

Caracterización de la hematuria en pacientes pediátricos atendidos en una clínica de atención pediátrica en Bucaramanga, Santander, Colombia.

Characterization of Hematuria in Pediatric Patients Treated at a Pediatric Care Clinic in Bucaramanga, Santander, Colombia.

A caracterização da hematuria nos pacientes pediátricos atendidos em uma clínica pediátrica, na cidade de Bucaramanga – no estado de Santander, Colômbia.

Mayra Alexandra Estévez-Capacho, MD., Esp. *

Nataly Ximena Moreno-Díaz, MD. **

Lida Esperanza Martínez-Cáceres, MD., Esp. ***

Resumen

Introducción: La hematuria es una de las manifestaciones clínicas más frecuentes de origen nefrourológico en la edad pediátrica, con un espectro etiológico amplio, desde enfermedades benignas hasta potencialmente graves de acuerdo a la población estudiada. **Objetivo:** Determinar las características sociodemográficas, clínicas, paraclínicas y etiológicas en pacientes pediátricos asistidos en una clínica de atención pediátrica en Bucaramanga-Santander. **Metodología:** Mediante un estudio descriptivo retrospectivo se revisaron los registros de la historia clínica de los pacientes atendidos por hematuria en la consulta externa de nefrología pediátrica. **Resultados:** 125 pacientes de la consulta externa de nefrología pediátrica, de agosto de 2010 a julio de 2013, tenían diagnóstico confirmado de hematuria, 81 (64.81%) completaron el estudio. La mediana de edad fue 7 años, con predominio en el sexo masculino. La mediana de duración de la hematuria fue 180 días. El tipo de hematuria más frecuente fue la microscópica 55 (44.0%) y de patrón intermitente 24 (43.6%). En 42 (33.6%) pacientes se realizó biopsia renal. La causa más frecuente de hematuria microscópica y mixta fue la enfermedad de membrana basal

delgada, y para la hematuria macroscópica fue la cistitis hemorrágica. **Conclusiones:** No encontrando datos similares en la literatura colombiana, este estudio aporta características de la hematuria de una población limitada de consulta externa y abre las puertas para la realización de nuevos estudios comparativos con otras poblaciones, con el fin de establecer parámetros de enfoque diagnóstico y seguimiento. [Estévez Capacho MA, Moreno Díaz NX, Martínez Cáceres LE. Caracterización de la hematuria en pacientes pediátricos atendidos en una clínica de atención pediátrica en Bucaramanga, Santander, Colombia. MedUNAB 2016; 18(3): 174-181].

Palabras clave: Hematuria; Cistitis; Nefrología; Diagnóstico; Proteinuria.

Abstract

Introduction: The hematuria is one of the most frequent clinical manifestations of nephro-urological origin in pediatric patients, with a broad etiologic spectrum, from benign to potentially serious diseases according to the population

* Médica Pediatra. Hospital Universitario de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.

** Médica General de Pediatría. Fundación Cardiovascular, Bucaramanga, Santander, Colombia.

*** Médica, Especialista en Nefrología Pediátrica. Docente Asociado Posgrado Pediatría, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia.

Autor de correspondencia: Mayra Alexandra Estévez Capacho, MD. Calle 45 N° 29 - 75 apto 501 edificio Colpatria Barrio Sotomayor – Bucaramanga, Santander, Colombia. Correo electrónico: estevez.mayra@gmail.com.

studied. **Objective:** To determine the sociodemographic, clinical, and etiological paraclinical in pediatric patients treated at a pediatric care clinic in Bucaramanga - Santander. **Methodology:** Through a descriptive and retrospective study, some records of the patients' clinical history treated because of hematuria in pediatric nephrology outpatient were checked. **Outcomes:** 125 patients of the pediatric nephrology outpatient, from August 2010 to July 2013, had a confirmed diagnosis of hematuria, 81 (64.81%) accomplished the study. The average age was 7 years old, with predominance in males. The average length of hematuria was 180 days. The most frequent type of hematuria was the microscopic one with 55 (44.0%) and with an intermittent pattern of 24 (43.6%). In 42 patients (33.6%), a renal biopsy was performed. The most common cause of mixed and microscopic hematuria was the thin basement membrane disease, and for gross hematuria was hemorrhagic cystitis. **Conclusions:** Not finding similar data in Colombian literature, this study provides characteristics of the hematuria in an outpatient limited population and opens the gates for carrying out new comparative studies with other populations; with the purpose of establishing parameters for diagnosis and management. [Estévez Capacho MA, Moreno Díaz NX, Martínez Cáceres LE. Characterization of Hematuria in Hediatic Patients Treated at a Pediatric Care Clinic in Bucaramanga, Santander, Colombia. MedUNAB 2016; 18(3): 174-181].

Keywords: Hematuria; Cystitis; Nephrology; Diagnosis; Proteinuria.

