



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

UNIDAD DE POSGRADO

**EFFECTIVIDAD 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**

**PRESENTADO POR
ISABEL ESTELA SILVERA ORÉ**

**ASESOR
LILIA EVANGELINA GÓMEZ ACHULLE**

**TRABAJO ACADÉMICO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTÉTRICO**

LIMA – PERÚ

2023



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRABAJO ACADÉMICO
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**

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EMERGENCIAS Y ALTO
RIESGO OBSTÉTRICO**

**PRESENTADO POR:
ISABEL ESTELA SILVERA ORÉ
ASESOR:
MG. OBSTA. LILIA EVANGELINA GÓMEZ ACHULLE**

LIMA, PERÚ

2023

**EFFECTIVIDAD 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**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor:

Mg. Obsta. Lilia Evangelina Gómez Achulle

Miembros del jurado:

Presidente	:	Dr. Iván Martín Vojvodic Hernández
Secretario	:	Mg. Rossana Beraniza Ruiz Vásquez
Vocal	:	Mg. Katty Leticia Salcedo Suárez.

DEDICATORIA

El actual estudio está dedicado a Dios, a mi esposo Fulgencio por ser mi fortaleza, a mis hijos Aldair, Eduardo y Damaris que son mi motivación día a día, a mi familia y a todas aquellas amistades que me ayudaron en la investigación.

AGRADECIMIENTO

Agradecimientos a mi asesora Mg. Obsta. Lilia Evangelina Gómez Achulle, por brindarme su apoyo, conocimientos y experiencia docente. Al personal del C.S. Enrique Milla Ochoa por su colaboración y disposición.

Agradezco especialmente a mi familia por su comprensión y apoyo durante todo el proceso de ejecución del presente trabajo.

NOMBRE DEL TRABAJO

Trabajo Académico

AUTOR

Isabel Estela Silvera Oré

RECUENTO DE PALABRAS

5437 Words

RECUENTO DE CARACTERES

31649 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

37 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

384.7KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 15, 2023 3:43 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 15, 2023 3:44 PM GMT-5

● **20% de similitud general**

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

- 20% Base de datos de Internet
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente



Mg. Rosana Gómez Raymundo

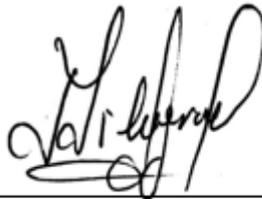
Coordinación Posgrado

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD / ORIGINALIDAD Y DE NO PLAGIO DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Isabel Estela Silvera Oré, en mi condición de egresada de la segunda especialidad de emergencias y alto riesgo obstétrico, identificada con el DNI N° 09806143, dejo en constancia que mi investigación titulada: "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", realizada bajo la asesoría del/la Mg. Lilia Evangelina Gómez Achulle cumple con los criterios de autenticidad/ originalidad y que no ha sido producto de plagio ni total ni parcialmente, en la realización del trabajo declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes de información utilizadas y, por lo tanto, no atenta contra los derechos de propiedad intelectual de terceros.

Por lo expuesto, asumo la responsabilidad y me someto a cualquier disposición legal, administrativa, o civil correspondiente por la falta de ética o integridad académica en caso de que lo expuesto en la presente declaración jurada no corresponda con la verdad, según la normatividad sobre los derechos de propiedad intelectual y lo dispuesto en los reglamentos de Propiedad Intelectual y de Código de ética para la Investigación de la Universidad de San Martín de Porres. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado en el presente documento.

Lima, 11 de setiembre del 2023



Firma del autor

DNI: 09806143

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	7
2.1. Diseño metodológico.....	7
2.2. Población y muestra.....	7
2.3. Criterios de selección.....	7
2.4. Técnicas de recolección de datos.....	9
2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	10
2.6 Aspectos éticos.....	10
III. RESULTADOS.....	12
IV. DISCUSIÓN.....	15
V. CONCLUSIONES.....	18
VI. RECOMENDACIONES.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
VII. ANEXOS	26

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Efectividad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el “Centro de Salud Enrique Milla Ochoa” de Los Olivos 2016 – 2020	12
Tabla 2. Especificidad y sensibilidad del test de Ácido Sulfosalicílico en la detección de proteinuria en gestantes con preclamsia atendidas en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa de los Olivos 2016-2020	13
Tabla 3. El valor predictivo positivo y negativo del test de Ácido Sulfosalicílico para la detección de proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa de los Olivos 2016- 2020	14

RESUMEN

Objetivo: Identificar la efectividad del test de ácido Sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa de Los Olivos 2016 – 2020. **Método:** Enfoque cuantitativo, de tipo transversal, retrospectivo y observacional; el diseño es descriptivo correlacional. Tomándose como muestra 95 gestantes que acudieron al Centro de Salud Enrique Milla Ochoa durante los años 2016 – 2020. Los datos se recopilaron de las historias clínicas, y los registros de atención diaria y estos se reflejan en la ficha de recolección de datos adecuado al presente estudio, considerando los criterios de selección. Los datos se analizan utilizando SPSS versión 25. **Resultados:** sensibilidad (S) 96,4%, especificidad (E) de 83,3%, valor predictivo negativo (VPN) de 76,9% y el valor predictivo positivo (VPP) 97,6%. **Conclusiones:** Las pruebas de ácido sulfosalicílico han comprobado ser confiables en las detecciones de proteinuria en diagnósticos de preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Enrique Mira Ochoa del 2016 al 2020.

