



FACULTAD DE OBSTETRICA Y ENFERMERÍA
SECCIÓN DE POSGRADO

TRABAJO ACADÉMICO

**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.**

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

**PRESENTADO POR:
LIC. OBST. ZOILA ZUNILDA, RAMOS TAYPE**

**ASESOR:
MG. JOSÉ ORESTES, TORRES SOLIS**

LIMA, PERÚ

2018



**Reconocimiento - Compartir igual
CC BY-SA**

El autor permite a otros transformar (traducir, adaptar o compilar) esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>




SECCIÓN DE POSGRADO

**CONFIABILIDAD DEL TEST DEL ÁCIDO SULFOSALICÍLICO
PARA DETERMINAR PROTEINURIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CONTROL PRENATAL DEL “CENTRO
MATERNO INFANTIL SAN JOSÉ” DE VILLA ELSALVADOR
ENERO – JUNIO 2017.**

**PRESENTADA POR
LIC. OBST. ZOILA ZUNILDA, RAMOS TAYPE**

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

**LIMA – PERÚ
2018**



**CONFIABILIDAD DEL TEST DEL ÁCIDO SULFOSALICÍLICO
PARA DETERMINAR PROTEINURIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CONTROL PRENATAL DEL “CENTRO
MATERNO INFANTIL SAN JOSÉ” DE VILLA ELSALVADOR
ENERO – JUNIO 2017.**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a): Mg. José Orestes, Torres Solís.

Miembros del jurado

Presidente	:	Mg. Obst. Pedro Bustíos Rivera
Vocal	:	Mg. Obst. Yrene Mateo Quispe
Secretaria	:	Mg. Obst. Carmen Guzman Ascurra

DEDICATORIA

Con acendrada devoción, doy gracias a **Dios**, a la **Virgen del Carmen** y a mi **ángel papito Alfonso Ramos**, por estar siempre conmigo guiándome a un camino de luz y de esperanza que ilumina mi vida.

Dedico este trabajo al ser que más amo en esta vida, que es una joya preciosa y es una gran razón de vivir mi hijo **Axelito** que a pesar de su corta edad su ayuda es inmenso en mis trabajos proyecto y tesis muy inteligente por que sin él no podría avanzar en todo los aspectos de mi vida sería tiniebla porque él es la luz que me ilumina y está presente en las buenas y en las malas de mi vida, es un motor que me obliga a funcionar, a ser cada vez mejor, gracias hijo lindo soy orgullosa de ser tu madre, para ti mi cariño mi amor es infinito te quiero muchísimo

Con todo cariño a mi madre **Lucila Taype** a pesar de su larga edad con su amor inmenso, comprensión y aliento que siempre me brinda, a todo mis hermanos igualmente a mis colega amiga **Sandra Oquendo**, de quien recibí cariño, comprensión, amistad y apoyo desinteresado.

AGRADECIMIENTOS

La gratitud es un don que dios puso como semilla en el corazón de los hombres y es de cada uno de nosotros hacerlo brotar y crecer.

Mi sincero agradecimiento a la Universidad San Martin de Porras, a la facultad de obstetricia y Enfermería por mi formación como especialista en Emergencias de Alto Riesgo Obstétrico.

A todo el personal que labora en dicha facultad a todo los profesores en especial a la Mg. Tula Zegarra y José Luis Delgado por su contribución en mi trabajo de investigación.

Mi reconocimiento y agradecimiento a José Orestes, Torres Solís, M.B.A., por el asesoramiento y colaboración, apoyo y comprensión en la ejecución y desarrollo del presente trabajo de investigación.

Mi agradecimiento a toda las obstetra de CM.I San José de Villa el Salvador en especial a la obstetra Lilian Santillán, Nilza Anchiraico y María Cajahuaman por su colaboración, apoyo y comprensión en los horarios para asistir a la Universidad

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO.....	iv
ASESOR Y MESA DEL JURADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	6
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	6
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	6
2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	7
2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	8
2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	11
2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....	12
2.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	12
III. RESULTADOS.....	13
VI. RECOMENDACIONES.....	19
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20
ANEXO.....	24

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue planteado con el objetivo de 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.

El presente estudio es de tipo analítico retrospectivo, observacional de corte transversal, comparativo de pruebas diagnósticas. La población estuvo constituida de 300 historias clínicas atendidas de control prenatal. La muestra consta de 150 historias clínicas con los criterios de inclusión (con pruebas realizadas del test de ácido sulfosalicílico, medición de proteína de 24 horas, entre las edades de 15- 40 años y de 20 – 40 semanas de embarazo). Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos. El análisis es estadística descriptiva y las prueba χ^2 para contrastar la hipótesis de investigación.

Los resultados al comparar ambas pruebas diagnósticas se encontró una sensibilidad (S) de 90.48% y una especificidad (E) de 89.15%, un valor predictivo positivo (VPP) de 57.58% y valor predictivo negativo (VPN) de 98.29%.

Concluyendo De acuerdo a los datos obtenidos con el estadístico X^2 , se evidencia una alta confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria. Ya que el nivel de significancia es menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna.

Palabras claves: Control prenatal, ácido sulfosalicílico, proteinuria de 24 horas.

ABSTRACT

The present research work was designed with the objective of determining the reliability of the sulfosalicylic acid test for the detection of proteinuria in pregnant women of prenatal control of the "San José Maternal and Child Center" in Villa El Salvador January - June 2017.

The present study is a retrospective analytical, cross-sectional observational, comparative of diagnostic tests. The population consisted of 300 clinical histories attended in prenatal control with sulfosalicylic acid test. The sample consists of 150 clinical records with the inclusion criteria (with tests performed on the sulfosalicylic acid test, 24-hour protein measurement, between the ages of 15-40 years and 20-40 weeks of pregnancy). A data collection card was used as an instrument. The analysis is descriptive statistics and chi2 tests to test the research hypothesis.

