



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
REGISTRO:**

**HOSPITAL GENERAL “DOCTOR DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”
ISSSTE**

*“DETECCIÓN DE HEMATURIA Y PROTEINURIA A TRAVÉS DE TIRA LABSTIX EN
EXAMEN GENERAL DE ORINA EN NIÑOS ESCOLARES SANOS DE 6 A 12 AÑOS EN
ESCUELAS PRIMARIAS PUBLICAS DE LA DELEGACIÓN MILPA ALTA”.*

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
PEDIATRÍA.**

**PRESENTA
DRA. NARDA MIRIAM CHAVARRIA GUERRERO**

**ASESOR DE TESIS:
DRA. INES MENDIOLA HERNANDEZ MAN
DR. ALEJANDRO GOMEZ ESQUIVEL MAN
DR. CARLOS CORTES REYES MAP**

CIUDAD DE MEXICO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DETECCIÓN DE HEMATURIA Y PROTEINURIA A TRAVÉS DE TIRA LABSTIX
EN EXAMEN GENERAL DE ORINA EN NIÑOS ESCOLARES SANOS DE 6 A 12
AÑOS EN ESCUELAS PRIMARIAS PUBLICAS DE LA DELEGACIÓN MILPA
ALTA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

AUTOR: DRA. NARDA MIRIAM CHAVARRIA GUERRERO

Vo. Bo.

DRA. INES MENDOZA HERNANDEZ

ASESOR DE TESIS MÉDICO NEFRÓLOGO PEDIATRA

DR. ALEJANDRO GOMEZ ESQUIVEL

ASESOR DE TESIS MÉDICO NEFROLOGO PEDIATRA

DR. CARLOS CORTES REYES

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y
ASESOR DE TESIS**

Vo Bo

DR. HUMBERTO VARGAS FLORES

JEFE DE ENSEÑANZA



Este trabajo fue realizado en escuelas públicas de la Delegación Milpa Alta; en conjunto con la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México; bajo la dirección de la Dra. Inés Mendiola Hernández, Dr. Alejandro Gómez Esquivel, Dr. Carlos Cortes Reyes en un periodo comprendido entre Abril y Julio del 2016.

DEDICATORIA

A Dios

Por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi madre Claudia

Por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto estudiantil y de vida, quien ha velado por mí durante este arduo camino para convertirme en una profesional.

A mi papá

Que cada día que llegaba me preguntaba cómo me había ido e incondicionalmente me apoyaba para seguir adelante.

A mis familiares

En general que son y seguirán siendo una fuente de inspiración. A mi familia gracias por todo, por estar conmigo siempre, en las buenas y en las malas. A ustedes, a quien siempre he dedicado todos mis éxitos, triunfos, alegrías y sobre todo mis sueños.

A mi hermano Juan por apoyarme incondicionalmente en los momentos que lo necesite.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi madre por ser el pilar más importante,

A mi padre quien con su apoyo ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

A mis profesores,.

A mis asesores de Tesis Dra. Inés Mendiola Hernández, Dr. Alejandro Gómez Esquivel, Dr. Carlos Cortes Reyes por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia.

A todos los médicos adscritos del servicio de pediatría, en especial a la Dra. Olivares, Dr. García López, Dr. Santiago, gracias por la disposición para enseñarme, por la paciencia, por su tiempo, por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Dr. Andrés Frías Núñez, Dra. Marina Díaz Rodríguez, Dr. Octavio Ruiz Dávila Director de El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica Milpa Alta, Dr. Gerardo Ruiz Ramírez, Profesora(s) Sandra Rojas Mendoza, Beatriz Méndez Velázquez, Profesor José Alfredo Jiménez Rojas y Alumnos de CONALEP plantel Milpa Alta por su gran colaboración en la elaboración de esta tesis.

ÍNDICE GENERAL

Lista de abreviaturas	VII
Relación de tablas, figuras y gráficas	VIII
Introducción	1
Antecedentes	2
Planteamiento de problema	2
Justificación	2
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
Materiales y métodos	3
Resultados	8
Discusión	12
Perspectivas	13
Bibliografía	14
Anexos	16

Lista de abreviaturas

AAP	Academia Americana de Pediatría
ERA	Enfermedad renal Aguda
ERC	Enfermedad renal crónica
GMN	Glomerulonefritis
PA	Presión arterial
SC	Superficie corporal

Relación de tablas y gráficas.

TABLAS

TABLA 1	Seguimiento de niños con resultados positivos que cuentan con ISSSTE	Página 11
TABLA 2	Seguimiento de niños con resultados positivos que cuentan con Seguro Popular	Página 12

GRÁFICAS

GRAFICA 1	Población de escolares con resultados positivos.	Página 8
GRAFICA 2	Escolares positivos con hematuria y proteinuria	Página 8
GRAFICA 3	Población pediátrica que se le realizó tamizaje	Página 9
GRAFICA 4	Porcentaje de resultados de pruebas positivos por escuelas	Página 9

GRAFICA 5	Edad de niños con resultados positivos	Página 10
GRAFICA 6	Resultados positivos por genero	Página 10
GRAFICA 7	Derechoabiciencia de los niños con resultados positivos	Página 11

I. INTRODUCCIÓN

La proteinuria históricamente se ha utilizado como un marcador de lesión renal temprana, además de ser una señal de alerta de riesgo independientemente de que exista enfermedad renal crónica y ser un factor predictivo de alta mortalidad.