Palabras claves: Análisis cualitativo, proteinuria, sensibilidad y especificidad, valor predictivo y preeclampsia,

ABSTRACT

Objective: "To identify the effectiveness of the sulfosalicylic acid test to determine proteinuria in pregnant women with preeclampsia treated at the Enrique Milla Ochoa Health Center in Los Olivos 2016 - 2020". **Method:** A descriptive, cross-sectional and retrospective study was carried out. Taking as a sample 95 pregnant women who attended the Enrique Milla Ochoa Health Center during the years 2016 - 2020. The data was collected from medical records, daily care records and these are reflected in the collection form validated by experts and then the Data is analyzed using SPSS version 25. **Results:** sensitivity (S) 96.4%, specificity (E) 83.3%, negative predictive value (NPV) 76.9% and positive predictive value (PPV) 97.6%. **Conclusions:** The sulfosalicylic acid tests have proven to be reliable in detecting proteinuria in diagnoses of preeclampsia in pregnant women treated at the Enrique Mira Ochoa Health Center from 2016 to 2020.

Keywords: Qualitative analysis, proteinuria, sensitivity and specificity, predictive value and preeclampsia,

I. INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es un síndrome de gestación multifactorial y multisistémica caracterizada por un incremento en la presión arterial y elevados niveles de proteínas durante un periodo de más de 20 semanas de gestación¹. Puede cursar acompañada de cefalea, alteraciones audiovisuales, compromiso de la función hepática, trombocitopenia y edema pulmonar². Este síndrome no es únicamente hipertensión gestacional con proteinuria, pero estos signos, constituyen el principal criterio diagnóstico de utilidad para su detección de forma oportuna y así evitar la mortalidad materna peri neonatal³.

En el mundo, cada año suceden al menos 200.000 muertes maternas, causada principal y frecuentemente por los trastornos hipertensivos del embarazo como la preeclampsia, una de las causas más frecuentes; pues afecta alrededor del 10% de las mujeres gestantes o durante el puerperio⁴. El 95% de los casos suceden en países de medios y bajos ingresos económicos como el Perú, donde existe menor acceso o precariedad de los servicios de salud, falta de compromiso por parte de la comunidad y analfabetismo; haciendo que el factor socioeconómico sea uno de los principales causantes del aumento de esta tasa de muerte⁵.

En nuestro país hasta antes de la llegada de la pandemia, la preeclampsia era el trastorno hipertensivo de mayor registro diagnóstico en el Perú; además de ser la principal causa de deceso con un 28.7% en las madres^{6,7}, y aunque las estadísticas

cambiaron, esta patología aún constituye una de las 3 principales causas de mortalidad materna en la población peruana⁸.

Según las estadísticas del 2018 brindadas por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), el 42,4% de las muertes maternas ocurren durante el embarazo, parto y puerperio y estas están relacionadas con las causas directas, en las que se incluye a los trastornos hipertensivos, que se estima en un valor de 28,6%⁷. El Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) registró 97 muertes maternas de 2007 a 2018, donde la preeclampsia ha sido la principal causa resultando un 44,3%. En los años 2012-2018, se apreció que el INMP atendió un total de 1870 casos sobre trastornos hipertensivos del embarazo como principal causa se tiene un valor de 56,6% que son 164 casos entre preeclampsia severa, eclampsia y el síndrome HELLP⁹.

La detección precoz de los trastornos hipertensivos del embarazo, como lo establece la guía nacional de salud sexual y reproductiva de nuestro país, a partir de la semana 20 de gestación puede asegurar un abordaje temprano y oportuno que impida el aumento de las tasas de mortalidad materna¹⁰. En tal sentido, como parte del control prenatal se establece la detección de proteinuria, estrategia que puede ser utilizada en el primer nivel de atención y así cumplir el objetivo de acabar con la mortalidad materna prevenible¹¹.

Es así, la importancia de realizar el siguiente trabajo de investigación, radica en demostrar la efectividad de la prueba del test de ácido sulfosalicílico que detecta la proteinuria en gestantes con preeclampsia en el “Centro de Salud Enrique Milla Ochoa” de Los Olivos, durante los años 2016 – 2020, con la finalidad de diagnosticar oportunamente dicha patología durante las atenciones prenatales, y brindar tratamiento oportuno para disminuir el porcentaje de morbimortalidad materna y las complicaciones que esta genera en la madre y el feto. Es menester

resaltar que esta investigación es la primera en realizarse en gestantes que acuden al establecimiento de salud de primer nivel, con ello se espera lograr incentivar a próximos estudios.