The results when comparing both diagnostic tests found a sensitivity (S) of 90.48% and a specificity (E) of 89.15%, a positive predictive value (PPV) of 57.58% and a negative predictive value (NPV) of 98.29%.

Concluding According to the data obtained with the X2 statistic, a high reliability of the sulfosalicylic acid test is shown to determine proteinuria. Since the level of significance is less than 0.05, therefore the null hypothesis is rejected and the alternate is accepted.

Key words: Prenatal control, sulfosalicylic acid, 24-hour proteinuria

I. INTRODUCCIÓN

La pre-eclampsia (PE) es un problema de salud pública, es la primera causa mundial de morbilidad materna y segunda en el Perú según la Encuesta Demográfica Salud Familiar (ENDES 2014).¹

Cada año a nivel mundial, los trastornos hipertensivos del embarazo son responsables de al menos 200.000 muertes maternas, el 99% se dan en países de ingreso bajos y medios, y la pre eclampsia- eclampsia, afecta aproximadamente el 10% de las mujeres embarazadas, con un incremento progresivo de su incidencia.¹

La pre eclampsia (PE) Es un síndrome específico del embarazo multisistémico y multifactorial caracterizado por la aparición de hipertensión y proteinuria por encima de las 20 semanas de gestación. Aunque la pre-eclampsia es mucho más que simplemente la hipertensión gestacional con proteinuria, la aparición de la misma sigue siendo un importante criterio de diagnóstico.²

La pre eclampsia (PE) severa se asocia con un riesgo aumentado de mortalidad (0,2%) y morbilidad materna (5%), que incluye la aparición de insuficiencia renal, fallo hepático, hemorragia hepática, cuagulopatía intravascular diseminada, convulsiones ; y triplica el riesgo de crecimiento intrauterino restringido, abrupto placentario y muerte perinatal. Pero también es cierto que, existe una relación directa entre severidad y precocidad ya que más del 95% de las pre eclampsias (PE) leves debutan tardíamente, mientras que la mitad de pre eclampsias severas lo hace precozmente. La gran mayoría de estos casos originan morbilidad y mortalidad .²

La pre eclampsia constituye la principal causa de mortalidad materna en Colombia, con más del 42% de fallecimientos atribuibles a esta enfermedad. Es la primera

causa de morbimortalidad materna- fetal con una mortalidad perinatal cinco veces mayor, lo que genera un gran impacto económico y social.³

En el Perú la incidencia de pre eclampsia (PE) se ha estimado entre el 10 y el 15%. Según Pacheco (2001), es mucho mayor en la costa que en la sierra. La pre eclampsia constituye la segunda causa de muerte materna a nivel nacional representando el 17-21%, aunque a nivel de los establecimientos de Es salud y de Lima, la pre eclampsia (PE) constituye la primera causa. ⁴

La proteinuria de 24 horas (P24h) se define como la presencia igual o superior a 300 mg en muestra de orina recolectada durante 24 h. Es el método de elección. Precisamente la necesidad de recolectar una muestra de proteinuria de 24 horas es la limitación principal, dado que dicha recolección es muy tediosa e incómoda y es un retraso en el diagnóstico y posible manejo de la gestante afectada⁵

La pre eclampsia (PE) tiene una alta incidencia en emergencia. Una de las grandes desventajas es obtener su diagnóstico tardío, el cual se realiza mediante el examen de proteínas en orina de 24 horas. Esto da lugar a que se corran graves riesgos puesto que muchas veces se tiene que tomar medidas de emergencia sin conocer la situación real de la paciente al no tener oportunamente el diagnóstico de pre eclampsia. Muchas veces, ante esta situación de emergencia, se asume el diagnóstico de pre eclampsia basándose sólo en la intensidad de los signos y síntomas sin llegar a corroborar la proteinuria significativa como parte de los criterios mínimos para su diagnóstico.⁶

En el año 2011 Velásquez cols. Realizaron un estudio en Colombia para determinar la confiabilidad del test del ácido sulfosalicílico (ASS) en la detección rápida y semi cuantificación de la proteinuria. Encontró que la correlación entre

tres evaluadores de la turbidez fue 0,966, la Sensibilidad fue 41,1% (IC 95%: 30,6- 51,5), la Especificidad fue 97,7% (IC 95%: 94,7-100).⁷

Cuando el test de ASS se aplicó solamente a las pacientes hipertensas el valor predictivo positivo (VPP) fue 95% (IC 95%: 87-100) y el valor predictivo negativo (VPN) fue 53,3% (IC 95%: 42,5-64).⁷

La prueba del ácido sulfosalicílico (ASS) es útil para un diagnóstico rápido de la proteinuria por su baja sensibilidad. No es útil como método de tamización, pero por su alta especificidad es ideal para la confirmación rápida de proteinuria en las gestantes hipertensas.²

Debido a esta desventaja este trabajo de investigación busca prevenir la morbi-mortalidad materno– perinatal de la pre eclampsia con el diagnóstico precoz, con el test de ácido sulfosalicílico que es una prueba cualitativa, basada en la turbidez de la orina a través de su desnaturalización proteica. El empleo de la prueba del ácido sulfosalicílico es fácil, rápido, económico y reproducible. En una paciente embarazada el hallazgo de un nivel de turbidez 3+ o 4+ confirmaría el diagnóstico de pre eclampsia en 98% de los casos⁶

La detección de proteinuria es ampliamente recomendada en el seguimiento del embarazo con el fin de establecer el diagnóstico de pre eclampsia. La determinación de proteinuria de 24 horas >300 mg requiere de equipos de laboratorio y personal calificado, es un proceso largo y la recolección de la muestra conduce a un retraso importante para establecer el diagnóstico y tratamiento. A esto se suma la dificultad que implica realizarla en lugares poco accesibles del país donde no se cuenta con dichos recursos.

