

HEMATURIA

UN PROBLEMA DE SIEMPRE

Dra. Laura García Chervo

Dra. Alicia Chaparro

HOSPITAL J. P. GARRAHAN



¿COMO DEFINIRÍA HEMATURIA?

- 1) más de 5 hematíes por campo (400 x) en orina fresca centrifugada, en 3 muestras consecutivas y separadas entre ellas de 2-4 semanas.
- 2) más de 5 hematíes por mm³ en orina fresca no centrifugada, en 3 muestras consecutivas y separadas entre ellas de 2-4 semanas.
- 3) orina marrón-verdosa o de color rojizo a rojo intenso.
- 4) todas.
- 5) ninguna.



¿COMO DEFINIRÍA HEMATURIA?

- 1) más de 5 hematíes por campo (400 x) en orina fresca centrifugada, en 3 muestras consecutivas y separadas entre ellas de 2-4 semanas.
- 2) más de 5 hematíes por mm³ en orina fresca no centrifugada, en 3 muestras consecutivas y separadas entre ellas de 2-4 semanas.
- 3) orina marrón-verdosa o de color rojizo a rojo intenso.
- 4) todas.
- 5) ninguna.



TIRA REACTIVA

FALSOS + TIRA REACTIVA +

- **Hemoglobinuria** (anemia hemolítica, cirugía cardíaca, fiebre)
- **Mioglobinuria** (ejercicio intenso, miositis, convulsiones, miopatías)
- **Contaminación de la orina con soluciones oxidantes** (hipoclorito, iodopovidona)
- **Orinas muy alcalinas** ($\text{pH} \geq 9$)

FALSOS - TIRA REACTIVA -

- **Orinas concentradas**
- **Orinas ácidas** (pH menor 5)
- **Proteinuria mayor 5 gr/l**
- **Tratamiento con captopril**
- **Tratamiento con vitamina C**



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

FALSAS HEMATURIAS: Orinas rojizas



- Tira reactiva - Alimentos

Fármacos

Colorantes nitrogenados

Uratos

Contaminantes exógenos

Infección urinaria (*S. marcescens*)



¿CUAL DE ESTAS ES UNA FALSA HEMATURIA?

- 1) orina oscura, tira reactiva + , sobrenadante rojo.
- 2) orina clara, tira reactiva +, sobrenadante claro con sedimento rojo.
- 3) orina clara, tira reactiva -, sobrenadante claro.
- 4) orina oscura, tira reactiva +, proteinuria ++
- 5) orina oscura, tira reactiva + con coágulos.



¿CUAL DE ESTAS ES UNA FALSA HEMATURIA?



- 1) orina oscura, tira reactiva + , sobrenadante rojo.
- 2) orina clara, tira reactiva +, sobrenadante claro con sedimento rojo.
- 3) orina clara, tira reactiva -, sobrenadante claro.
- 4) orina oscura, tira reactiva +, proteinuria ++
- 5) orina oscura, tira reactiva + con coágulos.



Estudio microscópico del Sedimento urinario

- Recién emitida (evita lisis de GR)
- Primera orina de la mañana (GR se conserva mejor en orinas ácidas y concentradas)
- Evitar cateterismo vesical
- Evitar ejercicio físico intenso 48 hs previas a la recolección
- No debe permanecer más de una hora a Tº ambiente.



Procesamiento de la orina

- Centrifugación de 10 ml de orina fresca a 2000 rpm, durante 5 minutos
- Se decanta el sobrenadante
- El sedimento se vuelve a suspender en 0.5 ml de orina
- Sedimento de color rojo/marrón: Hematuria
- Sobrenadante de color rojo/marrón: HB- MIO
- El sedimento se examina por microscopía, bajo objetivo de 400 aumentos



HEMATURIA

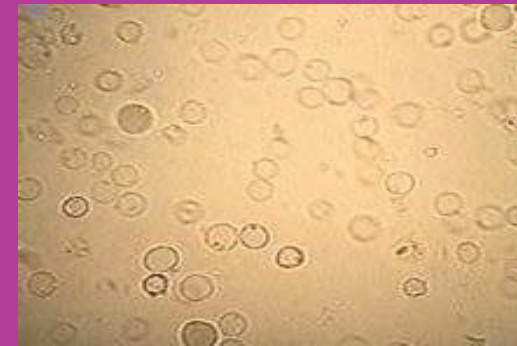


Morfología de los Glóbulos rojos

- Los GR pueden sufrir modificaciones en la orina , siendo unas inespecíficas y como consecuencia de las características físico-químicas de la orina
- Otras dependiente del origen de la hematuria.