Se planteó como problema de investigación ¿Cuál es la efectividad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el “Centro de Salud Enrique Milla Ochoa” de Los Olivos 2016 – 2020?, siendo el objetivo general de este estudio el identificar la efectividad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el “Centro de Salud Enrique Milla Ochoa” de Los Olivos 2016 – 2020.

Como parte del trabajo de investigación se consideró los siguientes antecedentes relacionados con el tema de estudio, tanto internacionales y nacionales.

Errázuriz et al.¹² en su investigación realizada en Chile , durante el 2015, buscó “Evaluar el rendimiento diagnóstico de la albuminuria semicuantitativa y su asociación con proteinuria de 24 horas en pacientes con SHE “, su muestra estuvo conformada por 145 pacientes gestantes atendidas en el Hospital Padre Hurtado, los resultados fueron positivos entre la proteína en 24 horas y la albuminuria cuantitativa, especificidad del 100%, un valor predictivo positivo de 100%, un valor predictivo negativo de 65,7% y sensibilidad del 50%, con lo que concluyó que la albuminuria semicuantitativa $\geq 2+$ presentó una significativa vinculación con la proteinuria $\geq 0,3$ g/24 horas.

De igual manera, en el estudio de Ramos¹³, realizado en el año 2017 en Lima – Perú, que tuvo como objetivo “Determinar la confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria en gestantes de control prenatal del “Centro Materno Infantil san José” de Villa el Salvador enero – junio del 2017”, su

muestra estuvo conformada 150 historias clínicas, los resultados de dicha investigación fueron que al comparar las dos pruebas diagnósticas la especificidad del 89.15% y la sensibilidad fue del 90.48%, valores predictivos contrarios (VPN) del 98.29% y los valores predictivos efectivos (VPP) del 57.58%, concluyendo la alta confianza de las pruebas del ácido sulfosalicílico para la identificación de proteinuria.

Quiroz¹⁴ en su investigación realizado en el año 2018, Bolivia , cuyo objetivo fue“ Determinar la efectividad del test de ácido sulfosalicílico para diagnóstico de gestantes con sospecha de preeclampsia atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano durante el periodo de 01 de abril al 31 de setiembre del 2018” ,su muestra estuvo conformada por historias clínicas, los resultados obtuvieron 72.5% de sensibilidad, especificad de 49.2%, un valor predictivo efectivo de 48.3% y 73.2%de valor predictivo contrario.

Al igual que el estudio realizado por Cueva¹⁵ en el 2018, Trujillo - Perú, en donde su objetivo fue “Determinar si el ácido sulfosalicílico detecta proteinuria en gestantes con sospecha de preeclampsia en el Hospital Belén de Trujillo”, la muestra estuvo conformada por 82 gestantes, los resultados arrojaron una especificidad y sensibilidad del 81 % y 83 %, respectivamente, para el ácido sulfosalicílico, en las detecciones de proteinuria sospechosa de preeclampsia. El VPN y VPP del ácido sulfosalicílico facilitaron la identificación de proteinuria para el diagnóstico de preeclampsia con 56 %, 94 % y 82 %, respectivamente. De esta manera se llegó a la conclusión en ambos estudios que las pruebas de los ácidos sulfosalicílicos fueron fiables para detectar la proteinuria en gestantes con el diagnóstico de gestantes con presunción de preeclampsia, correspondientemente.

Cuya¹⁶ en su trabajo en el año 2018, Lima - Perú, realizó un estudio cuyo objetivo fue "Determinar la confiabilidad de la prueba con ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria en el diagnóstico de preeclampsia", su muestra estuvo conformada por 64 historias clínicas, cuyos principales resultados para la prueba de ácido sulfosalicílico fueron una sensibilidad de 57%, el valor predictivo positivo de 38%, una especificidad de 32% y 72% de valor predictivo negativo. Se concluyó que la detección de proteinuria con ácido sulfosalicílico no son fiables en el diagnóstico de preeclampsia.

Robles¹⁷ en el año 2016, Cajamarca - Perú, cuyo objetivo fue "Determinar la efectividad del test de ácido sulfosalicílico en relación a la tira reactiva para la detección de proteinuria en gestantes con preeclampsia que acuden al Hospital Regional de Cajamarca durante el año 2016", contó con 95 gestantes como muestra, los resultados fueron que el efecto de detección del ácido sulfosalicílico con papel de prueba es significativamente proporcional al efecto de la proteinuria, pero la sensibilidad de detección del ácido sulfosalicílico es del 100 %, 44,23% de especificidad, un 59,73% de valor predictivo positivo y un 100% de valor predictivo negativo, por el contrario, la tira reactiva obtuvo una sensibilidad de 86,05%, con una especificidad del 42,31%, el valor positivo predictivo del 55,22% y negativo de 78,57.

