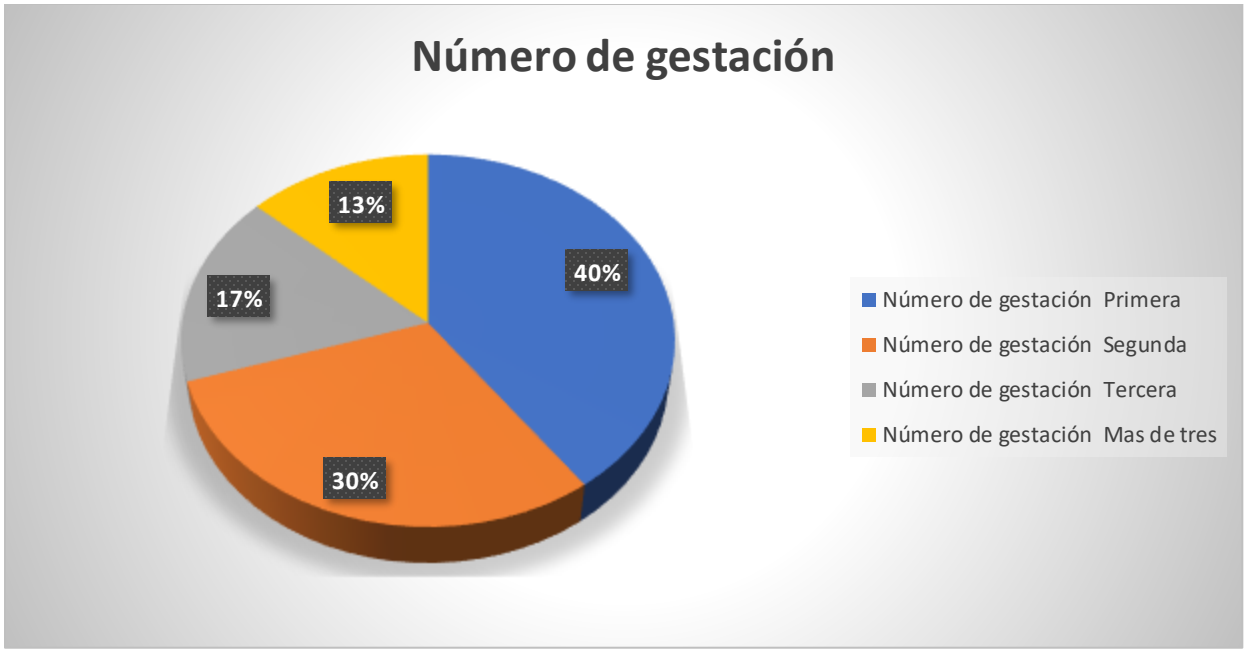


Nota. Diagnóstico obtenido de la información consignada en las historias clínicas.

En el gráfico 4 se muestra la distribución de las 150 gestantes según el diagnóstico clínico registrado. Se encontró que 50 gestantes, equivalentes al 33,3 % de la muestra, presentaron diagnóstico de preeclampsia. Por otro lado, 100 gestantes, correspondientes al 66,7 %, no registraron dicho diagnóstico.

Por tanto, aproximadamente una de cada tres gestantes evaluadas presentó preeclampsia, mientras que dos de cada tres no tuvieron este diagnóstico. Esta variable se empleó posteriormente para analizar su relación con la proteinuria, el grado de turbidez, la cantidad de proteína urinaria y la edad materna.

Gráfico Nº5 Número de gestación



Nota. Información obtenida de las historias clínicas de las gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.

En el gráfico 5 muestra que el 40,0 % de las participantes era primigesta, mientras que el 30,0 % cursaba su segunda gestación. Asimismo, el 16,7 % se encontraba en su tercera gestación y el 13,3 % registraba más de tres gestaciones. En consecuencia, las primigestas constituyeron el grupo más frecuente de la muestra estudiada.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Tabla 1. Tabla cruzada entre proteinuria (ácido sulfosalicílico) y preeclampsia

Proteinuria (SSA)	Preeclampsia Positiva	Preeclampsia Negativa	Total
Positiva (>300 mg/24h)	45	20	65
Negativa (<300 mg/24h)	5	80	85
Total	50	100	150

Nota. SSA: ácido sulfosalicílico. Información obtenida de las historias clínicas revisadas.

