

# CAS LLARG

Núria Camprodon Tuneu  
ABS Santa Eugènia de Berga  
Abril 2014



# CAS 1

Noi de 25 anys sense AP ni AF interès.



Acudeix per dolor lumbar esquerre de característiques mecàniques irradiat a hemiabdomen ipsilateral. Refereix nàusees, no vòmits ni febre. No clínica miccional.

Ell ho relaciona a sobre-esforç.

No millora amb ibuprofe.

# CAS 1

BEG, NC i NH. Afebril.

col.lumbar: no dolor apòfisis espinoses, dolor palpació mm.  
paralumbar esq, dolor sense limitació a mobilització.

PPLB negativa

no lesions cutànies

Labstix: hematies 3+, resta negatiu.

# CAS 2

Dona 46 anys que acudeix a ATCON SEB un dimarts a la tarda:

“Porto la mostra d’orina que em va demanar que recollís la meva MF quan em tornés a passar el mateix...”



# Cas 2

Dona 46 anys. Fumadora.

AP:

- Anèmia ferropènica secundària a metrorràgies en ttm amb Fe vo (Hb 11.3, Fe 45, ferritina 10)
- Migranya ocasional

IQ: herniorrafia inguinal

AF: n.mama germana 32 anys i n.colon mare



### HEMATÚRIA

- Dues ocasions ha fet pipi tenyit com si fos sang. Pren hidroxil, però el següent pipi era normal. (li havia receptat l'ORL)  
No dolor lumbar ni cuissor a l'orinar  
Expl: labstix: negatiu

Demano cultiu.

deixar hidroxil.

Dimarts valorar si fem ECO

### HEMATÚRIA

- Sediment negatiu  
El cap de setmana ha tornat a fer hematúria macroscòpica

Programo ECO

### HEMATÚRIA

URG SEB. porta mostra orina, avui ha anat a caminar i quan ha tornat nou episodi de canvi de coloració de l'orina. refereix 3 episodis els últims 2 mesos. a l'inici del xorro de micció li sembla sang i després queda orina tenyida de color fosc. NO dolor. avui li sembla que cada cop que li ha passat ha estat tornant de caminar.

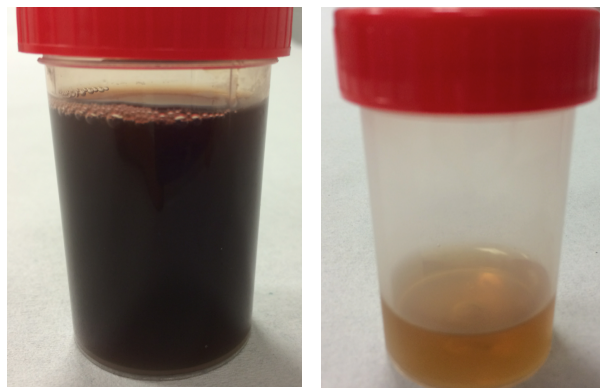
realitza activitat física de forma regular, no li ha passat anant al gimnàs ?  
DUR fa 15 dies

PA 140/79 FC: 73bpm

mostra 1: orina tenyida fosca color conyac. labstik: hematies 4+, resta negatiu

mostra 2: orina aquí, més clara. labstik: hematies 4+

Mostres orina 11/03/14:



# CAS 3

Home de 82 anys.

AP:

- MPOC sever. FEV1 41%.
- ACxFA paroxística
- Insuficiència cardíaca. HVE. FE 51%
- Litiasis renal, refereix fa anys es va fer litotrícia
- IQ Substitució valvular aòrtica amb pròtesis biològica per estenosis

Tractament habitual: AAS 100mg, omeprazol 20mg, symbicort 160/4.5 2-0-2, atrovent 2-2-2, furosemida 40mg 1-0-0



### HEMATÚRIA

acudeix per macro-hematúria amb algun coall des de fa 3 dies, no exteriorització altres sagnats. no clínica miccional ni dolor lumbar ni abdominal. no clínica prostàtica. no RAO. refereix episodi igual fa 4 mesos, no va consultar.  
no fàrmacs nous

AP: litiasis renal E, sembla es va fer IQ el 1980

BEG, NC i NH. TA 140/74 FC: 74bpm Afebril

ABD: normal

PPLB negativa

orina clara. labstik. hematies 2+, resta negatiu

# Pregunta:

Creieu que en els 3 casos presentats, podem confirmar que estem davant una hematúria?



# DE QUÈ PARLEM?

**Hematúria** = aparició de sang a l'orina

- **Microhematúria:**

3-100 hematies per camp en el sediment urinari

- **Macrohematúria:**

>100 hematies per camp.

Produeix un canvi de coloració de l'orina, en general vermellós.

# Hematúria

L'hematúria és un motiu de consulta freqüent a AP.

És un signe clínic que pot ser secundari a diferents causes, desde situacions banals a patologia greu.

## **EPIDEMIOLOGIA:**

Prevalença: 0.18-16% en la població general, de 0,4-2% en nens i fins un 33% en adults.

Incidència: augmenta amb l'edat.

# Anamnesi

- Hàbits tòxics: TABAC
- Antecedents laborals: exposició a anilines, colorants
- Antecedents familiars: poliquistosis renal, litiasis, sd. de Alport, anèmies hemolítiques, porfiries
- Tractament: abús d'analgèsics (necrosis papil.lar o nefropatia per analgèsics)
- Antecedents de traumatisme o exercici físic recent

## Clínica acompanyant:

- Síndrome miccional: prostatitis, infecció urinària
- Infecció vies aèries: nefropatia IgA o post-estreptocòcica
- Dolor lumbar unilateral: litiasis, embolisme, hidronefrosis
- Sordera neurosensorial (Sd. Alport)
- Clínica sistèmica (vasculitis, lupus)



# EXPLORACIÓ FÍSICA

Pressió Arterial i Temperatura axil.lar

Palpació abdominal: masses, globus vesical

PPLB



Exploració de zona genital: masses uretrals, vaginitis atròfica,  
hematúria uterina

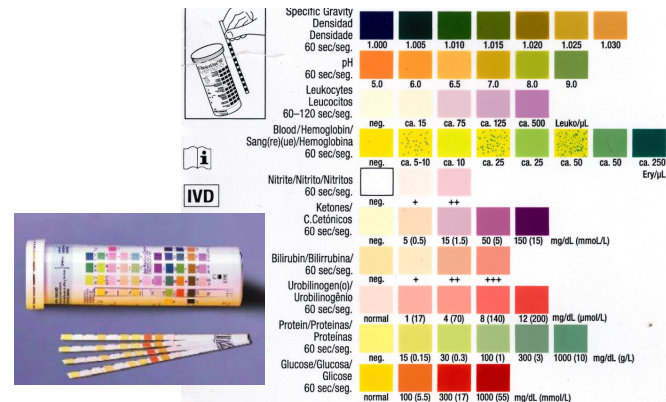


Tacte rectal per valorar tamany prostàtic i presència de nòduls

# DIAGNÒSTIC

## - Tira reactiva d'orina (TRO)

Sensibilitat 91-99%, Especificitat 65-99% per hematúria



Es basa en l'activitat peroxidasa de l'hemoglobina. La prova es positivitza produïnt un canvi de color en presència d'hemoglobina (eritrocitària o lliure) i mioglobina a partir de 0,2mg/dl, que correspondria a la presència de 5-10 hematies intactes per mm<sup>3</sup> i 2-5 hematies per camp en el sediment (400x).