Según la forma se pueden clasificar en:

- a) Eumórficos o isomórficos
- b) Dismórficos



¿EN UNA HEMATURIA GLOMERULAR QUE PORCENTAJE DE GR SON DISMÓRFICOS?

- 1) 50 % y el VCM es igual al GR sanguíneo.
- 2) 50 % y el VCM es mayor al GR sanguíneo.
- 3) 80 % y el VCM es menor al GR sanguíneo.
- 4) 80 % y el VCM es mayor al GR sanguíneo.
- 5) 90 % y el VCM varia según el pH urinario.



¿EN UNA HEMATURIA GLOMERULAR QUE PORCENTAJE DE GR SON DISMÓRFICOS?

- 1) 50 % y el VCM es igual al GR sanguíneo.
- 2) 50 % y el VCM es mayor al GR sanguíneo.
- 3) 80 % y el VCM es menor al GR sanguíneo.
- 4) 80 % y el VCM es mayor al GR sanguíneo.
- 5) 90 % y el VCM varia según el pH urinario.



EL ACANTOCITO ES UN GR DISMORFICO PATOGNOMONICO DE LESION GLOMERULAR... ¿EN QUE % ?

- 1) 1 -3%
- 2) 3-5 %
- 3) MAYOR 5 %
- 4) 80 %
- 5) MAYOR 80 %

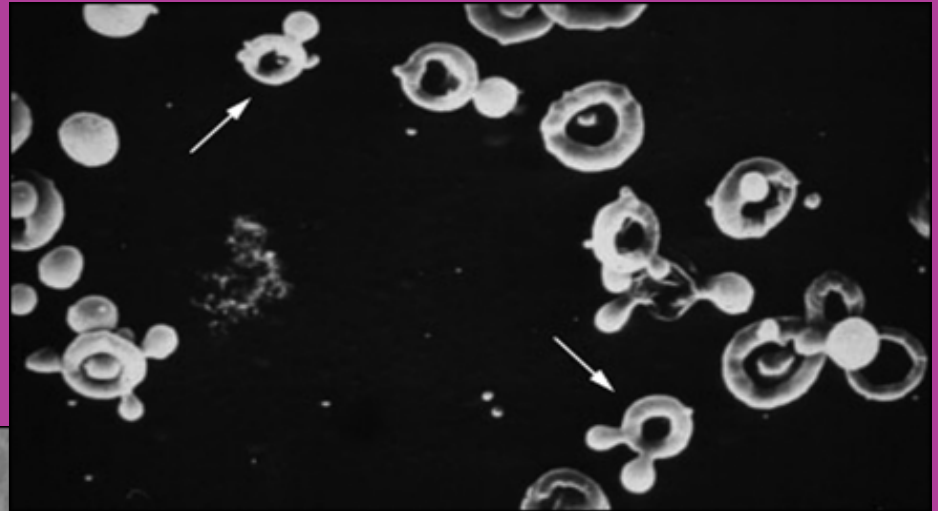
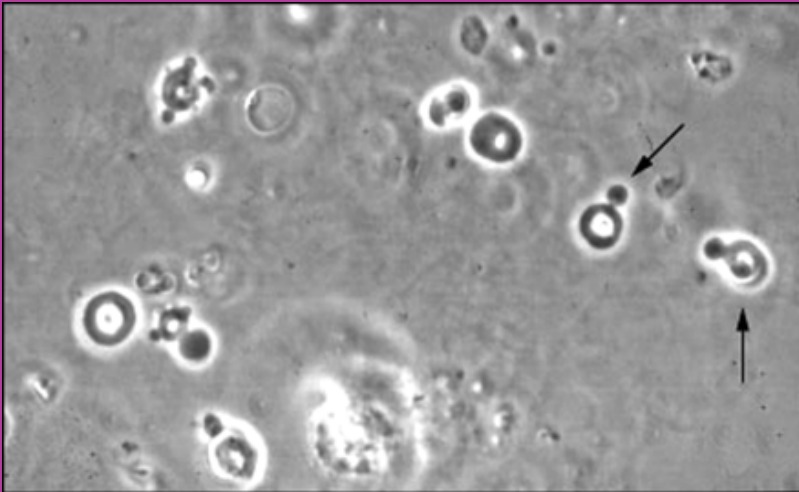


EL ACANTOCITOS ES UN GR DISMORFICO PATOGNOMONICO DE LESION GLOMERULAR... ¿EN QUE % ?

