

**ACTUALIZACIÓN EN MEDICINA DE
URGENCIAS. PRIMERA PARTE. EDICIÓN
2001-2002**

HEMATURIA

**GALACHO BECH, ALEJANDRO
MACHUCA SANTACRUZ, JAVIER
PEREZ RODRÍGUEZ, DIEGO
JULVE VILLALTA, EMILIO**

**SERVICIO DE UROLOGÍA
HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE MÁLAGA
CAMPUS UNIVERSITARIO DE TEATINOS 29010 MALAGA**

INDICE

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. DEFINICIÓN**
- III. TIPOS DE HEMATURIA**
- IV. CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA**
- V. DIAGNÓSTICO DE LA HEMATURIA**
- VI. HISTORIA CLÍNICA**
- VII. EXAMEN FÍSICO**
- VIII. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS**
- IX. TRATAMIENTO**
- X. BIBLIOGRAFÍA**

I. INTRODUCCIÓN

La hematuria es una de las causas más frecuentes de consulta urológica de urgencia, y su inicial manejo y enfoque diagnóstico puede ser fundamental para la posterior evolución y curación del proceso originario. La hematuria puede aparecer una sola vez ó ser recurrente, puede ser indolora ó ir acompañada de escozor ó dolor al orinar, puede ser causada por una simple infección de orina ó por un tumor, pero independientemente de su magnitud e intensidad, nunca debemos ignorarla, ya que en el adulto la mayoría de las veces nos hace pensar en un proceso neoplásico. Hay que tener en cuenta que en población mayor de 50 años el 35% de las hematurias es causa tumoral.

En nuestra área representa el 10% de las urgencias urológicas.

II. DEFINICIÓN

La hematuria se define como la presencia de sangre en la orina, y específicamente a la presencia de 3 o más hematíes en un sedimento urinario. El lugar de procedencia de la sangre puede ser de cualquier estructura del aparato urinario; riñones, uréteres, vejiga, próstata, y hay que distinguirla del sangrado que aparece a través del meato uretral sin estar relacionado con la micción, que denominaremos uretrorragia, y cuyo origen estaría localizado en algún punto por debajo del esfínter externo de la uretra. También hay que distinguirla del sangrado vaginal en la mujer, que procede de su aparato genital interno y que en múltiples ocasiones no saben aclarar su lugar de procedencia ya que se dan cuenta en el momento de la micción al encontrar manchado de sangre el recipiente donde han orinado. ^(1,2,3)

III. TIPOS DE HEMATURIA

Hay dos tipos básicos de hematuria: Microscópica y Macroscópica

-Hematuria microscópica: Como su nombre indica se refiere a la presencia de sangre en la orina en una cantidad que sólo puede ser detectada mediante el microscopio. Una persona sana excreta unos 85.000 hematíes en un día, por lo cual en un sedimento de orina de una persona normal podemos encontrar 1-2 hematíes, por ésta razón se considera hematuria a la presencia de 3 ó más hematíes por campo en una muestra de orina. No obstante algunos consideran que la presencia de sólo algún hematíe en más de un análisis consecutivo debe de ser estudiado.

-Hematuria macroscópica: La orina adquiere color rosado ó rojiza dependiendo de la intensidad, teniendo en cuenta que más de 100 hematies/campo produce hematuria

macroscópica, basta con 1ml. de sangre para teñir un litro de orina. Puede ir acompañada de coágulos ó no. ^(4,5,10)

IV. CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

1. Renal: A/ Traumática: contusiones, cálculos, heridas.

B/ Tóxicos : anticoagulantes, cefalosporinas, cyclofosfamida, kanamicina,
Salicilatos, sulfamidas.

C/ Infecciosas: vírica, bacteriana, tuberculosis.

D/ Hemorrágica: angiomas, coagulopatías, embolismos, necrosis papilar
varices, malformaciones.

E/ Neoplásica: Adenocarcinoma, tumor de Wilms, carcinoma transicional de pelvis.

F/ Intrínsecas: 1/ Glomerulares:

a) Hereditarias: Síndrome de Alport.