El ácido sulfosalicílico (ASS) es un reactivo químico capaz de producir la precipitación de proteínas de la orina. El test del ácido sulfosalicílico (ASS) es

sencillo de realizar, proporciona resultados rápidos y puede ser realizado e interpretado por cualquier personal de salud.

Justamente la importancia de la presente investigación está abordando el tema de la confiabilidad, la prueba del test de 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 con la perspectiva de utilizar en todo los controles del embarazo como en otros establecimientos. En tal sentido la presente investigación tiene como objetivo determinar la confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico para detectar proteinuria en gestantes atendidas del control prenatal del “Centro Materno Infantil de san José de villa el salvador” enero-junio del 2017. Y los objetivos específicos son determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del test de ácido sulfosalicílico. La hipótesis planteada es: El test de ácido sulfosalicílico es confiable para determinar proteinuria en gestantes de control prenatal, para la contratación de la hipótesis se usó la prueba de chi. ² con un p valor = < 0.05 por lo tanto el test de ácido sulfosalicílico es confiable para la detección de proteinuria en gestantes de control prenatal.

Se ha utilizado el diseño de corte transversal descriptivo y retrospectivo, la población gestantes de control prenatal la muestra son las que reúnen los criterios de inclusión. Se ha desarrollado el estudio en varias partes según el reglamento de la universidad, como son: Primero: Introducción. Segundo: Material y Métodos. Tercero: Resultados. Cuarto: discusión. Finalmente se detalla las conclusiones, las referencias bibliográficas consultadas y los anexos.

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes atendidas en el control prenatal del “Centro Materno infantil San José” de Villa el Salvador de enero - junio del 2017?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Determinar la confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico para detectar la proteinuria en gestantes atendidas en el control prenatal del “Centro Materno infantil san José” de Villa el Salvador “enero – junio del 2017.

Objetivos específicos:

1. Determinar la sensibilidad y especificidad del test de ácido sulfosalicílico frente a proteinuria de 24 horas en gestantes atendidas en el control prenatal del “Centro Materno infantil san José” de Villa el Salvador “enero –junio del 2017.
2. Identificar el valor predictivo positivo y negativo del test de ácido sulfosalicílico frente a proteinuria de 24 horas en gestantes atendidas en el control prenatal del “Centro Materno infantil san José” de Villa el Salvador “enero – junio del 2017.
3. Relacionar la severidad de la pre eclampsia con la prueba de ácido sulfosalicílico en gestantes atendidas en el control prenatal del “Centro Materno infantil san José” de Villa el Salvador “enero – junio del 2017.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. DISEÑO METODOLÓGICO

El estudio es descriptivo, ya que se seleccionó una serie de casos y se midió cada una de ellas independientemente; de corte transversal, porque investiga la confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico en gestantes en un determinado espacio y tiempo; es de tipo retrospectivo porque se cuenta con datos recogidos con anterioridad que se encuentran en los registros médicos.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población fue 300 Historias clínicas de pacientes con test de ácido sulfosalicílico y proteína de 24 horas que fueron realizados en control prenatal del “Centro Materno Infantil de San José “de Villa el Salvador enero – junio. 2017

Muestra.

La muestra estuvo compuesta por 150 gestantes atendidas en el control prenatal que cumplían los criterios de inclusión y exclusión.

Para el cálculo mínimo necesario de la muestra, se recurrió a utilizar la fórmula para una proporción.

$$Z=1.96 \quad P= 0.8 \quad q=0.2 \quad E= 0.05$$

$$n = \frac{z^2 P_e q_e}{E^2} = \frac{(1.96)^2 (0.8) (0.2)}{(0.05)^2} = 246$$

$$n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = \frac{246}{1 + \frac{246}{300}} = 150$$

Z=Confiabilidad

P=Aciertos

q= Desaciertos

E= Constante

n=Muestra

N=Población

Nf = Muestra final.

Por lo tanto, el tamaño mínimo necesario calculado fue 150 historias clínicas las cuales fueron seleccionadas aleatoriamente de la población total de pacientes atendidas de enero a junio del 2017.

2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión

- Gestantes atendidas con test de ácido sulfosalicílico y proteína de 24 horas cuyas edades 15 - 40 años.
- Gestantes atendidas en control prenatal de 20 a 40 semanas

Criterios de exclusión

- Gestantes con patología renal previa a la gestación.
- Gestantes con hipertensión sin proteinuria.
- Gestantes con diabetes u otra enfermedad asociada con el embarazo.
- Gestantes con pre-eclampsia y complicaciones no asociadas como; accidente vascular cerebral, rotura hepática, coagulación intravascular diseminada

2.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
V 1 Test de ácido sulfosalicílico	Cualitativa	Resultado de la prueba de proteinuria con ácido sulfosalicílico	Positivo: Negativo	Nominal	Ficha de datos
V2 .Proteinuria	Cuantitativa		Examen: Proteinuria 24h >300mg Sí No	Nominal	Ficha de datos

2.5 Definiciones de Términos Básicos

Test de Ácido Sulfosalicílico.

El ácido sulfosalicílico se emplea para la determinación cualitativa y cuantitativa de proteínas. Normalmente se excreta una mínima cantidad de proteínas por la orina (10-150mg/24h) en casos patológicos se incrementa la excreción de proteínas al mezclar la orina con el ácido sulfosalicílico se produce la desnaturalización de proteínas, las cuales al perder su solubilidad enturbian la mezcla en forma proporcional a la concentración proteica.¹⁹

Consideraciones Previas - Se aplicara el descarte de proteinuria en orina con ácido sulfosalicílico al 3% a toda gestante a partir de las 20 semanas de embarazo.