Por último, Rosales¹⁸ en el año 2014, Piura – Perú, realizó un estudio cuyo objetivo fue "Determinar la efectividad del test ácido sulfosalicílico para detección de proteinuria en gestantes con preeclampsia", la muestra estuvo conformada por 500 historias, los resultados arrojaron que la prueba del ácido sulfosalicílico (ASS) en comparación con la medición de proteinuria en orina de 24 horas, posee un 95.5% de sensibilidad, un 90.5% de especificidad, además se encontró un 78.4% de

valor predictivo positivo, y un 98.2% de valor predictivo negativo. Se aplicó la curva ROC para optimizar los resultados, obteniendo un punto de corte de 3.5+, una sensibilidad de 95.5% y especificidad de 90.5%; de esta manera demostrando la eficacia del test de ácido sulfosalicílico.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Diseño metodológico

Se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo transversal, retrospectivo y observacional. Con un diseño descriptivo correlacional.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

La población estuvo integrada por todas las gestantes con diagnóstico de preeclampsia, las mismas que cuentan con los resultados de pruebas de ácido Sulfosalicílico y proteinuria dentro de las 24 horas posteriores a su visita en el “Centro de Salud Enrique Milla Ochoa “de Los Olivos, durante los años 2016 -2020 (N=106).

2.2.2. Muestra

Se optó por un muestreo censal, incluyendo el total de la población por ser pequeña y accesible, y verificando que tengan todos los datos necesarios para la investigación, según los criterios de selección se excluyeron 11. Siendo la muestra final de n=95 gestantes.

2.3. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Gestantes después de las 20 semanas de embarazo.

- Gestantes a quienes se les realizaron el test ácido sulfosalicílico y proteinuria en 24 horas durante el control prenatal.
- Gestantes con rangos de edades de 15 a 35 años
- Gestantes con diagnósticos de preeclampsia.

Criterios de exclusión:

- Gestantes con hipertensión arterial sin proteinuria.
- Gestantes con hipertensión arterial crónica.
- Gestantes con antecedentes de enfermedades renales.
- Historia clínica con datos incompletos para el estudio.

Descripción del procedimiento

Proceso del “test del ácido Sulfosalicílico” según Loayza¹⁹

Paso 1.- Colocar en un frasco de vidrio transparente pequeño o en un tubo de ensayo (tubo de 13mm x 100 mm), aproximadamente 3 ml. De orina fresca.

Paso 2.- Añadir 3 ml. De ácido Sulfosalicílico al 3% (se deben tomar las proporciones de 1 a 1)

Paso 3.- Leer el resultado al momento. Se recomienda realizar la observación de los tubos contra un fondo negro.

OBS: Si antes del procedimiento, la orina colectada se observara turbia, se deberá centrifugar antes de agregar el ácido Sulfosalicílico, en caso de no contar con centrifuga se debe esperar 10 minutos para la sedimentación.

Resultado del Test:

Negativo: no hay turbidez

Positivo:

+ : Vestigios (mínima turbidez)

++ : Trazas (se vuelve turbia la orina)

+++ : Dosable (se vuelve muy turbio como leche cortada)

Proteinuria 24 horas: El procesamiento de esta prueba se realiza en un laboratorio de mayor complejidad, como el Centro Materno Infantil Juan Pablo II y/o Hospital Nacional Cayetano Heredia; siguiendo los procesos y protocolos del MINSA.

2.4. Técnicas de recolección de datos

Con el permiso de la Dra. Lissethe Marina Deza Jara Médico jefe, del Centro de Salud Enrique Milla Ochoa y de la DIRIS Lima-Norte se realizó el presente estudio.

La técnica aplicada fue documental, ya que se acudió al archivo para las revisiones de historias clínicas de aquellas gestantes diagnosticadas con preeclampsia.

Se examinó el registro de las 95 gestantes tamizadas con test de ASS, registro de atención diaria del componente materno perinatal durante los años 2016 – 2020.

Asimismo, se verificó que las gestantes con test de ASS positivo tengan también la proteinuria 24 horas, siendo la muestra 95 gestantes.

Se registró la investigación en una ficha de recopilación de datos, tomando como fuente los trabajos de Ramos¹³, Rosales¹⁸, y adecuado al presente estudio, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

La ficha de recolección de datos estuvo organizada de la siguiente manera:

Edad materna, edad gestacional, resultados de las pruebas de ácido Sulfosalicílico, resultados de proteinurias dentro de las 24 horas y diagnóstico de preeclampsia. Las fichas fueron enumeradas y se completaron con información recopilada de las historias clínicas y de los registros institucionales normados por la Guía Técnica de descarte de proteína en orina. Se realizó posteriormente el filtro de aquellas fichas que cumplían los criterios de selección. Finalmente, se procesó la información obtenida.

2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

En cuanto al análisis de la información recopilada en el instrumento del estudio, se estructuró una data donde se ingresaron todos los datos, que estuvieron ordenados y enumerados. La información de las variables cualitativas se presentó como frecuencias absolutas, frecuencias relativas y porcentajes.

Para validar la confiabilidad del TASS, Se evaluó la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN; haciendo uso del paquete estadístico SPSS v. 25.

2.6. Aspectos éticos

La investigación fue realizada con el apoyo de la jefatura del establecimiento, aplicando una ficha de recolección de datos de forma retrospectiva, tomando en consideración los siguientes criterios:

Respeto de la propiedad intelectual: este estudio respeta los derechos de propiedad intelectual y de autor, por lo que todos archivos, documentos y fotos se usaron solo para la elaboración del presente trabajo.