Falsos positius: 35% (hemoglobinúria, mioglobinúria, semen, orina alcalina pH >9 i molt concentrada).

Permet detectar també proteïnes, nitrits, esterases leucocitàries, que poden orientar el diagnòstic.

# Confirmació diagnòstica

## - Sediment d'orina:

S'obté per centrifugació de 10ml d'orina. Es considera patològic l'observació de >3 hematies per camp.

Alta especificitat → Útil per a la confirmació diagnòstica:

Són necessàries 2 determinacions: entre 2-4 setmanes després de la detecció inicial.

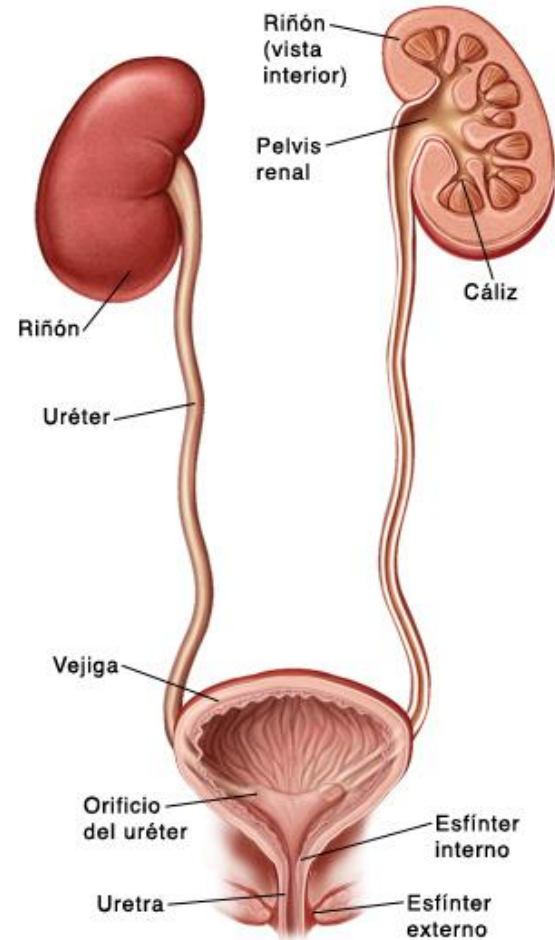
Mostres recollides a la meitat de la micció sense activitat física extenuant ni instrumentació urològica les 48h prèvies.

# A la pràctica...

Hematúria =

- . Detecció d'almenys 1+ d'hematies a TRO i/o
- . >3 hematies per camp en sediment urinari

La detecció d'hematúria obliga a confirmar el diagnòstic i descartar la presència de patologia renal (glomèrul, túbuls, interstici, vasos) o de vies urinàries (des dels càlixs fins la uretra).



Davant la sospita d'hematúria ens hauríem de plantejar:

1. Quines són les possibles causes d'hematúria en aquest pacient?
2. Què pot causar orina vermella sense hematúria?
3. Quan hem de pensar que estem davant una hematúria d'origen glomerular?
4. Quines proves complementàries són útils per estudiar una hematúria?

# Hematúria Glomerular:

Es produeix pel pas dels hematies de la sang a través de la membrana de filtració glomerular i per tant, implica la seva afectació.

Característiques: **hematies dismòrfics** (límit normal 20%) i de menor tamany, presència de **cilindres hemàtics** (patognomònic), **acantocitosis** (>5%), **proteïnúria associada**. Absència de coalls.

# Hematúria no glomerular:

Característiques: hematies amb morfologia i tamany similar

Normalment s'observen altres alteracions en el sediment urinari: piúria, bacteriúria, cristalúria o va acompanyada de símptomes de vies baixes (clínica miccional o síndrome prostàtica).

**Tabla IV. Características de la hematuria según su origen**

Parámetro	Glomerular	No glomerular >99%
Aspecto, si macroscópica macroscópica	Pardo, verdosa-marrón Uniforme	Roja, rosada Puede no ser uniforme
Coágulos	Ausentes	Posibles
Cilindros hemáticos	Generalmente presentes	Ausentes
Hematíes dismórficos	> 80 %	< 20 %
Acantocitos	> 5 %	< 5 %
Volumen medio hematíes	< 60-70 fl	Similar a circulantes
Ancho distrib. eritrocitaria	Elevado	Similar a circulantes
Proteinuria	Frecuente y variable	Infrecuente y leve

### Hematúria d'origen glomerular:

Cal fer un estudi seroimmunològic (VHB, VHC, VIH, complements C3 C4, ANA, antiDNA, Immunoglobulines) i derivació a nefrologia:

Si deteriorament de la funció renal o proteinúria acompanyant, es valorarà la indicació de Biòpsia renal.

### Hematúria no glomerular:

Valorar la indicació d'estudi del tracte urinari mitjançant proves d'imatge, orientades segons sospita diagnòstica inicial.

**Tabla I. Etiología de la hematuria en niños**

HEMATURIA GLOMERULAR	HEMATURIA NO GLOMERULAR
<b>Infecciosas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Glomerulonefritis aguda postinfecciosa</i></li> <li>Bacterianas</li> <li>Virus</li> <li>Parásitos</li> <li>• <i>Endocarditis bacteriana</i></li> <li>• <i>Hepatitis</i></li> <li>• <i>VIH</i></li> <li>• <i>Nefritis de shunt</i></li> </ul>	<b>Renal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nefropatía intersticial</i></li> <li>• <i>Infecciosa (pielonefritis, TBC renal)</i></li> <li>• <i>Metabólica (calcio, oxalato, ácido úrico)</i></li> <li>• <i>Tóxica (fármacos, otros tóxicos)</i></li> <li>• <i>Necrosis tubular</i></li> <li>• <i>Enfermedades quísticas renales</i></li> <li>• <i>Enfermedad renal poliquística</i></li> <li>• <i>Otras enfermedades quísticas renales</i></li> <li>• <i>Patología vascular</i></li> <li>• <i>Trombosis vasos renales</i></li> <li>• <i>Malformaciones vasculares</i></li> <li>• <i>Rasgo drepanocítico</i></li> <li>• <i>Traumatismos</i></li> <li>• <i>Timores</i></li> <li>• <i>Wilms, nefroma mesoblástico</i></li> </ul>
<b>Primarias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nefropatía IgA</i></li> <li>• <i>Glomerulosclerosis focal y segmentaria</i></li> <li>• <i>Glomerulonefritis proliferativa mesangial</i></li> <li>• <i>Glomerulonefritis membranoproliferativa</i></li> <li>• <i>Glomerulonefritis membranosa</i></li> <li>• <i>Glomerulonefritis extracapilar</i></li> </ul>	<b>Extrarrenal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hipercalcúria, hiperuricosúria</i></li> <li>• <i>Infección urinaria (cistitis, uretritis)</i></li> <li>• <i>Malformaciones</i></li> <li>• <i>Uropatía obstructiva</i></li> <li>• <i>Reflujo vesicoureteral</i></li> <li>• <i>Litiasis</i></li> <li>• <i>Traumatismos</i></li> <li>• <i>Fármacos (ciclofosfamida)</i></li> <li>• <i>Timores (rabdomiocarcoma)</i></li> <li>• <i>Coagulopatía</i></li> <li>• <i>Malformaciones vasculares</i></li> <li>• <i>S. del cascanueces y otras</i></li> <li>• <i>Hematuria por ejercicio</i></li> </ul>
<b>Con incidencia familiar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Síndrome de Alport (Nefritis hereditaria)</i></li> <li>• <i>Nefropatía por membrana basal fina</i></li> </ul>	

# **Proves complementàries:**

No hi ha evidència de quines són les proves complementàries d'elecció per a l'estudi d'una hematúria.