Resumo

Introdução: a hematúria é uma das manifestações clínicas de origem nefrológico mais frequente nas crianças, com um

Introducción

La hematuria se define como la presencia de sangre en la orina, la cual puede clasificarse en dos grandes grupos de acuerdo con su presentación clínica: hematuria macroscópica y hematuria microscópica -(13). La incidencia de hematuria no se encuentra bien determinada en la edad pediátrica; se estima que la hematuria macroscópica tiene una frecuencia de 1.3 casos por 1,000 consultas de niños y adolescentes; no obstante, esta frecuencia es menor que la de hematuria microscópica. La prevalencia de hematuria microscópica se ha estimado en un 0.5% a 4.0% en relación con el número de muestras analizadas para su confirmación -(15). En un estudio prospectivo realizado en la ciudad de Cali, sobre la prevalencia de indicadores de anormalidad urinaria en escolares, se encontró la presencia de anomalías urinarias asintomáticas en un 7.9% de la población estudiada; de estos, el 14.0% presentaban hematuria y el 10.7% hematuria más proteinuria(6).

Se describen cuatro categorías de presentación clínica de la hematuria: 1) hematuria microscópica aislada asintomática; 2) hematuria microscópica sintomática; 3) hematuria microscópica asintomática con proteinuria, y 4) hematuria

espectro etiológico amplio, compreende desde uma manifestação benigna até aquelas doenças potencialmente graves, de acordo com a população estudada. **Objetivo:** O objetivos consiste em determinar as características sociodemográficas, clínicas, paraclínico e etiológico em pacientes pediátricos atendidos em uma clínica pediátrica, na cidade de Bucaramanga – no estado de Santander, Colômbia. **Metodologia:** A metodologia utilizada é descritiva retrospectiva, se revisou a história clínica nefrológica pediátrica de pacientes atendidos com hematuria. **Resultados:** 125 pacientes da consulta externa de nefrologia pediátrica, de agosto de 2010 a julho de 2013, tinham o diagnóstico de hematuria confirmado, 81 (64.81%) completaram o estudo. A média de idade foi de 7 anos, a maioria eram meninos e demorou 180 dias com hematuria. O tipo de hematuria mais frequente foi a microscópica 55 (44.0%) e de padrão intermitente 24 (43.6%). Em 42 (33.6%) pacientes se realizou biopsia renal. A causa mais frequente de hematuria microscópica e a mixta foi a enfermidade da membrana basal fina, e para a hematuria macroscópica foi a cistite hemorrágica. **Conclusões:** Na literatura colombiana não se encontrou nenhuma informação ao respeito, desta maneira a contribuição das características da hematuria em determinada povoação na consulta ambulatorial abre as portas para novos estudos comparativos com outras povoações; com o objetivo de criar parâmetros para o diagnóstico e para o seguimento. [Estevez Capacho MA, Moreno Díaz NX, Martínez Cáceres LE. A caracterização da hematuria nos pacientes pediátricos atendidos em uma clínica pediátrica, na cidade de Bucaramanga – no estado de Santander, Colômbia. MedUNAB 2016; 18(3): 174-181].

Palavras-chave: Hematúria; Cistite; Nefrologia; Diagnóstico; Proteinúria.

macroscópica -(14). De igual manera es importante y útil clasificar si la hematuria es de origen glomerular o no glomerular; lo que permite a su vez un abordaje clínico y paraclínico adecuado. Esta determinación es establecida mediante una historia clínica detallada con antecedentes personales, familiares, examen físico completo y determinación de las características de la orina(1).

La hematuria macroscópica de origen no glomerular se caracteriza por presentar una orina roja o rosada; al examen microscópico se observan glóbulos rojos uniformes y usualmente no se acompaña de proteinuria. Entre las causas más comunes se encuentran las infecciones del tracto urinario, trauma, hipercalcemia, nefrolitiasis y ejercicio físico -(13,5,7).

La hematuria macroscópica de origen glomerular se caracteriza por una orina oscura (marrón) asociada a la presencia de proteinuria y cilindros celulares. Al examen microscópico se observan glóbulos rojos de tamaño variable, dismórficos o con vacuolas citoplasmáticas. La causa más común de hematuria macroscópica de etiología glomerular en niños es la glomerulonefritis aguda postinfecciosa, con resolución completa de los síntomas en cerca del 95.0% de los pacientes dentro de las primeras 6 a 8

semanas (1,2,4,8). Otras causas incluyen la nefropatía por IgA o enfermedad de Berger, la hematuria benigna familiar o enfermedad de membrana basal delgada y, menos frecuente, el síndrome de Alport o nefritis hereditaria, lupus eritematoso sistémico (LES) y otras glomerulonefritis agudas o crónicas (1,2,4,9,10).

Entre las causas más comunes de hematuria microscópica sintomática se encuentran las infecciones del tracto urinario, la hipercalciuria, la hematuria benigna familiar o enfermedad de membrana basal delgada, la nefropatía IgA, la glomerulonefritis aguda post-infecciosa, el ejercicio, la nefrolitiasis y la anemia de células falciformes. En los niños asintomáticos, la hipercalciuria, la hematuria benigna familiar y la nefropatía IgA son las más comunes (1,4).