Hematuria benigna familiar.

b) No Hereditarias:

- Glomerulonefritis aguda: Postestreptocócica

Síndrome urémico hemolítico

Púrpura Henoch-Schoenlein

-Glomerulonefritis crónica:

Primaria: Nefropatía Berger

Glomeruloesclerosis focal segmentaria

GN mesangioproliferativa

GN membranoproliferativa

Secundaria: Nefropatía Goodpastures

Nefropatía Wegeners

Nefropatía amiloidea

Crioimmunoglobulinemia esencial

2/ Tubulointersticiales:

- a) Traumática
- b) Tóxica: metales pesados
- c) Infecciosa:
- d) Hereditaria: Enfermedad poliquística renal
- e) Vascular: Nefropatía células claras
Nefropatía arteriolar
- f) Inmune: Enfermedad de Sjogren

2. Post renales

A/ Uréter:

- Anomalías congénitas: Estenosis, reflujo vesico-uretral.
- Otras: Tumores, litiasis, traumatismos, ureteritis quística.

B/ Vejiga:

- Tumores, litiasis, cistitis infecciosa ó química, divertículos, traumatismos,

C/ Uretra:

- Tumores, traumatismos, uretritis, úlceras, cuerpos extraños.

D/ Próstata:

- Tumoral, inflamatoria, adenomas.^(7,8,2,3,9)

V. DIAGNÓSTICO DE LA HEMATURIA

Inicialmente tenemos que establecer la presencia de hematuria, no toda orina roja tiene que ser orina sanguinolenta, ya que se pueden dar cantidad de situaciones que pueden pigmentar la orina, así tenemos pigmentaciones endógenas producidas por cristales de urato, porfirinurias, hemoglobinurias secundarias a una hemólisis intravascular, mioglobinurias asociadas a ejercicios violentos con dolor muscular. También se dan las pigmentaciones exógenas tras la toma de alimentos ó medicamentos tales como: remolacha, anilinas, nitrofurantoínas, vitamina B, fenacetina, rifampicina, laxantes con fenofaleina, cloroquina, entre otros. ⁽⁹⁾

Para confirmar la presencia de sangre cuando estamos en presencia de una hematuria franca con coágulos es fácil, pero se dan situaciones no claras donde podemos utilizar unos test

cualitativos mediante tiras reactivas impregnadas de peroxidasas u otras sustancias que nos será útiles para descartar pigmentaciones previo a iniciar procedimientos diagnósticos, pero sin omitir posteriormente exámenes cuantitativos de la orina.

Ante la presencia de microhematuria en un sedimento de orina, se considera normal menos de 3 hematíes por campo, aunque algunos autores sitúan el límite en 8 para personas ancianas. ^(11,12,7)