Por otra parte la hematuria es uno de las manifestaciones micro y macroscópicas más frecuentes en las lesiones intrínsecas renales y de vías urinarias. Con una incidencia en los infantes del 1.3% la hematuria macroscópica y del 0.14 al 0.41% para la microscópica. Aunque no existe una definición consensuada de hematuria, en general, se considera patológico el hallazgo persistente de lecturas ≥ 1 en la tira reactiva y recuentos $\geq 5-10$ hematíes/campo de gran aumento en orina centrifugada o ≥ 5 hematíes/ mm^3 en orina no centrifugada.

La proteinuria, aunque menos frecuente, es un signo de enfermedad renal de mayor relevancia clínica que la hematuria. Y debe interpretarse siempre como un factor prodrómico importante para patologías potencialmente graves.

En el presente trabajo el uso de la tira reactiva "labstix" utilizada para la detección temprana de hematuria y proteinuria es un procedimiento sencillo en su técnica de aplicación y económico para las instituciones de salud pública.

Su principio de acción es la peroxidasa de la hemoglobina, la cual es útil en la hematuria microscópica con una sensibilidad de un 100% y una especificidad aproximadamente de un 99%. La reacción para proteínas se considera positiva cuando se observa un cambio de color en el área reactiva la cual comprende desde trazas a «1+; 2+; 3+» o superior lo cual corresponde a una concentración entre 150 y 300 mg/l en orina. Cabe destacar que un resultado de proteínas en el rango de proteinuria fisiológica, detectado por tira reactiva, no siempre se corresponde con un riñón sano, por tal motivo es que resulta de importancia clínica que toda proteinuria debe ser estudiada y confirmada. La exactitud diagnóstica de las tiras reactivas se ha comparado con proteinuria de 24 horas en poblaciones con alta prevalencia de proteinuria con buenos resultado. Los datos muestran una sensibilidad y especificidad variable en función de la concentración de proteína considerada.

Especial interés diagnóstico y pronóstico tiene la asociación de hematuria y proteinuria para el tratamiento o referencia oportuna con el nefrólogo pediatra ya que requiere de un estudio exhaustivo e inmediato. Salvo en el caso en que la proteinuria sea de escasa magnitud situación que permite que el paciente sea reevaluado a corto plazo.

ANTECEDENTES

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) entre los niños Mexicanos de 6 a 12 años de edad ha rebasado el promedio a nivel mundial e internacional. Algunas estimaciones mencionan que la prevalencia de la IRC en niños es de hasta 700 casos por millón de habitantes, cuando la media nacional y mundial es de 70 casos por millón²¹. La mayor parte de estos pacientes acuden en estadios muy avanzados de la enfermedad renal con requerimientos urgentes de tratamiento sustitutivo de la función renal con diálisis o hemodiálisis. En ellos no se realizó diagnóstico oportuno de daño renal.

En Japón han encontrado una prevalencia de anormalidades urinarias como hematuria y proteinuria del 0.52% (los estudios se hacen en la primera orina de la mañana lo que descarta proteinurias ortostáticas en la población de escolares con una incidencia del 0.24%. En alumnos de secundaria la prevalencia fue de 0.75%. Resultados realizados en países occidentales muestran resultados variables. (5,15) En un estudio realizado por Mayado, Gutiérrez, Cuñetti y col. en 2204 escolares de 6 a 12 años encontraron una prevalencia de proteinuria de 5,89 % y de hematuria de 4.04 % en muestras de orina recogidas en la escuela. Otros estudios con resultados semejantes muestran que al repetirse el examen los porcentajes disminuyen. Hasta 2004 la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomendaba la realización de un examen de orina a todos los niños al entrar a la escuela y a los adolescentes al comenzar secundaria. Los estudios se hacían con tira reactiva.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer la prevalencia de proteinuria y hematuria como marcadores tempranos de lesión renal en niños escolares sanos de la delegación milpa Alta.

JUSTIFICACIÓN

La ERC tiene en la población pediátrica un significativo impacto por la alta morbilidad, mayor mortalidad, internaciones frecuentes, peor calidad de vida de los afectados y su núcleo familiar y un elevado costo financiero para la sociedad. Esto y el hecho de que patologías del adulto tienen su inicio o sus causas en la infancia, justifican el establecer planes y pautas que permitan la detección y seguimiento de niños con riesgo de desarrollarla. El diagnóstico temprano en caso de daño renal ya establecido, permite implementar medidas preventivas de la progresión del daño y las complicaciones de la enfermedad crónica severa.

En población en riesgo de ERC, la evaluación del daño renal se basa principalmente en la pesquisa de proteinuria y albuminuria.

La detección de hematuria y proteinuria simultánea es indicativa de una enfermedad renal significativa.

HIPOTESIS

La tira reactiva en orina es una prueba de tamizaje efectiva para identificar hematuria y proteinuria en escolares sanos de 6-12 años para detección temprana de lesiones renales.