El objetivo principal de este estudio es determinar las características sociodemográficas, clínicas, paraclínicas y etiológicas en los pacientes pediátricos atendidos por hematuria en la consulta externa de nefrología pediátrica en el período de agosto de 2010 a julio de 2013 de una clínica infantil en la ciudad de Bucaramanga, Colombia.

Metodología

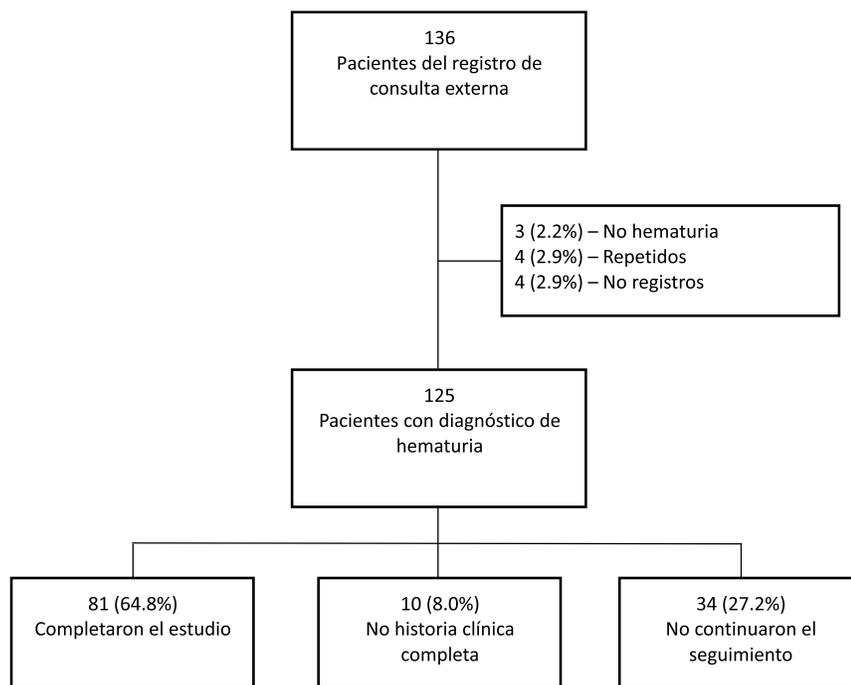
Basados en el registro de datos de pacientes atendidos por hematuria en la consulta externa de nefrología pediátrica de una clínica infantil de la ciudad de Bucaramanga, centro de referencia en la región del Nororiente Colombiano; se calculó un promedio de consulta de 40 pacientes por año. Dado que algunas de las etiologías requieren seguimiento

periódico y vigilancia durante al menos 6 a 24 meses para determinar la realización de biopsia como método de estudio definitivo de acuerdo a la evolución clínica; se realizó búsqueda de la información y posterior seguimiento de 3 años (agosto de 2010 a julio de 2013) con un cálculo estimado del tamaño de muestra de 100 pacientes.

Se revisó la historia clínica completa disponible de cada paciente que cumplía los criterios de inclusión:

- Edad menor a 19 años.
- Presencia de hematuria macroscópica confirmado mediante examen general de orina o hallazgo de hematuria microscópica mediante examen general de orina confirmado en 3 muestras aisladas durante un mes.
- Asistentes a la consulta externa de nefrología pediátrica en una clínica infantil de la ciudad de Bucaramanga. No se determinaron criterios de exclusión.

Se tomó el listado de los números de historia clínica seleccionados con el diagnóstico de hematuria, los cuales se digitaron en el programa de Microsoft Word® para realizar evaluación de duplicidad de la información mediante el formato de búsqueda del programa. Una vez descartados los datos duplicados, se procedió a asignar un número único a cada historia clínica, para no hacer uso de los datos personales de identificación del paciente en el formato de recolección de las variables de estudio; sin embargo, se mantuvieron bajo privacidad de los investigadores los números de historia clínica, para poder corroborar datos obtenidos o faltantes en el proceso de identificación, recolección o análisis.



Fuente: Elaboración propia de los autores.

Figura 1. Flujograma de captación de pacientes con diagnóstico de hematuria.

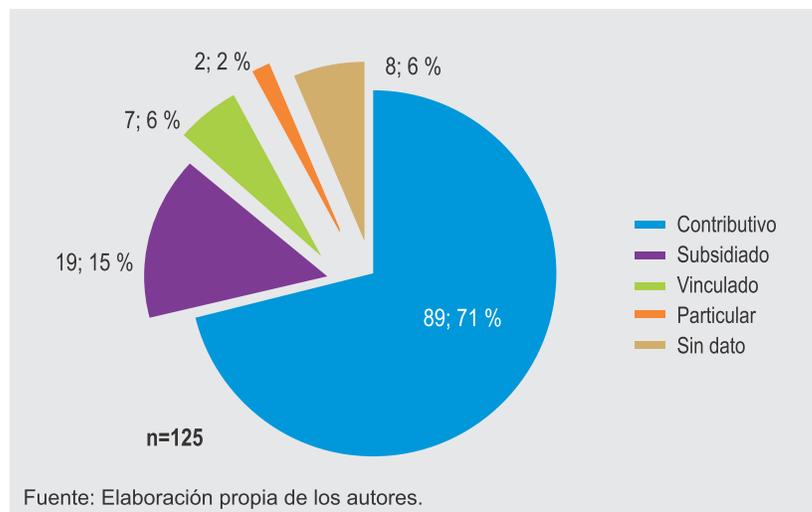


Figura 2. Tipo de seguridad social, pacientes atendidos por hematuria.