# Proves d'imatge útils en l'estudi del TRACTE URINARI:

- **RX abdomen:** permet valorar masses, siluetes renals, litiasis (el 80-90% de les litiasis urinàries són radioopaques)
- **ECO RVP:** S 50% i E 95% per la detecció de lesions urotelials, masses renals i càlculs urinaris (S augmenta fins 64-96% per detecció litiasis renals). Permet també l'estudi de bufeta urinària i patologia vascular (si s'associa a estudi doppler).

Prova no invasiva, baix cost, segura.

Limitació: lesions <2cm.

- **TC**: alta S (91-100%) i E (94-97%), sobretot per a la detecció de càlculs renals i petites lesions.

Limitació: irradiació, alt cost, utilització de contrast (Ull! si al.lèrgia al contrast, insuficiència renal)

- **Urografia endovenosa (UIV)**: útil per al diagnòstic de tumors d'uroteli localitzats a la pelvis renal i urèter (S 67%). Pot ser també útil en el diagnòstic d'alteracions anatòmiques i litiasis radiotransparents.

Limitació: baixa S per detecció de petites masses renals i carcinoma de cèl.lules transicionals de bufeta i uretra.

Administra contrast (Ull ! si IR o al.lèrgies)

- **RMN**: útil si al.lèrgia a contrast iodat o insuficiència renal (no especifica grau). Alta S per detectar masses renals. Més cara, difícil accés.

Limitació: no detecció de litiasis (causa freqüent d'hematúria).

Procediment	Dosi efectiva mitjana de radiació (mSv)	Nombre equivalent de radiografies
Radiografia de tòrax posteroanterior	0,02	1
Radiografia de crani	0,1	5
Mamografia	0,4	20
Radiografia pèlvica	0,6	30
Radiografia abdominal	0,7	35
Gammagrafia de perfusió pulmonar	2,0	100
TC cerebral	2,0	100
Urografia intravenosa	3,0	150
Gammagrafia òssia	6,3	315
TC de tòrax	7,0	350
TC d'abdomen	8,0	400
Enema de bari	8,0	400
Angio-TC pulmonar	15,0	750
Angio-TC coronari	16,0	800

(A partir de 10mSv el risc atribuïble al llarg de la vida és d'almenys 1 cas de càncer per cada 1000 pacients)

Les estratègies per a reduir els riscos associats a les radiacions passen per:

- Calcular la dosi de radiació associada a la prova que es planteja sol·licitar
- Demanar proves, especialment TC, únicament si està indicat. Les guies de pràctica clínica poden ser de gran utilitat en aquest sentit
- Si cal una prova d'imatge, prioritzar aquelles que menys radiació emeten
- Estandarditzar les tècniques amb què es fan les diferents proves i fer servir dispositius el més segurs possible.

## **- Estudi citològic i cistoscòpia:**

Permet la visualització directa de la lesió i la presa de biòpsies.

Sensibilitat 87% per neoplàsia de bufeta urinària

Indicació: sospita hematúria d'origen urològic, sobretot en >45 anys per descartar càncer vesical.

Limitació: prova invasiva.

# Proves complementàries posteriors:

- **Estudi morfològic dels hematies:** la presència de cilindres hemàtics o >75-80% d'hematies dismòrfics orienten a patologia glomerular.
- **Cultiu d'orina:** si piúria i hematúria estèrils cal descartar TBC de l'aparell urinari en medi de Löwenstein i tinció de Ziehl-Neelsen.
- **Analítica sanguínia:** descartar nefropatia: hemograma, VSG, glucosa, urea, creatinina, FG, ionograma, coagulació. Segons sospita, estudi immunològic.
- **Orina de 24h:** descartar hiperuricosúria i hipercalciúria (causes freqüents de microhematúria aïllada). Quantificar proteïnúria (lleu <1g/24h, moderada 1-3.5 g/24h, greu >3.5g/24h)

# MICROHEMATÚRIA



# Reprenem el cas 1...

Noi de 25 anys

Reconsulta per episodis recurrents de dolor lumbar de característiques mecàniques...

Labstix segueix mostrant presència hematies.



# Microhematúria persistent en 2 sediments...

## MICROBIOLOGIA ORINA

Mètode d'Obtenció: NO CONSTA

Tipus de manipulació: NO CONSTA

### ANÀLISI BÀSIC D'ORINA

Pac-Orina densitat relativa; c arb	1.021	Kg/L
Uri-pH; c arb	5.0	
Uri-Proteïna; c arb	10 mg/dL	
Uri-Glucosa; c arb	Negatiu	
Uri-Acetoacetat; c arb	Negatiu	
Uri-Bilirubina; c arb	1.0 mg/dL	
Uri-Urobilinogen; c arb	2.0 mg/dL	
Uri-Hemoglobina; c arb	0.50 mg/dL	
Uri-Nitrit; c arb	Negatiu	
Uri-Leucòcits; c arb	Negatiu	

### EXAMEN MICROSCÒPIC DEL SEDIMENT

(Uri)Sediment-Eritròcits; c arb	5-10 p.c.
(Uri)Sediment-Leucòcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Tinció de Gram; c arb	Flora mixta escassa
(Uri)Sediment-Moc; c arb	Escas
(Uri)Sediment-Comentari; c arb	No procedeix realitzar cultiu

Incidencias de pruebas:

UROCULTIU: No procedeix.

## MICROBIOLOGIA ORINA

### ANÀLISI BÀSIC D'ORINA

Pac-Orina densitat relativa; c arb	1.018	Kg/L
Uri-pH; c arb	6.0	
Uri-Proteïna; c arb	Negatiu	
Uri-Glucosa; c arb	Negatiu	
Uri-Acetoacetat; c arb	Negatiu	
Uri-Bilirubina; c arb	Negatiu	
Uri-Urobilinogen; c arb	Negatiu	
Uri-Hemoglobina; c arb	0.03 mg/dL	
Uri-Nitrit; c arb	Negatiu	
Uri-Leucòcits; c arb	Negatiu	

### EXAMEN MICROSCÒPIC DEL SEDIMENT

(Uri)Sediment-Eritròcits; c arb	10-20 p.c.
(Uri)Sediment-Leucòcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Tinció de Gram; c arb	Flora mixta escassa
(Uri)Sediment-Cèl. Epitel. No escamoses; c arb	Algunes
(Uri)Sediment-Moc; c arb	Abundant
(Uri)Sediment-Comentari; c arb	No procedeix realitzar cultiu

Vic, martes 24 de julio de 2012

Vic, miércoles 4 de julio de 2012

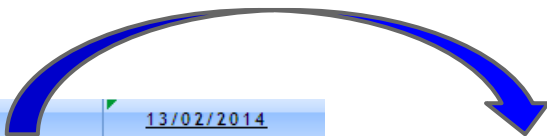
# Altres proves:

- Analítica sanguínia: hemograma normal, creatinina 1, FG >60. urat 3.3.

- ECO RVP novembre 2012: Ronyons sense alteracions de forma ni mides, no signes d'èctasi.

Bufeta urinària sense alteracions de forma ni paret, no ecos al seu interior ni dilatacions juxtavesicals.

