

Hipercalciuria en el paciente pediátrico



María Zapata Pascual (Rotatorio Pediatría)
Tutor: Dr. Pedro Alcalá (Escolares)

CASO CLÍNICO

- **Motivo de consulta:**

Niño 3 años acude a UPED por cuadro febril de hasta 38,5°C con dolor con la micción de 2 días, presentando retención urinaria e incontinencia por reboseamiento, vómitos los días previos

- **Exploración física:**

- Regular estado general
- ABD: globo vesical

- **Plan:**

- Sondaje efectivo
- Tira reactiva de orina: negativa

- **24 horas después:**

Persistencia dolor al orinar y retención. Afebril.

- **Antecedentes familiares:**

Cólico reno-ureteral familia materna

- **Pruebas complementarias:**

- En sedimento de orina: cristales de oxalato cálcico abundantes

- **Juicio clínico:**

Sospecha litiasis

- **PLAN:** Ingresar con hidratación y analgesia (metamizol iv 12.5 mg/kg/8h)

Pruebas complementarias

Ecografía ABD: calle litiásica en uréter distal D sin ectasia de uréter proximal. **Rx** : no evidencian litiasis.

Bioquímica:

Calcio 9,7 mg/dl (8,5-10,2)

Urocultivo: negativo

Bioquímica orina 24h:

Cl Cr 107,99ml/min (>90)

Calcio 10,5 mg/kg/24h (<4)

Ca/cr 0,491 mg/mg (<0,2)

Prot 138,8 mg/m²/24h (<140)

Citrato y oxalato -----



HIPERCALCIURIA:

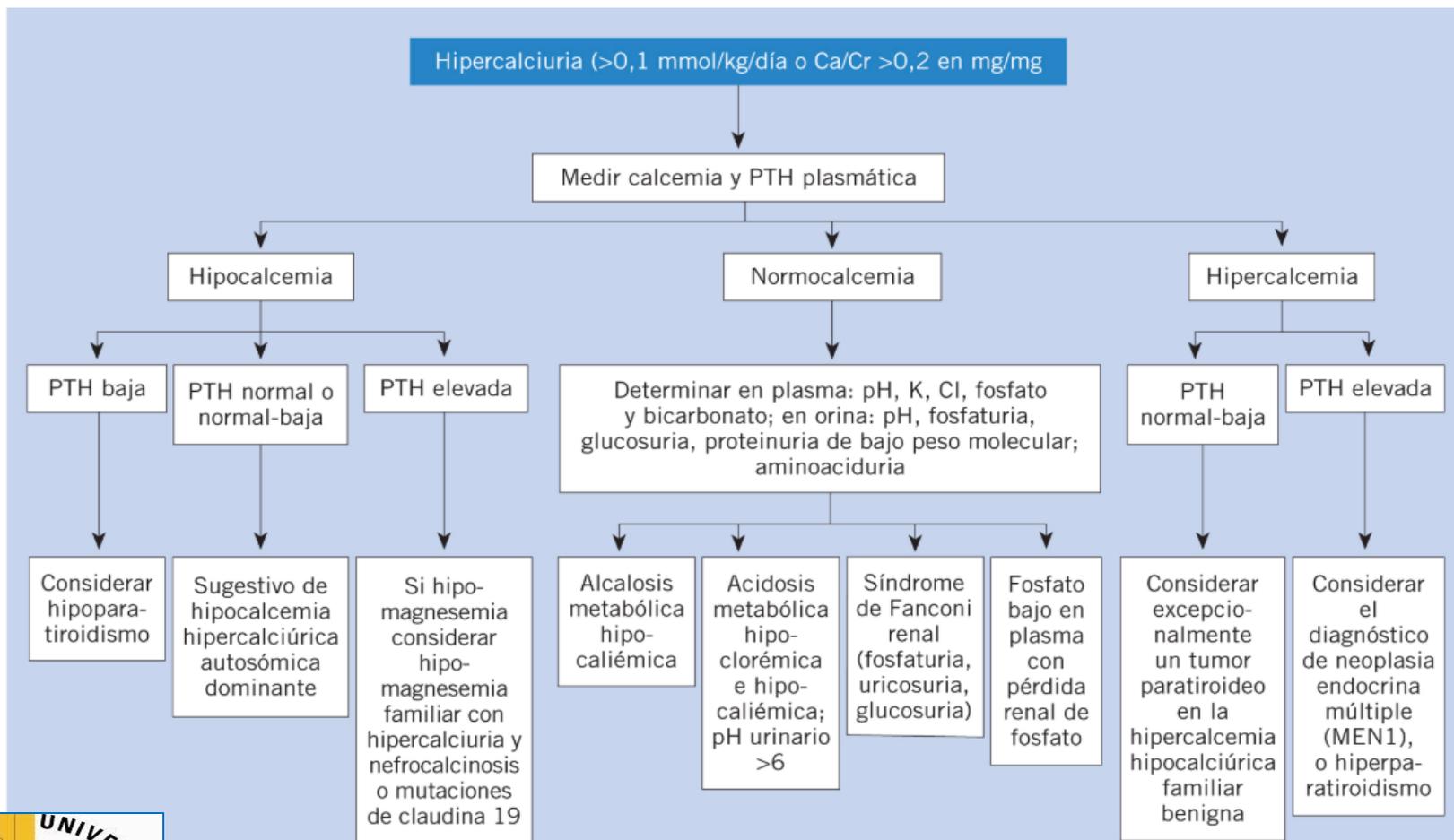
Orina 24 h: Ca > 4 kg (o 0,1 mmol)/kg/día, en cxt dieta normal en Ca, Na y proteínas