Se revisó la historia clínica completa de cada paciente desde el momento cuando ingresaba al estudio luego de verificar los criterios de inclusión. Se extrajo la información de cada una de las variables sociodemográficas, clínicas, paraclínicas y etiológicas asignadas para el estudio. La base de datos se digitó por duplicado en Microsoft Excel®.

Para el análisis de los datos, las variables cualitativas se estimaron en proporciones; además, se elaboraron tablas y figuras de acuerdo con los resultados obtenidos. Las variables cuantitativas se presentaron con histogramas y medidas de tendencia central y dispersión según la naturaleza de las distribuciones: promedio y desviación estándar para las normales o mediana y recorrido intercuartil (RIQ) para las no normales.

Este protocolo se puso a consideración del Comité de Ética en Investigación de la Universidad Industrial de Santander y de la Clínica Infantil de la ciudad de Bucaramanga, por quienes fue avalado. Ninguna de las dos instituciones participaron como ente financiador en el estudio.

Resultados

De los 136 pacientes registrados en el libro de la consulta externa de nefrología pediátrica con diagnóstico de hematuria, 125 pacientes tenían diagnóstico confirmado de hematuria. De los 125 pacientes, en 10 (8.0%) pacientes no se pudo completar la recolección de los datos por no disponibilidad de la historia clínica del primer contacto con la institución y 34 (27.2%) pacientes no continuaron el seguimiento por lo cual no se pudo determinar el diagnóstico definitivo (figura 1).

La mediana de edad de presentación fue de 7 (RIQ 4.8–9.8) años, con un rango entre 0 a 17 años. Del total de pacientes, 72 (57.6%) eran del sexo masculino; 107 (85.6%) pacientes procedían de área urbana; 71 (56.8%) pertenecían a los

estratos socioeconómicos 2 y 3, y 89 (71.2%) pertenecían al régimen contributivo de salud (figura 2).

Un total de 78 (58.4%) pacientes no referían ningún antecedente personal; 14 (11.2%) tenían antecedente personal de infección de vías urinarias, 4 (3.2%) infección respiratoria alta inespecífica, seguido en menor frecuencia de faringoamigdalitis, trauma abdominal, ectasia renal, púrpura de Henoch Shönlein, síndrome nefrítico o nefrótico, enfermedad de Kawasaki, y anemia de células falciformes.

Ochenta y un pacientes (64.8%) no tenían antecedentes familiares de enfermedad renal, en 16 (12.8%) no se obtuvo dato; 15 (12.0%) antecedente de litiasis renal en familiares de primer o segundo grado de consanguinidad, y otros de menor frecuencia como hematuria en familiar de primer grado de consanguinidad, familiar en terapia de reemplazo renal o trasplantado renal, hidronefrosis, síndrome nefrítico y nefromegalia.

Del total de 125 pacientes, 55 (44.0%) consultaron por hematuria microscópica (tabla 1). La duración de la hematuria al momento de la consulta inicial osciló entre 2 y 3,285 días, con mediana de 180 (RIQ 60 – 365 días); es importante destacar que 2 pacientes presentaban evoluciones superiores a los 5 años, pero no habían sido previamente valorados en esta consulta. La figura 3 presenta la distribución de esta variable.

Los síntomas relacionados con la aparición de la hematuria se aprecian en la tabla 2. El síntoma más frecuente en los pacientes con hematuria microscópica fue la fiebre; para la hematuria macroscópica la disuria y, para la hematuria mixta el estar asintomático o la fiebre se presentaron en similar proporción. Dentro de los resultados de laboratorio realizados a los pacientes clasificados con hematuria microscópica intermitente o persistente monosintomática (13 pacientes), solo 2 (15.3%) pacientes tenían valores de calciuria elevados para su edad. A 12 (92.3%) pacientes se

Tabla 1. Frecuencia del patrón de presentación de los diferentes tipos de hematuria.

Tipo hematuria	Patrón de presentación			Total
	Intermitente	Persistente	Sin dato	
Microscópica	24 (43.6%)	21 (38.2%)	10 (18.2%)	55 (100%)
Macroscópica	21 (51.2%)	02 (04.9%)	18 (43.9%)	41 (100%)
Mixta	07 (26.0%)	19 (70.3%)	01 (03.7%)	27 (100%)
Sin dato	-	-	02 (100%)	02 (100%)
Total	52 (41.6%)	42 (33.6%)	31 (24.8%)	125 (100%)

Fuente: Elaboración propia de los autores.