OBJETIVO GENERAL

Detección oportuna de hematuria y proteinuria para el diagnóstico temprano de enfermedad renal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Detección de hematuria y proteinuria en niños de 6 a 12 años sanos en escuelas primarias en la delegación Milpa Alta.
- Contar con un instrumento de fácil acceso, bajo costo, sin riesgo para la vida y no invasivo que permita la detección y el tratamiento oportuno de enfermedad renal.
- Detectar tempranamente enfermedad renal y evitar llegar a la cronicidad en donde el
- daño es irreversible.
-

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en niños sanos de 6 a 12 años de edad, a los que se les tomo somatometría y temperatura, durante el periodo comprendido de abril a junio de 2016. Con previo consentimiento informado de los padres o tutores legales (ver anexos). Para tal efecto se utilizó la tira reactiva "labstix" como material y una muestra de la primera orina de la mañana de los participantes en búsqueda intencionada de hematuria y proteinuria, con la finalidad de hacer la detección temprana y oportuna de enfermedad renal antes de que se establezca daño irreversible.

Se realizó el llenado de una hoja de recolección de datos personales a manera de historial clínico con principal enfoque en los siguientes rubros de importancia para el estudio presente: antecedentes personales patológicos, heredo familiares y enfermedad actual.

El resultado fue analizado de la siguiente manera: Escolares que presentaron hematuria, proteinuria o ambas se les realizó una segunda detección en un intervalo de cuatro semanas, quienes volvieron a salir positivos se incluyeron en una base de datos con la finalidad de dar seguimiento en estudios posteriores, considerando la relevancia de la lesión renal y cuya cronicidad generaría enfermedades crónico degenerativas, como hipertensión, insuficiencia renal, etc. se enviaron a su unidad médica correspondiente al servicio de nefrología pediátrica para iniciar protocolo de estudio.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Niños de 6 a 12 años sanos de escuelas primarias en la delegación Milpa Alta

UNIVERSO DE TRABAJO

El universo de la muestra es de 2678 niños escolares sanos de 6-12 años

TIEMPO DE EJECUCIÓN

01 de Abril a 31 de Julio 2016

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Escolares de 6 a 12 años de edad sanos.
 - Escolares que no hayan realizado entrenamiento durante dos horas previas.
- Que no hayan tenido fiebre las últimas 24 horas.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Escolares de 6 a 12 años enfermos.
- Escolares con presencia de fiebre de 38 grados o más.
- Niños con entrenamiento de por lo menos dos horas previas.
- Niñas en periodo menstrual o dos días posteriores.
- Ingesta de jugo de betabel dos días previos.
- Ingesta de obleas color rosa un día previo.

MUESTREO PROBABILÍSTICO

En el muestreo probabilístico utilizaremos una muestra de 2678 niños en edades de 6 a 12 años "sanos" se analizarán los resultados de acuerdo a la prueba con tiras de Urinalysis, en la primera orina de la mañana como prueba de tamizaje.

METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se llevó a cabo la aplicación de tiras reactivas de orina a una población de 2678 niños sanos de 6 a 12 años, con previa autorización de sus padres. Se analizó la presencia o ausencia de hematuria o proteinuria, quienes resultaron positivos se les volvió a repetir el estudio en cuatro semanas para volver a solicitar una segunda prueba, siendo está la determinante para iniciar protocolo de estudio de enfermedad renal.

DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	MEDICION
HEMATURIA	Es la presencia anormal de eritrocitos en la orina, microscópica si existen igual o más de 5 eritrocitos por campo, una cruz en tira de orina (+)	DEPENDIENTE	CUALITATIVA DICOTÓMICA
PROTEINURIA	Es la presencia de proteína en la orina en cantidad superior a 150 mg en la orina de 24 horas	DEPENDIENTE	CUANTITATIVA CONTINUA
LABSTIX EN ORINA	Es un papel impregnado de reactantes químicos que se introduce en la orina y nos informan sobre la presencia de hematuria, proteinuria, pH, densidad, nitritos, urobilinogeno, etc.	DEPENDIENTE	CUALITATIVA NOMINAL

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS A EMPLEADOS.

Tiras de Urinalysis

- Boletas de recolección de datos. Constituida por los datos generales del niño (a), resultados de la prueba de tamizaje de tira reactiva en orina, en caso de prueba positiva se enviaron a consulta externa de nefrología pediátrica de institución correspondiente.

PROCESAMIENTO Y ANALISIS ESTADISTICO

Dentro del análisis se comprobara la presencia de hematuria y proteinuria en orina por medio de tiras reactivas como prueba de tamizaje.

ASPECTOS ÉTICOS.

El presente estudio no plantea controversia o dilema ético, se solicitará por escrito el consentimiento bajo información.

CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD.

Este estudio no pone en riesgo la integridad de los niños (a)

RECURSOS

1. Humanos
2. Materiales

RECURSOS HUMANOS

- 200 estudiantes de enfermería de escuela CONALEP de Milpa Alta.
- 1 Médico
- 2 Estudiantes de educación media superior.