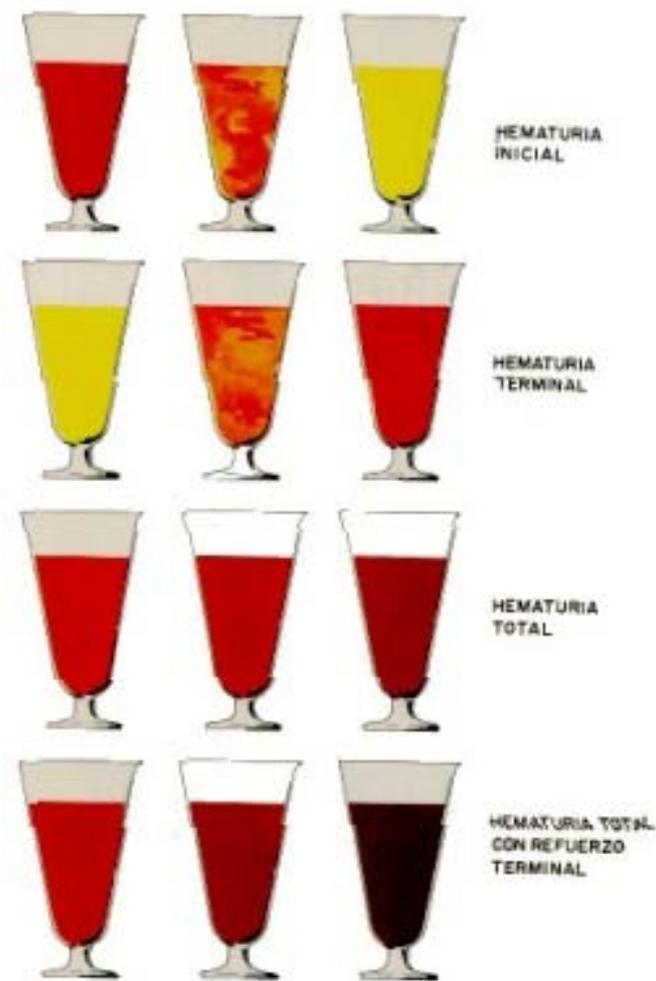
VI. HISTORIA CLÍNICA

La anamnesis y antecedentes será el paso inicial para el estudio de la hematuria, es de gran interés conocer si el paciente ha recibido una contusión ó herida en alguna zona relacionada con el aparato urinario, lumbar ó suprapúbica, así como si tiene antecedentes de enfermedad tumoral vesical que nos haga pensar en una recidiva de su proceso, ó antecedentes litiásicos, ó si ha estado sometido a algún tipo de instrumentación urológica que justifique la hematuria, como endoscópias, biopsias, litotricias, etc.

Los antecedentes familiares son también importantes en las nefropatías hereditarias como es el caso de la Enfermedad poliquística renal.

Una vez establecida, la hematuria puede adoptar diversas formas clínicas dependiendo del lugar de procedencia, y tiene importancia conocer si la hematuria es inicial, total ó terminal, pues éste dato nos puede inducir al lugar de procedencia, así mismo saber si va acompañada de la emisión de coágulos, la morfología de éstos y si se acompaña de dolor miccional.

En la **hematuria inicial** la emisión de sangre se produce antes ó durante el inicio de la micción, después, la orina torna a su coloración normal ó levemente teñida. Éste tipo de hematuria es típica de las lesiones situadas por debajo del cuello vesical, (uretra-próstata), y expresan el arrastre durante la micción de la sangre acumulada en éstas estructuras independientemente de las causas que la produzcan, aunque generalmente son por procesos tumorales, próstatas voluminosas, cuellos vesicales edematizados, ó cuerpos extraños.



Tafel de Guyton.

En la **hematuria total**, la sangre aparece durante toda la micción con igual intensidad, y se produce porque la sangre se mezcla con la orina que se va almacenando en la vejiga, ya sea de procedencia renal ó de la propia vejiga, y en el momento de la micción sale mezclada con ésta. La causa de la hemorragia está situada por encima del cuello vesical, ya que la sangre se tiene que mezclar con la orina antes del inicio de la micción.

En la **hematuria terminal** el chorro de orina aparece claro hasta el final de la micción, donde se aprecia la sangre de forma clara ó mezclada con la orina, ó también podemos ver la emisión de algunas gotas de sangre a través del meato uretral una vez finalizada la micción, Éste tipo de hematuria expresa una patología situada a nivel del cuerpo

vesical, y se produce por la compresión del proceso originario al plegarse la pared vesical al terminar la micción. Es típica de los procesos inflamatorios de la mucosa vesical, así como de algunos tipos de tumores vesicales.

Hay que insistir que las características de la hematuria sólo es orientativa, ya que ante una hemorragia de intensidad importante éstas referencias se pierden, apreciándose toda la orina completamente hematúrica independientemente del lugar de procedencia.

También hemos referido si se acompaña de emisión de coágulos ó no, y de la morfología de éstos. La presencia de coágulos sólo expresa un factor cuantitativo de la intensidad de la hematuria y tiempo de permanencia de la sangre en el interior de la vejiga antes de producirse la micción, mientras que la morfología depende del lugar que sangra y de las estructuras que atraviesa antes de salir al exterior. Así tenemos que los coágulos finos y alargados generalmente proceden del riñón ó uréter, ya que han tenido que atravesar el conducto fino del uréter antes de salir al exterior, y han adaptado su forma. Los formados en la vejiga suelen

ser mas redondeados e irregulares y aunque han tenido que atravesar el conducto cilíndrico de la uretra, ésta es más amplia y corta y normalmente no adoptan su forma.

El dolor que acompañe a la hematuria también tiene su importancia, y tendremos que reflejarlo en la anamnesis del paciente. Un dolor en el ángulo costo-vertebral con irradiación al trayecto ureteral y acompañado de orinas hemáticas puede ser indicativo de un cólico nefrítico, y que el cálculo desprendido esté erosionando la mucosa ureteral, ó ser indicativo de una infección renal si se acompaña de fiebre alta, ó estar producido por la expulsión de un coágulo que obstruya la vía urinaria procedente de un tumor de uréter ó riñón, Así mismo el dolor durante la micción suele ser indicativo de una infección vesical ó por un cuadro irritativo por expulsión de coágulos.