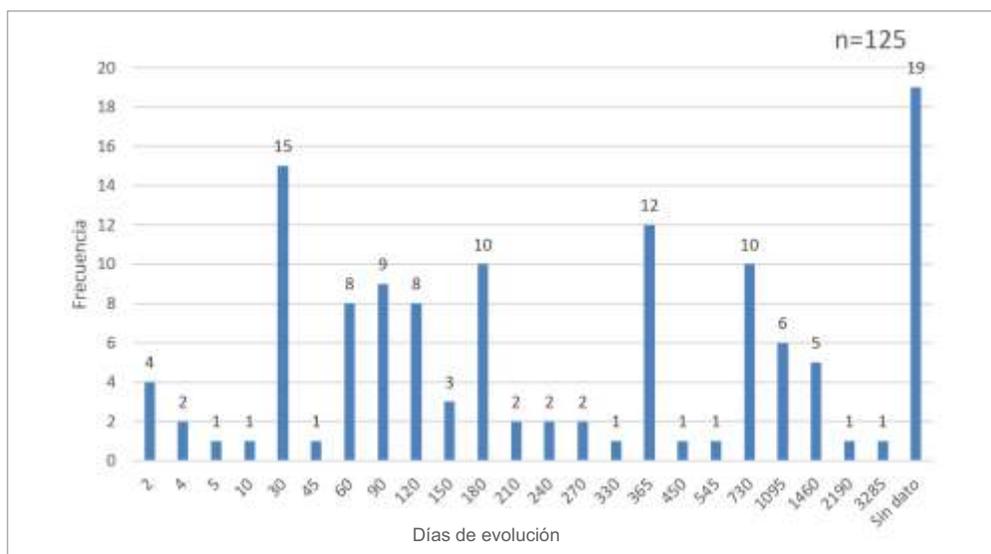


Figura 3. Tiempo de evolución de la hematuria al momento de la primera consulta de nefrología pediátrica.

Tabla 2. Frecuencia de los síntomas asociados a la hematuria.

Síntoma	Microscópica (n=55)	Macroscópica (n=41)	Mixta (n=27)	Sin dato (n=2)
Asintomático	15 (27.2%)	13 (31.7%)	11 (40.7%)	-
Fiebre	19 (34.5%)	9 (21.9%)	10 (37.0%)	-
Disuria	11 (20.0%)	16 (39.0%)	3 (11.1%)	-
Dolor abdominal	08 (14.5%)	11 (26.8%)	3 (11.1%)	-
Edemas	02 (3.6%)	03 (7.3%)	3 (11.1%)	-
Hipertensión arterial	0 (0.0%)	04 (9.7%)	02 (7.4%)	-
Polaquiuria	03 (3.4%)	0 (0.0%)	01 (3.7%)	-
Urgencia	01 (1.8%)	02 (4.8%)	0 (0.0%)	-
Dolor lumbar	01 (1.8%)	01 (2.4%)	01 (3.7%)	-
Oliguria	00 (0.0%)	02 (4.8%)	01 (3.7%)	-
Nicturia	01 (1.8%)	01 (2.4%)	0 (0.0%)	-
Sin dato	05 (9.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	02 (100%)

Fuente: Elaboración propia de los autores.

les realizó ecografía renal y de vías urinarias, y en 9 (69.2%) creatinina sérica y complemento sérico con resultados normales. En 4 (36.4%) pacientes con evolución de la hematuria superior a 12 meses se les efectuó estudio reumatológico (anticuerpos antinucleares [ANAS] y Anti-DNA) con resultado negativo. Dos (15.3%) pacientes presentaban proteinuria, y 1 (50.0%) de ellos tenía creatinina sérica elevada para su edad y talla.

En los pacientes con hematuria microscópica intermitente o persistente sintomática (27 pacientes); sólo 1 (4.0%) presentaba creatinina elevada para su edad y talla (síndrome nefrítico). En 21 pacientes se realizó complemento sérico con resultado normal en 19 (90.4%) casos; y a 19 (70.3%) se les realizó estudio de calciuria, obteniendo en 4 (21.0%) pacientes con reporte elevado para su edad. A 22 (81.4%) pacientes se les realizó ecografía renal y de vías urinarias, obteniendo en 3 (13.6%) pacientes resultados compatibles con pielonefritis aguda (PNA) y en 2 (9.0%) ectasia pielocalicial leve bilateral. En 10 (37.0%) pacientes se realizaron ANAS, con reporte positivo en 2 (20.0%) pacientes, a los cuales se les realizó estudio reumatológico ampliado (Anti-DNA y anticuerpos extractables del núcleo [ENAS]) con resultado negativo, y 2 (7.4%) pacientes presentaban proteinuria leve.

