



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2025,
Volumen 9, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

PREVALENCIA DE HEMATURIA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UNA UNIDAD PEDIÁTRICA

INAPPROPRIATE EATING HABITS AND THEIR ASSOCIATION WITH ABDOMINAL PAIN IN COLLEGE STUDENTS

Froylan Eduardo Hernández Lara González

Hospital para el Niño Poblano, México

Dahiana Rojas Lozano

Hospital para el Niño Poblano, México

Norma Patricia Zavala Hernández

Hospital para el Niño Poblano, México

Cindy Almendra Figueroa

Hospital para el Niño Poblano, México

Lourdes Paola García Hurtado

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

Sergio Jiménez Céspedes

Hospital para el Niño Poblano, México

Esteban Porras Aguilar

Hospital para el Niño Poblano, México

Yaneth Martínez Tovilla

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17824

Prevalencia de Hematuria en Pacientes Pediátricos en una Unidad Pediátrica

Froylan Eduardo Hernández Lara González¹

dr.froylan.hdez@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-4494-631X>

Hospital para el Niño Poblano
México

Dahiana Rojas Lozano

dahy_rojs@hotmail.com

Hospital para el Niño Poblano
México

Norma Patricia Zavala Hernández

dra.patriciazh.05@gmail.com

Hospital para el Niño Poblano
México

Cindy Almendra Figueroa

almendra0596@hotmail.com

Hospital para el Niño Poblano
México

Lourdes Paola García Hurtado

lourdespaola10@gmail.com

Universidad Popular Autónoma del Estado de
Puebla
México

Sergio Jiménez Céspedes

sergiojimces0408@gmail.com

Hospital para el Niño Poblano
México

Esteban Porras Aguilar

porras.est98@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-8124-2214>

Hospital para el Niño Poblano
México

Yaneth Martínez Tovilla

yaneth_tovilla@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6840-5838>

Hospital para el Niño Poblano, Facultad de
Medicina de la Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
México

¹ Autor principal.

Correspondencia: yaneth_tovilla@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: la hematuria es la presencia de hematíes en la orina, esta se puede clasificar en macroscópica o microscópicamente, la principal clasificación para el estudio de la hematuria es en glomerulares y no glomerulares. Tiene una incidencia estimada de hematuria macroscópica es de 1.3 por 1,000 niños y la prevalencia de hematuria microscópica oscila entre 0.15 y 2%. **Material y Métodos:** se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, en pacientes pediátricos (0 días a 17 años, 11 mes y 29 días), con el diagnóstico confirmado de hematuria macroscópica o microscópica. Con el objetivo de determinar la prevalencia de hematuria en el Hospital para el Niño Poblano en un periodo de cinco años. **Resultados:** se encontró una prevalencia de Hematuria de 7.8 por cada 1000 pacientes atendidos en consulta de Urgencias, Nefrología y Urología, de igual modo se identificó el tipo de hematuria encontrando mayor prevalencia de casos de Hematuria No Glomerular de 1.8 casos por 1000 pacientes, identificando que los años con más prevalencia fueron en el 2013 y 2015. **Conclusión:** los resultados de nuestro estudio revelaron datos similares a la literatura descrita previamente. Si bien los diferentes tipos de hematuria encontrados se pueden presentar de acuerdo con la entidad patológica que presenten los pacientes, es de gran importancia poder realizar la identificación de las diversas etiologías más comunes de hematuria en la población pediátrica, para poder abordar y tratar de forma eficaz esta entidad tan común en el medio.

Palabras Clave: hematuria, pediatría, glomerular, no glomerular



Prevalence of Hematuria in Paediatric Patients in a Paediatric Unit

ABSTRACT

Introduction: Hematuria is defined as the presence of erythrocytes in the urine and can be classified as either macroscopic or microscopic. The primary classification for the evaluation of hematuria is into glomerular and non-glomerular etiologies. The estimated incidence of macroscopic hematuria is 1.3 per 1,000 children, while the prevalence of microscopic hematuria ranges between 0.15% and 2%.