En muestra aislada: Ca/Cr en mg/mg o mmol/mmol > 0,2 mg/mg en > 1 año

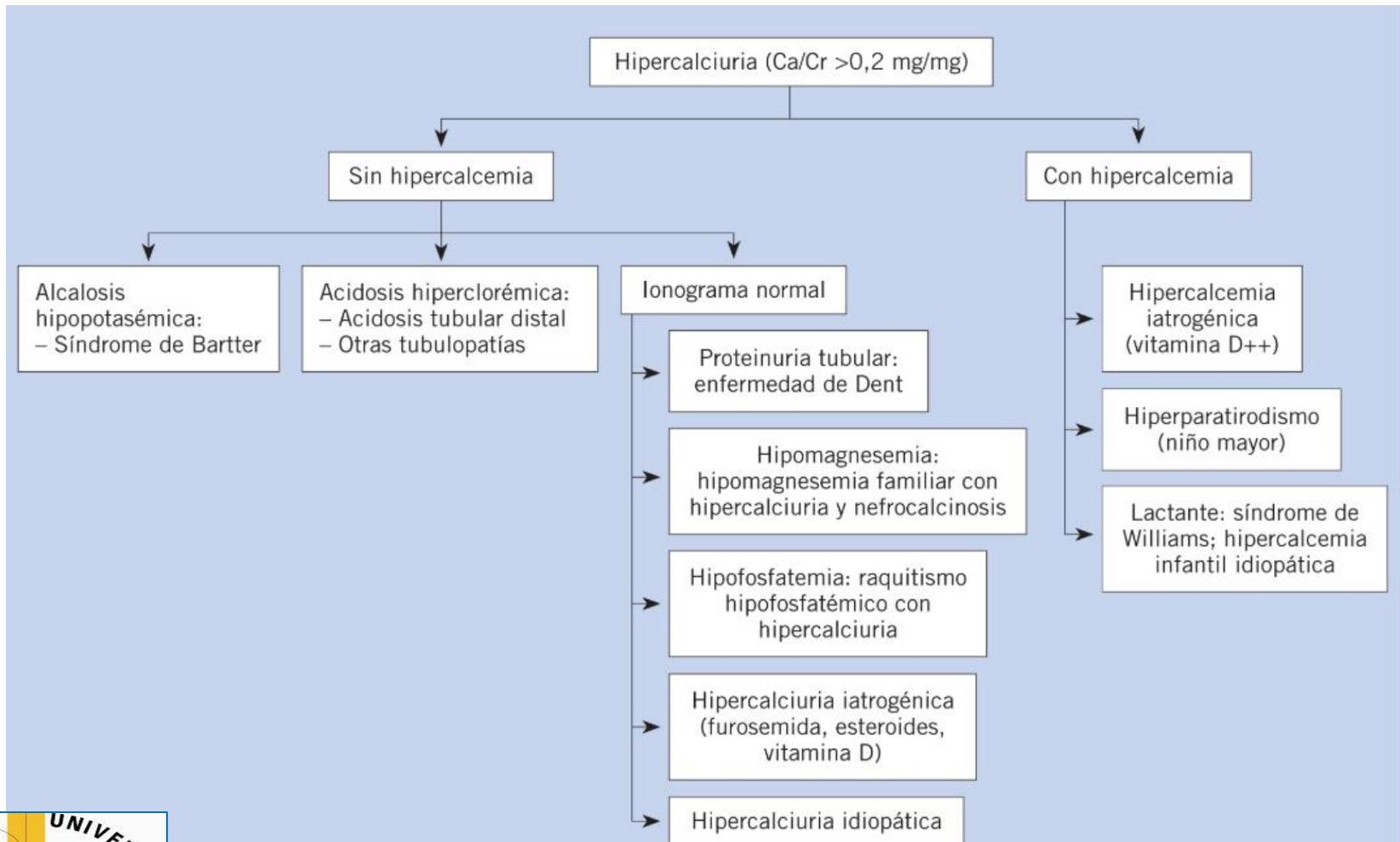
Estudios básicos en niños con hipercalciuria (índice Ca/Cr >0,2 mg/mg)