En los pacientes con hematuria macroscópica (41 pacientes), el hemograma fue anormal en 3 (7.3%) pacientes con leucopenia, anemia y trombocitopenia, respectivamente. El complemento sérico se realizó en 18 (43.9%) pacientes, con resultado bajo en 1 (5.6%) paciente a expensas de C3. En 20 pacientes se realizó estudio de calciuria con reporte elevado en 4 (20.0%) pacientes; el urocultivo fue positivo en 4 (40.0%) pacientes de 10; sin embargo, no se especificó germen ni características de recolección de la muestra. En

los estudios imagenológicos, a 35 pacientes se les realizó ecografía renal y de vías urinarias, con reporte normal en 25 (71.4%), seguido de alteraciones inespecíficas en la ecogenicidad renal, ectasia pielocalicial leve uni o bilateral, engrosamiento de la pared vesical, y pérdida de la relación cortico-medular. Sólo 3 (7.3%) pacientes presentaban proteinuria asociada, 1 (33.3%) de ellos en rango de severidad que se relacionaba con valores de albúmina inferiores a 3.5 gr/dL. En los pacientes con hematuria mixta (27 pacientes), el hemograma fue normal en 18 (66.6%) pacientes, no se obtuvo dato en 7 (25.3%) y 2 (8.1%) presentaban leucopenia. A todos los pacientes se les realizó complemento sérico con reporte normal, y creatinina con resultado elevado en 1 (3.7%) paciente. Se realizó ecografía renal y de vías urinarias a 24 (88.9%) pacientes, con resultado normal en 20 (83.3%) de ellos, y en otros casos reportaban ectasia pielocalicial, doble sistema colector o alteración de la relación cortico-medular bilateral. Doce (44.4%) pacientes presentaban proteinuria.

Del total de 125 pacientes, en 42 (33.6%) pacientes se realizó biopsia renal bajo anestesia general. En 27 (64.2%) pacientes el resultado de la biopsia fue compatible con membrana basal delgada, 5 (11.9%) con reporte desconocido por ausencia de seguimiento, 3 (7.1%) con nefropatía por IgA, 2 (4.8%) con resultado normal; seguido de cambios inespecíficos, glomerulonefritis (GMN) mesangial inespecífica, GMN rápidamente progresiva, y 1 caso de síndrome de Alport.

En relación con el diagnóstico etiológico en los pacientes con hematuria microscópica (55 pacientes), en 16 (29.1%) pacientes no se obtuvo diagnóstico por pérdida del seguimiento, y en 14 (25.5%) casos el diagnóstico definitivo fue la enfermedad de membrana basal delgada (tabla 3). En los pacientes con hematuria macroscópica (41 pacientes), en

Tabla 3. Etiología de la hematuria.

Etiología	Frecuencia tipos de hematuria		
	Microscópica (n= 55)	Macroscópica (n= 41)	Mixta (n= 27)
Membrana basal delgada	14 (25.5%)	-	15 (55.5%)
Hematuria transitoria	10 (18.2%)	03 (07.3%)	01 (03.7%)
Cistitis hemorrágica	-	08 (19.5%)	01 (03.7%)
Hipercalciuria	06 (10.9%)	06 (14.6%)	01 (03.7%)
Infección de vías urinarias	05 (09.1%)	05 (12.2%)	-
Hematuria monosintomática	02 (03.6%)	-	-
Nefropatía por IgA	01 (01.8%)	01 (02.4%)	-
Síndrome nefrítico	01 (01.8%)	04 (09.8%)	-
Nefrolitiasis	-	02 (04.9%)	-
Nefrocalcinosis	-	01 (02.4%)	-
Trastorno de la coagulación	-	01 (02.4%)	-
Cambios inespecíficos en biopsia renal	-	-	03 (11.1%)
Glomerulonefritis mesangial	-	-	01 (03.7%)
Hematuria asociada al ejercicio	-	-	01 (03.7%)
Sin dato	16 (29.1%)	10 (24.5%)	03 (11.1%)

Fuente: Elaboración propia de los autores.

10 (24.5%) no se obtuvo diagnóstico por pérdida del seguimiento, seguido de 8 (19.5%) casos de cistitis hemorrágica, y 6 (14.6%) casos de hipercalciuria. En los pacientes con hematuria mixta (27 pacientes), 15 (55.5%) pacientes presentaban enfermedad de membrana basal delgada (tabla 3).

Discusión

Para este estudio la hematuria se presentó con mayor frecuencia en la edad preescolar y escolar, similar a lo reportado en otra serie latinoamericana (11). En datos publicados a nivel mundial no se han descrito diferencias con respecto al sexo (7,11,12); sin embargo, en la serie publicada por Molina et al en el año 2004, la hematuria predominó en el sexo masculino; Aunque dicho estudio fue limitado a pacientes con hematuria macroscópica (13).