- Toda gestante recibe información general de la prueba de descarte de proteínas en orina se entrega un frasco colector de plástico para la recolección de orina.
- El descarte de proteína en orina con ácido sulfosalicílico al 3% se realiza en el servicio de obstetricia en el consultorio de control prenatal.

Materiales a utilizar para la prueba de ácido sulfosalicílico: Tubo de ensayo de 13mm X 100mm o frascos pequeño de vidrio transparente (tipo penicilina), Pipeta de transferencia de 3 ml graduados, Frasco gotero de 50ml para el reactivo, Guantes descartables, Soporte para tubos, Bolsas de autoclaves para descarte de los frascos, Formatos de registros, Frasco colector de orina.¹⁹

Procedimiento:

Primero: colocar aproximadamente 3ml de orina fresca en el tubo de ensayo o un frasco de vidrio transparente pequeño.

Segundo: Agregar 3ml de ácido sulfosalicílico al 3%.

Tercero: Mover la mezcla y leer el resultado al momento.

La interpretación del test de ácido sulfosalicílico como indica en el cuadro¹⁹

GRADO DE TURBIDEZ	INTERPRETACION
No existe turbidez	Negativo(< 20mg/dl)
Turbidez solo con fondo negro	Trazas(30-50)mg/dl)
Turbidez pero no granulado	1+ : 30-50 mg/dl
Turbidez granular	2++ : 50-200mg/dl
Turbidez considerable y existente aglutinaciones	3+++ : 200-500mg/dl
La nube es densa con masa granular, aglutinada que puede solidificarse	4++++ : > 500mg/dl

Proteinuria:

Proteinuria es la excreción de proteínas urinarias mayor de 150 mg/día, en test de ácido sulfosalicílico 2+ esto debido a una glomérulo endoteliosis causado por el daño renal glomerular.²⁰

Presión arterial:

Es la presión que ejerce la sangre al circular por los vasos sanguíneos.¹⁴

Edad gestacional:

Es el tiempo transcurrido desde el primer día de la última menstruación normal y/o primera ecografía, hasta el nacimiento.¹⁴

Ácido sulfosalicílico:

También llamado ácido benzoico. Es un reactivo ligeramente rosado, contiene ácido orgánico, como: benceno, hidrogeno, carbono, oxígeno, azufre y agua. Sirve para la determinación de proteínas en orina.¹⁹

Efectividad:

La efectividad es la unión de eficiencia y eficacia, es decir busca lograr un efecto deseado, en el menor tiempo posible y con la menor cantidad de recursos.¹¹

Sensibilidad:

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, se obtenga en la prueba un resultado positivo. Por lo tanto es la capacidad del test para detectar la enfermedad.¹¹

Especificidad:

Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo. Se define especificidad como la capacidad para detectar a los sanos.¹⁹

Valor predictivo:

Mide la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidad de resultado, es decir, dan la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica. Se trata de valores post-test y depende de la prevalencia de una enfermedad, es decir, del porcentaje de una población que está afectada por esa determinada patología ¹¹

.Valor Predictivo Positivo:

Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. Puede estimarse, por lo tanto, a partir de la proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente resultaron estar enfermos¹⁴

Valor Predictivo Negativo:

Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba este realmente sano. Se estima dividiendo el número verdaderos negativos entre el total de pacientes con un resultado negativo en la prueba.¹⁹

2.5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

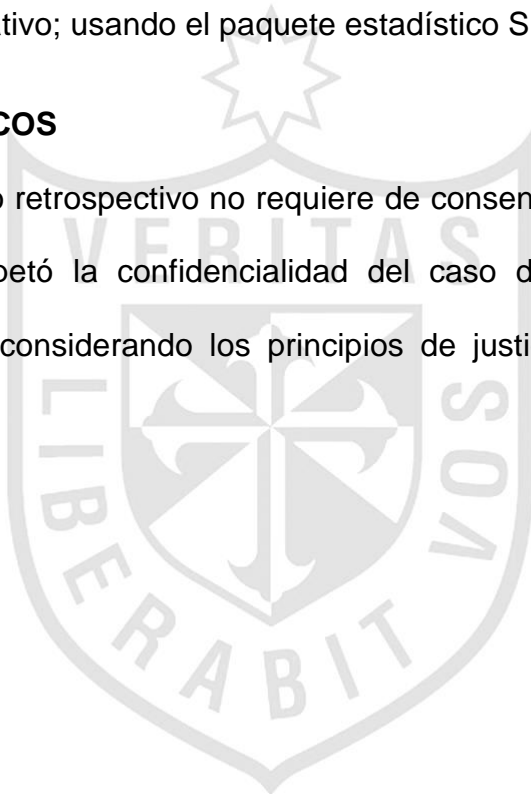
1. Se solicitó autorización al jefe del Centro Materno Infantil de San José de Villa el Salvador por medio de una solicitud, adjuntando una copia del proyecto.
2. Se revisó el archivo (cuaderno) de control prenatal con test de ácido sulfosalicílico(ASS) y proteinuria de 24 horas del periodo de estudio
3. Se acudió al archivo de historias clínica a seleccionar por muestreo de números aleatorios las historias clínicas de control prenatal. Mediante la técnica de observación Hasta completar el numero requerido.
4. Se registraron la información en una ficha de recolección de datos teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. (Anexo 1)

2.6. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

1. Gold. Standard: Proteinuria de 24 horas.
2. Estadística descriptiva: Los datos numéricos fueron expresados en Medias desviación estándar. Los datos de variables cualitativas fueron expresados en proporciones y porcentajes.
3. Estadística analítica: Para determinar la confiabilidad de la prueba diagnóstico se determinó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo; usando el paquete estadístico SPSS v. 23.0.