Materials and Methods: A descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted on pediatric patients (0 days to 17 years, 11 months, and 29 days) with a confirmed diagnosis of macroscopic or microscopic hematuria. The objective was to determine the prevalence of hematuria at Hospital para el Niño Poblano over a five-year period. **Results:** The overall prevalence of hematuria was 7.8 per 1,000 patients seen in the Emergency, Nephrology, and Urology departments. The classification of hematuria revealed a higher prevalence of non-glomerular hematuria, with an incidence of 1.8 cases per 1,000 patients. The highest prevalence was observed in the years 2013 and 2015.

Conclusion: The findings of this study are consistent with previously published literature. Although the different types of hematuria can manifest according to the underlying pathological condition, identifying the most common etiologies in the pediatric population is essential for an accurate diagnostic approach and effective management of this prevalent condition.

Keywords: hematuria, pediatrics, glomerular, non-glomerular

Artículo recibido 07 abril 2025

Aceptado para publicación: 10 mayo 2025



INTRODUCCIÓN

La hematuria es la presencia de hematíes en la orina, esta se puede clasificar en macroscópica o microscópicamente. Se considera anormal la existencia de más de 5 hematíes por campo (con objetivo 400x) en orina fresca centrifugada, o más de 5 hematíes por mm³ en orina fresca no centrifugada en tres muestras de orina consecutivas y separadas entre ellas de 2 a 4 semanas. La incidencia estimada de hematuria macroscópica es de 1.3 por 1,000 niños y la prevalencia de hematuria microscópica oscila entre 0.15 y 2%.^{1,2}

En los pacientes pediátricos, la principal clasificación para el estudio de la hematuria es en glomerulares y no glomerulares; las cuáles a su vez se pueden subclasificar. Las hematurias glomerulares en familiares, adquiridas y de origen sistémico; mientras que la no glomerular en congénitas, adquiridas y las uropatías.³

La principal preocupación en el paciente pediátrico es diferenciar entre causas glomerulares y no glomerulares. La hematuria macroscópica es más común que se asocie a infecciones del tracto urinario. La hematuria persistente con proteinuria es probable que se deba a una enfermedad glomerular.^{4,5}

El enfoque de la hematuria está determinado por su presentación clínica y su repercusión analítica, lo que nos permitirá orientarnos hacia un diagnóstico; sin embargo, es frecuente que la causa de hematuria persista desconocida, siendo preciso el seguimiento periódico en consultas de nefrología pediátrica.⁶

Para el diagnóstico de la hematuria en los pacientes pediátricos se debe de realizar de forma sistematizada, tomando en cuenta en primera instancia la anamnesis personal, antecedentes familiares, el examen físico y se pueden elaborar exámenes de laboratorio e imagen complementarios que permitan determinar la etiología de la hematuria.^{1,7,9}

Es importante tener en cuenta los criterios de referencia, ya que estos datos permitirán tanto al personal de salud como al paciente y a los familiares poder brindarles una mejor orientación para el manejo de esta entidad, siendo estos criterios los siguientes: sospecha de origen glomerular con síndrome nefrítico acompañante (elevación de creatinina, oliguria, hipertensión arterial, edemas) o síntomas sugestivos de enfermedad sistémica, hematuria macroscópica por traumatismo abdominal, hematuria macroscópica franca asintomática que se mantiene más de 7 días, hematuria macroscópica recurrente, microhematuria persistente confirmada.⁸



Es por ello, al ser la hematuria una entidad muy frecuente en la consulta pediátrica que se decidió realizar un estudio para determinar cuál es la prevalencia de hematuria en los pacientes pediátricos en una unidad hospitalaria de tercer nivel.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, en pacientes pediátricos (0 días a 17 años, 11 mes y 29 días), con el diagnóstico confirmado de hematuria macroscópica o microscópica. Con el objetivo de determinar la prevalencia de hematuria en el Hospital para el Niño Poblano en un periodo de cinco años.

Los datos se recopilaron de los expedientes electrónicos de los pacientes con el diagnóstico de hematuria durante el periodo de enero de 2011 a diciembre de 2015 en el Hospital para el Niño Poblano. Se eliminaron todos los expedientes de pacientes que no contaban con al menos el 80% de la información solicitada para el estudio. Se aplicaron medidas de frecuencia, de tendencia central y medidas de dispersión.