En la tabla 1, se observa que, de las 65 gestantes con proteinuria positiva, 45 presentaron diagnóstico de preeclampsia y 20 no lo presentaron. En cambio, de las 85 gestantes con proteinuria negativa, cinco presentaron preeclampsia y 80 no registraron dicho diagnóstico. Estos resultados muestran descriptivamente que la preeclampsia fue más frecuente entre las gestantes con proteinuria positiva.

Tabla 2. Relación entre la proteinuria mediante SSA y el diagnóstico de preeclampsia

Prueba estadística	Valor	gl	Significación
Chi-cuadrado de Pearson	66,52	1	< 0,001
Número de casos válidos	150		

Nota. Resultado calculado a partir de las frecuencias presentadas

La prueba de chi-cuadrado de Pearson evidenció una relación estadísticamente significativa entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 66,52$; gl = 1; $p < 0,001$). Debido a que el valor de p fue menor de 0,05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis general de investigación. Por consiguiente, la proteinuria mediante SSA se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia en las gestantes estudiadas.

Tabla 3. Relación entre el grado de turbidez y el diagnóstico de preeclampsia

	Valor	gl	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25.31	3	,000
N de casos válidos	150		

Nota. Resultados obtenidos mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson.

La tabla 3. muestra que el grado de turbidez obtenido mediante el método SSA se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 25{,}31$; $gl = 3$; $p < 0{,}001$). Como el valor de significancia fue menor de 0,05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la primera hipótesis específica. Por tanto, el grado de turbidez presentó una relación estadísticamente significativa con el diagnóstico de preeclampsia en las gestantes evaluadas.

Tabla 4. Relación entre la cantidad de proteína urinaria y el diagnóstico de preeclampsia

	Valor	gl	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	71.30	1	,000
N de casos válidos	150		

Nota. Resultados obtenidos mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson.

De acuerdo con la Tabla 5, existió una relación estadísticamente significativa entre la cantidad de proteína urinaria y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 71{,}30$; $gl = 1$; $p < 0{,}001$). Debido a que el valor de p fue inferior a 0,05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la segunda hipótesis específica. En consecuencia, la cantidad de proteína urinaria se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia.

Tabla 5. Prueba de Chi cuadrado de edad y preeclampsia

	Valor	gl	Sig. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20.78	3	,001
N de casos válidos	150		

Resultados obtenidos mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson.

La Tabla 6 evidencia una relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 20,78$; gl = 3; p = 0,001). Como el valor de p fue menor de 0,05, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la tercera hipótesis específica. En consecuencia, la edad materna se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia en las gestantes estudiadas.

4.2 Discusión

El objetivo general fue determinar la relación entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia. Los resultados evidenciaron una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 66,52$; gl = 1; $p < 0,001$). De las 65 gestantes con proteinuria positiva, 45 presentaron preeclampsia; mientras que, entre las 85 gestantes con resultado negativo, únicamente cinco registraron dicho diagnóstico.

Este hallazgo evidencia que la presencia de proteinuria mediante SSA fue más frecuente entre las gestantes diagnosticadas con preeclampsia. Desde el punto de vista fisiopatológico, este resultado puede explicarse por el daño endotelial y la alteración de la barrera de filtración glomerular que se producen durante la preeclampsia, los cuales favorecen la eliminación de proteínas a través de la orina. No obstante, la relación encontrada no significa que la proteinuria, por sí sola, confirme el diagnóstico, porque la evaluación también debe considerar la presión arterial, las manifestaciones clínicas y otros signos de compromiso orgánico.

El resultado guarda correspondencia con la investigación de Silvera, quien encontró una sensibilidad del 96,4 % y un valor predictivo positivo del 97,6 % para el método SSA, destacando su utilidad en la detección de proteinuria en gestantes con preeclampsia (9). Asimismo, Román comunicó una capacidad de detección del 87 % en gestantes evaluadas mediante esta prueba (12). La coincidencia entre estos antecedentes y el presente estudio respalda el posible uso del SSA como una prueba de apoyo accesible, particularmente en establecimientos que no disponen inmediatamente de métodos cuantitativos.

