

NEFROLOGÍA Básica 2

Capítulo

5

HEMATURIA

HEMATURIA

Dr. Jaime José Torres Saltarin
Dra. Diana Serrano Mass

INTRODUCCIÓN:

La hematuria es una causa frecuente de consulta, el manejo y enfoque inicial son determinantes para la evolución y curación del proceso original. Puede aparecer una sola vez o ser recurrente, su causa puede ir desde una infección urinaria hasta un tumor; por lo tanto nunca puede ignorarse. En los ancianos el 35% es de origen tumoral.

DEFINICIÓN:

Es la presencia de más de tres hematíes por campo, observado con objetivo de 40X en un sedimento urinario obtenido de orina fresca y centrifugada. Es un marcador de enfermedad renal o de las vías urinarias.

Examen de orina:

Es el punto de partida para el estudio del paciente con hematuria. Es un método sencillo, económico y rápido. El examen de orina consta del uroanálisis, examen físico-químico que se hace a través de tiras reactivas y el estudio del sedimento urinario.

En el examen físico-químico que se realiza con la tira reactiva observamos el color de la orina el cual va a depender del pH, densidad, presencia o ausencia de proteinuria, glucosuria, hemoglobinuria, leucocituria nitritos y pigmentos

Pardo	Coca Cola	Rojo	Rosado
pH ácido		pH alcalino	

La tirilla detecta el grupo Heme de los eritrocitos lisados en la superficie de la tirilla y la mioglobina los cuales contienen actividad semejante a la peroxidasa, liberando oxígeno del peróxido (H₂O₂) que se encuentra en la tirilla, oxidando el cromógeno tetrametilbenzidina cambiando el color (a verde) de la tirilla. La presencia de hemoglobina es mostrada en la tirilla como un puntado verde.

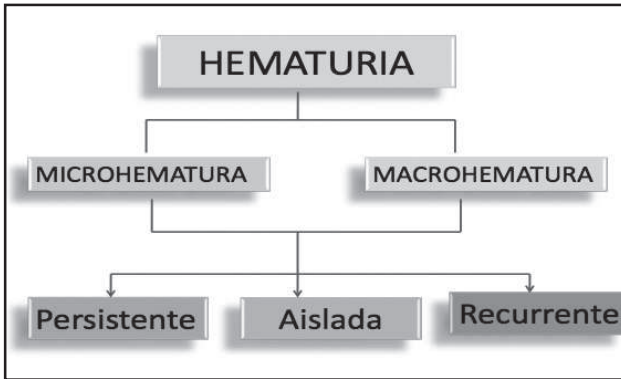
Sedimento Urinario: permite identificar los elementos formes de la orina, entre ellos se detectan los glóbulos rojos con su aspecto típico bicóncavo, y algunas características que ayudan a identificar su origen.

TIPOS DE HEMATURIA:

Hematuria microscópica: Fue descrita por François Rayer y Eugene Vigla en 1837. Afecta el 4-16 % de los adultos y 20% de las personas mayores de 50 años. Son orinas de color normal y la presencia de sangre se detecta mediante tiras reactivas o con el examen del sedimento urinario. Es un hallazgo de laboratorio.

Hematuria macroscópica : Son orina coloreadas que pueden estar acompañadas o no de coágulos. Se requiere tan solo 0.5 ml de sangre por cada 100 ml de orina para ser evidente.

Las hematurias pueden ser persistentes, asiladas o recurrentes

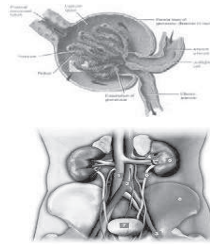


CAUSAS DE HEMATURIA:

Una vez confirmada la hematuria se debe determinar su origen:

1. Glomerular

2. No glomerular



Capítulo
5
HEMATURIA

HEMATURIA GLOMERULAR:

Presencia de glóbulos rojos, que han sufrido cambios en su tamaño, contenido de hemoglobina o en su membrana adquiriendo características específicas. Estos hematíes dismórficos o glomerulares son modificados por acciones mecánicas, osmóticas y enzimáticas luego de atravesar los glomérulos y túbulos renales. La microscopía de contraste de fase es el método más confiable para el estudio de dismorfismo glomerular. Hay diversidad de criterios para definir el valor límite del valor porcentual de dismorfismo eritrocitario indicativo de lesión glomerular.