Datos no descritos detalladamente en la mayoría de estudios previamente publicados, corresponden a variables relacionadas con antecedentes personales y características clínicas relacionadas con la hematuria, probablemente porque muchos de estos han sido estudios de tamizaje en pacientes asintomáticos. En la serie estudiada la ausencia de antecedentes personales fue el hallazgo más frecuente, seguido del antecedente de infección de vías urinarias e infección respiratoria alta inespecífica; hallazgo similar al estudio publicado por Molina et. al en pacientes con hematuria macroscópica aislada. Con respecto a antecedentes familiares, la litiasis fue el antecedente más frecuente referido, seguido de hematuria en familiares de primer o segundo grado de consanguinidad; dato también descrito en dos estudios previamente publicados(7).

En este estudio el tipo de hematuria más frecuente fue la hematuria microscópica, seguido de la macroscópica y por último la mixta; en los tres escenarios predomina un patrón de presentación clínica intermitente; siendo estos datos no comparables con estudios previamente publicados, dado que la mayoría han sido desarrollados en escenarios específicos de un tipo de hematuria o tamizaje(9,12,14,15).

La mayoría de los pacientes en los tres escenarios se encontraban asintomáticos; tal condición es predominante en la mayoría de los estudios publicados; aunque cabe recalcar que la mayoría de estos estudios se enfocaban en el seguimiento a mediano plazo de pacientes con hematuria macroscópica o microscópica aislada, con el fin de definir la pertinencia de estudios complementarios -(9,12,14). En el grupo de hematuria macroscópica, la historia de fiebre fue el síntoma más frecuente; lo cual difiere de otros estudios donde la disuria o el dolor abdominal eran los más frecuentes y estaban relacionados con el diagnóstico o sospecha de infección de vías urinarias en el servicio de urgencias pediátricas; escenario no incluido en nuestro estudio(13).

La causa más frecuente de hematuria microscópica de origen glomerular fue la enfermedad de membrana basal

delgada o hematuria benigna familiar, seguida de la nefropatía por IgA y el síndrome nefrítico; contrario a los descrito en otras latitudes donde la principal causa es la nefropatía por IgA; lo cual podría estar relacionado con factores genéticos de la población de estudio (9,10,12). Dentro de las causas de origen no glomerular la más frecuente fue la hematuria transitoria, seguida de la hipercalciuria, similar a lo descrito en la literatura mundial, exceptuando la infección de vías urinarias que para nuestro estudio no fue la etiología más frecuente, debido a que no se incluyó para esta serie el escenario de urgencias de pediatría donde esta etiología predomina(2,11,13,15).

En la hematuria macroscópica predominan las causas de origen no glomerular como la cistitis hemorrágica, seguida de la hipercalciuria y la infección de vías urinarias; datos similares a la literatura mundial -(13,7). En la hematuria mixta la etiología más frecuente de origen glomerular fue la membrana basal delgada, caracterizada por cambios inespecíficos en la biopsia renal; mientras que, en las causas de origen no glomerular, las más frecuentes fueron la cistitis, seguida de la hematuria asociada con el ejercicio y la hipercalciuria; sin embargo, no hay datos comparativos en la literatura en pacientes con este patrón de presentación.

Con respecto a los análisis de laboratorio e imagenológicos de este estudio, fue difícil establecer un protocolo de estudio, dado que cada paciente fue abordado individualmente; de igual manera, los diferentes estudios publicados son enfáticos en que los pacientes con hematuria aislada, sea macro o microhematuria, no ameritan estudios exhaustivos diferentes al uroanálisis, calciuria y creatinina sérica en el abordaje inicial; y sólo uroanálisis dentro del seguimiento clínico a largo plazo(7,9,14). Las indicaciones de biopsia renal para este estudio en algunos casos no se encontraban explícitas en la historia clínica; y en otros se definió por el tiempo de evolución de la hematuria superior a 12 o 24 meses, alteración de la tasa de filtración glomerular (TFG) u otros laboratorios como el hemograma, complemento sérico, proteinuria asociada o perfil reumatológico.

La literatura mundial describe a la membrana basal delgada como una enfermedad de curso crónico y benigno, que no se asocia con efecto deletéreo sobre la función renal(4,12,16). Esta etiología se asoció en un porcentaje importante a proteinuria (51.7%); por lo que es absolutamente necesario el seguimiento de estos pacientes a corto, mediano y largo plazo, lo que abre la puerta a más estudios en los pacientes de esta serie y describir a mediano y largo plazo, posibles desenlaces. Dentro de las limitaciones importantes del estudio fue la pérdida de pacientes del seguimiento posterior a la primera consulta (34; 27.2%) o la no posibilidad de revisión de la historia clínica inicial completa (10; 8.0%). Otra de las limitaciones en la orientación del enfoque de hematuria glomerular versus no glomerular, fue la falta de análisis de la morfología eritrocitaria por los laboratorios de referencia de las diferentes EPS; y el enfoque solo dirigido al escenario de consulta externa especializada.

La fortaleza de este estudio es la descripción de las diferentes variables sociodemográficas, clínicas, paraclínicas y etiológicas en la población no publicadas hasta la fecha, que enmarcan algunas diferencias con respecto a la población mundial; en consecuencia, se considera que este estudio abre las puertas a futuras investigaciones principalmente en el ámbito nacional con el fin de obtener datos locales; y así mismo induce el seguimiento a mediano y largo plazo de esta serie poblacional por otros investigadores.