# 2014, reconsulta...



		20/03/2014	27/02/2014	13/02/2014
<b>MICROBIOLOGIA ORINA</b>				
<b>ANÀLISI BÀSICA D'</b>		<b>Diagnòstic: NO CONSTA</b>		<b>D/H Emisió: 17/03/14</b>
		<b>Ori. Diag.:</b>		<b>Rf. eCAP:</b>
U-Densitat		<b>BIOQUÍMICA</b>		
U-pH				
U-PROTEÏNA				
<b>BIOQUÍMICA ORINA</b>				
U-GLUCOSA	dPac-Orina, volum	1.200	L	0.600 - 1.800
U-C. CETÒNICS	dUri-URAT, n	0.90	g/24 h	0.30 - 0.95
	dUri-CALCI (III). n	225.6	ma/24 h	62.5 - 500.0
U-BILIRUBINA	Q	Negatiu	Negatiu	Pac-Orina densitat relativa; c arb Uri-pH; c arb Uri-Proteïna; c arb Uri-Glucosa; c arb Uri-Acetoacetat; c arb Uri-Bilirubina; c arb Uri-Urobilinogen; c arb Uri-Hemoglobina; c arb Uri-Nitrit; c arb Uri-Leucòcits; c arb
U-UROBILINOGEN	Q	Negatiu	Negatiu	1.027 Kg/L 5.5
U-HEMOGLOBINA	Q	0.03 mg/dL	0.03 mg/dL	50 mg/dL Negatiu Negatiu Negatiu Negatiu 0.03 mg/dL Negatiu Negatiu
U-NITRITS	Q	Negatiu	Negatiu	
U-LEUCÒCITS	Q	Negatiu	Negatiu	
<b>SEDIMENT D'ORINA</b>				
S-ERITRÒCITS	Q	5-10 p.c.	30-40 p.c.	<b>EXAMEN MICROSCÒPIC DEL SEDIMENT</b> (Uri)Sediment-Eritròcits; c arb (Uri)Sediment-Leucòcits; c arb (Uri)Sediment-Tinció de Gram; c arb (Uri)Sediment-Moc; c arb (Uri)Sediment-Comentari; c arb
S-LEUCÒCITS	Q	1-4 p.c.	1-4 p.c.	30-40 p.c. 1-4 p.c. Flora mixta escassa Abundant No procedeix realitzar cultiu
S-T. GRAM	Q	Flora mixta escassa	Flora mixta escassa	<b>ESTUDI DE LA DISMORFIA ERITROCITARIA EN ORINA</b> (Uri)Eritròcits; c arb (Uri)Total Eritròcits dismòrfics, x
S-CÈL·LULES E. NO ESC	Q			50 per camp 4 %
S-MOC	Q	Escas	Abundant	Abundant
S-COMENTARI	Q	No procedeix realitzar cultiu	No procedeix realitzar cultiu	No procedeix realitzar c

# Derivació a urologia per sospita de litiasis renoureteral no obstructiva:

Pacient de 25a. remès per mc per a valorar probable dolor lumbar esquerre irradiat a EEII fins al peu.

Refereix que té un dolor lumbar de característiques mecàniques que li dificulta la realització d'exercici. No síndrome miccional. Se li va fer un labstix que va mostrar microhematúria.

Al novembre de 2012 se li va fer una eco també per estudi de microhematúria que no va mostrar alteracions.

darrer sediment 5-10 htíes per camp.

No se li ha fet cap Rx.

ECO RV: Ronyons sense dilatació. masses ni litiasi. latge compatible amb **dobles sistema esquerre** sense dilatació.

Dolor a la palpacio sacroilíaca esquerre.

Rx abdomen: no litiasi renals. Sacralització de L5.

PLA: inicialment es remet a COT... En segona visita es sol.licita TC, actualment pendent

# Etiologia

Les causes més freqüents de microhematúria són

- Infecció de tracte urinari
- Hiperplàsia benigna de pròstata
- Càlculs urinaris / litiasis

Però...

Un 5% de les microhematúries asimptomàtiques, poden ser secundàries a la presència d'un tumor maligne de tracte urinari. El risc augmenta en homes, >35anys i antecedents de tabaquisme.

**Table 1. Common Etiologies of Microscopic Hematuria**

<i>Diagnosis</i>	<i>Frequency (%)</i>
Unknown	43 to 68
Urinary tract infection	4 to 22
Benign prostatic hyperplasia	10 to 13
Urinary calculi	4 to 5
Bladder cancer	2 to 4
Renal cystic disease	2 to 3
Renal disease	2 to 3
Kidney cancer	< 1
Prostate cancer	< 1
Urethral stricture disease	< 1

*Information from references 2, and 7 through 9.*

Am Fam Physician. 2013;88(11):747-754

# Estudi inicial MICROHEMATÚRIA

1. Confirmar que es tracta d'una hematúria → **Sediment urinari** 3-100 hematies/camp
2. Si es descarta infecció urinària (absència de piúria o bacteriúria o urinocultiu negatiu), repetir nou sediment per confirmar diagnòstic i descartar hematúria glomerular (demanar estudi de la morfologia eritrocitària, índex proteïnúria/creatinina)
3. Si es descarta l'origen glomerular, sol.licitar analítica i plantejar estudi del tracte urinari superior amb proves d'imatge
  - Si baix risc malignitat: ECO RVP i RX abdomen
  - Si sospita alt risc malignitat (edat o FR): TC o derivació a urologia
4. Si són normals i la microhematúria és persistent, demanar orina 24h (uricosúria i hipercalciúria) i/o plantejar derivació urologia.

# I en l'embaràs?

La prevalença d'hematúria durant l'embaràs és similar a la de les dones no embarassades.

La majoria de causes són no greus.

Si cal fer prova d'imatge: ECO RV d'elecció (+/- RMN) per descartar patologia renal.

Seguir l'estudi en el post-part si persisteix l'hematúria.



# Microhematúria idiopàtica

Fins un 70% de les microhematúries queden sense filiar després de fer un estudi complet.

## Cal fer un seguiment ?

Hi ha controvèrsia. En general no s'aconsella seguiment si no apareixen nous símptomes, excepte:

- Antecedents familiars de malaltia renal o prostàtica
- FR per càncer de bufeta urinària

# MACROHEMATÚRIA



# Cas 3

Pacient que consulta per hematúria macroscòpica.

## MICROBIOLOGIA ORINA

Mètode d'Obtenció: **NO CONSTA**

Tipus de manipulació: **NO CONSTA**

## ANÀLISI BÀSIC D'ORINA

Pac-Orina densitat relativa; c arb	1.019	Kg/L
Uri-pH; c arb	6.0	
Uri-Proteïna; c arb	50 mg/dL	
Uri-Glucosa; c arb	Negatiu	
Uri-Acetoacetat; c arb	Negatiu	
Uri-Bilirubina; c arb	Negatiu	
Uri-Urobilinogen; c arb	Negatiu	
Uri-Hemoglobina; c arb	>=1.0 mg/dL	
Uri-Nitrit; c arb	Negatiu	
Uri-Leucòcits; c arb	25 CGB/uL	

## EXAMEN MICROSCÒPIC DEL SEDIMENT

(Uri)Sediment-Eritròcits; c arb	>150 p.c.
(Uri)Sediment-Leucòcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Tinció de Gram; c arb	Flora mixta escassa
(Uri)Sediment-Cèl. Epiteliales escamoses; c arb	Algunes
(Uri)Sediment-Comentari; c arb	Sense comentaris

## UROCULTIU

Cultiu nº: 3381

Resultat Cultiu Bacterològic: **NEGATIU**



# Què diu l'augènia?

*Càncer de bufeta urinària*

**Criteris de derivació:**

- Hematúria macroscòpica monosimptomàtica (presència de sang a l'orina havent descartat infecció urinària a partir de sediment i cultiu)
- Resultats de l'Ecorenovesicoprostàtica positiu (confirma la presència de tumor, localització, grandària i especifica si existeix obstrucció)

Si des de Radiologia es detecta un tumor vesical amb una sol·licitud de fora de circuit, activarà també el CDR per reconduir al pacient (CDR). Caldrà informar al metge sol·licitant (infermera gestora de casos).