1. Historia clínica y dietética (ingesta de sodio, de productos lácteos y de proteínas de origen animal). Antecedentes familiares de hematuria, cristaluria, litiasis, nefrocalcinosis o insuficiencia renal.
2. Exploración física (percentil de peso, talla, presión arterial)
3. Anormales (pH urinario) y sedimento de la primera orina de la mañana (cristaluria)
4. Determinación de los niveles plasmáticos de creatinina, sodio, potasio, cloro, calcio, fosfato, magnesio y ácido úrico.
5. Eliminación urinaria de citrato y de ácido úrico
6. Ecografía renal
7. Densitometría ósea (a partir de los 12 años)
8. PTH intacta y niveles de calcitriol (en los casos de osteopenia)
9. Osmolaridad urinaria máxima (si existen microcálculos o hipercalciuria significativa y refractaria al tratamiento con dieta)

Algoritmo para el estudio del niño con hiper calciuria y nefrolitiasis/nefrocalcinosis

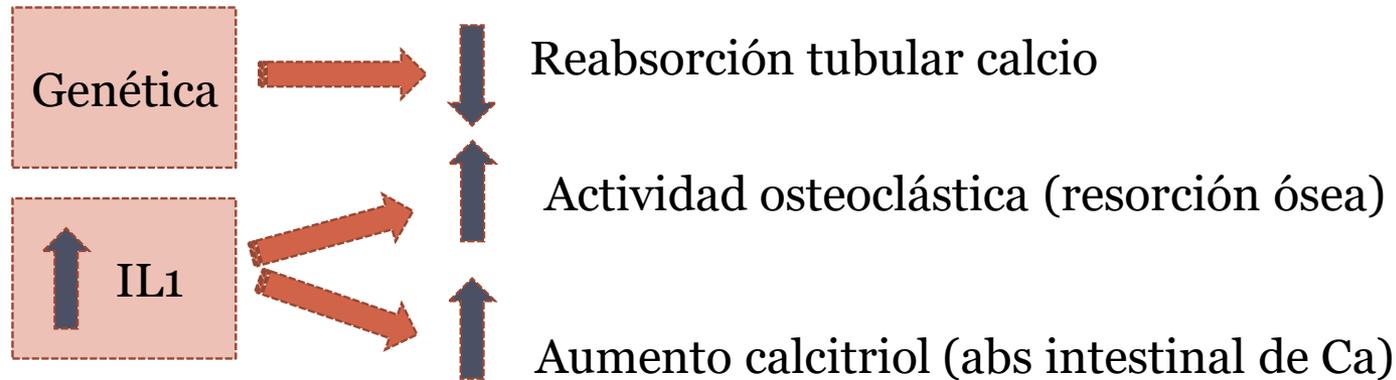


Conducta práctica ante una hipercalcemia



Hipercalciuria idiopática

- Herencia AD (combinación de factores genéticos y dietéticos)
- 5-10% de la población general
- Excesiva eliminación urinaria de calcio en ausencia de hipercalcemia/otras causas conocidas de hipercalciuria.
- Teoría más aceptada:



Hipercalciuria idiopática

CLÍNICA:

- La mayor parte de los casos son asintomáticos
- Litiasis es la manifestación más frecuente: causa más frecuente de litiasis renal pediátrica y adulta (40% de los niños con litiasis)
- Otras manifestaciones: disuria, polaquiuria, incontinencia urinaria, hematuria macro o microscópica o dolor abdominal recidivante
- Se ha evidenciado relación con talla baja y disminución de la densidad mineral ósea