RECURSOS MATERIALES

- 2678 formatos de recolección de datos
- 2678 formatos de consentimiento informado
- 80 bolígrafos
- 27 frascos de tira reactivas de orina (100 tiras por frascos)
- 2730 vasos recolectores de orina
- 10 basculas de piso
- 10 cintas métricas
- 10 paquetes de papel higiénico (cada paquete con 8 rollos)
- 10 termómetros clínicos.

RECURSOS FINANCIEROS

MATERIAL	COSTO
Vasos recolectores	\$13,650
Tiras reactivas (PROMAC)	\$10,530
Formatos de recolección de datos y consentimiento informado	\$2,678
Basculas de piso	\$ 3,000
Papel higiénico	\$ 250
Bolígrafos	\$ 400
Cintas métricas	\$ 150
Termómetros clínicos.	\$ 150
Total	\$30,808

III. RESULTADOS

Se trabajó con una población de 2678 niños escolares sanos de 6 a 12 años de edad. Obteniéndose un porcentaje del 2% con resultados positivos, de los cuales el 73% presento hematuria, 23% proteinuria y el 4 % ambos.

La edad prevalente fue de 9 años de edad.

Se observó que en el 2% de los niños con muestras positivas tuvieron un mayor predominio por el sexo femenino en una relación 2:1

Gráfico 1. Población de escolares con resultados positivos.

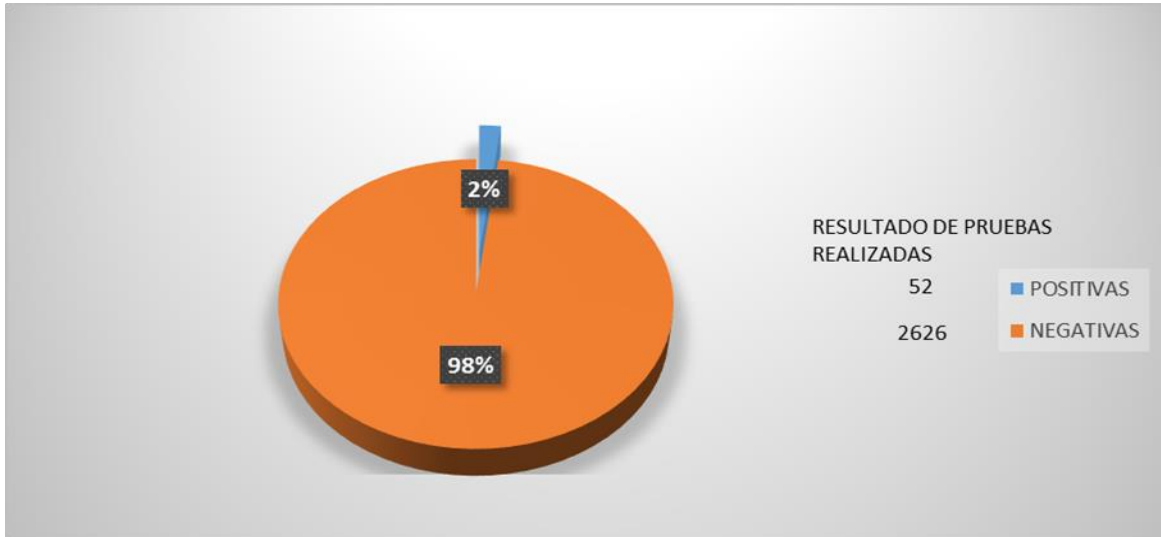
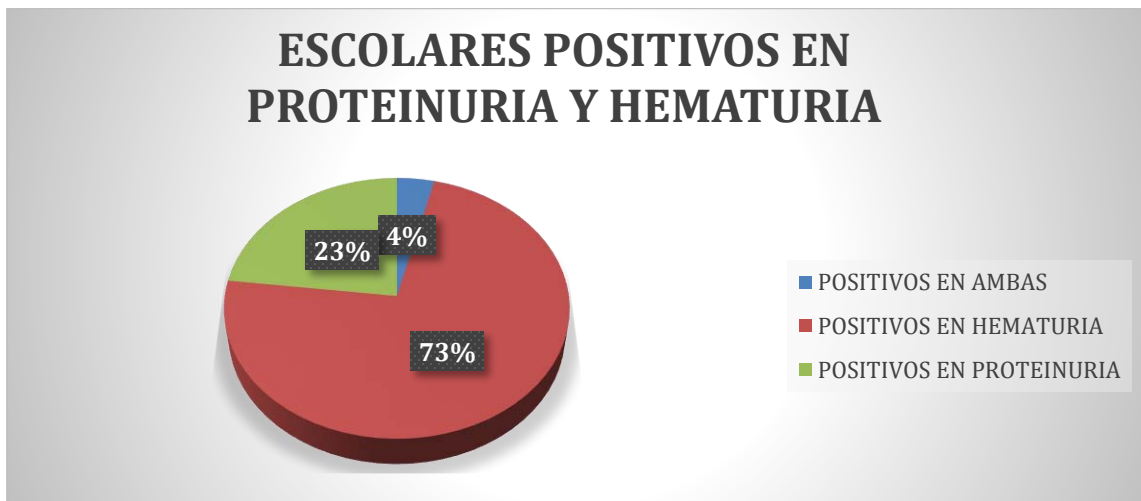
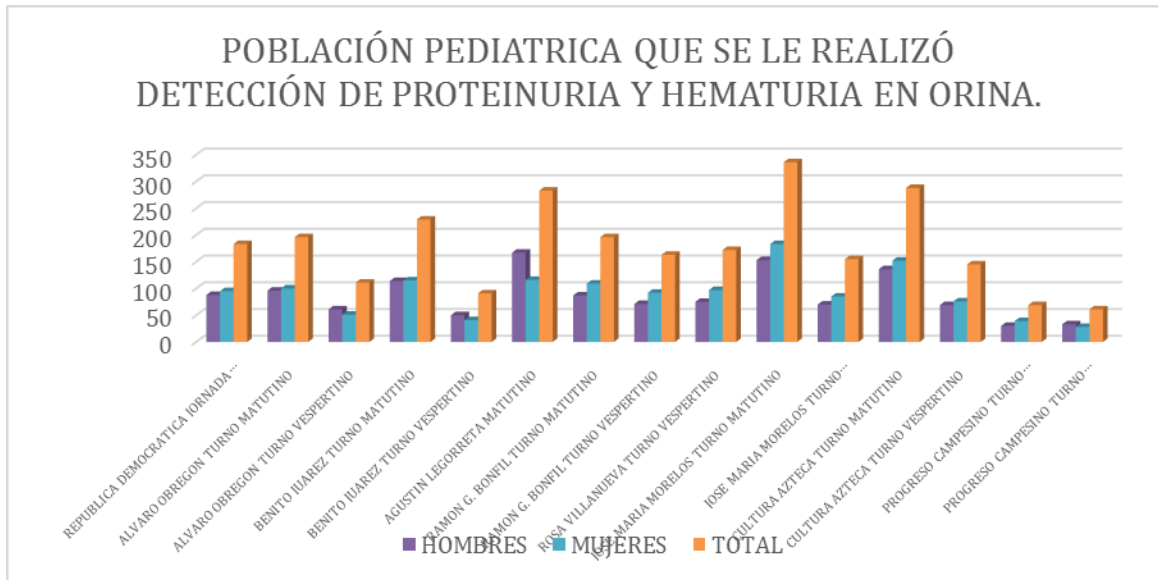