La infermera gestora de casos és la Sra. Dolors Serinanell

Es fa derivació preferent a Urologia per circuit CDR...

# Visita urologia gener 2014:

Informe d'uretrocistoscòpia.

La uretra anterior mostra: normal.

La uretra posterior mostra:  
trilobulada y obstructiva.

L'aspecte de l'orina és: clara

Els meats ureterals són:  
ortotòpicos

**La mucosa vesical presenta: tm  
vesical de 1-2cm en PL izq**

## INFORME ANATOMIA PATOLÒGICA

### Informació clínica

Tm vesical.

### Material remès

1.- ORINA CATETERITZADA

### Descripció macroscòpica

1.- Es rep una mostra amb 90cc de líquid de color groc, amb fixador de citologia.  
Es fan dues extensions.

### Descripció microscòpica

1.- Presència de cèl.lules escamoses i transicionals sense alteracions morfològiques significatives. Hematies.

### DIAGNÒSTIC FINAL

1.- NEGATIU PER A CÈL.LULES MALIGNES.

# Cas 3

## INTERVENCIÓ QUIRÚRGICA

El dia 17.02.2014 es procedeix a RTU de bufeta

### INFORME ANATOMIA PATOLÒGICA

#### Informació clínica

Tm vesical d'aspecte inzial de petites papil·les perimeàtic esquerre que compren el meat.

#### Material remès

1.- Fragments de RTU de tm vesical inzial

#### Descripció macroscòpica

1.- Múltiples fragments de teixit d'aspecte carnós, grisencs o blanquinosos i de superfície granular, que en conjunt fan 3 cm de diàmetre màxim. IT.

#### DIAGNÒSTIC FINAL

1.- Fragments RTU de tumor vesical:

- CARCINOMA PAPIL·LAR UROTELIAL DE BAIX GRAU, LIMITAT A LA MUCOSA. (pTa).
- S'IDENTIFIQUEN FRAGMENTES DE PARÈNQUIMA PROSTÀTIC SENSE INFILTRACIÓ NEOPLÀSICA.

# Etiologia:

Les causes més freqüents de macrohematúria són:

- Infeccions urinàries (25%)
- Litiasis urinària (20%)
- **Tumors** (15%): parènquima renal, urotelials, prostàtics, uretrals

Altres:

\* Causes urològiques: cistopaties (cistitis intersticial, eosinofílica, ràdica, postquímio), patologia quística, cossos estranys, hematúria ex-vaccuo (després de rentat vesical ràpid en context de RAO), traumatismes, post-cirurgia urològica (RTU), post-litotrícia

\* Causes no urològiques: m.hematològiques, nefropaties, vasculars (en pacients amb valvulopaties, endocarditis, arteriografia de vasos renals), fàrmacs

# A recordar...

Davant una macrohematúria cal descartar la causa tumoral.

S'ha descrit que la macrohematúria és el primer motiu de consulta del 30% de tumors renals, 60% dels tumors pieloureterals i **84% dels tumors vesicals**.

Per atribuir una hematúria a l'HBP cal descartar altres causes

(seria un diagnòstic per exclusió).

# FACTORS DE RISC CÀNCER UROTELIAL:

- **TABAC**: triplica el risc i condiona major mortalitat
- Carcinògens químics indústries impressió i pintura industrial (amines aromàtiques i benzè), processament del ferro i l'alumini, fabricació de gas i quitrà
- Sexe masculí, edat >40 anys, raça blanca
- Antecedents personals o familiars de càncer de bufeta
- Antecedents d'irradiació pèlvica, tractament amb ciclofosfamida o pioglitazona durant >1any
- Infecció crònica per *Schistosoma haematobium* (Àfrica i Orient Mig)
- Abús d'analgèsics \*

# Pioglitazona

la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios recomienda a los profesionales sanitarios lo siguiente:

- No prescribir medicamentos que contienen pioglitazona a pacientes que hayan padecido o padezcan en la actualidad cáncer de vejiga ni a pacientes con hematuria macroscópica no filiada.
- Evaluar los factores de riesgo que presente el paciente para desarrollar cáncer de vejiga antes de iniciar el tratamiento con pioglitazona. Esto es especialmente relevante en la población anciana, dado que el riesgo de cáncer de vejiga aumenta con la edad. Por ello, se debe valorar con cautela el balance beneficio riesgo en ancianos antes de iniciar el tratamiento con pioglitazona y durante el curso del mismo.

# Diagnòstic:

## \* Anamnesi:

- Moment d'aparició de l'hematúria
- Característiques del color de l'orina
- Antecedents personals: tabaquisme, treball indústria
- Fàrmacs
- Clínica acompanyant

\* Exploració física: constants, inspecció de genitals externs, palpació abdominal, tacte rectal (pròstata)

## Anamnesi: Moment d'aparició

- A l'inici del xorro miccional: patologia uretral o prostàtica
- Al final: patologia vesical
- Total: patologia de tracte urinari superior o vesical

## Anamnesi: Color de l'orina

- Color **fosc** (coca-cola, aigua de te o conyac): Indica origen glomerular, per transformació de l'hemoglobina en hematina.
- Color **vermell brillant**: indica afectació de la via urinària (hematúria extraglomerular). Hi poden haver coalls.
- Color **rosa pàlid** ('aigua de lavado de carne'): indica una pèrdua hemàtica escassa, sigui de vies urinàries altes o baixes.

# Diagnòstic: Proves complementàries

## Citologia vs Cistoscòpia

Objectiu = descartar malignitat

Sensibilitat:

- Citologia: 48% aprox
- Cistoscòpia: 87%

# Citologia d'orina

És l'anàlisi microscòpica de les cèl.lules urotelials excretades a l'orina.

Prova no invasiva, baix cost i accessible des d'AP

S 40-60% i E 95-100% per neoplàsia de bufeta urinària:

- . Alta S (94%) per tumors d'alt grau i carcinoma in situ
- . Baixa S (11%) per tumors de baix grau. Baix VPN.

Requereix bones condicions de conservació de la mostra i experiència del citopatòleg. Falta de consens a l'hora d'interpretar els resultats.

# Indicacions citologia d'orina

1. Detecció de recidives en pacients diagnosticats i tractats
2. **Estudi hematúria (micro o macro): si FR per càncer urotelial: edat >40 anys, tabac i exposició a agents químics.**
3. Estudi pacients amb símptomes del tracte urinari inferior i algun FR de càncer urotelial.

# Com s'obtenen les mostres per la citologia?

Mostra d'orina: Micció espontània o durant cistoscòpia.

Des d'AP: la mostra d'orina més útil és la de micció espontània i aleatòria

(no recollir l'orina de primera hora del matí perquè les cèl.lules que porten temps suspeses és més difícil valorar-les)

2 mostres:

- Recollir l'orina de la segona micció en pot estèril i tancat, prèvia higiene de l'àrea genitourinària. Són necessaris >25ml per l'estudi.
- A continuació o el dia següent, recollir una nova mostra prèvia ingesta d'abundants líquids (de 1.5 a 2 litres d'aigua) durant 2-3 hores.