2.7. ASPECTOS ÉTICOS

Por ser un estudio retrospectivo no requiere de consentimiento informado, sin embargo, se respetó la confidencialidad del caso durante y después del estudio, además considerando los principios de justicia, no maleficencia y beneficencia



III. RESULTADOS

3.1 Descriptivo

TABLA Nº 1A

Contingencia de los resultados del test de ácido sulfosalicílico (ASS) Y dosaje de proteinuria en 24 horas en gestantes atendidas en el CPN de CMI San José de VES enero- junio 2017

Test ASS	Dosaje de Proteínas en Orina 24h				Total	
	Positivo		Negativo		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Positivo	19	90.50%	14	10.90%	33	22.00%
Negativo	2	9.50%	115	89.10%	117	78.00%
Total	21	100.00%	129	100.00%	150	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos, CMI de San José de VES.- 2017

En la tabla 1 A se puede observar que 19 casos (90,50%) Detecto como positivo el test de ASS de un total de 21 registrados por el gold estándar, 2 fueron falsos negativos con el test ASS. Así mismo 115 casos (89,10%) dio negativo el test de ASS de un total de 129 negativos con la prueba gold estándar, mostrando 14 falsos positivos con el test de ASS.

TABLA Nº 1B

Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del Test de Ácido sulfosalicílico (ASS) en gestantes atendidas en el CPN de CMI San José de VES enero -junio 2017

PRUEBA	Valor	IC al 95%
Sensibilidad	90.48	75.54 100.0
Especificidad	89.15	83.39 94.90
Valor Predictivo Positivo	57.58	39.20 75.95
Valor Predictivo Negativo	98.29	95.51 100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos, CMI de San José ve VES -2017

En la tabla 1 B se muestran los cálculos de sensibilidad el cual es 90,48 (IC al 95% de 75,54 a 100.00); la especificidad fue de 89,15 (IC al 95% 83,39 a 94,90); el valor predictivo positivo fue de 57,58 (IC al 95% 39,20 a 75,95) y el valor predictivo negativo fue 98,29 (95,51 a 100).

TABLA N° 2

Resultados de test de ácido sulfosalicílico según grado de pre eclampsia en gestantes atendidas en el CPN de CMI San José de VES enero - junio 2017

Test ASS	Pre eclampsia						Total	
	Ausente		Leve		Severa		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Positivo	7	5.7	22	91.7	4	100.0	33	22.0
Negativo	115	94.3	2	8.3	0	0.0	117	78.0
Total	122	100.0%	24	100.0%	4	100.0%	150	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos, CMI San José de VES. – 2017

-En la tabla N° 2 se puede mostrar que entre las gestantes sin pre eclampsia hubo 5.7% (7 casos) de proteinuria según el test de ASS, sin embargo, en las embarazadas con pre eclampsia leve la frecuencia de positivos se incrementa notablemente mostrando 91.7% de positivos y en las embarazadas con pre eclampsia severa el 100% (4 casos) el test de ASS dio positivo.

3.2 Análisis Inferencial

- Ha. El test de ácido sulfosalicílico es confiable para determinar proteinuria.
 Ho. El test del ácido sulfosalicílico no es confiable para determinar proteinuria.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	81,005 ^a	5	,000
Razón de verosimilitud	70,673	5	,000
Asociación lineal por lineal	65,452	1	,000
N de casos válidos	150		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,70.

$$X^2_t = 1.145 / gl = 5$$

$$X^2_c = 81,005$$

$$p_valor = 0.000 < 0.05$$

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos con el estadístico X^2 , se evidencia una alta confiabilidad entre variables. Asimismo el nivel de significancia es menor que 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. En Conclusión El test de ácido sulfosalicílico es confiable para determinar proteinuria.

IV. DISCUSIÓN

En la tabla 1 A. en la presente investigación los resultados del test de ácido sulfosalicílico en una muestra de 150 gestantes atendidas en el control prenatal se obtuvo: negativos 117(78.00%) y positivos 33(22.00%) y con proteinuria de 24 horas fueron 21 positivos y 129 negativos.

En el trabajo de investigación de Flores²¹ en su estudio titulado valor predictivo de la prueba de proteinuria con ácido sulfosalicílico para pre eclampsia en gestantes atendidas en el centro de salud "México" Lima 2014, con una muestra de 119 gestantes encontró similar a la presente investigación porque los negativos es más 74 y positivos 45 gestantes.

En la tabla 1 B. Se encontró con el test de ASS una sensibilidad de 90.48% con intervalo de confianza al 95 % (IC95%: 75.54- 100), y una especificidad 89.15% (IC95%: 83.39- 94.90) lo cual nos muestra una buena confiabilidad de la prueba del test de ácido sulfosalicílico en gestantes atendidas en el control prenatal.

Según el valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) de la presente investigación se encontró: valor predictivo positivo 57.58% con intervalo de confianza al 95 % (IC 95%: 39.20 - 75.95) y el valor predictivo negativo 98.29% (IC 95%: 95.51- 100).

Al comparar estos resultados con Rosales del 2013¹¹ quien realizó una investigación titulado efectividad del test de ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con pre eclampsia en el hospital Cayetano Heredia de

Piura encontró similar con nuestro hallazgo sensibilidad 95.5% y especificidad 90.5%, valor predictivo positivo fue mayor de 78.4% y en el valor predictivo negativo concuerda con el nuestro 98.2%.

En su investigación Román el 2013¹⁰ realizó su tesis cuyo objetivo fue determinar la sensibilidad, especificidad y el valor predictivo del índice proteína/creatinina encontró menor a lo nuestro la sensibilidad 78 %, y mayor la especificidad del 100 %. Y el valor predictivo positivo del 100%.