RESULTADOS

Se recabaron un total de 161 expedientes de pacientes con el diagnóstico confirmado de Hematuria, durante el período de estudio, de los cuáles únicamente 30 expedientes (18.6%) cumplieron con los criterios de inclusión, eliminando 131 (81.4%), de los cuales el 53.4% de los expedientes eliminados pertenece a pacientes sin protocolo de abordaje para Hematuria por su patología de base, únicamente el 15% corresponde a pacientes que se encontraban en protocolo de abordaje de Hematuria al momento de realizar el estudio y el 13% restante no presentaba ningún abordaje o diagnóstico establecido, es importante destacar que un 18% de los pacientes con hematuria tenían un diagnóstico urológico, siendo estas entidades parte del diagnóstico diferencial en los pacientes con hematuria por lo que de igual modo se realizó un análisis de estos casos.

Se encontró una prevalencia de Hematuria de 7.8 por cada 1000 pacientes atendidos en consulta de Urgencias, Nefrología y Urología, de igual modo se identificó el tipo de hematuria encontrando mayor prevalencia de casos de Hematuria No Glomerular de 1.8 casos por 1000 pacientes, identificando que los años con más prevalencia fueron en el 2013 y 2015. (Tabla 1 y 2).



Tabla 1. Prevalencia por año de los casos de Hematuria en el Hospital para el Niño Poblano

Período	Frecuencia (n)	# casos por cada 10,000 pacientes atendidos en consulta de urgencias, nefrología y urología.
2011	10	4.8
2012	12	5.8
2013	13	6.3
2014	11	, es 5.3
2015	13	6.3

Tabla 2. Prevalencia de Hematuria Glomerular y No Glomerular en el Hospital para el Niño Poblano.

Período	Frecuencia (n)	# casos por cada 10,000 pacientes atendidos en consulta de urgencias, nefrología y urología.
2011-2015	161	7.8
Tipo de Hematuria	Frecuencia	# casos por cada 10,000 pacientes atendidos en consulta de urgencias, nefrología y urología.
Glomerular	21	1
No Glomerular	38	1.8

De los 30 expedientes que si cumplieron con los criterios de inclusión se identificó un mayor predominio del sexo masculino, así como del nivel socioeconómico bajo; de igual modo se logró determinar antecedentes heredofamiliares de importancia, destacando el antecedente familiar de hipertensión arterial sistémica el cuál se presentó en un 43.3% y el de enfermedad renal con un 23.3%. La edad promedio fue de 8.5 años (Tabla 3).

Tabla 3. Datos sociodemográficos de los pacientes con abordaje completo para Hematuria.

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	
Sexo	Masculino	17	56.7
	Femenino	13	43.3
Nivel Socioeconómico	Bajo	25	83.3
	Medio	5	16.7
Antecedente Familiar	Hipertensión arterial sistémica	7	23.3
	Enfermedad Renal	13	43.3
Edad (años)	Promedio		Desviación Estándar
		8.5.	4.60

En cuanto al tipo de hematuria identificado, se enfatiza que la de origen Glomerular se presentó con mayor frecuencia en un 70% de los casos, siendo más frecuente el diagnóstico de Lupus Eritematoso Sistémico, Púrpura de Henoch-Schonlein y Síndrome Nefrótico; mientras que la hematuria de origen no

glomerular corresponde a un 30%, siendo las principales causas de la misma Hiper calciuria Idiopática y Pielonefritis (Tabla 4).

Tabla 4. Prevalencia de Hematuria Glomerular y No Glomerular en los pacientes con abordaje completo para hematuria.

Tipo de Hematuria	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Glomerular	21	70
No Glomerular	9	30
Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje (%)
Púrpura de Henoch-Schonlein	4	13.4
Síndrome Nefrótico	4	13.4
Lupus Eritematoso Sistémico	4	13.4
Hematuria Familiar Benigna	3	10
Síndrome Nefrítico	2	6.7
Hiper calciuria Idiopática	2	6.7
Pielonefritis	2	6.7
Nefropatía por IgA	2	6.7
Síndrome Urémico Hemolítico	1	3.3
Artritis Reumatoide Juvenil	1	3.3
Glomerulonefritis Aguda	1	3.3
Displasia Renal Multiquística	1	3.3
Hipocitraturia	1	3.3
Hipoplasia Renal	1	3.3
Trombosis de la Vena Renal	1	3.3

En examen general de orina se tomaron en cuenta y analizaron las variables de hemoglobinuria, la presencia de cilindros, proteínas y eritrocitos, identificando que predominó la Hemoglobinuria +++ en 11 expedientes, la presencia de cilindros únicamente se presentó en 8 casos de los cuales, 6 fueron granulosos y 1 leucocitarios y 1 celular. Es importante destacar que el 66.7% de los sujetos analizados presentaron proteinuria. Respecto al número de eritrocitos por campo tuvo mayor frecuencia de 5-149 eritrocitos en el 40% de los casos (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados de Examen General de Orina en pacientes con Abordaje Completo para Hematuria.