Gráfico 2.



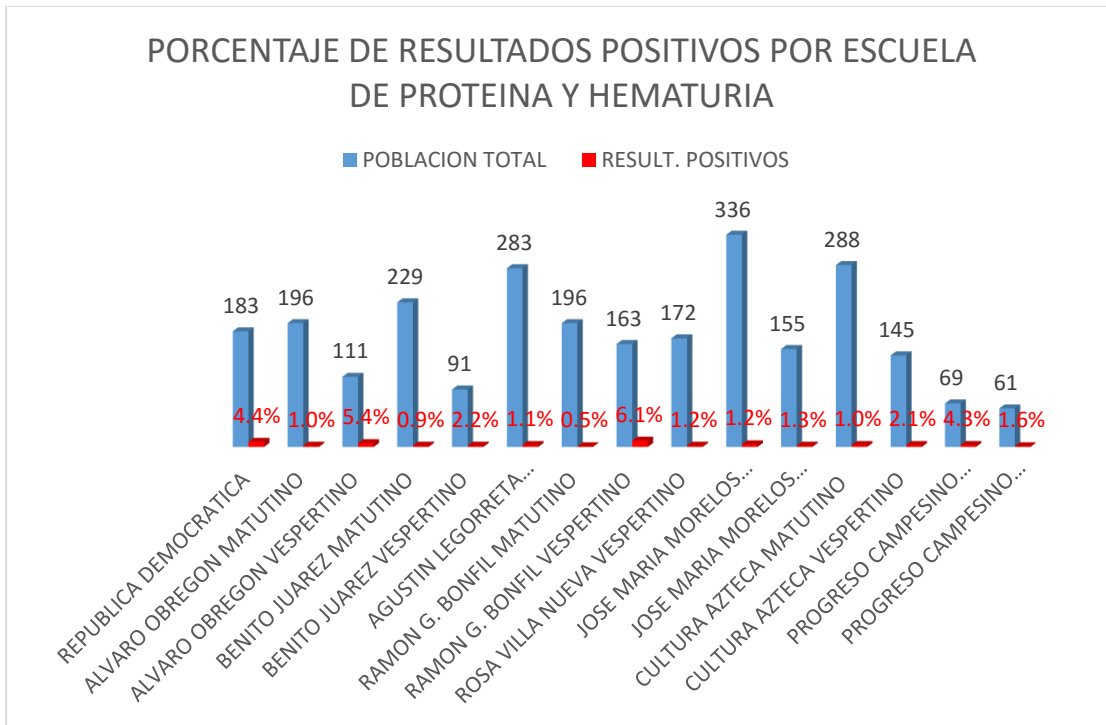
En esta grafica se observa que el 2% de niños con resultados positivos el cual corresponde a un total de 52 escolares de los cuales el 73% en hematuria, 23% en proteinuria ambas un 4%.

Gráfico 3.