Búsqueda de la verdad: toda la información adquirida en este estudio es cierta y verdadera, ya que se extrajeron de archivos de historias clínicas y registros institucionales normados.

Confidencialidad: Se trabajó respetando la confidencialidad de los datos adquiridos en las historias clínicas, no requiriendo de un consentimiento informado por tratarse de un estudio retrospectivo.

Principios de beneficencia y no maleficencia: En el presente estudio no se está alterando ningún dato, y se busca en beneficio determinar la validez del test de ASS.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Efectividad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el “Centro de Salud Enrique Milla Ochoa” de Los Olivos 2016 – 2020

	TEST ACIDO SULFOSALICILICO
	%
SENSIBILIDAD	96,4 %
ESPECIFICIDAD	83,3 %
VALOR PREDICTIVO POSITIVO	97,6 %
VALOR PREDICTIVO NEGATIVO	76,9 %

Interpretación:

En la siguiente tabla se obtuvo como resultado la eficacia de la prueba de ácido sulfosalicílico para localizar la proteinuria en gestantes con preeclampsia, con una especificidad del 83,3%, sensibilidad del 96,4%, valores predictivos negativos del 76,9% y valores predictivos positivos del 97,6%.

Tabla 2. Especificidad y sensibilidad del test de Ácido Sulfosalicílico en la detección de proteinuria en gestantes con preclamsia atendidas en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa de los Olivos 2016-2020

Test de ácido sulfosalicílico	Análisis proteinuria en 24 horas				Total	
	Positivo		Negativo		n	%
	n	%	n	%		
Positivo	80	96,4	2	16,7	82	86,3
Negativo	3	3,6	10	83,3	13	13,7
Total	83	100,0	12	100,0	95	100,0

* Especificidad (Verdadero negativo/total sanos) = 83,3%

* Sensibilidad (Verdadero positivo/total enfermos) = 96,4%

Interpretación:

Las sensibilidades muestran que las pruebas de ASS comprendió una posibilidad del 96,4% de catalogar apropiadamente a las gestantes establecidas con proteinuria a partir de las muestras de orina de 24 horas.

Las especificidades indicaron que las pruebas ASS identificaron el 83,3% de las gestantes que estaban libres de proteinuria en muestras de orina de 24 horas.

Tabla 3. El valor predictivo positivo y negativo del test de Ácido Sulfosalicílico para la detección de proteinuria en gestantes con preeclampsia atendidas en el Centro de Salud Enrique Milla Ochoa de los Olivos 2016- 2020

Test de ácido sulfosalicílico	Análisis proteinuria en 24 horas				Total	
	Positivo		Negativo		n	%
	N	%	n	%		
Valor Predictivo Positivo	80	97,6	2	2,4	82	100,0
Valor Predictivo Negativo	3	23,1	10	76,9	13	100,0
Total	83	87,4	12	12,6	95	100,0

* Valores predictivos negativos (Verdadero negativo/total sanos) = 76,9%

* Valores predictivos positivos (Verdadero positivo/total enfermos) =97,6%

Interpretación:

Un valor predictivo positivo indica una probabilidad del 97,6% de detectar proteinuria en gestantes con un resultado positivo en la prueba de ASS.

Un valor predictivo negativo, indica una probabilidad del 76,9% de proteinuria en mujeres con ASS negativo.

IV. DISCUSIÓN

El Screening del test de Ácido Sulfosalicílico tiene como finalidad identificar precozmente la pérdida de proteína en orina como factor asociado a trastornos hipertensivos del embarazo en gestantes. Para la validación de esta prueba diagnóstica es necesario conocer la sensibilidad, especificidad (validez interna); y el valor predictivo positivo y valor predictivo negativo (validez externa)^{20, 21}.

La sensibilidad es la proporción de verdaderos positivos entre los enfermos; en el presente estudio se obtuvo una sensibilidad alta de 96,4%, encontrando un porcentaje de similitud con el trabajo realizado por Rosales¹⁸, quien obtuvo un 95,5%, asimismo, el resultado obtenido por Román²¹ con un valor de sensibilidad de 87 % quien concluyó que esta es una prueba eficaz, confiable y válida para el útil en diagnóstico prematuro de preeclampsia debido a su gran sensibilidad, fácil interpretación, acceso, rapidez y bajo costo.

Por el contrario, los trabajos de Barzola et al.²² con una sensibilidad del 79%, lo cataloga como una sensibilidad relativa también difieren de los estudios realizados por Errázuriz et al.¹², donde la sensibilidad fue de 50%, al igual que en el trabajo publicado por Cuya¹⁶ donde se obtuvo una sensibilidad menor que la nuestra de 57%, por lo que deduce que la sensibilidad del test de ácido Sulfosalicílico no es confiable.