Un porcentaje mayor del 20% es el más aceptado en la mayoría de los estudios, pero en la literatura este valor puede variar entre el 10-80% sensibilidad del 21-95% y especificidad 75-100%

Los acantocitos son aquellos hematíes que presentan más de una dismorfía específica en si mismo, cuando están presentes en un porcentaje mayor del 5% dan

diagnóstico preciso de lesión glomerular sensibilidad 52% y especificidad del 98%. La presencia de tres tipos de dismorfismo sensibilidad y especificidad del 90%. La presencia de cilindros hemáticos son indicativos de lesión glomerular.

CLASIFICACION ETIOLOGICA

Hematurias glomerulares

- **Familiares** (Alport, Hematuria familiar benigna hereditaria)
- **Adquirida** (Glomerulonefritis aguda, IgA, membranoproliferativa y membranosa)
- **Sistémicas** (LES, HS, HU)
- **Infecciones** (postestreptococcica, endocarditis bacteriana, nefritis por shunt)

Hematurias no glomerulares

- **Congénitas** (poliquistosis renal, enf metabólicas)
- **Adquiridas** (medicamentos nefrotóxicos, contraste)
- **Vías urinarias** (cistitis hemorrágica, pielonefritis, litiasis, hipercalcemia, anomalías vasculares, tumores, obstrucción y trauma, otras: Idiopáticas)
- **Coagulopatía**
- **Hematuria de esfuerzo**

La técnica de estudio para hematuria con microscopio de contraste de fase es la siguiente ver cuadro.

HEMATURIA

Técnica con microscopía de contraste de fase:

- Muestra: orina de no más de 2 hs en vejiga.
- Centrifugar 10 ml de orina fresca homogeneizada a 1500 rpm 3'.
- Descartar sobrenadante y observar entre cubre y porta (imprescindible monocapa) antes de los 60' de emitida la orina.
- Investigar entre 10 y 20 campos a gran aumento, N° de hematíes por campo y % de dismórficos específicos.
 - Densidad: 1010 – 1020 pH: <7
- Es un método para diagnóstico diferencial
 - Altamente específico; sencillo; rápido; no invasivo

Es importante tener en cuenta que no todo dismorfismo glomerular informado por el laboratorio es indicativo de lesión glomerular. Hay dismorfia específica e inespecífica por ejemplo.

DISMORFISMO GLOMERULAR

TODO DISMORFISMO GLOMERULAR INFORMADO POR EL LABORATORIO INDICA HEMATURIA DE ORIGEN GLOMERULAR?

ESPECIFICAS

- Anulares
- polidiverticulares
- vacíos
- espiculares
- mixtos

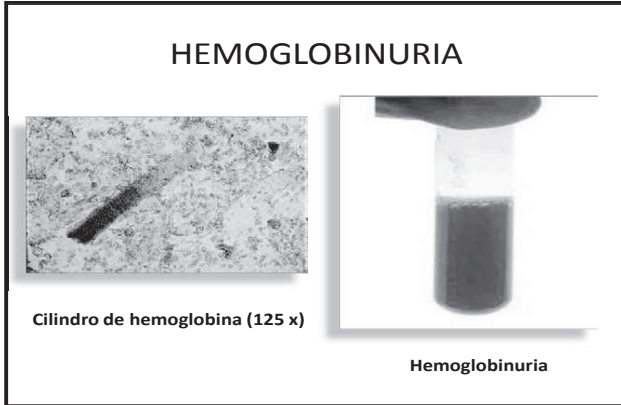


INESPECIFICAS

- hematíes estrella
- gigantes
- fantasmas
- septados

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hemoglobinuria: Se asocia a hemolisis intravascular. Hay un descenso de haptoglobina produciendo orinas rosadas.