- 1) 1 -3%
- 2) 3-5 %
- 3) **MAYOR 5 %**
- 4) 80 %
- 5) MAYOR 80 %



Acantocito: Forma de anillo,
protrusiones en forma de vesícula.



OTRAS CARACTERÍSTICAS DE LA HEMATURIA GLOMERULAR...

- Color marrón oscuro e uniforme en toda la micción.
- No presenta coágulos.
- Presencia de cilindros hemáticos



CILINDRO HEMATICO



Y LA HEMATURIA NO GLOMERULAR...

¿COMO LA DEFINIRIA?

- 1) Coágulos, color rojo brillante e uniforme durante la micción.
- 2) Coágulos, color rojo brillante no uniforme en la micción.
- 3) Coágulos frecuentes, orina rojo brillante no uniforme con mas del 80% de GR eumórficos.
- 4) Coágulos ausentes, orina oscura, GR eumórficos ausentes.
- 5) Coágulos frecuentes, orina rojo brillante no uniforme con un 50% de GR eumórficos.



Y LA HEMATURIA NO GLOMERULAR...

¿COMO LA DEFINIRIA?

- 1) Coágulos, color rojo brillante e uniforme durante la micción.
- 2) Coágulos, color rojo brillante no uniforme en la micción.
- 3) Coágulos frecuentes, orina rojo brillante no uniforme con mas del 80% de GR eumórficos.
- 4) Coágulos ausentes, orina oscura, GR eumórficos ausentes.
- 5) Coágulos frecuentes, orina rojo brillante no uniforme con un 50% de GR eumórficos.



HEMATURIA-LOCALIZACION

	EXTRAGLOM.	GLOMERULAR
COLOR	ROJO- ROSADO	ROJO- MARRON COCA COLA
COAGULOS	PRESENTES	AUSENTES
PROTEINURIA	AUSENTE	PRESENTE
MORFOLOGIA GR	NORMAL	DISMORFICOS
CILINDROS	AUSENTES	PRESENTES



CUANDO DERIVAR AL NEFROLOGO

- Hematuria glomerular con Prot significativa , hipertensión arterial, edemas, caída de FG.
- C3 persistentemente bajo.
- Microhematuria persistente > 6 meses.
- Síntomas e imágenes Nefrolitiasis. HiperCau.
- Anormalidades estructurales.
- Historia Familiar de nefritis hereditarias.
- Historia Familiar de Poliquistosis Renal AD.
- Angustia familiar.



¿Y CUANDO BIOPSIAR?

- Hematuria glomerular recurrente.
- Hematuria más proteinuria significativa.
- Hematuria más hipocomplementemia persistente.
- Hematuria y antecedentes familiares de Enfermedad Renal Crónica o hipoacusia.



CASO CLINICO 1

- Paciente de 8 años, sexo femenino que es derivado desde consultorio de clínica pediátrica por hallazgo de microhematuria persistente. Como antecedente tuvo 2 episodios de ITU afebril a los 3 años no estudiadas.



¿QUE ESTUDIOS SOLICITA?

- 1) OC, urocultivo, ecografía renal, CUGM.
- 2) OC, urocultivo, GR dismórficos, ecografía renal.
- 3) OC, urocultivo, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, ecografía renal.
- 4) OC, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, estudio metabólico de orina, ecografía renal.
- 5) OC en 3 meses.



¿QUE ESTUDIOS SOLICITA?

- 1) OC, urocultivo, ecografía renal, CUGM.
- 2) OC, urocultivo, GR dismórficos, ecografía renal.
- 3) OC, urocultivo, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, ecografía renal.
- 4) OC, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, estudio metabólico de orina, ecografía renal.
- 5) OC en 3 meses.



CASO CLINICO 1

- La paciente presenta:

OC : 1015 pH 6 Hem 10-15 x campo

Leuc 0-1 x campo

GR dismórficos negativos

Proteinuria 24 hs negativa

Calciuria 350 mg/día

Ecografía renal normal



¿EN QUE DIAGNOSTICO PIENSA? ¿QUE CONDUCTA ADOPTARIA?

- 1) Hipercalciuria y repite ecografía renal buscando litos.
- 2) Estudios normales y solicita microalbuminuria 24 hs
- 3) Hipercalciuria e indica dieta pobre en lácteos.
- 4) Hipercalciuria e indica dieta hiposódica.
- 5) Hipercalciuria e indica dieta hiposódica y citrato de potasio.