Sin embargo, los resultados deben interpretarse con prudencia. El diseño correlacional permite demostrar una asociación estadística, pero no establecer que la proteinuria detectada mediante SSA sea la causa de la preeclampsia. Tampoco permite afirmar que esta prueba pueda reemplazar la cuantificación de proteínas en orina de 24 horas, la relación proteína/creatinina o la valoración integral realizada por el profesional de salud.

El primer objetivo específico fue determinar la relación entre el grado de turbidez y el diagnóstico de preeclampsia. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2 = 25,31$; $gl = 3$; $p < 0,001$). Asimismo, el 63,3 % de las muestras presentó algún grado de turbidez: el 20,0 % registró 1+, el 26,7 % obtuvo 2+ y el 16,6 % presentó 3+. La turbidez producida durante la prueba SSA se origina por la precipitación de las proteínas presentes en la orina. Por esa razón, una reacción visible constituye un indicio de proteinuria. El resultado obtenido demuestra que las categorías de turbidez no se distribuyeron de la misma manera entre las gestantes con y sin diagnóstico de preeclampsia.

Este hallazgo coincide con Cuadros, quien resaltó la importancia de la adecuada ejecución e interpretación de la prueba con ácido sulfosalicílico por parte del personal de laboratorio (11). La utilidad del método depende de que se respeten las condiciones de preparación de la muestra, la concentración del reactivo, el tiempo de reacción y los criterios empleados para clasificar la turbidez.

A pesar de su utilidad, la valoración visual puede variar entre observadores y verse afectada por la presencia de sedimentos, medicamentos, variaciones del pH u otras interferencias. Por ello, la turbidez no debe interpretarse de forma aislada ni considerarse una medición exacta de la

cantidad de proteínas. Cuando el resultado sea positivo o exista sospecha clínica, debe complementarse con procedimientos cuantitativos y con la evaluación médica correspondiente.

En el texto original se afirmaba que las muestras con mayor turbidez correspondían a casos clínicos más severos. Esa afirmación debe eliminarse porque en los resultados no se analizó el grado de severidad de la preeclampsia.

El segundo objetivo específico fue determinar la relación entre la cantidad de proteína urinaria y el diagnóstico de preeclampsia. Los resultados mostraron una relación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 71{,}30$; $gl = 1$; $p < 0{,}001$). De las 150 gestantes evaluadas, 65, equivalentes al 43,3 %, presentaron proteinuria positiva; mientras que 85, correspondientes al 56,7 %, obtuvieron un resultado negativo.

Este resultado confirma la importancia de la proteinuria como hallazgo complementario en la evaluación de las gestantes con sospecha de preeclampsia. La pérdida de proteínas en la orina puede reflejar una alteración de la función renal vinculada con el daño endotelial propio de esta enfermedad. No obstante, su presencia debe analizarse conjuntamente con los demás criterios clínicos, porque una gestante puede presentar preeclampsia sin proteinuria cuando existen otros signos de compromiso orgánico. El hallazgo coincide con Loaiza, quien destacó la importancia de la evaluación de la proteinuria como apoyo para el diagnóstico de preeclampsia y eclampsia (14). Asimismo, Cedeño y Merchán estudiaron la relación proteína/creatinina en pacientes con preeclampsia, aunque no encontraron una asociación significativa con los signos de gravedad (16). Esta diferencia podría relacionarse con el método utilizado, las características de las gestantes, los criterios diagnósticos y la forma de clasificar los resultados.

Debe aclararse que el método SSA ofrece una estimación semicuantitativa basada en el grado de turbidez. Por ello, no corresponde afirmar que determina con exactitud una concentración superior a 300 mg/24 horas, a menos que ese dato proceda de una prueba cuantitativa registrada en la historia clínica. Tampoco puede afirmarse que el SSA determine la severidad de la enfermedad, porque esta variable no fue evaluada.