Conclusiones

Este estudio, de análisis descriptivo, aporta características sociodemográficas, clínicas, paraclínicas y etiológicas de la hematuria de una población limitada a la consulta externa de nefrología pediátrica de un centro de referencia en la ciudad de Bucaramanga. Se considera que estos resultados abren las puertas para la realización de estudios comparativos con otras poblaciones de índole nacional e internacional; con el fin de establecer parámetros de enfoque diagnóstico y seguimiento oportuno y preciso en los niños y adolescentes con hematuria.

Se recomienda a partir de los datos obtenidos en este estudio, realizar uroanálisis seriado con 3 muestras, en pacientes con hematuria microscópica no asintomática y sugerir al laboratorio que procesa la muestra, reportar la morfología de los glóbulos rojos, ya que esto facilitaría la clasificación de la hematuria como glomerular o no glomerular, lo que permite abordar con mayor claridad los estudios complementarios. En los pacientes con hematuria macroscópica, dentro del enfoque inicial, se recomienda la realización de la ecografía renal y de vías urinarias con el fin de descartar tumores de la vía urinaria en primera instancia.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a cada una de las personas que creyeron e hicieron parte de este proyecto, que no es más que el reflejo del amor al arte de aprender y enseñar.

Conflicto de intereses

Ninguno de los participantes e investigadores del estudio declara conflictos de interés.

Referencias

- Gordon, C. and Stapleton, F.B. Hematuria. Approach to the Child with Hematuria. En: Elzouki AY, Harfi HA, Nazer HM, et al, editores. Textbook of Clinical Pediatrics. Berlin: Springer Heidelberg; 2012: 2705-2710.
- Rovetto CR De. Hematuria en la niñez. Sociedad Colombiana de Pediatría, Precop. 2002; 2(1): 30-40.
- Martín JV, Hidalgo Barquero E, García Blanco JM. Diagnóstico de la hematuria. Asociación Española de Pediatría; 2008: 169-181.
- Akanksha M., Khurram F. and Anthony AC. Hematuria: Gross and Microscopic. En: Palmer JS, editor. Current Clinical Urology: Pediatric Urology. Totowa, NJ: Humana Press; 2011: 91-124.
- Phadke KD, Vijayakumar M, Sharma J, Ivengar A, Indian Pediatric Nephrology Group. Consensus statement on evaluation of hematuria. Indian Pediatr. 2006; 43(11): 965-973.
- Mesa De Giraldo L, Mera R, Sanclemente PE, Zea LA. Prevalencia de indicadores de anormalidad urinaria en escolares. Colomb Med. 1990; 21(2): 58-61.
- Youn T, Trachtman H, Gauthier B. Clinical spectrum of gross hematuria in pediatric patients. Clin Pediatr. 2006; 45(2): 135-141.
- Kari JA, Bamagai A, Jakakah SM. Acute Post-streptococcal Glomerulonephritis in an Infant. Saudi J Kidney Dis Transplant. 2013; 24(3): 546-548.
- Utsunomiya Y, Koda T, Kado T, Okada S, Hayashi A, Kanzaki S, et al. Incidence of pediatric IgA nephropathy. Pediatr Nephrol. 2003; 18(6): 511-515.
- Nakanishi K, Yoshikawa N. Immunoglobulin A Nephropathy. En: Ellis A., William H., Patrick N., et al. Pediatric Nephrology. Vol 1. 6a ed. Berlín: Springer Heidelberg: 757-781.
- Orta Nelson, Sanna Victor, Moriyón Juan C, de Orta Sioly, Domínguez Luis, Zibaoui Patricia, et al. Hematuria en niños: analysis of aetiology and characteristics in a national reference centre, Valencia, Venezuela análisis de la casuística en un centro de referencia nacional. Valencia, Venezuela. Rev Chil Pediatr [en internet]. 2001 [Acceso 15 nov 2015]; 72(2): 92-99. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062001000200003>.
- Park YH, Choi JY, Chung HS, Koo JW, Kim SY, Namgoong MK, et al. Hematuria and proteinuria in a mass school urine screening test. Pediatr Nephrol. 2005; 20(8): 1126-1130.
- Molina M.C, García J.M. Hematuria macroscópica: revisión clínico-epidemiológica. Años 1991-2000. Vox Paediatr. 2004; 12(1): 20-25.
- Yum MS, Yoon HS, Lee JH, Hahn H, Park YS. Follow-up of children with isolated microscopic hematuria detected in a mass school urine screening test. Korean J Pediatr. 2006; 49(1): 82-6.
- Bergstein J, Leiser J, Andreoli S. The clinical significance of asymptomatic gross and microscopic hematuria in children. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005; 159(4): 353-355.
- Gordon C, Stapleton FB. Hematuria in adolescents. Adolesc Med Clin. 2005; 16(1): 229-239.