HEMOGLOBINURIA	FRECUENCIA (n)	PORCENTAJE (%)
1+	6	20.0
2+	3	10.0
3+	11	36.7
4+	10	33.3
CILINDROS		
No	22	73.3
Si	8	26.7

PROTEINAS		
No	10	33.3
Si	20	66.7
ERITROCITOS		
5-149	12	40.0
150-299	5	16.6
300-449	1	3.3
>450	3	10.0
Incontables	9	30

En cuanto al número de eritrocitos por campo entre hematuria glomerular y no glomerular, no hubo diferencias estadísticamente significativas, sin embargo, respecto al número de cruces por Hemoglobina en orina, a favor de la glomerular, con una X^2 9.03 ($p=0.02$), lo mismo que con la presencia de proteinuria también a favor de la glomerular, con una X^2 4.17 ($p=0.04$) y la presencia de Cilindruria X^2 1.12 ($p=0.02$). No obstante, estos resultados, no se demostró OR estadísticamente significativa de estas tres variables con respecto a la presencia de hematuria glomerular como factor de riesgo.

Así mismo se realizó determinación de Proteínas en orina de 24 horas en el 83.3% de los casos, con lo que se corroboró y clasificó la Proteinuria; encontramos que el 40% de los sujetos presenta Proteinuria en rango Nefrótico (Tabla 6).

Tabla 6. Proteinuria en Rango Nefrótico y No Nefrótico en pacientes con abordaje para Hematuria.

Proteinuria	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Rango nefrótico	10	40.0
Rango no nefrótico	15	60.0
No se realizó determinación de proteínas en orina de 24 horas.	5	16.6

Con la finalidad de detectar las complicaciones al momento del diagnóstico y durante el seguimiento a través de la consulta externa; se determinó la Tasa de Filtración Glomerular (TFG), sin contemplar dentro de los objetivos del estudio el informe de resultados, sin embargo; tras el análisis de estos, se consideró relevante hacer mención de éstos, debido a que en el 33.3% de los casos se encontró disminución de la TFG en un 16.7% de forma Leve y 6.6% con Fracaso Renal.

Tabla 7. Tasa de Filtración Glomerular en los pacientes con abordaje completo para hematuria.

Tasa de Filtración Glomerular	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Normal (>90)	20	66.7
Leve (60-89)	5	16.7
Moderada (30-59)	2	6.6
Severa (15-29)	1	3.3
Fracaso Renal (<15)	2	6.6

Aunque la biopsia renal y la variedad histológica nos denotan el tipo de glomerulopatía que se sospecha, en realidad la realización y el reporte no fueron estadísticamente diferentes entre la hematuria glomerular vs no glomerular, ante lo cual podemos decir que no necesariamente la biopsia nos ayudaría a precisar el origen X^2 5.35 ($p=0.78$) (Tabla 8).

Tabla 8. Resultados de biopsia renal en pacientes con abordaje completo para hematuria.

Resultados de Biopsia Renal		Frecuencia	Porcentaje (%)
Glomerulonefritis	Proliferativa mesangial difusa	3	21.4
	Rápidamente progresiva	1	7.2
	Membranoproliferativa	2	14.2
Nefropatía Lúpica	Membranoproliferativa Clase I	2	14.2
	Proliferativa mesangial Clase II	1	7.2
	Proliferativa global difusa Clase IV	1	7.2
Nefropatía por IgA		2	14.2
Necrosis Tubular Aguda		1	7.2
Normal		1	7.2
No se realizó Biopsia Renal		16	51.8

Respecto a los pacientes con diagnóstico urológico, encontramos nuevamente predominio del sexo masculino, correspondiendo a más de la mitad de los sujetos, con una edad promedio de 6.6 años. Respecto al antecedente familiar de Enfermedad renal y/o Hipertensión Arterial Sistémica, ambos se encuentran en menor proporción con 3.4% y 13.8% respectivamente (Tabla 9).