El tercer objetivo específico fue determinar la relación entre la edad materna y el diagnóstico de preeclampsia. Los resultados evidenciaron una relación estadísticamente

significativa (χ^2 = 20,78; gl = 3; p = 0,001). La edad se analizó como una característica sociodemográfica o variable interviniente y no como una dimensión de la proteinuria.

El resultado concuerda con Julca, quien identificó la edad materna entre los factores relacionados con la preeclampsia severa (10). También coincide con Gordillo, quien estudió factores asociados con la aparición de preeclampsia, y con Loaiza, quien resaltó la mayor vulnerabilidad de determinados grupos de edad materna (13,14).

Aunque se encontró una asociación estadísticamente significativa, no puede afirmarse que la edad haya causado por sí sola la preeclampsia. En esta investigación no se efectuó un análisis multivariado que permitiera controlar la influencia de otras características, como la paridad, el índice de masa corporal, la hipertensión crónica, la diabetes, los antecedentes obstétricos o las enfermedades autoinmunes. En consecuencia, la edad debe interpretarse como una característica relacionada con el diagnóstico dentro de la muestra analizada.

Asimismo, debe retirarse la afirmación de que las mayores de 30 años presentaron una incidencia superior, salvo que exista una tabla cruzada que muestre las frecuencias de preeclampsia en cada grupo etario. La prueba de chi-cuadrado confirma que existe asociación entre las variables, pero no identifica por sí sola cuál de los grupos presentó la mayor proporción.

Los hallazgos aportan evidencia sobre la utilidad del método del ácido sulfosalicílico como una prueba de apoyo para detectar proteinuria en gestantes evaluadas por sospecha de preeclampsia. Su bajo costo, rapidez y facilidad de aplicación podrían favorecer su utilización en establecimientos con recursos limitados.

Su incorporación en la práctica requiere protocolos estandarizados para la obtención y el procesamiento de las muestras, capacitación del personal y mecanismos de control de calidad. Los resultados positivos deben complementarse con la evaluación clínica, la medición de la presión arterial y las pruebas confirmatorias correspondientes. Por tanto, el SSA debe entenderse como un procedimiento auxiliar y no como un método diagnóstico único.

Una primera limitación estuvo relacionada con el diseño retrospectivo, debido a que el análisis dependió de la calidad y del grado de cumplimiento de la información registrada

previamente en las historias clínicas. La existencia de datos incompletos, errores de registro o diferencias en los procedimientos utilizados pudo afectar la precisión de los resultados.

Otra limitación fue el empleo de un muestreo no probabilístico intencional. Este procedimiento permitió seleccionar historias clínicas con la información necesaria, pero restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a todas las gestantes atendidas en otros establecimientos. Además, el estudio se efectuó en un solo hospital, por lo que los resultados representan principalmente las características de la población examinada.

La lectura visual de la turbidez también representa una limitación, porque puede variar según la experiencia del observador y las condiciones de procesamiento. Asimismo, no se contó con información suficiente para controlar posibles factores de confusión, como la paridad, el estado nutricional, las enfermedades preexistentes y los antecedentes obstétricos.

Finalmente, el uso de la prueba de chi-cuadrado permitió establecer asociaciones, pero no determinar causalidad ni estimar el efecto independiente de cada característica. Estas limitaciones obligan a interpretar los resultados dentro del contexto de la población estudiada y evitan afirmar que el SSA sustituye las pruebas cuantitativas o la evaluación clínica.

Se recomienda realizar estudios prospectivos y multicéntricos que incluyan gestantes procedentes de diferentes establecimientos y niveles de atención. También sería conveniente utilizar muestreos probabilísticos que mejoren la representatividad y permitan una mayor generalización de los resultados.