Al comparar con Leiva¹³ quien realizó un trabajo de investigación el año del 2014 titulado: “índice proteína/ creatinina en orina para la detección de proteinuria significativa en gestantes con pre eclampsia en el Hospital Regional de Cajamarca”, encontró una sensibilidad menor al nuestro (78%) y la especificidad mayor del 100%. el valor predictivo positivo de (100%) y valor predictivo negativo de (81%), En el año del 2011 Velásquez ⁷ realizó un estudio similar al nuestro titulado “uso de ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria y su aplicación a problemas de hipertensión en el embarazo en el Hospital Universitario San Vicente de Paul en Medellín, Colombia encontró una sensibilidad mucho menor 41.1%, la especificidad mayor 97.7% cabe mencionar que dicho autor utilizó un punto de corte de 4+ en nuestro estudio el punto de corte fue de 3+ así mismo identificó al valor predictivo positivo que fue mayor a lo nuestro de 95% (IC 95%: 87 – 100) y el valor predictivo negativo menor que la presente investigación de 53.3% (IC 95%: 42.5 – 64).

En la tabla N° 3 observamos los resultados del test de ácido sulfosalicílico según grado de pre eclampsia en gestantes atendidas en control prenatal de un total de 150 tuvieron pre eclampsia leve 24, severa solo 4 pacientes y 122 no tuvieron pre eclampsia,

Bermúdez en el 2012 ⁸ encontró en su investigación los resultados de 30 mujeres 15(50%) de la población confirmó pre eclampsia lo cual nos indica una diferencia con la presente investigación.



V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Se encontró una sensibilidad de 90.48%, (IC al 95% de 75.54 a 100.00) lo cual nos muestra una buena confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico.
2. La especificidad de 89.15%, (IC al 95% de 83.39 a 94.90) nos indica que la prueba de proteinuria con ácido sulfosalicílico, detecta a las gestantes sanas, es decir que no presentaran pre eclampsia durante la gestación.
3. El valor predictivo positivo fue 57.58%,(IC al 95% de 39.20 a 75.95) es decir que las gestantes con resultado positivo de la prueba de proteinuria con ácido sulfosalicílico es realmente positivo.
4. Según el valor predictivo negativo es eficaz por identificar el 98.29%,(IC al 95% de 95.51 a 100.00) el cual indica los resultados negativos de la prueba de proteinuria con ácido sulfosalicílico es realmente negativo.
5. Los resultados hallados en la investigación nos permiten rechazar la hipótesis nula con 5% de error tipo I, quedando demostrada nuestra hipótesis de estudio. También fue demostrado con el χ^2 p _ valor = 0.000 < 0.05.

VI. RECOMENDACIONES

Al médico jefe del Centro materno Infantil de san José de Villa el Salvador se sugiere protocolizar y tenga sostenibilidad de la prueba del test de ácido sulfosalicílico para realizar a toda las gestantes en control prenatal.

Al profesional de salud en obstetricia recomendar a partir de 20 semanas de gestación continuar realizar el test de ácido sulfosalicílico en todos los controles prenatales hasta el momento del parto. Ya que esta prueba está demostrada que es confiable para determinar proteinuria en gestante.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) 2014 prevalencia de ciertas enfermedades y condiciones de morbilidad y mortalidad.[Internet].Lima Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2015.[consulta el 11 de junio de 2017]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf
2. Organización Mundial de la Salud Prevención y tratamiento de la pre eclampsia y las eclampsias – Resumen de las recomendaciones.[Internet]. Ginebra 27, Suiza; 2011.
[consulta el 11 de junio de 2017]. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70751/1/WHO_RHR_11.30_spa.pdf
3. Pérez LH. Mortalidad materna por pre-eclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2004-2008. [Tesis de Posgrado].Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2009.
4. Pacheco J. Pre eclampsia y eclampsia. Rev Ginecol Obstet Peru. 2001; 47(2):1-13.
5. Morales C. Factores de riesgo asociados a pre eclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Rev Perú Epidemiología. 2011 abr; 15(2):97-101.
6. Romualdo L, Martínez J, González M, López R, Hernández F, Martin E et al. Evaluación del índice proteína-creatinina en orina aislada para la predicción de

- proteinuria significativa durante la gestación. Prog ObstetGinecol 2011; 54:225-30.
7. Velásquez J, López J, Zuleta J, Gómez N, Gómez J. Uso del ácido sulfosalicílico para la detección de proteinuria y su aplicación a problemas de hipertensión en el embarazo. Iatreia. 2011; 24 (3):259-66.
 8. Bermúdez , Quintanilla P, Mejía M. Realización de pruebas de laboratorio para la confirmación de pre eclampsia en usuarias que consultan en el Hospital Nacional de nueva Guadalupe de San Miguel en el Salvador – en el periodo agosto a setiembre 2012.[Tesis de Pregrado].Universidad del Salvador 2012.
 9. Sexenal. S., Gupta R. La detección de proteinuria en el embarazo: comparación de las pruebas cualitativas de proteínas y varillas de medición con proteína urinaria índice de creatinina. J Clin Diagn Res. 2013; 7 (9): 1846 - 48.
 10. Román J. Índice proteína/creatinina en la detección de proteinuria significativa en gestantes con pre eclampsia. Hospital Nacional Dos de Mayo: agosto 2011 a mayo 2012.[Tesis de Posgrado].Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima 2013.
 11. Rosales L. Efectividad del test del ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes con pre-eclampsia en el Hospital III José Cayetano Heredia- Piura 2013.[Tesis de Pregrado].Universidad Privada Antenor Orrego,Trujillo 2014.
 12. Sierra O., Efectividad del ácido sulfosalicílico en comparación con la tira reactiva para la detección de proteinuria en gestantes con trastornos hipertensivos en el Instituto Materno Perinatal, 2013.[Tesis de Posgrado].Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2013.