La discrepancia entre estos estudios parece deberse a lo subjetivo de su interpretación, ya que estos varían de negativo a positivo, y estos se leen en +, ++, +++, +++++, teniendo en cuenta que para un observador un resultado de + , podría ser considerado negativo mientras que para otro no, generando falsos negativos; también se debe tomar en cuenta la calidad y el estado de las muestras, pues existen condiciones capaces de alterar los resultados; por ejemplo, ante la presencia de una infección de vías urinarias que puede dar lugar a presencia de proteínas en orina¹¹.

En cuanto a la especificidad, esta es entendida como la proporción de los verdaderos negativos entre los sanos, en nuestro estudio se obtuvo una especificidad de 83,3%, coincidiendo con el trabajo de Cueva¹⁵ que tuvo el resultado de 81%, en el estudio realizado por Ramos¹³ obtuvo un valor de 89.15 % y cerca de este porcentaje también lo obtuvieron los autores Barzola et al.¹⁸ en su estudio de Efectividad del test de ácido Sulfosalicílico en la detección de preeclampsia a gestantes atendidas en el Hospital Domingo Olavegoya, que fue de 71%, así como el estudio de Velásquez et al.²³ obtuvo una especificidad de 97,7% y concluye que el test de ASS es ideal para la rápida determinación de proteinuria en las gestantes con trastornos hipertensivos . Estos estudios como el presente trabajo, confirman que el test de ASS comparado con un Gold Stándar es efectivo para dar verdaderos negativos. Por otro lado, discrepa con el resultado obtenido por Robles¹⁷ el cual fue 44,23% contrasta también con el trabajo de Quiroz¹⁴ en el cual la especificidad fue de 49,2% y con el trabajo de Román¹⁶ quien obtuvo 17% de especificidad, la discrepancia de estos estudios podría darse, debido a que la selección de pacientes a los que se les solicitan la prueba está condicionada a una evaluación clínica subjetiva, que muchas veces no es adecuada.

En el presente estudio se encontró valor predictivo positivo de 97,6%, cabe mencionar que el VPP es la posibilidad de padecer la enfermedad, nuestro resultado coincidió en un alto porcentaje con el trabajo de Errázuriz et al.¹² donde se obtuvo un 100%, también concuerda con el trabajo de Velásquez et al.²³ donde el valor fue de 95%, asimismo, el trabajo de los autores Barzola et al.²² encontraron un valor de 86%. Por otro lado, nuestro resultado discrepa del trabajo de Ramos¹³ el cual dio un 57,58% y del trabajo de Román²¹ que fue 38%.

En relación con el valor predictivo negativo, es la posibilidad de no padecer la enfermedad, el resultado de este estudio fue de 76,9%, éste se acerca al obtenido en el estudio de Quiroz¹⁴, 73,2%, así como al de Ramos¹³ con 98%, encontramos también coincidencia con el trabajo de Román²¹ con 76% el de Rosales¹⁸ donde obtuvieron 98,2% y el estudio de los autores Barzola et al.²⁰ que concluye con un VPN de 60%; en todos los trabajos mencionados encontramos un rango de valores en VPN aceptable lo cual nos permite considerar que el test de ASS es válido para la detección de preeclampsia.

Asimismo, los autores Sierra²⁴ y Alejos²⁵, en sus respectivos trabajos de investigación, hallaron una gran similitud en sus resultados, ya que ambos refieren una gran sensibilidad y especificidad del ácido Sulfosalicílico para poder diagnosticar de forma oportuna los trastornos hipertensivos del embarazo siendo aceptable y de gran ayuda para poder diagnosticar dicha patología, además de ser una prueba económica y de fácil manejo, a diferencia del autor Sánchez²⁶ el cual menciona que el test demostró una gran sensibilidad al 100% pero con una especificidad del 32.6% haciendo mención que no tiene mucha relevancia y de ayuda diagnóstica para determinar la patología de estudio.

V. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en el presente estudio se plantearon las siguientes conclusiones:

1. La sensibilidad del test de ácido Sulfosalicílico es de 96.4 %
2. La especificidad del test de ácido Sulfosalicílico es de 83.3%
3. El Valor Predictivo Positivo es de 97.6% y el Valor Predictivo Negativo es de 76.9%.

Es así que se puede concluir que el test de ácido Sulfosalicílico debería ser considerada una prueba de tamizaje por su alta Sensibilidad efectiva y válida para determinar la presencia de proteína en orina, favoreciendo al diagnóstico precoz de la preeclampsia.