Hipercalciuria idiopática

NEFROLITIASIS HIPERCALCIURICA:

Presentación clínica en preescolares es poco específica:

- dolor cólico agudo es poco frecuente
- Irritabilidad, vómitos, náuseas, dolor abdominal no localizado, disuria
- Asintomático (diagnóstico casual ecográfico)

Complicaciones:

- Hematuria micro/macrocópica (33-90%)
- Infección urinaria
- Piuria estéril

Hipercalciuria idiopática

TRATAMIENTO:

Medidas dietéticas protectoras:

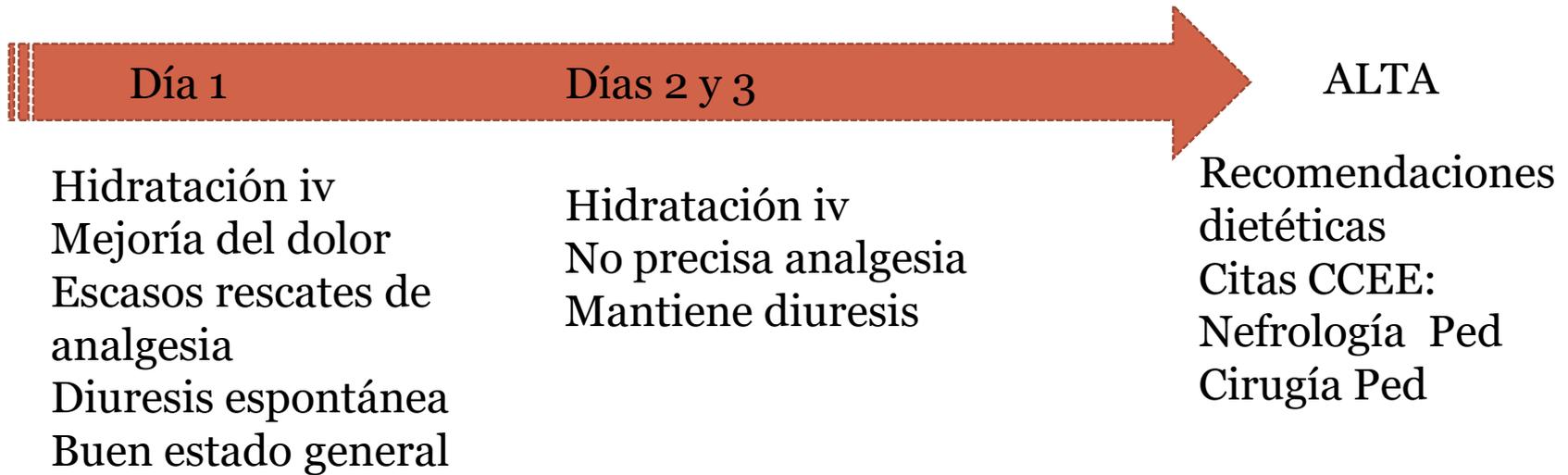
- Ingesta abundante de agua: 30 ml/kg/día sin exceder de 2 litros.
- Evitar el exceso de calcio
- Restricción relativa de sodio
- Favorecer el consumo de alimentos ricos en potasio
- Aporte de citrato en la dieta
- Restricción del aporte de proteínas animales

EN CASOS SINTOMÁTICOS IMP QUE NO RESPONDEN A DIETA:

Farmacológico

- Citrato potásico a dosis de 1-1,5 mEq/kg/24 horas
- Hidroclorotiazida: 1,5-2,5 mg/kg dosis única matutina hasta Ca <4mg/kg/24h
- Bifosfonatos (osteopenia severa)

Evolución



Conclusiones

- La presencia de cálculos urinarios es una situación poco habitual en la edad pediátrica, pero que condiciona una serie de dilemas clínicos
- La hipercalciuria idiopática es una anomalía metabólica de origen multifactorial, predispone a litiasis renal, osteoporosis e incontinencia
- La hidratación junto con una dieta especial son críticas para reducir la excreción urinaria de calcio y prevenir complicaciones

Bibliografía

1. *González-Lamuño, D. (2013). Hipercalciuria. [online] Pediatría Integral. Available at: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2013-07/hipercalciuria/> [Accessed 29 Feb. 2020].*
2. *Cruz M, García J, Cruz O, Mintegi J, Moreno J. Manual de Pediatría. 4th ed. Barcelona: Ergon; 2019.*