Tabla 9. Datos sociodemográficos de los pacientes sin abordaje para hematuria con algún diagnóstico urológico.

		Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	16	55.1
	Femenino	13	44.9
Nivel Socioeconómico	Bajo	26	89.7
	Medio	3	10.3
Antecedente Familiar	Hipertensión arterial sistémica	4	3.4
	Enfermedad Renal	1	13.8
Edad (años)	Promedio		Desviación Estándar
		6.6	4.41

El 100% de los pacientes con diagnóstico de Patología Urológica presentó Hematuria de causa No Glomerular. La Cistitis Hemorrágica representa la mayor proporción con el 48.4% de los casos; las malformaciones del tracto urinario se presentaron en el 3.5% de los sujetos; sin embargo, el diagnóstico de complicaciones inherentes a dichas malformaciones como: Hidronefrosis y reflujo vesicoureteral se manifestó en el 10.4% y 6.7% respectivamente (Tabla 10).

Tabla 10. Prevalencia de Hematuria Glomerular y No Glomerular en los pacientes con abordaje completo para hematuria.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cistitis Hemorrágica	14	48.4
Reflujo Vesicoureteral	3	10.4
Litiasis Renal	3	10.4
Nefrocalcinosis	3	10.4
Disginesia Detrusoesfinteriana	2	6.7
Hidronefrosis	2	6.7
Estenosis Ureteropíélica	1	3.5
Estenosis Ureterovesical	1	3.5

DISCUSIÓN

Se estima que en la población pediátrica la prevalencia de hematuria se encuentra entre 1-2%, según lo descrito por Chung et al; por otra parte, Benedito et al. refieren una prevalencia del 3-4% en niños de 6 a 15 años, sin embargo, lo encontrado en nuestro estudio es mayor, siendo una prevalencia de 7.8% por cada 1000 pacientes atendidos en consulta de Urgencias, Nefrología y Urología.

Respecto al género y edad de los sujetos participantes y aquellos sin abordaje diagnóstico, encontramos predominio del sexo masculino en ambos grupos, en contraste con lo reportado por Utsh et al. sin embargo, el género no se considera como factor de riesgo para presentar hematuria.

En el estudio realizado por Madeiros et al. toman en cuenta el antecedente familiar de Enfermedad Renal, en el que encontraron que el 24% de los niños con este antecedente presentaron alguna alteración urinaria o enfermedad renal, siendo la hematuria la alteración más frecuente; cifras similares a las que encontramos en nuestro estudio.

Respecto al tipo de hematuria; Bottini et al., refieren mayor frecuencia de hematuria glomerular, en nuestro estudio se describe la misma tendencia, sin embargo; en relación con el diagnóstico no existe similitud con nuestra serie, debido a que en los resultados obtenidos se registró una frecuencia mayor

de Lupus Eritematoso Sistémico, Púrpura de Henoch-Schonlein y Síndrome Nefrótico como causa de hematuria glomerular.

No se demostró que la presencia de proteinuria, cilindruria y hemoglobinuria en el examen general de orina sea un factor de riesgo para Hematuria glomerular, sin embargo, se estableció una diferencia estadísticamente significativa en estas características a favor de esta; similar a la descrita por Utsh y et al.

Con relación a la realización de biopsia renal, de acuerdo con lo que mencionan Chung et al. en su estudio se demostró que ésta no ofrece información para determinar el origen de la hematuria, sin embargo, nos brinda la pauta para el tratamiento y pronóstico al especificar el tipo de glomerulopatía. Con los resultados obtenidos, se registró una frecuencia de Nefropatía Lúpica del 28.7%, semejante a lo reportado por do Nascimento et al., aunque contrasta con los resultados de frecuencia de glomerulopatías primarias, ya que en nuestra serie predominó la glomerulonefritis proliferativa mesangial difusa.

CONCLUSIÓN

Es cierto que la hematuria es una de las manifestaciones clínicas más frecuentes que general alarma en los padres, motivo por el que deciden acudir con un médico, por lo que es fundamental comprender que la hematuria debe ser abordada con un enfoque sistemático que combine la evaluación clínica detallada, los estudios diagnósticos adecuados y la comunicación efectiva con los padres.