¿EN QUE DIAGNOSTICO PIENSA? ¿QUE CONDUCTA ADOPTARIA?

- 1) Hipercalciuria y repite ecografía renal buscando litos.
- 2) Estudios normales y solicita microalbuminuria 24 hs.
- 3) Hipercalciuria e indica dieta pobre en lácteos.
- 4) Hipercalciuria e indica dieta hiposódica.
- 5) Hipercalciuria e indica dieta hiposódica y citrato de potasio.



Caso clínico 2

- Paciente de 8 años, sexo femenino que es derivado desde consultorio de clínica pediátrica por hallazgo de microhematuria persistente. Como antecedente tuvo 2 episodios de ITU afebril a los 3 años no estudiadas.
- OC 1020 pH 6 Prot + Hematías 15-20 x campo
Leucocitos 8-10 x campo.



¿QUE ESTUDIOS SOLICITA A SU PACIENTE?

- 1) OC, urocultivo, ecografía renal, CUGM.
- 2) OC, urocultivo, GR dismórficos, ecografía renal.
- 3) OC, urocultivo, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, ecografía renal.
- 4) OC, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, estudio metabólico de orina, ecografía renal.
- 5) OC en 3 meses.



¿QUE ESTUDIOS SOLICITA A SU PACIENTE?

- 1) OC, urocultivo, ecografía renal, CUGM.
- 2) OC, urocultivo, GR dismórficos, ecografía renal.
- 3) OC, urocultivo, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, ecografía renal.
- 4) OC, GR dismórficos, proteinuria 24 hs, estudio metabólico de orina, ecografía renal.
- 5) OC en 3 meses.



CASO CLINICO 2

- **Segunda consulta**: Refiere episodio de macrohematuria indolora sin coágulos una semana atrás que duró en 1 día. TA normal.
- Urocultivo negativo.
- Microhematuria persistente.
- GR dismórficos positivos.
- Proteinuria 24 hs 450 mg/día.
- Ecografía renal normal.



¿CUAL SERIA LA CONDUCTA A SEGUIR?

- 1) Pedir laboratorio completo con C3-C4, ASTO, FAN, AntiDNA.
- 2) Solicitar Microalbuminuria 24 hs.
- 3) Realizar Punción Biopsia Renal.
- 4) Repetir proteinuria 24 hs.
- 5) Pedir laboratorio completo con C3-C4, ASTO, FAN, AntiDNA y repetir Proteinuria 24 hs.



¿CUAL SERIA LA CONDUCTA A SEGUIR?

- 1) Pedir laboratorio completo con C3-C4, ASTO, FAN, AntiDNA.
- 2) Solicitar Microalbuminuria 24 hs.
- 3) Realizar Punción Biopsia Renal.
- 4) Repetir proteinuria 24 hs.
- 5) Pedir laboratorio completo con C3-C4, ASTO, FAN, AntiDNA y repetir Proteinuria 24 hs.



CASO CLINICO 2

- Función renal normal
- C3-C4 normal
- ASTO normal
- FAN y ANTIDNA negativo
- Proteinuria 24 hs 15 mg/kg/día.
- Microhematuria persistente con un nuevo episodio de macrohematuria sin coágulos.



¿QUÉ AFIRMACIÓN ES CORRECTA ?

- 1) La orina color cola refleja el tiempo que estuvo en la vejiga antes de la micción.
- 2) La ausencia de coágulos son sugestivos de una patología de vía urinaria o vesical.
- 3) El sarcoma de vejiga es la causa más frecuente de macrohematuria con disuria en Pediatría.
- 4) La macrohematuria recurrente con enfermedad Respiratoria aguda sugiere Nefropatía Membranosa.
- 5) La macrohematuria recurrente de origen glomerular con proteinuria significativa es indicación de PBR.