Les mostres s'han de processar el més aviat possible (abans de 2 hores).

Al laboratori es realitzen tècniques de concentració cel.lular i posteriorment es tenyeix la mostra amb el mètode de Papanicolau.

# I al nostre laboratori d'AP...?

De moment NO està preparat per fer la valoració i interpretació de les mostres al moment d'entregar-les en fresc.

Seguir enviant 3 mostres d'orina obtingudes de micció espontània i aleatòria de 3 dies consecutius i recollides en pots estèrils amb substància fixadora.

The screenshot shows a medical software interface with the following sections:

- Problemes de salut:** A search bar with a dropdown menu and a button labeled "Altres". Below it, a highlighted box contains "HEMATURIA" and "PROBLEMES RELACIONATS AMB EL CONSUM DE TABAC".
- Informació sanitària:** A text area containing "Hemàturia post-exercici en pacient fumadora", "Ecografia renovesical normal", and "Agraïria practicar citologia en orina". To the right, there are checkboxes for "Qribrotge", "Diagnòstic", "Diagnòstic ràpid", "Seguiment", "És diabètic", "Té al·lèrgies/reaccions adverses", "Pren anticoagulant", and "Està embarassada".
- Proves / Visites a afegir:** A section for adding tests, including a "Prova" dropdown, a "Preu €" field, a "Descripció Servei / més informació de la prova" dropdown, a "Prioritat:" section with radio buttons for "Ordinària", "Preferent", and "Urgent", and "Data recomanda" and "Data darrera petició" fields.
- Prestacions:** A table with columns for "Proves", "Preu €", "Servei", and "Prioritat". The first row is highlighted in yellow and contains "CITOLOGIA", "6,00", "ORDINÀRIA", and "ORDINÀRIA".
- Cost total Ordre Clínica:** A field showing "6,00".

Només cal fer 1 petició d'informe de derivació per cursar la citologia d'orina (sempre s'analitzen 3 mostres per definició)

# Cistoscòpia

Indicacions:

- Presència de FR de càncer urotelial, independentment de l'edat.

En <35 anys l'etiologia maligna és baixa i per tant no s'hauria de demanar d'entrada.

- Si estudi previ negatiu i sospita de lesió en bufeta urinària

En absència dels criteris anteriors, la seva rentabilitat és baixa.

Valora: uretra (alteracions estructurals), pròstata (HBP) i bufeta urinària (masses, tumors).

# PSEUDOHEMATÚRIES



# Cas 2:



## MICROBIOLOGIA ORINA

Mètode d'Obtenció: **NO CONSTA**  
Tipus de manipulació: **NO CONSTA**

### ANÀLISI BÀSIC D'ORINA

Pac-Orina densitat relativa; c arb	1.022
Uri-pH; c arb	5.0
Uri-Proteïna; c arb	100 mg/dL
Uri-Glucosa; c arb	Negatiu
Uri-Acetoacetat; c arb	Negatiu
Uri-Bilirubina; c arb	Negatiu
Uri-Urobilinogen; c arb	Negatiu
Uri-Hemoglobina; c arb	>=1.0 mg/dL
Uri-Nitrit; c arb	Negatiu
Uri-Leucòcits; c arb	Negatiu

### EXAMEN MICROSCÒPIC DEL SEDIMENT

(Uri)Sediment-Eritròcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Leucòcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Tinció de Gram; c arb	Flora mixta escassa
(Uri)Sediment-Cèl. Epiteliales escamoses; c arb	Algunes
(Uri)Sediment-Moc; c arb	Abundant
(Uri)Sediment-Comentari; c arb	Sense comentaris

### ESTUDI DE LA DISMORFIA ERITROCITARIA EN ORINA

(Uri)Eritròcits; c arb	0	per camp
(Uri)Total Eritròcits dismòrfics. x	0	%

#### Incidencias de pruebas:

Resultat Urocultiu:: No procedeix.

## MICROBIOLOGIA ORINA

Mètode d'Obtenció: **NO CONSTA**  
Tipus de manipulació: **NO CONSTA**

### ANÀLISI BÀSIC D'ORINA

Pac-Orina densitat relativa; c arb	1.021	Kg/L
Uri-pH; c arb	5.0	
Uri-Proteïna; c arb	50 mg/dL	
Uri-Glucosa; c arb	50 mg/dL	
Uri-Acetoacetat; c arb	Negatiu	
Uri-Bilirubina; c arb	Negatiu	
Uri-Urobilinogen; c arb	Negatiu	
Uri-Hemoglobina; c arb	0.50 mg/dL	
Uri-Nitrit; c arb	Negatiu	
Uri-Leucòcits; c arb	Negatiu	

### EXAMEN MICROSCÒPIC DEL SEDIMENT

(Uri)Sediment-Eritròcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Leucòcits; c arb	1-4 p.c.
(Uri)Sediment-Tinció de Gram; c arb	Flora mixta escassa
(Uri)Sediment-Cèl. Epiteliales escamoses; c arb	Abundants
(Uri)Sediment-Comentari; c arb	Sense comentaris

### ESTUDI DE LA DISMORFIA ERITROCITARIA EN ORINA

(Uri)Eritròcits; c arb	0	per camp
(Uri)Total Eritròcits dismòrfics. x	0	%

#### Incidencias de pruebas:

Resultat Urocultiu:: No procedeix.

# Cas 2:

20/03/2014 11:06 - GABARRE IGLESIAS, EMMA - MEDICINA DE FAMILIA

## HEMATÚRIA

- **RESPOTA NEFRO:** Des del punt de vista nefrològic no caldria fer més que un seguiment, donat que no hi ha microhematúria valorable als sediments, proteinúria ni insuficiència renal. Semblaria una hemoglobínúria benigna d'esforç. No hi veig cap relació amb la ferroteràpia, ni cap dada suggestiva d'hemoglobínúria paroxística nocturna pel que em dius. En tot cas, l'única cosa a valorar és si es mereix algun estudi urològic, donat que tot i que no s'ha trobat una microhematúria valorable, és una persona fumadora. D'entrada el li demanaria l'eco renovesical, ja l'hauria de fer l'uròleg.

18/03/2014 08:47 - GABARRE IGLESIAS, EMMA - MEDICINA DE FAMILIA

## HEMATÚRIA

- **ECOGRAFIA ABDOMINAL** (Dra Gabarre)
  - Fetge de tamany, morfologia i ecogenicitat normals, sense lesions focals.
  - Vesícula biliar de tamany normal, no distesa, parets fines, amb mínima hiperecogenicitat a paret sense ombra acústica que podria correspondre a pòlip, no ecos a l'interior.
  - Es visualitza hili hepàtic, sense dilatació portal.
  - Ronyons de forma i tamany normals, amb bona diferenciació i relació corticomedul·lar, sense imatges de litiasi ni ectàsia de vies.
  - Melsa visible, amb ecogenicitat normal i sense lesions.
  - Àrea pancreàtica visible, de tamany, morfologia i ecogenicitat normals.
  - Bufeta urinària repleccionada, sense alteracions.

Conclusió:

Exàmen dintre la normalitat, possible pòlip vesícula biliar d'1 mm.

# Falses hematúries

## Pseudohematúries:

Canvi de coloració de l'orina per presència de pigments exògens o endògens (mioglobina, hemoglobina, bilirrubina, colorants, urats, certs aliments i medicaments, etc) que alteren el color de l'orina i positivitzen la TRO en absència d'hematies.