Los resultados de nuestro estudio revelaron datos similares a la literatura descrita previamente. Si bien los diferentes tipos de hematuria encontrados se pueden presentar de acuerdo con la entidad patológica que presenten los pacientes, es de gran importancia poder realizar la identificación de las diversas etiologías más comunes de hematuria en la población pediátrica, para poder abordar y tratar de forma eficaz esta entidad tan común en el medio.

Por otra parte, es sumamente importante poder hacer el diagnóstico diferencial con las entidades urológicas, ya que éstas serán las principales patologías con las que debemos de realizarlo y siempre debemos de sospechar al momento de abordar un paciente con hematuria.

La identificación temprana de la causa de la hematuria no solo permite un manejo oportuno, sino que también reduce las posibles complicaciones que se pueden presentar; así como aminorar el grado de preocupación de los padres al enfrentarse a este hallazgo. Es por lo que todo personal médico (médico



general, pediatra, urólogo pediatra, nefrólogo pediatra) deben mantenerse actualizados en las guías y protocolos sobre el diagnóstico y tratamiento de la hematuria en los pacientes pediátricos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navarro-Ramírez AC, Reyes-Morales L, Cortés-Núñez X, García-Nájera MC, Bojórquez-Ochoa A, Osorio-Contla EI, Sarmiento-Baeza. Abordaje inicial de hematuria en pediatría. *Acta Pediatr Méx* 2024; 45 (3): 252-256.
2. Campo Sánchez Lisset, Durán Álvarez Sandalio, Hernández Hernández José Severino, Sosa Palacios Oramis. Etiología de la hematuria monosintomática en pediatría. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2019 Jun; 91(2): . Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000200009&lng=es.
3. Piña J, Saieh C. Hematuria en pediatría. *Rev Med Clin Condes* 2009; 20(6):904-910
4. Chacón G, Delgado J. Hematuria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* 2015; 72(614): 77-81.
5. Gattineni J. Highlights for the management of a child with proteinuria and hematuria. *International Journal of Pediatrics* 2012; 76(8):142.
6. Cara GM, Peña A. Hematuria. *An Pediatr Contin* [Internet]. 2009;7(2):61–9. Disponible en:
[http://dx.doi.org/10.1016/s1696-2818\(09\)71094-7](http://dx.doi.org/10.1016/s1696-2818(09)71094-7)
7. Pérez Basterrechea B, Méndez Sánchez A, Martínez Suárez V, Ordóñez Álvarez FA. Aproximación al diagnóstico de la hematuria en el niño. *Vox Paediatrica*. 2016;XXIII(II):39–45.
8. Antón Gamero M. Hematuria y proteinuria. AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría* 2018. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p 53-59.
9. Campo Sánchez Lisset, Durán Álvarez Sandalio, Hernández Hernández José Severino, Sosa Palacios Oramis. Etiología de la hematuria monosintomática en pediatría. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2019 Jun; 91(2), Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000200009&lng=es.



10. Medeiros-Domingo Mara, Fuentes Yolanda, García-Roca Pilar, Hernández Ana María, Morán-Barroso Verónica Fabiola, Velásquez-Jones Luis. Síndrome de Alport. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 02008 Oct; 65 (5): 331-340. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000500002&lng=es.
11. Chung H-M, Liao Y-M, Tsai Y-C, Liu M-C. Microscopic hematuria in children. Urol Sci 2011; 22: 93-96.
12. Benedito T, García J, Torres B, Molina MN. Hematuria en la infancia. Med Gen y Fam (digital) 2012; 1(8): 389-391.
13. Utsh B, Klaus G. Urinalysis in children and adolescents. Deutsches Arzteblatt International 2014; 111:617-626.
14. Bottini PV, Garlipp CR, Launand JR, Lara SG, Afaz SH, Lopes R. Glomerular and non glomerular haematuria: preservation of urine sediment. Labmedicine 2005; 36(10): 647-649.
15. do Nascimento DM, Valente LM, da Cruz PA, Wanick F, Vajgel G, Gornes MA, et al. Comparative analysis of primary and secondary glomerulopathies in the northeast of Brazil: data from the Pernambuco Registry of Glomerulopathies. J Bras Nefrol 2017; 39(1): 29-35.