La duración de la hematuria puede ser variable, desde aquellas de aparición fugaz que a veces se presentan en una sola micción, hasta aquellas hematurias persistentes, prolongadas, que se mantienen a veces durante meses y aún años.

Por su aparición la hematuria puede ser espontánea, apareciendo bruscamente sin motivo conocido, son las hematurias de aparición aparentemente caprichosas propias de los tumores. La desaparición también puede ser brusca y caprichosa, pasando de una micción francamente hemática a otra siguiente de aspecto totalmente claro.

En otras ocasiones la hematuria es provocada, es el caso de las hematurias postraumáticas ó de las litiásicas que aparecen tras un esfuerzo físico, viaje, etc. ^(11,13)

VII. EXAMEN FISICO

En el examen físico del paciente con hematuria están indicados ciertos procedimientos, ya que si son positivos nos proporcionará una idea del lugar de procedencia de la hematuria.

Inicialmente comenzaremos con una palpación lumbar para intentar delimitar posibles masas renales que nos haga sospechar de un tumor renal ó una gran hidronefrosis, teniendo en cuenta que en condiciones normales los riñones no se palpan, a no ser que el paciente sea muy delgado ó los riñones sean extremadamente móviles, y en éste caso lograríamos tocar el polo inferior. También realizaremos una puño-percusión renal para descartar un cólico nefrítico ó un proceso infeccioso a nivel renal.

No olvidemos la palpación abdominal y región suprapúbica para descartar globos vesicales que nos haga pensar en uropatías obstructivas bajas, exploración que ante la sospecha de un tumor de vejiga tendremos que acompañarla de tacto vaginal ó rectal para valorar grado de infiltración del proceso. También mediante el tacto rectal haremos una valoración prostática,

teniendo en cuenta que una glándula grande puede ser causa de hematurias francas, así como también detectaremos zonas induradas e irregulares que nos haga pensar en un proceso neoplásico. Por último exploraremos el pene, incluyendo los cuerpos cavernosos y uretra, tratando de identificar lesiones ó zonas induradas que justificaran el sangrado, pero no olvidemos que el sangrado procedente de estructuras situadas por debajo del esfínter externo generalmente provoca uretrorragia no hematuria. ^(11,12)

VIII. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

1. ANALÍTICA DE ORINA

Confirmará la presencia de sangre en la orina, la asociación con leucocituria ó bacteriuria habla a favor de un proceso inflamatorio ó infeccioso, tales como cistitis ó pielonefritis. La presencia de cilindros junto con proteinuria nos hace pensar en un proceso parenquimatoso renal, teniendo en cuenta que siempre que hay hematuria hay proteinuria pero en poca cantidad. La aparición de eritrocitos dismórficos en gran cantidad puede ser compatible con enfermedad glomerular, mientras que la aparición de gran cantidad de eritrocitos isomórficos habla de enfermedad no glomerular la causante de la hematuria.

Si existe una sospecha de enfermedad renal glomerular, es necesaria analizar la orina de 24 h. para cuantificar las proteínas totales, ya que la proteinuria persistente asociada a hematuria macroscópica sólo es significativa si es mayor de 1 gr/l, ya que la lisis de los hematíes originan cierta cantidad de proteínas.

La existencia de proteinuria dará lugar a que realicemos un profundo estudio nefrológico, que en ocasiones termina mediante biopsia renal. ^(1,2)

2. ANALÍTICA DE SANGRE

Imprescindible realizar hematimetría completa y bioquímica sanguínea, asociado a tiempos de coagulación, hay que valorar la importancia de la hematuria, repercusión sobre el estado general del paciente, saber si hay que transfundir ó adoptar otras medidas terapéuticas más agresivas. También es importante conocer la función renal del paciente y si presenta alguna alteración en la coagulación que justifique el sangrado, como sucede en pacientes en tratamiento con anticoagulantes, que ante cualquier mínima agresión ó patología subyacente comienzan a sangrar. ^(1,2)

3. EXPLORACIONES RADIOLÓGICAS

A todo enfermo en el área de urgencias que acude por hematuria, sin antecedentes patológicos que nos haga pensar en la causa, hay que realizarle de inicio una Rx simple de abdomen y en ocasiones un estudio ecográfico, Mediante la exploración radiológica haremos una valoración de las siluetas renales, descartando posibles masas que aumenten ó distorsiones los riñones, caso de tumoraciones, hidronefrosis ó hematomas perirrenales, en éstos casos también podremos encontrar desplazamiento del marco cólico. La línea del psoas también hay que valorarlas, ya que los abscesos perirrenales la borran. Identificaremos posibles imágenes de densidad calcio compatibles con cálculos, tanto a nivel renal como en el teórico trayecto ureteral y vesical, causante en ocasiones de cuadros de hematuria. La valoración del marco óseo en caso de accidentes es también muy importante, ya que una fractura de pelvis puede originar una rotura uretral,