13. Leiva G. Índice proteína/creatinina en orina para la detección de proteinuria significativa en gestantes con pre eclampsia del Hospital Regional de Cajamarca.[Tesis de Pregrado].Universidad Privada Antenor Orrego,Trijillo 2014.
14. Cunningham F. Williams Obstetricia.23 ed. Estados Unidos: Mc Graw.Hill; 2011.
15. Benítez Y, Bazán S, Valladares Garrido D. Factores asociados al desarrollo de pre eclampsia en un hospital de Piura, Perú. CIMEL. 2011, 16(2):77-82.
16. Instituto Nacional Materno Perinatal Guías de práctica clínica en obstetricia y perinatología. [Internet]. Lima Perú: 2015.
[consulta el 15 de junio de 2017]. Disponible en:
<http://prodelcorp.edu.pe/material/2115GUIAS%20DE%20ATENCIÓN%20CLÍNICA.pdf>
17. Rodríguez GM, Egaña UG, Márquez AR, Bachmann MM, Soto AA. Pre eclampsia: mediadores moleculares del daño placentario Rev Chil Obstet Ginecol. 2012, 77(1): 72-78.
18. Guevara E, Meza L. Manejo de la pre eclampsia-eclampsia en el Perú. Rev.Perú ginecolobstet. 2014;60(4):385-93.
19. Guía técnica para descartarte de proteinuria en orina con ácido sulfosalicílico al 3% en el primer nivel de atención. Perú – 2012.
20. Fernández P, Pértegas DS. Pruebas diagnósticas. Cad Aten Primaria 2003; 10:120-124. [Internet].
[consulta el 11 de junio de 2017]. Disponible en:

https://scholar.google.com.pe/scholar?q=Pita+Fern%C3%A1ndez,+S.,+P%C3%A9rtegas+D%C3%ADaz,+S.+Fisterra.+Com:+Pruebas+diagnosticas:+Sensibilidad+y+especificidad&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwivvNrHstrUAhXCDZAKHZVdAoEQgQMIJTAA

21. Flores k, Valor predictivo de proteinuria con ácido sulfosalicílico para la pre eclampsia en el Centro de Salud “México” Lima 2014 Tesis de Pregrado. Universidad a las peruanas



ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Indicaciones: Marcar con aspa

Nro.

A. Resultado de test de ácido sulfosalicílico

Negativo	
Trazas	
+	
++	
+++	
++++	

B. Proteinuria 24h >300mg

SI

NO

C. Presentó Pre eclampsia al término de gestación.

NO

Leve

Severa

ANEXO. 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

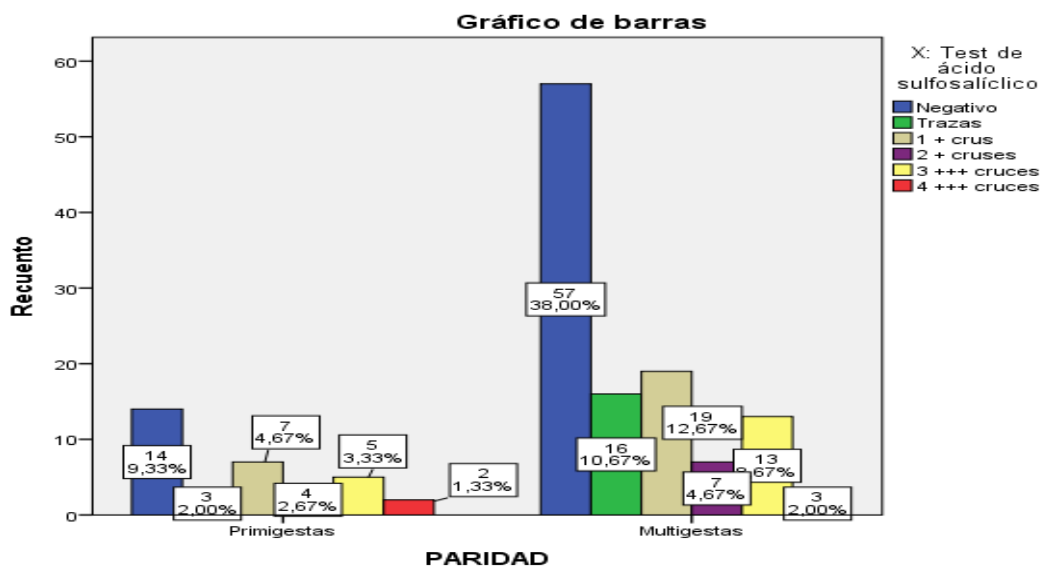
Título: confiabilidad DEL TEST DEL ÁCIDO SULFOSALICÍLICO PARA DETERMINAR PROTEINURIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL “CENTRO MATERNO INFANTIL SAN JOSE” DE VILLA EL SALVADOR Enero – Junio DEL 2017 Autor: RAMOS TAYPE ZOILA ZUNILDA					
Problema	Objetivo	Hipótesis	VARIABLE E INDICACIONES		
			VARIABLE	TIPO	INDICADOR
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la confiabilidad de test de l ácido sulfosalicílico para determinar proteinuria en gestantes atendidas en el “Centro Materno Infantil San José” de Villa el Salvador de Enero – Junio del 2017? PROBLEMA ESPECÍFICO -¿Cuál es la sensibilidad del test ácido sulfosalicílico en gestantes? -¿Cuál es la especificidad del test de ácido sulfosalicílico en gestantes? - ¿Cuál es el valorpredictivo positivo del test de ácido sulfosalicílico en gestantes? - ¿Cuál es el valor predictivo negativo del test de ácido sulfosalicílico en gestantes?	OBJETIVO GENERAL Determinar la confiabilidad del test de ácido sulfosalicílico para pre eclampsia en gestantes atendidas en el “Centro Materno Infantil San José” de Villa el Salvador de Enero – Junio 2017 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 1. Determinar la sensibilidad del test de ácido sulfosalicílico en gestantes. 2. Identificar la especificidad del test de ácido sulfosalicílico en gestantes. 3. Determinar el valor predictivo positivo del test de ácido sulfosalicílico en gestantes. 4. Determinar el valor negativo del test de ácido sulfosalicílico en gestantes.	HA: El test de ácido sulfosalicílico es confiable Para determinar proteinuria HO: El test de ácido sulfosalicílico no es confiable para determinar proteinuria	V1. Test de Ácido Sulfosalicílico	Cualitativo	Negativo Trazas 1 +: 2++ 3+++ 4++++
			V2 Proteinuria	Cuantitativa	Examen Proteinuria 24h >300mg Si No
DISÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN El estudio es observación, retrospectivo transversal y analítico.	POBLACIÓN Y MUESTRA Historias clínicas de gestantes atendidas con test de ácido sulfosalicílico en “Centro Materno Infantil de San José” de Enero a Junio del 2017 Muestra que cumplan criterios de inclusión.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS Técnica: recolección por observación de datos. Instrumento: ficha de Recolección de datos	ESTADÍSTICAS A UTILIZAR Los datos obtenidos durante el estudio(ficha de recolección de datos) serán ordenados y procesados utilizando una computadora ingresando en los programas IPSS v. 22.o y Microsoft Excel v. 2010 para sus respectivos análisis estadísticos y para la elaboración de tablas y gráficos		