Mioglobinuria : Se observa en el esfuerzo físico, estatus convulsivo o lesiones musculares.

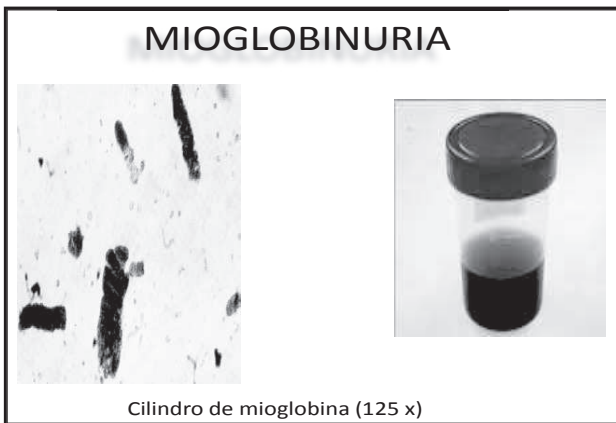
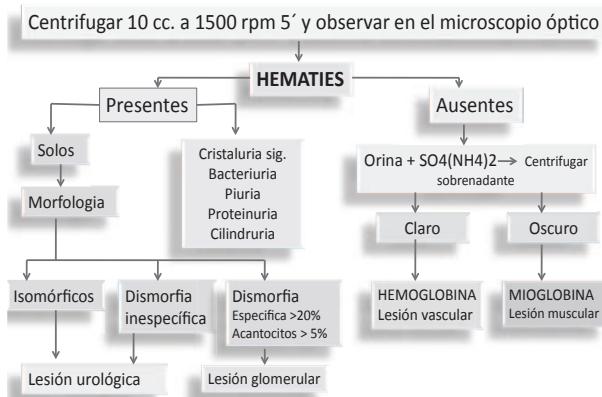


DIAGRAMA DE ESTUDIO DE HEMATURIA .

Hematuria: Tira reactiva positiva (+o más)



EVALUACIÓN DEL PACIENTE CON HEMATURIA

ANTE UN PACIENTE CON HEMATURIA .

Historia clínica: Anamnesis, descartar trauma, contusiones, deportista

Examen Físico: Presión arterial , masas renales, tacto rectal buscando crecimiento prostático , puño percusión cólico nefrítico infecciones

Antecedentes: Tumores, litiasis, instrumentación urológica, biopsia.

Antecedentes Familiares : Enfermedad poliquística renal, sordera familiar.

Tener en cuenta la siguiente mnemotecnica

CLINICA

TICS

- TUMOR
- TRAUMATISMO
- TUBERCULOSIS
- INFECCION
- INFLAMACION
- NEFRITIS
- ANOMALIAS CONGENITAS
- ENFERMEDADES QUISTICAS (CYSTS).
- CALCIURIAS
- CALCULOS (STONES)
- HEMOGLOBINA DREPANOCITICA (SICKLE CELLS)

Es importante en el enfoque clínico de la hematuria preguntar acerca del momento de la aparición de la misma: Inicial, total o terminal.

Prueba de los tres vasos.

HEMATURIA INICIAL

- Es típico de lesiones ubicadas por debajo del cuello vesical uretra próstata y expresan el arrastre de sangre en estas estructuras independientemente de las causas que la produzcan generalmente tumores, próstatas, edema de cuello vesical y cuerpos extraños

HEMATURIA INICIAL

HEMATURIA TOTAL

- Lesiones ubicadas por encima del cuello vesical. La sangre se mezcla con la orina acumulada en la vejiga. La procedencia de la sangre puede ser de origen renal o de la propia vejiga.



HEMATURIA TERMINAL

- La sangre aparece a el final de la micción. Expresa una patología del cuerpo vesical y se produce por la comprensión del proceso originario al plegarse la pared vesical al terminar la micción.
- Procesos inflamatorios y tumores



1. Agotar todos los procedimientos no invasivos para el DIAGNÓSTICO de enfermedades renales
2. Considerar que la información obtenida por la biopsia dará un DIAGNÓSTICO de certeza
3. El estudio debe ser realizado por patólogo experto e incluya microscopia de luz inmunofluorescencia y microscopia electrónica
4. El DIAGNÓSTICO influirá en el DIAGNÓSTICO y tratamiento.