La exploración ecográfica es mas resolutive, ya que podemos llegar a un diagnóstico en el 90% de los casos mediante una técnica inocua, rápida y que disponen todas las áreas de urgencia, muy útil para el diagnóstico de tumoraciones renales y vesicales, uropatías obstructivas, valoración prostática, hematomas ó colecciones líquidas perirrenales ó perivesicales.

El estudio urográfico no se suele emplear como método diagnóstico de hematurias en urgencias, no así el estudio mediante TAC que en caso de traumatismos ó grandes masas tendremos que recurrir a ella para valorar el daño y repercusión sobre estructuras vecinas.

4. OTRAS EXPLORACIONES

No hay que discutir la gran utilidad diagnóstica de la cistoscopia, pero dentro del área de urgencias quizás esté limitada, ya que recurriremos a ella cuando no hayamos obtenido el diagnóstico mediante cualquiera de las exploraciones antes expuestas, no hay que olvidar que es una exploración dolorosa, y que ante una hemorragia importante la visibilidad va a estar reducida, a no ser que anestesemos al paciente, pero sí será útil para visualizar un eyaculado sanguinolento en caso de un riñón sangrante ó para detectar pequeñas lesiones no detectadas mediante ecografía, quedando por lo cual generalmente indicada para estudios diferidos. ⁽⁶⁾

IX. TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá si nos encontramos ante una hemorragia leve ó ante un cuadro de hematuria copiosa con expulsión de grandes coágulos que puedan taponar la vía urinaria.

Ante una hematuria leve, sin la apreciación de grandes coágulos, y sin repercusión hemodinámica tras haberle realizado las analíticas correspondientes, el tratamiento puede bastar con adoptar medidas paliativas tales como recomendación de beber bastante líquido para evitar la formación de coágulos en el interior de la vejiga, y que se acompañe de reposo relativo del paciente y tratamiento en ocasiones con sustancias coagulantes tales como el ácido épsilon aminocapróico ó ácido trenexámico, el asociar antibióticos dependerá de la clínica asociada que presente el paciente ó si aparece bacteriuria en la analítica. Posteriormente realizaremos estudio completo hasta llegar al diagnóstico, en principio no tiene que ser ingresado el paciente y se le puede hacer estudio diagnóstico en medio ambulatorio.