VI. RECOMENDACIONES

1. Sostenibilidad y continuidad de la prueba de tamizaje por ser rápida, económica, accesible y por su alta sensibilidad.
2. Realizar el tamizaje de ácido Sulfosalicílico de manera permanente sostenida de acuerdo a las consideraciones específicas de la guía técnica para descarte de proteína en orina por tener una alta especificidad.
3. Evaluar a la gestante clínicamente para el correcto direccionamiento con el test de ácido Sulfosalicílico ya que el VPN y VPP indican un diagnóstico correcto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira Calvo J, Pereira Rodríguez Y, Quirós Figueroa L. Actualización en preeclampsia. Rev Medica Sinerg [Internet]. 2020 [citado 26 de abril de 2023];5(1): e340. Disponible de: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/340>
2. Múnera-Echeverri Ana G., Muñoz-Ortiz Edison, Ibarra-Burgos Jaime A. Hipertensión arterial y embarazo. Rev. Colomb. Cardiol. [Internet]. 2021 [citado 29 de abril de 2023]; 28(1):3-13. Disponible de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000100003&lng=en .
3. Zambrano K. Pre eclampsia en gestantes atendidas en un Centro de Salud Materno Infantil en la provincia del Guayas [trabajo de titulación en internet]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [citado 15 de junio de 2022]. 42 p. Disponible de: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12579>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES. [Internet]. Perú: INEI; 2021 [citado 12 de enero de 2022]. Disponible de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/index.html

5. World Health Organization: WHO. Mortalidad materna [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2018 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
6. Moquillaza-Alcántara V, Munares García OF, Romero-Cerdán A. Características de los registros diagnósticos de preeclampsia en el Perú. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2020 [citado 29 de abril de 2023].;80(1):32-36. Disponible de: https://www.researchgate.net/profile/Victor-Moquillaza-Alcantara/publication/340050015_Caracteristicas_de_los_registros_diagnosticos_de_preeclampsia_en_el_Peru/links/5e744cca458515c677c6396a/Caracteristicas-de-los-registros-diagnosticos-de-preeclampsia-en-el-Peru.pdf
7. Ministerio de Salud del Perú. Boletín epidemiológico del Perú [Internet]. Lima: Ministerio de salud; 2018 [citado 20 enero de 2021]. Disponible de: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/26.pdf>
8. Gutiérrez Ramos M. Mortalidad materna, ¿cambiando la causalidad el 2021? Rev. Perú. ginecol. obstet. [Internet]. 2022 [citado 28 de abril de 2023]; 68(1):00018. Disponible de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322022000100018&lng=es.
9. Guevara-Ríos E. La preeclampsia, problema de salud pública. Rev Perú Investig Matern Perinat [Internet]. 2019 [citado 19 de enero de 2022];8(2):7-8. Disponible de: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/147>

10. Ministerio de salud. Guías Nacionales de Atención Integral de la Salud Sexual y reproductiva [Internet]. Lima: MINSA; 2004 [citado 30 de abril de 2023]. Disponible de: http://bvs.minsa.gob.pe/local/DGSP/63_guiasnac.pdf
11. Guevara Ríos E, Meza Santibáñez L. Manejo de la preeclampsia/eclampsia en el Perú. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2014 [citado 30 de abril de 2023]; 60(4):385-394. Disponible de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400015&lng=es.
12. Errázuriz J; Carrasco Á; Ferrer F; Insunza Á; Gómez R. Alto rendimiento clínico entre albuminuria semicuantitativa y proteinuria de 24 horas en pacientes con sospecha de síndrome hipertensivo del embarazo. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. [Internet]. 2015 [citado 31 enero de 2022]; 80(1): 12-17. Disponible de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262015000100002
13. Ramos Z. Confiabilidad del Test del Ácido Sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes atendidas en el control prenatal del Centro Materno Infantil San José de Villa el Salvador enero - junio 2017 [tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2018. [citado 09 de febrero de 2022]. 23 p. Disponible de: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3689>
14. Quiroz M. Efectividad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con sospecha de preeclampsia en el hospital Carlos Monge Medrano desde el 01 de abril al 31 de setiembre del 2018 [tesis de titulación en internet]. Bolivia: Universidad Nacional del Altiplano, 2019 [citado 06 de febrero de 2021]. 56 p. Disponible de:

<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3278440>

15. Cueva S. Ácido sulfosalicílico para detección de proteinuria en gestantes con sospecha de preeclampsia Hospital Belén – Trujillo [tesis de segunda especialidad en Internet]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2018 [citado 10 de febrero de 2022]. Disponible de: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2193>
16. Cuya C. Confiabilidad del ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria en el diagnóstico de preeclampsia en el HNDM, año 2017 [tesis de titulación en internet]. Lima: Universidad San Privada San Juan Bautista; 2018 [citado 20 enero de 2022]. 45 p. Disponible de: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/1511>
17. Robles M. Efectividad del test de ácido sulfosalicílico en relación a la tira reactiva para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia Hospital Regional de Cajamarca, 2016 [tesis de titulación en internet]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2016. [citado 20 enero de 2022]. 49p. Disponible de: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/961>
18. Rosales K. Efectividad del test del ácido Sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con preeclampsia en el Hospital III José Cayetano Heredia –Piura. 2011 -2013 [tesis de titulación en internet]. Piura: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014 [citado 20 enero de 2022]. 40 p. Disponible de: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/412>
19. Loayza C. Proteinuria cualitativa en las gestantes atendidas en el centro de salud Clas de Huancan – Huancayo 2016-2017 [tesis de especialidad en internet]. Huancayo: Universidad Nacional de Huancavelica; 2019. [citado 24 de