# Causes de FALSA HEMATÚRIA

Tabla III. Orinas coloreadas

## Rosada, roja, burdeos, anaranjada

- Asociada a enfermedad
  - Hemoglobinuria
  - Infección urinaria por *Serratia marcescens*
  - Mioglobinuria
  - Porfirinuria
  - Uratos
- *Ingestión de fármacos*
  - Pirazonas
  - Cloroquina
  - Deferroxamina
  - Difenilhidantoina
  - Fenazopiridina
  - Fenacetina
  - Ibuprofeno
  - Nitrofurantoina
  - Rifampicina
  - Sen (laxantes)
  - Sulfasalacina
- *Ingestión de alimentos*
  - Moras
  - Remolacha
  - Setas

## • *Ingestión de colorantes*

- Colorantes nitrogenados
- Fenoltaleína (laxantes)
- Rodamina B (confitería)

## Marrón oscura o negra

- *Asociada a enfermedad*
  - Alcaptonuria
  - Aciduria homogentésica
  - Melanina
  - Metahemoglobinuria
  - Tirosinosis
- *Ingestión de fármacos y tóxicos*
  - Alanina
  - Metronidazol
  - Metildopa
  - Resorcinol
  - Timol

## Medicamentos

- Color rojo anaranjado
  - Desferroxamina
  - Difenilhidantoina
  - Fenofaleína
  - Fenotiazinas
  - Primaquina
  - Riboflavina
  - Salazopirina
- Color amarillo anaranjado
  - Acido fólico
  - Cloroquina
  - Fluoresceína
  - Laxantes
  - Nitrofuranos
  - Rifampicina
- Orina oscura
  - Antiinflamatorios no esteroideos
  - Anabolizantes
  - Andrógenos
  - Anticoagulantes orales
  - Antidepresivos
  - Baclofeno
  - Carbamacepina
  - Carbidopa
  - Dantroleno
  - Hipoglucemiantes orales
  - Isoniazida
  - Ketoconatol
  - L-dopa
  - Metronidazol
  - Opiáceos
  - Paracetamol
  - Penicilamina
  - Pirazonas
  - Sales de hierro
  - Sales de oro

# Estudi pseudoheimatúria

1. Si TRO és positiva per hematies → Sediment urinari
2. Si el sediment urinari és negatiu → Repetir 2 nous sediments: si un d'ells és positiu es considerarà que té microheimatúria, si tots 3 són negatius, es descarta l'heimatúria i s'han de buscar altres causes de positivització de TRO.

# El perquè de tot plegat...

. Tires reactives d'orina:

Canvien de color per l'hemoglobina i la mioglobina → Fals Positiu.

**Hemoglobinúria:** en presència d'intensa hemòlisis

**Mioglobinúria:** secundari a dany muscular (rabdomiolisis)

Tabla V. Formas clínicas de presentación de la hematuria

## Hemoglobinuria

- Accidentes hemolíticos por transfusión
- Anemia hemolítica autoinmune
- Déficit enzimáticos (G-6-FD)
- Esferocitosis
- Hemoglobinopatías
- Hemoglobinuria de la marcha
- Hemoglobinuria paroxística nocturna
- Hemoglobinuria paroxística por frío
- Infusión soluciones hipotónicas
- Quemaduras
- Síndrome hemolítico urémico

## Mioglobinuria

- Convulsiones generalizadas
  - Déficit enzimáticos
  - Ejercicio físico intenso
  - Electrocutación
  - Insolación
  - Metabólicas (hipokaliemia, cetoacidosis)
  - Tóxicas (heroína, anfetamina, venenos)
  - Traumáticas
- ### Contaminación
- Hipoclorito
  - Povidona
  - Peroxidasas bacterias

. Sediment d'orina mostrarà...

absència d'hematies

. Des del laboratori de l'HGV no es disposa de cap tècnica que permeti diferenciar ni quantificar hemoglobina ni mioglobina en orina.

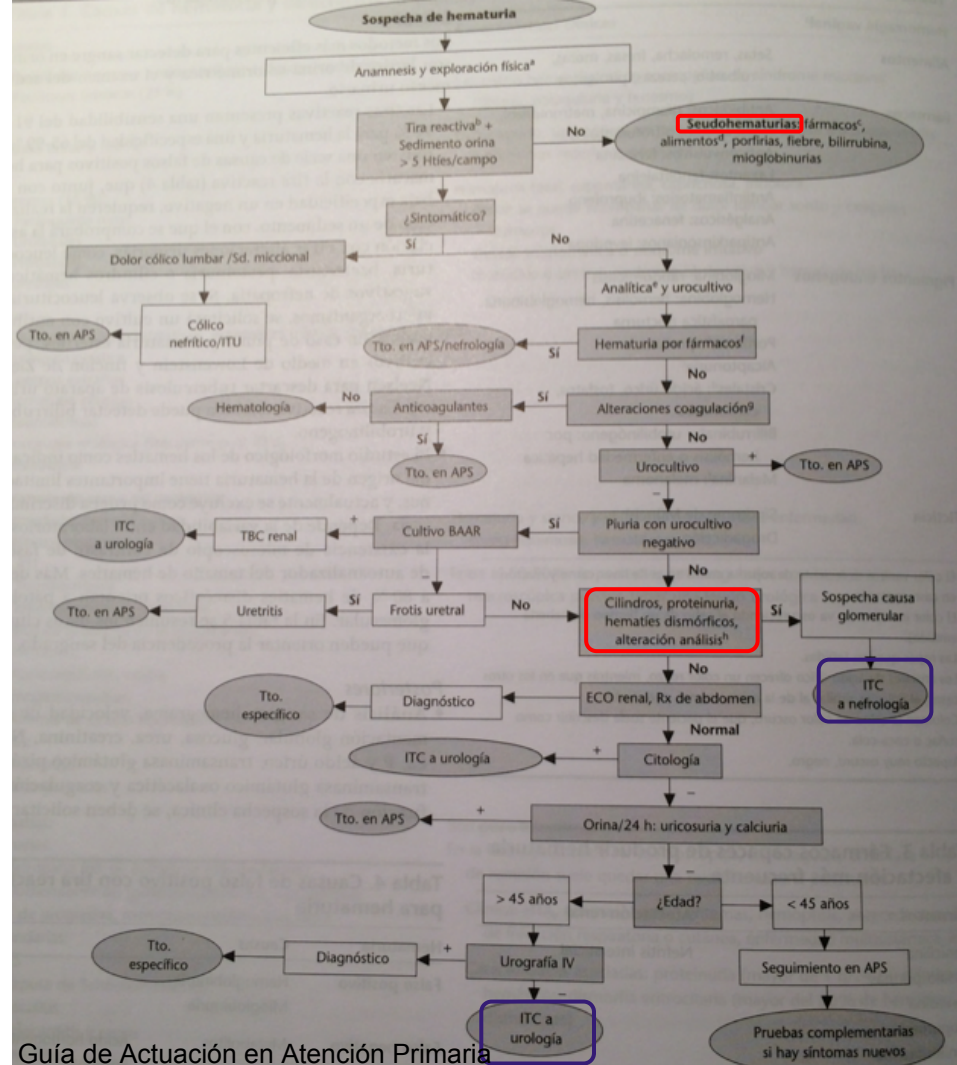
. Si sospita de Mioglobinúria, es pot demanar analítica de sang: CK, transaminases i àcid úric.

. Si sospita Hemoglobinúria, es pot demanar analítica de sang: LDH.