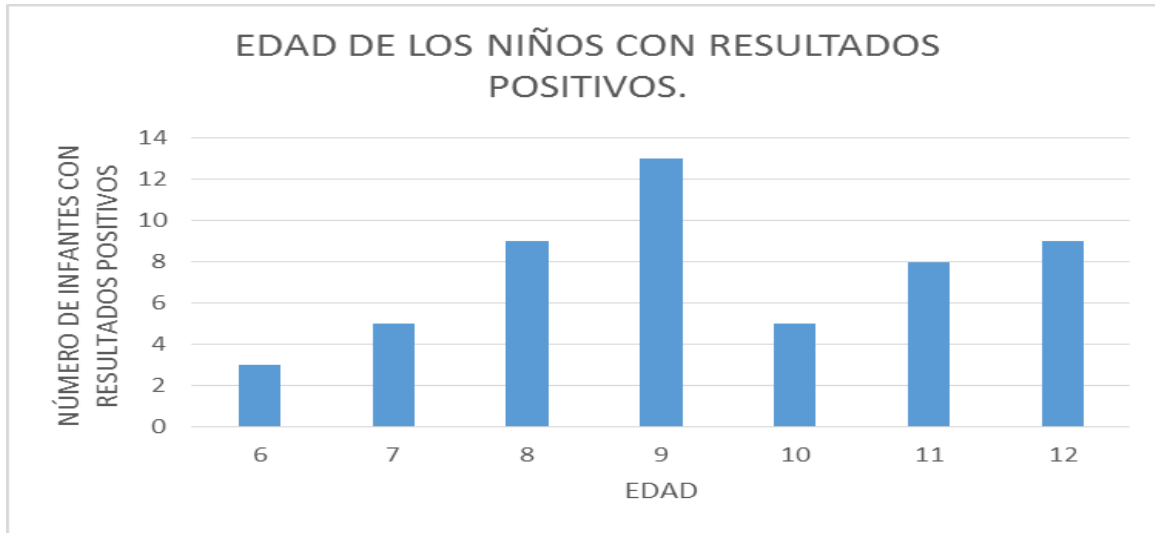
De las quince escuelas que se trabajaron las que participaron con mayor número de estudiante fueron José María Morelos, Agustín Legorreta y Cultura azteca en turno matutino.

Gráfico 4



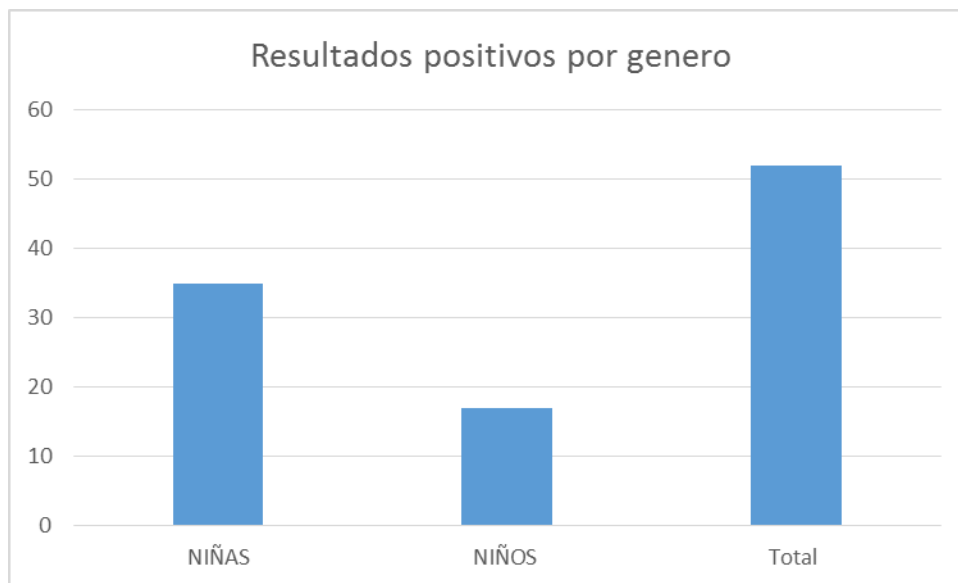
En esta grafica se puede apreciar que la escuela Ramón G. Bonfil fue la que presento mayor número de casos hasta en un 6.1%.