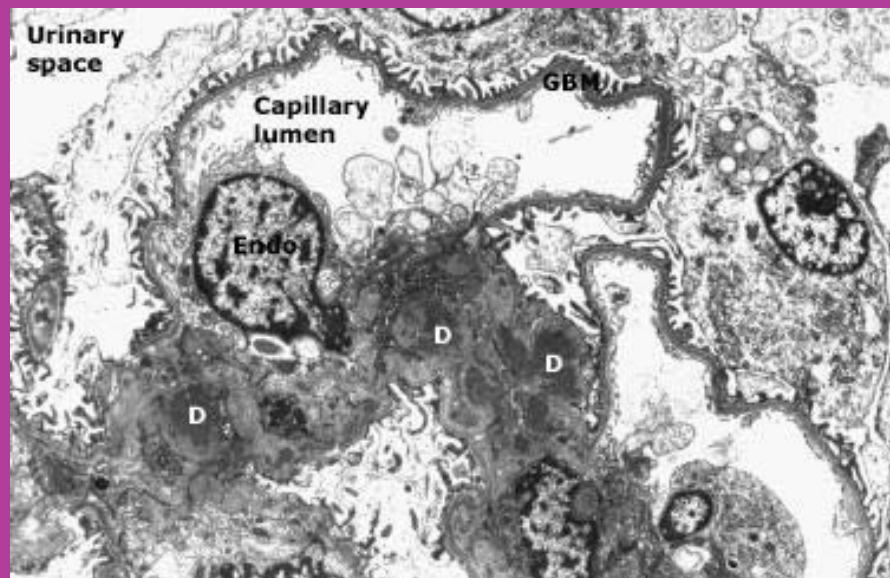
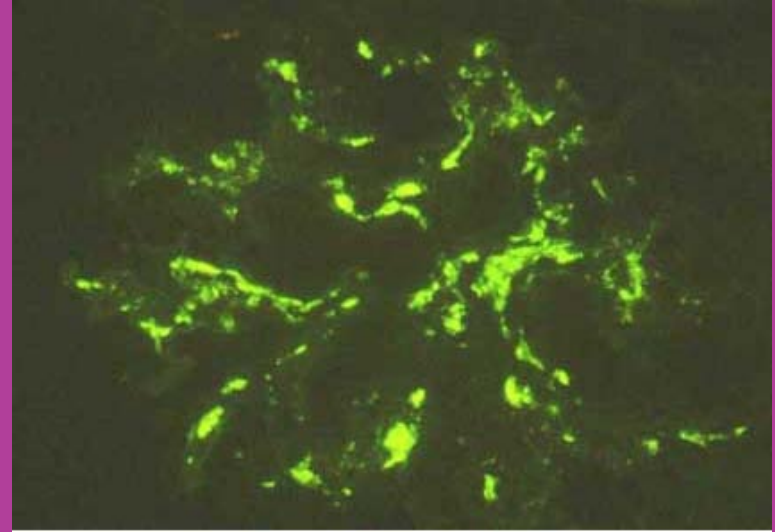
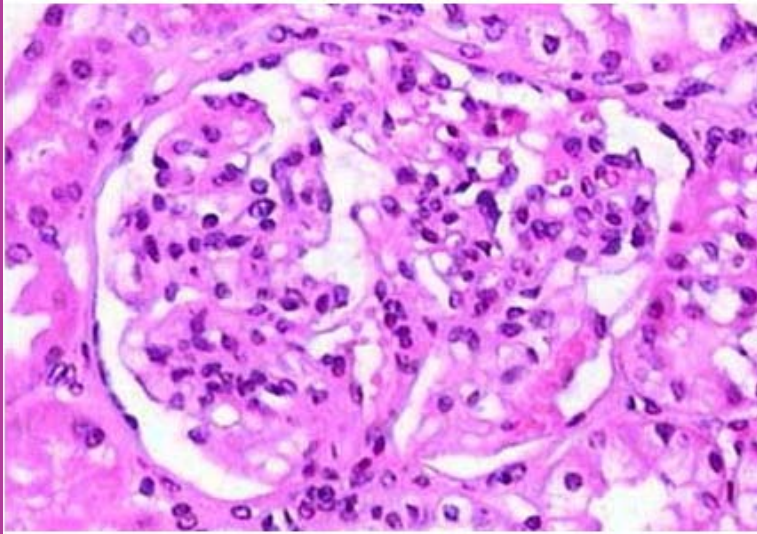


¿QUÉ AFIRMACIÓN ES CORRECTA ?

- 1) La orina color cola refleja el tiempo que estuvo en la vejiga antes de la micción.
- 2) La ausencia de coágulos son sugestivos de una patología de vía urinaria o vesical.
- 3) El sarcoma de vejiga es la causa más frecuente de macrohematuria con disuria en Pediatría.
- 4) La macrohematuria recurrente con enfermedad Respiratoria aguda sugiere Nefropatía Membranosa.
- 5) La macrohematuria recurrente de origen glomerular con proteinuria significativa es indicación de PBR.



CASO CLINICO 2 – Nefropatía por IgA



MUCHAS GRACIAS