ANEXO 3.

Resultados cruzadas de **test de ácido sulfosalicílico y paridad** en gestantes atendidas en el CPN de CMI San José de VES Enero - Junio 2017

		X: Test de ácido sulfosalicílico							
		Negativo	Trazas	1 + cruce	2 + cruces	3 +++ cruces	4 +++ cruces	Total	
PARIDAD	Primigestas	Recuento	14	3	7	4	5	2	35
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	19,7%	15,8%	26,9%	36,4%	27,8%	40,0%	23,3%
	Multigestas	Recuento	57	16	19	7	13	3	115
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	80,3%	84,2%	73,1%	63,6%	72,2%	60,0%	76,7%
Total		Recuento	71	19	26	11	18	5	150
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0 %

Fuente: Ficha de recolección de datos, CMI San José de VES. – 2017

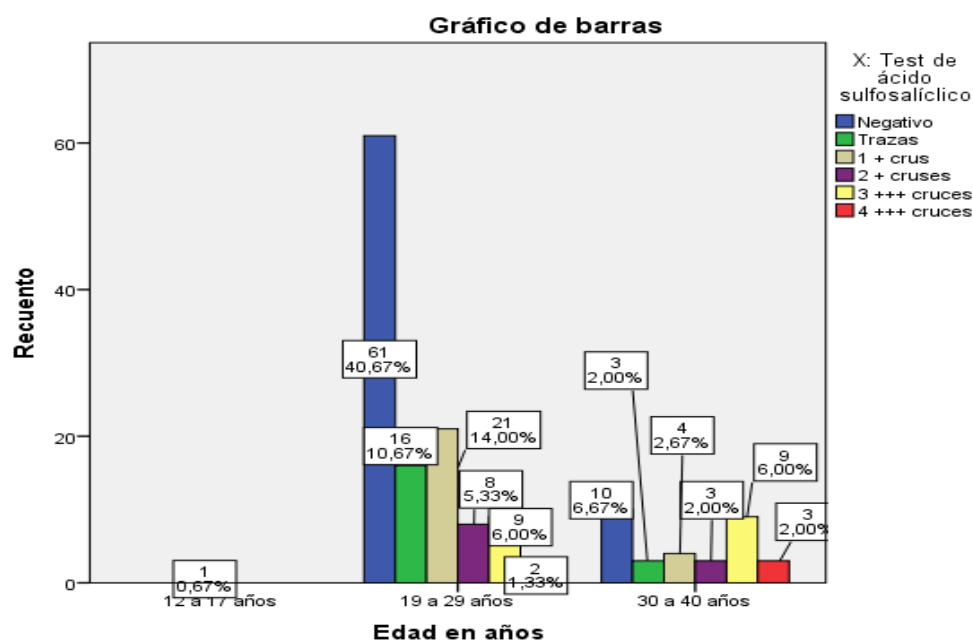


ANEXO 4.

Resultados cruzadas de **test de ácido sulfosalicílico y edad** en gestantes atendidas en el CPN de

CMI San José de VES Enero - Junio 2017

			X: Test de ácido sulfosalicílico					Total	
			Negativo	Trazas	1 + cruce	2 + cruces	3 +++ cruces		4 +++ cruces
Edad en años	12 a 17 años	Recuento	0	0	1	0	0	0	1
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	0,0%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
	19 a 29 años	Recuento	61	16	21	8	9	2	117
	% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	85,9%	84,2%	80,8%	72,7%	50,0%	40,0%	78,0%	
	30 a 40 años	Recuento	10	3	4	3	9	3	32
	% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	14,1%	15,8%	15,4%	27,3%	50,0%	60,0%	21,3%	
Total		Recuento	71	19	26	11	18	5	150
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
			%	%	%	%	%	%	%



Fuente: Ficha de recolección de datos, CMI San José de VES. – 2017

ANEXO 5.

Resultados cruzadas de test de ácido sulfosalicílico y edad gestacional en gestantes atendidas en el CPN de CMI San José de VES Enero - Junio 2017

			X: Test de ácido sulfosalicílico						
			Negativo	Trazas	1 + cruce	2 + cruces	3 +++ cruces	4 +++ cruces	Total
Edad Gestacional	2do. trimestres	Recuento	54	3	3	0	1	0	61
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	76,1%	15,8%	11,5%	0,0%	5,6%	0,0%	40,7%
	3er. trimestre	Recuento	17	16	23	11	17	5	89
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	23,9%	84,2%	88,5%	100,0%	94,4%	100,0%	59,3%
Total		Recuento	71	19	26	11	18	5	150
		% dentro de X: Test de ácido sulfosalicílico	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		%	%	%	%	%	%	%	%

Fuente: Ficha de recolección de datos, CMI San José de VES. – 2017