Gráfico 5



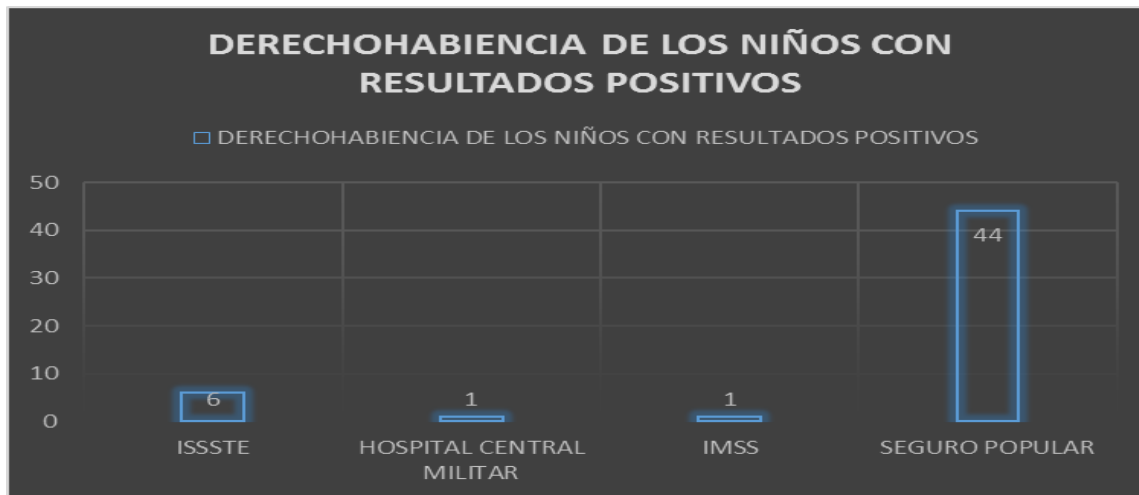
La edad en la que mayor prevalencia presenta para resultados positivos de hematuria, proteinuria o ambas es la de 9 años hasta un 17.2%, de un total de 52 niños, seguidos por la edad de 8 y 12 años. Valores que nos ayudan a elegir en rango de edad en la cual obtendríamos mayor pruebas positivas.

Gráfico 6.



En esta gráfica se puede observar como existe una mayor prevalencia por el sexo femenino, con una prevalencia de hasta del 67%.

Gráfico 7



La prueba se aplicó a población escolar abierta, puesto que el instrumento se pretende instaurar como método de detección temprana de hematuria y proteinuria para prevenir enfermedades irreversibles. Siendo relevante los que cuentan con seguro popular

TABLA 1.

RESULTADOS DE NIÑOS POSITIVOS CON SERVICIO MEDICO DEL ISSSTE

NÚMERO DE ESCOLARES	EDAD	SEXO	1RA PRUEBA		2DA PRUEBA		SEGUIMIENTO
			PROTEINURIA	HEMATURIA	PROTEINURIA	HEMATURIA	
1	9	M		X		X	HIDRONEFROSIS BILATERAL
1	11	F	X	X		X	HEMATURIA DE ORIGEN A DETERMINAR
2	11	M	X		X		RESULTADOS NORMALES
1	9	F		X		X	RESULTADOS NORMALES
1	8	F	X			X	NO ACUDE PARA SEGUIMIENTO

En el seguimiento se diagnosticó hidronefrosis bilateral en un niño y hematuria persistente diagnosticada en un examen general de orina de la primera muestra del día reportando 15 eritrocitos por campo; ambos pacientes fueron referidos al servicio de nefrología pediátrica del H. Dr. Darío Fernández Fierro del ISSSTE para continuar con su protocolo de estudio.

TABLA 2.

SEGUIMIENTO DE NIÑOS CON RESULTADOS POSITIVOS CON SEGURO POPULAR

NÚMRO DE ESCOLARES	EDAD	SEXO	1RA PRUEBA		2DA PRUEBA		SEGUIMIENTO
			PROTEINURIA	HEMATURIA	PROTEINURIA	HEMATURIA	
1	10	F	X	X		X	HEMATURIA DE ORIGEN A DETERMINAR
1	9	F	X	X		X	HEMATURIA DE ORIGEN A DETERMINAR + ECTASIA RENAL IZQUIERDA
1	12	F	X	X	X		DISLIPIDEMIA

De los niños que cuentan con el servicio de seguro popular hasta el momento han sido estudiados un 18.1% de este total el 25% se ha corroborado hematuria persistente, mediante estudios de laboratorio e imagen. (Ultrasonido renal). En un paciente se encontró ectasia renal izquierda.

IV. DISCUSIÓN

Se trabajó con un total de 15 escuelas públicas de la Delegación Milpa Alta, de cinco comunidades de la población, con un total de 2678 alumnos.

Se encontró que en las escuelas Ramón G Bonfil, República Democrática y Progreso Campesino que tienen un menor nivel socioeconómico el porcentaje de proteinuria y hematuria fue mayor.

De los cuales el 85% de los pacientes cuentan con seguro popular como seguro médico, de los cuales hasta estos momentos de los 8 pacientes que han iniciado protocolo se ha corroborado el diagnostico de dos niñas con hematuria persistente, y ectasia renal izquierda en una de ellas

En el Hospital Dr. Darío Fernández Fierro el servicio de nefrología pediátrica llevó el seguimiento de los seis escolares que resultaron positivos obteniendo los siguientes resultados:

Un escolar masculino con hidronefrosis bilateral, una femenina con hematuria persistente, como agregado se diagnostica un escolar con dislexia y se envía a terapia de lenguaje.

V. PERSPECTIVAS

Implementar la tira reactiva (labstix) en orina en niños sea utilizada de rutina por el médico de primer contacto para identificar de manera temprana el inicio de una enfermedad renal asintomática, para poder iniciar manejo temprano y evitar progresión hacia un daño irreversible.