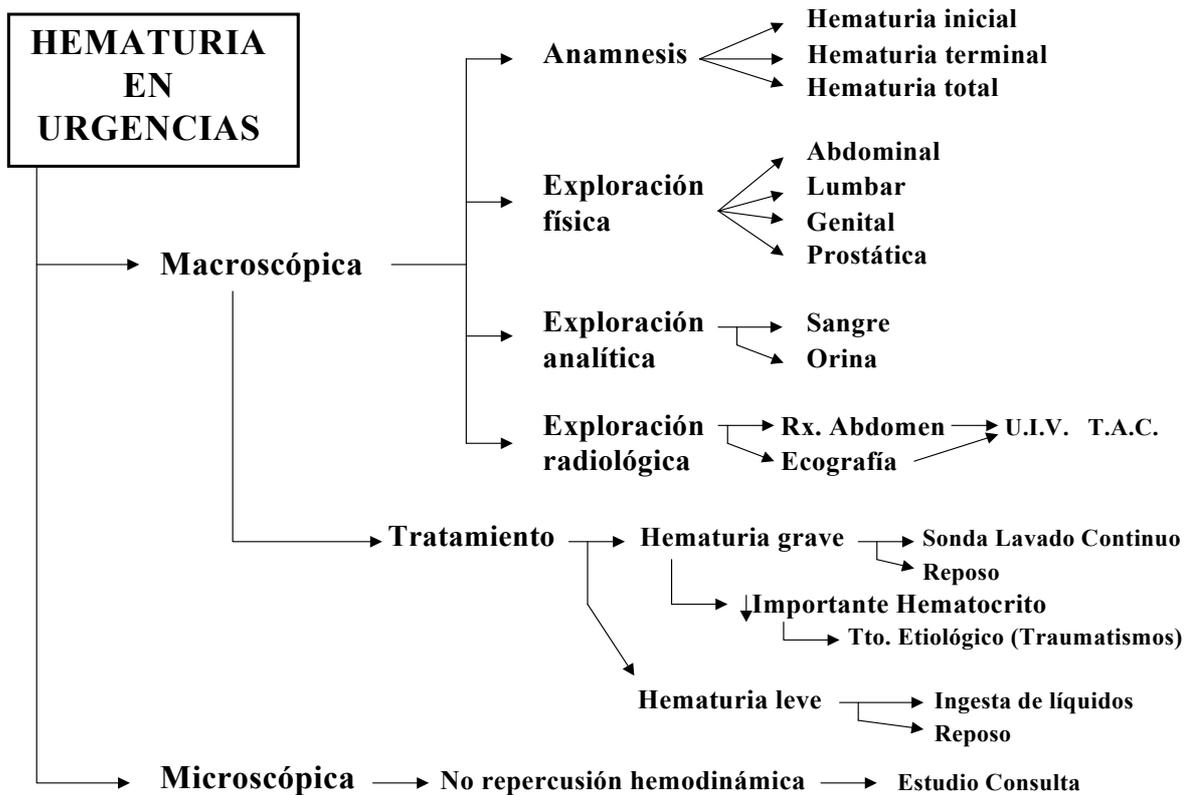
Si nos encontramos con una hematuria copiosa con ó sin coágulos, tendremos que colocar sonda uretral, extraer coágulos y lavado continuo vesical con suero fisiológico para evitar la formación de coágulos y garantizar la función miccional del paciente. Al mismo tiempo se le realizará control analítico para valorar intensidad del proceso y por si hubiera que transfundir.

Si se controla la hematuria y no provoca un cuadro anemizante agudo, se le recomendará reposo absoluto e ingesta de líquidos, precisará ingreso en unidad de encame y posterior evaluación diagnóstica. Pero nos podemos encontrar ante una hematuria que provoca un cuadro anemizante agudo y que no baste con medidas paliativas como puede suceder ante un traumatismo renal, y que nos lleve a procedimientos quirúrgicos como única manera de controlar el sangrado. ^(2,8)

RESUMEN

Es conveniente recordar que la hematuria no es más que una manifestación de un proceso patológico del aparato urinario, que a priori y en ausencia de antecedentes traumáticos ó de enfermedad renal se debe sospechar como tumoral hasta que se demuestre lo contrario, y que el cese de la hematuria no significa la curación ó desaparición del proceso, y como tal, la presencia de un sólo episodio de hematuria nos tiene que hacer investigar su causa, comenzando con una anamnesis cuidadosa y tratando de interpretar y dirigir al paciente para aclararnos sobre las características de la misma, si es inicial, terminal ó total, si va ó ha ido acompañada de otro cuadro sintomático como el dolor ó escozor miccional. A continuación le realizaremos una cuidadosa exploración física sin olvidar la palpación abdominal, genital y rectal, le pediremos una analítica de orina y sangre con hematimetría y función renal, para confirmar presencia de hematuria y valorar la repercusión sobre el estado general del paciente

que nos hará actuar con más ó menos urgencia. La exploración radiológica más importante en el área de urgencias tenemos que recordar que es la Ecográfica, y que mediante ella podremos llegar a un diagnóstico precoz en gran porcentaje de casos. Una vez valorado al paciente que acude por hematuria, el tratamiento dependerá de su etiología y de su repercusión, y podremos optar por medidas paliativas tales como colocación de sonda uretral con extracción de coágulos y lavado continuo, reposición mediante transfusiones, etc. ó por tratamiento etiológico mas ó menos agresivo si el estado y evolución del paciente lo sugiere.