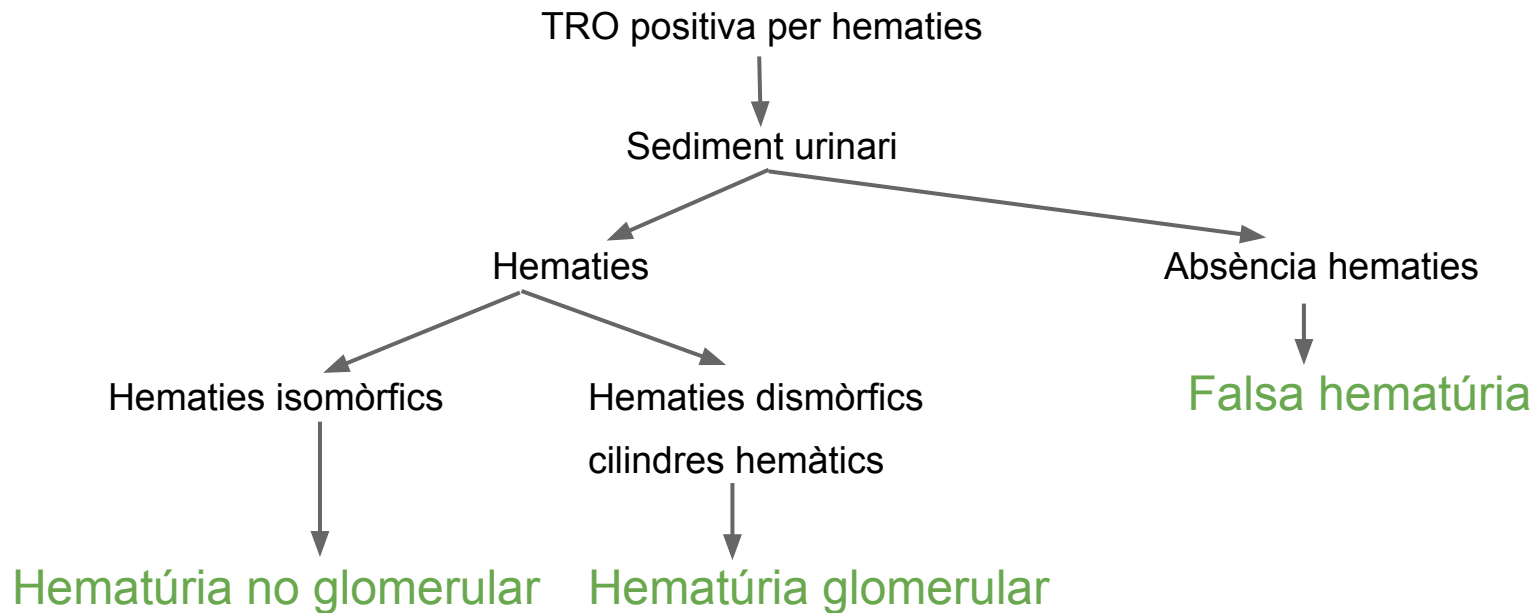
**CONCLUSIONS**

**HEMATÚRIA**

# Algoritme diagnòstic a AP



# Algoritme diagnòstic inicial de l'hematúria



# Críteris de derivació

Poden ser diferents segons edat i tipus hematúria. En general:

- **Urgències**: si alteració hemodinàmica, RAO per coalls, traumatismes
- **Nefrologia**: sospita origen glomerular (proteïnúria, cilindres hemàtics, hematies dismòrfics). Si alteració de la funció renal, derivació preferent.
- **Urologia**:
  - \* preferent: sospita causa tumoral
  - \* normal: sospita causa urològica poc clara

# Missatges finals I:



En adults, el 60% dels casos d'hematúria tenen bon pronòstic, només el 15% corresponen a neoplàsies.

La gravetat del procés que genera l'hematúria NO es correlaciona amb la quantitat de sang eliminada a l'orina.

Una hematúria sempre s'hauria d'estudiar, ja que la seva importància no depèn de la seva intensitat, sinó de la causa que la motiva.

S'associa a neoplàsia urològica en un 5% dels pacients amb microhematúria i fins el 30-40% de pacients amb macrohematúria.

# Missatges finals II:



En la **microhematúria** NO hi ha dades que orientin sobre la major probabilitat de presentar malaltia subjacent segons l'hematúria sigui persistent o transitòria.

És un error atribuir una **macrohematúria** al tractament anticoagulant o antiagregant, sempre s'hauria d'estudiar la possible causa.

Entre el 60-80% de pacients anticoagulats que presenten una hematúria macroscòpica poden tenir una lesió urològica important.

No es recomana fer un screening d'hematúria per detectar neoplàsia de bufeta urinària en pacients asimptomàtics [grau evidència C].

# Missatges finals III:



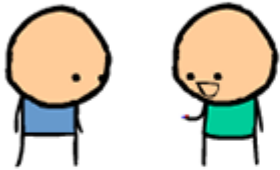
## Generalitats proves d'imatge

Inicialment es realitzarà estudi del tracte urinari superior i posteriorment s'estudiarà el tracte urinari inferior:

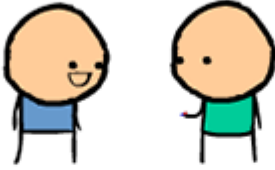
La majoria de vegades s'utilitza l'ecografia i la RX d'abdomen com a estudi inicial, si són negatius es pot continuar amb TC, urografia endovenosa i cistoscòpia.

Per contra, si s'ha iniciat l'estudi amb una UIV i cistoscòpia i són normals i l'hematúria és persistent, es recomana fer una ecografia (evidenciar lesió vesical no detectada per cistosòpia).

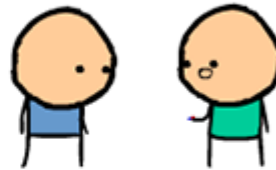
He inventado unas pastillas que te dejan elegir el color de tu orina



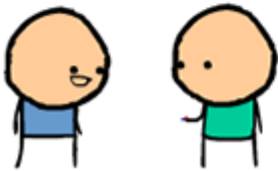
¿En serio? Me gustaría probar una.



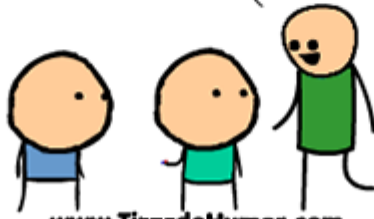
¿Qué color quieres?



Negro, por favor.



El negro no es un color, sino la ausencia de éste.



GRÀCIES!

# BIBLIOGRAFIA

- Orina oscura. Guía de Actuación en Atención Primaria. SemFYC. Cuarta edición.
- Hematuria. AMF 2011; 7(11):39-43
- Citología de Orina. AMF 2014;10(3):141-144
- Assessment of Microscopic Hematuria in Adults. Am Fam Physician. 2006;73:1748-54,1759.
- Radiologic Evaluation of Hematuria: Guidelines from the American College of Radiology's Appropriateness Criteria. Am Fam Physician. 2008;78(3): 347-352.
- Assessment of Asymptomatic Microscopic Hematuria in Adults. Am Fam Physician. 2013;88(11): 747-754.
- Protocolo diagnóstico de la hematuria aislada. Medicine 2007;9(80): 5168-5170.
- Guía clínica de Microhematuria. Fisterra. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/microhematuria>
- Myoglobinuria, Hemoglobinuria and Acute Renal Failure. Clinical Chemistry. 1989; 35 (8): 1713-1720