Futuras investigaciones podrían comparar el método SSA con pruebas de referencia, como la cuantificación de proteínas en orina de 24 horas o la relación proteína/creatinina. Esta comparación permitiría determinar su sensibilidad, especificidad, valores predictivos y concordancia diagnóstica. También se propone evaluar la concordancia entre diferentes observadores al clasificar el grado de turbidez, así como identificar los factores preanalíticos que podrían modificar el resultado. Finalmente, sería pertinente desarrollar análisis multivariados que permitan controlar la edad, la paridad, el estado nutricional, la hipertensión crónica, la diabetes y otros posibles factores asociados con la preeclampsia.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera: Se determinó que existe una relación estadísticamente significativa entre la proteinuria detectada mediante el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico de preeclampsia en las gestantes atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho durante 2023 ($\chi^2 = 66,52$; gl = 1; $p < 0,001$). En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis general de investigación. Este resultado demuestra que la presencia de proteinuria mediante SSA estuvo asociada con el diagnóstico de preeclampsia en la población estudiada.

Segunda: Se determinó que el grado de turbidez obtenido mediante el método del ácido sulfosalicílico se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 25,31$; gl = 3; $p < 0,001$). Por tanto, se rechazó la primera hipótesis nula y se aceptó la primera hipótesis específica. La turbidez constituyó un resultado semicuantitativo relacionado con la presencia de proteínas en la orina, aunque debe interpretarse conjuntamente con la evaluación clínica y otras pruebas de laboratorio.

Tercera: Se estableció una relación estadísticamente significativa entre la cantidad de proteína urinaria y el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 71,30$; gl = 1; $p < 0,001$). En consecuencia, se rechazó la segunda hipótesis nula y se aceptó la segunda hipótesis específica. Este hallazgo confirma la importancia de la proteinuria como elemento de apoyo en la evaluación de las gestantes con sospecha de preeclampsia.

Cuarta: Se determinó que la edad materna se relacionó significativamente con el diagnóstico de preeclampsia ($\chi^2 = 20,78$; gl = 3; $p = 0,001$). Por consiguiente, se rechazó la tercera hipótesis nula y se aceptó la tercera hipótesis específica. La edad fue analizada como una característica sociodemográfica asociada con el diagnóstico y no como una dimensión de la proteinuria. Debido al diseño correlacional del estudio, este resultado no permite afirmar que la edad haya causado la preeclampsia.

5.2 Recomendaciones

Primera: Se recomienda a la dirección y a los responsables del servicio de laboratorio del Hospital de San Juan de Lurigancho valorar la incorporación del método del ácido sulfosalicílico como

prueba de apoyo para detectar proteinuria en gestantes evaluadas por sospecha de preeclampsia, especialmente cuando no se disponga inmediatamente de procedimientos cuantitativos. Sus resultados deberán interpretarse junto con la presión arterial, las manifestaciones clínicas y las pruebas confirmatorias correspondientes.

Segunda: Se recomienda capacitar periódicamente al personal de laboratorio encargado de aplicar el método SSA, con énfasis en la preparación de la muestra, la concentración del reactivo, el tiempo de reacción y la clasificación estandarizada del grado de turbidez. También se sugiere implementar controles de calidad que permitan disminuir las diferencias de interpretación entre observadores.

Tercera: Se recomienda que los resultados positivos para proteína urinaria sean comunicados oportunamente al equipo asistencial para que la gestante reciba una evaluación clínica integral y, cuando corresponda, pruebas cuantitativas como la medición de proteínas en orina de 24 horas o la relación proteína/creatinina. El método SSA debe emplearse como prueba auxiliar y no como único criterio para confirmar la preeclampsia o establecer su severidad.

Cuarta: Se recomienda fortalecer el seguimiento prenatal de las gestantes de los diferentes grupos etarios, considerando la edad materna junto con otros antecedentes clínicos y obstétricos. Asimismo, se propone desarrollar investigaciones prospectivas y multicéntricas que permitan evaluar la utilidad diagnóstica del SSA, compararlo con métodos cuantitativos y controlar posibles factores de confusión mediante análisis multivariados.

REFERENCIAS

1. Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia Hipertensión Gestacional y Preeclampsia. [internet]. Washington. 2021. [Citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.acog.org/clinical/clinicalguidance/practice-bulletin/articles/2020/06/gestational-hypertension-andpreeclampsia.

2. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad Materna. [Internet] Ginebra.2020 [citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality

3. Pereyra J., Pereyra Y., Quiroz L. Actualización en preeclampsia. Rev. Med Sinergia [Internet]. 2020; 5(1). [citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible en: https://doi.org/10.31434/rms.v5i1.340

4. Jesús A., Jiménez M., Gonzáles D., De la Cruz P., Sandoval L., Kuc L. Características clínicas, epidemiológicas y riesgo obstétrico de pacientes con preeclampsia-eclampsia. Rev. Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2018; 26(4): 256-262. [citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim184e.pdf

5. Sachan R, Lal Patel M, Sachan P, Shyam R, Verma P, Dheeman S. Diagnostic accuracy of spot album creatinine ratio and its association with fetomaternal outcome in preeclampsia and eclampsia. Nacional Centro for Biotechnology Information. [internet]. 2017; 58(2):58-62. [Citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5726174/

6. García Alvarez GA, Elizalde-Valdés VM. Evaluación de proteinuria: índice proteína/ creatinina. Tira reactiva de orina y por recolección de orina de 24 horas en pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo. [Online] 2019. [Citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2019/imi191c.pdf

7. Seminario Enriquez s. Resultados perinatales en gestantes de edad extrema y preeclampsia severa atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, PERÚ 2018-2021 [internet]. Peru, 2022 [Citado el 11 de marzo de 2024]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10919/Seminario_ESA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

8. Ayala. M, Cortez. E. Manejo clínico del síndrome de hellp en gestantes del III trimestre en el Hospital San Juan de Lurigancho - 2021. [internet]. Perú, 2023[citado el 12 de marzo de 2024]. https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ac8db1f7-f308-43d2-9585-afef7bc764a9/content
9. Silvera I. Efectividad del test del ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el "Centro De Salud Enrique Milla Ochoa" de los olivos 2016 – 2020. [internet]. Perú. 2023. [Citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/12436/silvera_oie.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
10. Julca Y. Factores de riesgo de preeclampsia severa. [Internet]. Perú. 2023. [Citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en https://acortar.link/f2g6dZ.
11. Cuadros K. Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas del personal de laboratorio en la determinación de proteinuria con ácido sulfosalicílico en gestantes de los establecimientos de primer nivel de atención, Puente Piedra 2021. [internet]. Perú. 2021. [Citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en https://acortar.link/1RLtPZ.
12. Román G. Validez y seguridad del ácido sulfosalicílico para el diagnóstico de preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil Laura Rodríguez durante el período enero a junio del 2018. [Internet]. Perú. 2019. [Citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en https://acortar.link/lYhNcW.
13. Gordillo Alarcón A. Estado nutricional como factor de riesgo de preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital San Vicente de Paúl, en el período enero-julio del año 2022. [internet]. Ecuador. 2023. [citado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en https://acortar.link/dP5LRs
14. Loaiza G. Proteinuria como valor predictivo de apoyo de diagnóstico en la eclampsia y preeclampsia. [internet]. Ecuador. 2022. [citado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en https://acortar.link/vmBGSB
15. Hernández C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia severa en las pacientes obstétricas atendidas en la unidad de servicios en salud USS simón bolívar e.s.e. [internet]. Colombia. 2022. [Citado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en

https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/bd5b0f96-42ae-4fae-bc37-0358ebe2c3aa/content.

16. Cedeño G. & Merchán M. Índice proteinuria/creatinuria relacionada con preeclampsia con signos de gravedad en pacientes atendidas en el hospital de especialidades José Carrasco Arteaga en el periodo enero 2017 – diciembre 2021. [internet]. Ecuador. 2022. [Citado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/40150/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf.

17. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo de preeclampsia y eclampsia-versión extensa-. Instituto Nacional Materno Perinatal. [internet]. Perú. 2017;(2): p. 1-255. [citado el 13 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.inmp.gob.pe/uploads/Guia_Practica_Clinica_para_la_Prevencion_y_manejo_de_la_Preeclampsia_y_Eclampsia.pdf

18. Organización Panamericana de la Salud Día de concientización sobre la preeclampsia. [Internet]. Ginebra. 2019 [Citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/1-8-2019-diaconcientizacion-sobre-preeclampsia