De acuerdo a los resultados obtenidos de esta prueba de tamizaje para detectar hematuria y / o proteinuria, o ambas, se puede concluir que es un instrumento de fácil aplicación, costo razonable dentro del presupuesto de salud, inocuo para la población, aunque no es específico si es altamente sensible para la detección temprana de dichas manifestaciones clínicas para diagnosticar oportunamente enfermedades renales en pacientes en edad pediátrica y su referencia oportuna aun servicio de Nefrología Pediátrica.

Para evitar que lleguen a complicaciones fatales ya que un gran porcentaje de la enfermedad renal es asintomático y solo se puede diagnosticar oportunamente mediante una evaluación clínica completa y una tira reactiva en orina puede demarcar marcadores silentes de enfermedad renal como lo es la hematuria microscópica y la proteinuria.

VI. BIBLIOGRAFIA.

- 1.-Andrew Luna and Thomas A. Forbes, Hematuria y proteinuria en niños, Pediatrics and Child Health, 2012, 22:8, 315-321
- 2.- Kliegman, R., Behrman, R., Jenson, H. (2012). Nelson Tratado de Pediatría, España, ELSEVIER, 18ª Edición
- 3.- Gordillo, G., Exeni, R. (2009). Nefrología Pediátrica, España, ELSEVIER, 3ra Edición
- 4.- Guillén D. A, Florín Y. F. Cazorla A. N. Guia práctica para el estudio de hematuria en niños. Rev Cubana Pediatr. 2005; 77(2)
- 5.- Mena C. Hematuria en niños. Revista Pediatría práctica. República Dominicana. Num.2, agosto 2005.
- 6.- Bidegain M.A. Enfoque De La Hematuria En Pediatría. Rev. Chile.Pediatr. V. 70N.4 SantiagoJul.1999
- 7.- Rodriguez F. L. M. y cols. Patología prevalente en nefrología infantil: Hematuria y proteinuria. Rev. pediatr. Atención primaria, 2005;7, supl 1:5, págs. 167-184
- 8.- Choyke, PL Radiologic Evaluation of Hematuria: Guidelines from the American College of Radiology's Appropriateness Criteria American Family Physician Volume 78, Number 3 August 1, 2008 National Cancer Institute, Bethesda, Maryland
- 9.- Vallo A, Rodriguez Soriano J. Hematuria y proteinuria en la edad pediátrica: enfoque diagnóstico. An Esp Pediatr 1988; 29 (Suppl 32): 123-9.
10. - Kanwal K Kher and Sudesh P Makker Cücial PetJiatric Nephrolgy McGraw-Hill 1992
- 11- Mota-Hermindez F, Muñoz-Arizpe R, Lunar DR, Hematuria in children, 1979, Journal article review, Switzerland, ISSN 0300-1245
- 12.- Nelson arta y cals, Hematuria en niño: análisis de la casuística en un centro de referencia nacional. Valencia, Valenzuela, Revista chilena de pediatría, marzo del 2001, vol. 72.
- 13.- Patel Hiren P, Bissler John J, Hematuria in children, Pediatric clinics 01 North America, Vol 48, No 6, diciembre 2001,
- 14.- Dra. Ana Guillén Dosal, Dr José Florín, Guia practica para el estudio de hematuria en los niños, Revista Cubana de Pediatría, 2005, 77 (2)

15. - Keane WF Eknoyan G: Proteinuria, albuminuria, risk, assessment, detection, elimination (PARADE): A position paper of the National Kidney Foundation. Am J Kidney Dis 33: 1004-1010 1999
16. - Kamil E. Hematuria. En: Berkowitz CD, editor. Pediatrics. A primary care approach. Philadelphia: Saunders; 1996. p. 265-70
- 17.- Vallo A, Rodríguez-Soriano J. Hematuria y proteinuria en la edad pediátrica: enfoque diagnóstico. An Esp Pediatr 1988; 29(Suppl 32):1239.
- 18.- Gabriela Chacón Hernández, Jorge Delgado Arguedes, Hematuria, Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica LXXXII (614), 77-81, 2015.
19. - Robert A. Cohen, M.D., and Robert S. Brown, M.D, Microscopic Hematuria, N Engle J Med 2003; 348:2330-2338
- 20.-Yong-Hoon Park, Jung Youn Choi, Hematuria and Proteinuria in a mass school screening test, Pediatric Nephrology 2005, 20:1126-1130.
- 21.- La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento.

ANEXOS.

ISSSTE
HOSPITAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO
PEDIATRIA

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS _____ Fecha: _____

1-Datos Generales

Nombre de niño (a) _____

Dirección: _____

Número de teléfono: _____

Edad niño (a): _____ Peso _____ Talla _____ IMC _____ Sobrepeso: _____ Obesidad _____

Temperatura _____

A.P.P: _____

A.H.F: _____

PADECIMIENTO ACTUAL: _____

3.-Resultados

TAMIZAJE CON TIRA DE LABSTIX EN ORINA

Hematuria:

Proteinuria

PRUEBA DE TAMIZAJE:

Proteinuria:

Positiva () Negativa ()

Hematuria

Positiva () Negativa ()

Hematuria

CONTROL EN 3 SEMANAS

Si () No ()

REFERIDO A CONSULTA EXTERNA DE NEFROLOGIA:

Si () No ()