- abril de 2023]. 56 p. Disponible de:
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2365>
20. Dirección de salud V Lima Ciudad. Guía Técnica para descarte de proteína en orina con ácido Sulfosalicílico al 3% en el Primer Nivel de atención. Lima: MINSA; 2012. Serie de Guías técnicas: 573.
21. 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 periodo enero a junio del 2018 [tesis de segunda especialidad en internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2019 [citado 24 de febrero de 2023]. 27 p. Disponible de:
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5544>
22. Barzola P; Yulisa K; Moscoso D; Milagros J. Efectividad des test de ácido Sulfosalicílico en la detección de preeclampsia a gestantes atendidas en el Hospital Domingo Olavegoya – Jauja 2018 [tesis de titulación en internet]. Perú- Cerro de Pasco: Universidad Daniel Alcides Carrión; 2021. [citado 24 de febrero de 2023]. 49 p. Disponible de:
http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2322/1/T026_72579707_T.pdf
23. Velásquez Penagos JA, Zuleta Tobón JJ, López Jaramillo JD, Gómez Marulanda NL, Gómez Gallego J. Uso del ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria y su aplicación a problemas de hipertensión en el embarazo. Iatreia [Internet]. 2011 [citado 30 de abril de 2023];24(3): 259-266. Disponible de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/10546>
24. Sierra. O. Efectividad del ácido sulfosalicílico en comparación con la tira reactiva para la detección de proteinuria en gestantes con trastorno hipertensivo en el Instituto Nacional Materno Perinatal – julio 2013 [tesis de segunda especialidad

en internet]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2013 [citado 24 de abril de 2023]. 3p. Disponible de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/14550>

25. Alejos. A. Validez y seguridad de la prueba diagnóstica con ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria en gestantes preeclámptica. centro Materno Infantil Santa Rosa. 2019 [tesis de titulación en internet]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2022 [citado 24 de abril de 2023]. 25p. Disponible de: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9800/Alejos_DAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

26. Sánchez L. Eficacia del Test Ácido Sulfosalicílico en la detección de proteinuria en Gestantes con preeclampsia en el Hospital de Apoyo Otuzco. 2010-2015 [tesis de especialidad en internet]. Perú: Universidad César Vallejo; 2016 [citado 24 de abril de 2023]. 9p. Disponible de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18839/Sanchez_LRM.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VII. ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Indicaciones: Marcar con aspa

1. Edad:
2. Edad Gestacional:
3. Resultado de test de ácido sulfosalicílico

Negativo	
Trazas	
+	
++	
+++	

4. Proteína de 24 horas Mayor 300 mg/24 horas
Positivo (>300mg mg/24 horas)
 - Negativo (<300mg mg/24 horas)
5. Preeclampsia
Leve.....
Severa.....

ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Indicador	Valor	Escala	Instrumento
test ácido Sulfosalicílico	Turbidez	Negativo: no existe turbidez Positivo: 1+: Vestigios, mínima turbidez 2+: Trazas, se vuelve turbia la orina 3+: Dosable, se vuelve muy turbio como leche cortada	Nominal	Registro de gestantes tamizadas con test ASS.
Proteinuria 24 horas	Cantidad de proteína en orina	Positivo (> 300mg/24 horas) Negativo (< 300mg/24 horas)	Nominal	Registro de gestantes con resultado de proteinuria en 24 horas e Historia Clínica
Preeclampsia	- Leve - Severa - Proteinuria.	PA.:140/90mm Hg PA 160/110mmHg . A Positivo Negativo	Ordinal	Historia Clínica

ANEXO 3: PERMISO DE LA INSTITUCION PARA REALIZAR LA INVESTIGACIÓN



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Dirección de Redes
Integradas de Salud
Lima Norte

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

MEMORANDO N° 1126 -2021- ORRHH-MINSA/DIRIS.LN/3

A : M.C. LISSETHE DEZA JARA
Médico Jefe del Centro de Salud Enrique Milla Ochoa

ASUNTO : Facilidades para el Desarrollo de Tesis

REF. : Expediente 2021-02-033862

FECHA : Independencia, 16 de setiembre de 2021

Me dirijo a usted para saludarla cordialmente y presentarle a la estudiante de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Obstetricia (Segunda Especialidad en Emergencia y Alto Riesgo Obstétrico) de la Universidad San Martín de Porres SILVERA ORE ISABEL, para que desarrolle su proyecto de Tesis titulado "**EFECTIVIDAD DEL TEST DE ÁCIDO SULFOSALICILICO PARA DETERMINAR PROTEINURIA EN GESTANTES CON PREECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA DE LOS OLIVOS 2016-2020**". Agradeceré que se le brinde las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE
Ana Erika Chini Jara
MC. ANA ERIKA CHINI JARA
JEFA DEL CENTRO DE SALUD ENRIQUE MILLA OCHOA

AECY/MUTV/amn
C.C.-Archivo

www.dirislimanorte.gob.pe

Calle A Mz. 02 Lte. 03
Asc. Víctor Raúl Haya De La
Torre. Independencia.
Lima 28, Perú
Teléfono: 201-1340



BICENTENARIO
PERÚ 2021