19. Palacios Ramirez A. Guía de Práctica Clínica para Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos Hipertensivos del Embarazo: Preeclampsia. [Internet]. Perú. 2019 [Citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/uploads/resoluciones/2019/rd/RD_326-2019-HCH-DG.pdf

20. Tinoco A, Cruz R, Rueda M, Diaz A, Salazar A, Charri J. Características clínicas de las gestantes nativas de la gran altitud con preeclampsia grave. Estudio transversal. Rev. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. [Internet] 2020; 21 (2) 120-126. [citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: DOI: 10.1016/j.acci.2020.08.003

21. Flores E, Rojas F, Valencia D, De la Cruz J, Correa L. Preeclampsia y sus principales factores de riesgo. Rev. de la Facultad de Medicina Humana. [Internet] 2017; 17 (2) 215-226. Disponible en: http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/839

22. Moquillaza V, Munares O, Romero A, en el 2020. Características de los registros diagnósticos de preeclampsia. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2020; 80 (1): 32 - 36. [Citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340050015_Caracteristicas_de_los_registros_diagnosticos_de_preeclampsia_en_el_Peru
23. Vega E, Moscol T, Torres M, Díaz K. Características de las gestantes con preeclampsia atendidas en consultorios externos. Rev. Internacional de Salud Materno Fetal. [Internet] 2018; 3 (1). [Citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/52
24. Domínguez P, Valencia B, Molina M, Álvarez J. Caso clínico. Preeclampsia grave. Rev. Electrónica de Portales. Médicos [Internet]. 2021; 13(14). 14 – 21. [Citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.revista-portalesmedicos.com/revistamedica/caso-clinico-preeclampsia-grave/
25. Velásquez B, Toro M, Chamba M. Embarazada con preeclampsia y aplicación del Proceso de Atención de Enfermería. Rev. Polo del Conocimiento. [Internet]. 2020; 49 (5) 493-505. [Citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1706
26. Ministerio de salud. Directiva sanitaria para la evaluación de las funciones obstétricas y neonatales en los establecimientos de salud. Exp. [Online]. 2013. [citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3199.pdf
27. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018.
28. Arias JL, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación Arequipa: Enfoques Consulting EIRL; 2021.
29. Ríos R. Metodología para la investigación y redacción Málaga : Servicios Académicos Intercontinentales S.L.; 2017.
30. Carrasco S. Metodología de la investigación científica. (2° ed). Lima: Editorial San Marcos; 2015.
31. Valderrama S. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. (5ta. Ed.). Perú: Editorial San Marcos; 2015.

32. Ramos C. Los paradigmas de la investigación científica. Unifé [Internet] 2015 [Citado el 14 de marzo de 2024]; 23 (1), 9-17. Disponible en: http://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/167/159

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia.

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Hipótesis de la investigación	Variables	Diseño metodológico	Instrumentos
Problema general ¿Cómo se relaciona la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023? **Problemas específicos:** ¿Cómo se relaciona la turbidez y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho 2023? ¿Cómo se relaciona la cantidad de proteína en orina y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023? ¿Cómo se relaciona la edad y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023?	**Objetivo general** Determinar relación de la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. **Objetivos específicos** Determinar la relación de la turbidez y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la relación de la cantidad de proteína en orina y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. Determinar la relación de la edad y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.	**Hipótesis general** H1: Existe relación de la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. H0: No existe relación de la proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. **Hipótesis de la investigación** Existe relación de la turbidez y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. Existe relación de la cantidad de proteína en orina y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023. Existe relación de la edad y el diagnóstico en preeclampsia en gestantes del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2023.	**Variable 1** Proteinuria por el método del ácido sulfosalicílico Dimensiones Turbidez Cantidad de proteína en orina **Variable 2** Preeclampsia en gestantes Dimensiones Presión alta Proteinuria Antecedentes familiares Antecedentes genéticos	**Tipo de investigación:** Básica **Método general:** Hipotético deductivo **Método especifico:** descriptivo **Diseño de la investigación:** No experimental **Población y muestra:** Población: 180 gestantes Muestra:150 gestantes Muestreo: No probabilístico intencional	Técnica de recolección de datos: la encuesta y el análisis documental Instrumento de recolección de datos: El cuestionario ficha de contenido