INDICACIONES DE BIOPSIA RENAL

- Síndrome Nefrótico Idiopático
- Alteraciones urinarias asintomaticas: Hematuria microhematuria o ambas
- Hematuria macroscópica recidivante
- Síndrome Nefrítico
- IRA de causa no clara
- IRC de etiología no clara

La hematuria aislada de origen glomerular que no se acompaña de proteinuria hipertensión ni disminución del filtrado glomerular no tiene indicación de biopsia renal, Se hacen dos excepciones consejo genético y estudio del donante vivo. El síndrome nefrítico cuando aparece en adultos también tiene indicación de biopsia, pues hay entidades de diferente pronóstico y tratamiento. En cuanto a la hematuria macroscópica recidivante se biopsia si se acompaña de proteinuria mayor de 1 gm.

HEMATURIA INEXPLICADA

- En ocasiones a pesar de estudios radiográficos, angiográficos y patológicos son normales. Hematuria esencial o idiopática
- Cistoscopia muestra hemorragia unilateral
- Fenómeno de Cascanueces Nutcracker Syndrome Compresión de la vena renal izquierda entre la aorta y la mesentérica superior
- Síndrome de dolor lumbar hematuria
- Cancer vía urinaria

TRATAMIENTO

Esta directamente dirigido al factor desencadenante, puesto que puede generar dolor en flanco los analgésicos son en ocasiones necesarios. La hidrataciones importante para evitar la formación de grandes coágulos que puedan obstruir la vía urinaria y generar dolor tipo cólico ureteral.

Diagnósticos y situaciones clínicas asociados a hematuria :

Ante una hematuria es importante tener en cuenta los síntomas por lo que consulta el paciente. Mucho de estos nos podrían orientar hacia el posible origen de la misma como lo vemos en el siguiente cuadro:

Situación clínica	Origen posible de la hematuria
Piuria y/o síndrome cistítico	Infección del tracto urinario
Síndrome prostático	Hipertrofia o cáncer de próstata
Infección del tracto respiratorio superior	Glomerulonefritis postinfecciosa o IgA
Historia familiar de hematuria	Nefritis hereditaria
Dolor en flanco	Litiasis, hipercalcemia, hiperuricosuria, síndrome de dolor lumbar-hematuria
Antecedentes de tuberculosis	Tuberculosis renal
Ingesta de anticoagulantes o anticonceptivos	Hematuria por anticoagulantes o AINES, necrosis papilar
Raza negra	Enfermedad falciforme
Hematuria cíclica	Endometriosis
Síndrome constitucional	Tumor tuberculosis.

HEMATURIA Y BIOPSIA RENAL

Antes de realizarle una biopsia a un paciente con hematuria debemos tener en cuenta lo siguiente aspectos :

BIBLIOGRAFÍA

SÁNCHEZ- CARRERAS Y COLABORADORES; Urgencias Urológicas: Hematuria Tema Monográfico de LXI Congreso Nacional de Urología 1996: 73-83

VILLANUEVA V; Revista de Postgrado de la Cátedra VIa de Medicina N° 101 Febrero 2001 Pag. 31-35

RIVERA F.; Biopsia Renal Nefroplus 2009; 2(1): 1-8

UZU T ET AL.; A case of nutcracker syndrome presenting with hematuria in pregnancy. Nephron 2002 Aug 91(4) 764-765

TIMOTHY R ET AL; Evaluation of asymptomatic microscopic hematuria in adults. American Family physician sept 1999.

GALACHO BECH A Y COLS.; Actualización en Medicina de Urgencias. Primera parte. Edición 2001-2002. Servicio de Urología Hospital Clínico Universitario de Málaga

GOMARRA J Y COLS.; Microhematuria asintomática en el adulto. Anales de Medicina Interna 1993; 10,8 : 47-52