X. BIBLIOGRAFÍA

1. J.Miguel Gomara, J.Orfila Timoner, V.Riera Mari. Microhematuria asintomática en el adulto. Anales de Medicina Interna 1.993 ; 10 ,8: 47-52.
2. Urology Forum. HEMATURIA <http://www.urologychannel.com/hematuria/>
3. Urology Disorders. HEMATURIA. <http://www.methodisthealth.com/urogen/hematu>.
4. Fernandez Gómez. Revista clínica española . Hematuria, un signo principal:195,11; 1995. 48-56
5. Samblás García R J., De Cabo Ripill M. Salinas Casado J., URGENCIAS EN UROLOGÍA, MANUAL PARA RESIDENTES. Hematuria, 96-108, Jarpyo Editores 1995.
6. Leiva Galvis O., Díaz Gonzalez R. Patología Quirúrgica. UROLOGÍA. XXV Aniversario Servicio de Urología 12 de Octubre. HEMATURIA 54-61. Egraf S.A. 1998
7. Timothy R. Thaller, Lester P. Wang. Evaluación of Asymptomatic Microscopic Hematuria in Adults. American Family Physician. September 1999.
8. Burlington Urological Associates P.A. Adult and Pediatric Urology. HEMATURIA. <http://www.bua-pa.com/hematuriamale>.
9. Digital Urólogy Journal. HEMATURIA. GU Logic (800). 451. 2001.
10. Cambroner Santos J, Ortiz Vico F.J., Duarte Ojeda J.M., Carrero López V.M., Polo Villar G. Manual Práctica de Urgencias Quirúrgicas. Hospital Universitario 12 de Octubre. URGENCIAS EN UROLOGÍA. HEMATURIA. 419-427. 1998.
11. Rous S.N. Urgencias Urológicas. HEMATURIA. Ediciones Toray 1.978
12. Sanchez-Carreras Aladrén F., Leal Hernandez F. Moncada Iribarren I., Rodriguez Fernandez E.,Diez Cordero J.M. Urgencias Urológicas: HEMATURIA. Tema monográfico del LXI Congreso Nacional de Urología 1996; 73-83.
13. Mateos Martinez F.,Nieto García J. Urología Práctica de Urgencias. HEMATURIA. 84-102. Servicio Científico Roche

AUTOEVALUACIÓN

1.- La causa mas frecuente que produce un cuadro de hematuria total con coágulos en un adulto es:

- a) Una litiasis renal
- b) Una infección Prostática
- c) Un tumor urotelial
- d) Una glomerulonefritis
- e) Ninguna

2.- La causa mas frecuente que ocasiona un cuadro de hematuria terminal acompañada de escozor miccional es:

- a) Una litiasis renal
- b) Una inflamación vesical
- c) Un tumor prostático
- d) Una uretritis
- e) Ninguna

3.- Ante una Uretrorragia hay que pensar en un proceso:

- a) Renal
- b) Ureteral
- c) Vesical
- d) Prostático
- e) Ninguno

4.- La litiasis renal puede producir:

- a) Hematuria inicial
- b) Hematuria total
- c) Hematuria terminal
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

5.- Ante un sedimento de orina con 20-25 hem/campo. acompañado de cilindros hemáticos hay que pensar en:

- a) Litiasis renal
- b) Enfermedad glomerular
- c) Tumor renal
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de ellas

6.- La presencia de hematuria total acompañada de coágulos filiformes nos hace pensar en una procedencia:

- a) Pielo-ureteral
- b) Vesical
- c) Prostática
- d) Uretral
- e) Ninguna de ellas

RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACIÓN.

1.- La causa mas frecuente que produce un cuadro de hematuria total con coágulos en un adulto es:

- a)Una litiasis renal
- b)Una infección Prostática
- c)Un tumor urotelial**
- d)Una glomerulonefritis
- e)Ninguna

2.- La causa mas frecuente que ocasiona un cuadro de hematuria terminal acompañada de escozor miccional es:

- a)Una litiasis renal
- b)Una inflamación vesical**
- c)Un tumor prostático
- d)Una uretritis
- e)Ninguna

3.- Ante una Uretrorragia hay que pensar en un proceso:

- a)Renal
- b)Ureteral
- c)Vesical
- d)Prostático**
- e)Ninguno

4.- La litiasis renal puede producir:

- a)Hematuria inicial
- b)Hematuria total**
- c)Hematuria terminal
- d)Todas las anteriores
- e)Ninguna de las anteriores

5.- Ante un sedimento de orina con 20-25 hem/campo. acompañado de cilindros hemáticos hay que pensar en:

- a)Litiasis renal
- b)Enfermedad glomerular**
- c)Tumor renal
- d)Todas las anteriores
- e)Ninguna de ellas

6.- La presencia de hematuria total acompañada de coágulos filiformes nos hace pensar en una procedencia:

- a)Pielo-ureteral**
- b)Vesical
- c)Prostática
- d)Uretral
- e)Ninguna de ellas