Anexo 2: Instrumento recolección de datos

FICHA DE PACIENTE

1.- Datos Personales



1.1 N. de examen :

1.2 Edad:

1.3 Peso

2.- Información Clínica

2.1 Nro. de gestación: 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) Más ( )

2.2 Antecedentes familiares: Si ( ) No ( )

2.3 Antecedentes genéticos : ( ) No ( )

3.- Evaluación Paciente

3.1 Turbidez: Negativo ( ) 1+ ( ) 2+ ( ) 3+ ( )

3.2 Cantidad de proteína: Positivo >300 ( ) Negativo <300 ( )

3.3 Presión alta: Si>140/90 ( ) No <140/90 ( )

3.4 Proteinuria: Positivo ( ) Negativo ( )



Anexo 03: Constancia de aprobación del Hospital San Juan de Lurigancho

PERÚ | Ministerio de Salud | Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud | Hospital San Juan de Lurigancho

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CONSTANCIA

38-2025-CIEI-UADI-HSJL-DIRIS LC/MINSA

El Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) del Hospital San Juan de Lurigancho, **APROBÓ** la Revisión del Proyecto de Investigación titulado:

" PROTEINURIA POR EL MÉTODO DEL ÁCIDO SULFOSALICÍLICO PARA APOYO DEL DIAGNÓSTICO EN PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2023"

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

- **GARCIA ARCE RAQUEL VANESSA**

Dicho proyecto de investigación es desarrollado para optar el titulo profesional de Licenciada en Tecnologia Medica en Laboratorio Clinico y Anatomia Patologica, de la Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica.

San Juan de Lurigancho, 15 de Abril del 2025

HOSPITAL S.J.L. V° B°

M.C. CARLOS ALBERTO HURTADO RUBIO
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
Hospital San Juan de Lurigancho

CAHR/LBC
CC/Archivo
Folios: 01

San Juan de Lurigancho, 24 de Marzo del 2025

CARTA N° 049-2025-UADI-HSJL- DIRIS LC/MINSA

GARCIA ARCE RAQUEL VANESSA
ALUMNA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA.

Presente. –

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA LA APLICAR DE INSTRUMENTO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO.

REFERENCIA : S/N

Es grato dirigirme a Usted, para saludarla cordialmente y según documento de la referencia, hacer de conocimiento que la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación y la Coordinación de Investigación **AUTORIZA**, a la Investigadora Principal: **GARCIA ARCE RAQUEL VANESSA**, alumna de la Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica, en relación al proyecto de tesis titulado: **"PROTEINURIA POR EL MÉTODO DEL ÁCIDO SULFOSALICÍLICO PARA APOYO DEL DIAGNÓSTICO EN PREECLAMPSIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2023".**

Asimismo, desearle éxitos en la mencionada investigación, la misma que deberá servir de aporte a la sociedad con miras a dar soluciones; por ello, se solicita que se nos remita el informe final a fin de implementar mejoras con los resultados y conclusiones que se obtengan.

Sin otro particular me suscribo de Ud.,

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA CENTRO
HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO

MC. CARLOS ALBERTO HURTADO RUBIO
CMP. N° 031644 – RNE. N° 017232
Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

16% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

14% Fuentes de Internet
3% Publicaciones
11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

Texto oculto
12 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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

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

Fuentes principales

14% Fuentes de Internet
3% Publicaciones
11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1 Internet
repositorio.uwiener.edu.pe 4%

2 Internet
repositorio.unc.edu.pe <1%

3 Internet
repositorio.upsc.edu.pe <1%

4 Trabajos entregados
D.A. de Obstetricia y Enfermería on 2026-08-20 <1%

5 Internet
repositorio.unfv.edu.pe <1%

6 Internet
revistas.umch.edu.pe <1%

7 Internet
repositorio.uleam.edu.ec <1%

8 Internet
docplayer.es <1%

9 Internet
hdl.handle.net <1%

10 Trabajos entregados
Universidad Wiener on 2024-06-12 <1%

11 Internet
www.coursehero.com <1%