

CÁLCULO URINÁRIO

LITÍASE URINÁRIA

CBHPM 4.03.11.04-0

AMB 28.13.012.0

Sinonímia:

Litíase urinária, litíase renal, nefrolitíase. Análise química de cálculo urinário. Composição de urólito.

Fisiologia:

A formação de cálculos no trato urinário decorre da supersaturação urinária, nucleação, crescimento e agregação de cristais. A saturação depende de alta concentração de solutos como cálcio, magnésio, sódio, potássio, amônio, fosfato, oxalato e sulfato que formam complexos de elevada força iônica.

A supersaturação condiciona a nucleação de cristais seguida de agregação e aglomeração. Hipercalcúria, hiperossalúria, hipocitratúria e hiperuricosúria são condições metabólicas geralmente associadas à litíase renal. A Glicoproteína de Tamm-Horsfall (GTH), uma glicosilfosfatidil-inositol proteína, também chamada de uromucóide, principal constituinte dos cilindros urinários, tem sido associada à litogênese.

A ausência de colônias intestinais da bactéria anaeróbia Oxalobacter formigenes que metaboliza o oxalato a formiato e CO₂ através da enzima Oxalil-CoA Descarboxilase ocasiona maior absorção do oxalato e favorece a litogênese. Ver também sob o título "Oxalato".

Material Biológico e Coleta:

Cálculo de no mínimo 1 a 2 mm de diâmetro obtido durante cirurgia, por eliminação urinária espontânea ou pós-litotripsia extracorpórea.

Armazenamento: Em frasco seco.

Exames Afins:

Perfil metabólico para nefrolitíase, Ácido oxálico urinário (ossalúria), Ácido úrico urinário (uricosúria), Ácido cítrico urinário (citratúria), Calcúria, Fosfatúria, Teste de Pak.

Método:

Análise química qualitativa com % dos componentes.

Interpretação:

1 – **Peso** em g ou mg

2 – Maior **diâmetro** em mm

3 – **Dureza:**

3.1 – Alta

3.2 – Média

3.3 – Baixa

4 – **Hábito:**

4.1 – Botriodal

4.2 – Granular

4.3 – Globular

4.4 – Conglomerático

4.5 – Liso

5 – **Forma geométrica:**

5.1 – Irregular

5.2 – Ovalada

5.3 – Coralóide

- 5.4 – Subesférica
- 5.5 – Reniforme
- 5.6 – Coraliforme
- 5.7 – Arredondada
- 5.8 – Tabular
- 5.9 – Espiculada
- 5.10 – Arenosa

6 – Cor:

- 6.1 – Marrom
- 6.2 – Amarela
- 6.3 – Branca
- 6.4 – Preta
- 6.5 – Marrom-avermelhada
- 6.6 – Rosa
- 6.7 – Vermelha
- 6.8 – Cinza

7 – Estrutura interna:

- 7.1 – Não-laminada
- 7.2 – Laminada
- 7.3 – Radiada
- 7.4 – Laminada radiada
- 7.5 – Esponjosa
- 7.6 – Esponjosa laminada
- 7.7 – Radiada esponjosa

8 – Nome mineralógico:

8.1 – Grupo Oxalato

- 8.1.1 – Wevelita ("whewellite"): oxalato de cálcio monoidratado ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$)
- 8.1.2 – Vedelita ("weddellite"): oxalato de cálcio diidratado ($\text{CaC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)

8.2 – Grupo Fosfato

- 8.2.1 – Estruvita: fosfato amoníaco-magnésiano hexaidratado ($(\text{NH}_4)\text{MgPO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)
- 8.2.2 – Apatita: fosfato de cálcio $((\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F})$
- 8.2.3 – Hidroxiapatita
- 8.2.4 – Bruchita ("brushite"): hidrogenofosfato de cálcio diidratado
- 8.2.5 – Vitloquita ("whitlockite"): fosfato β -tricálcico ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$)
- 8.2.6 – Newberita ("newberyite"): fosfato amoníaco-magnésiano triidratado
- 8.2.7 – Fosfato octacálcico

8.3 – Grupo Ácido úrico: Uricita

- 8.3.1 – Ácido úrico anidro ($\text{C}_3\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3$)
- 8.3.2 – Ácido úrico diidratado

8.4 – Grupo Urato

- 8.4.1 – Urato sódico monoidratado
- 8.4.2 – Urato de amônia ($(\text{NH}_4)_2\text{Ur}_2\text{O}_7$)

8.5 - Outros

- 8.5.1 – Cistina ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_4\text{S}_2$)
- 8.5.2 – Xantina ($\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_2$)

Causas de calculose metabólica/congênita: hipercalcúria, hiperparatireoidismo primário, osteoporose, D. de Paget, D. de Cushing, mieloma múltiplo, tumores osteolíticos, S. de Burnett, hipervitaminose D, acidose tubular renal, hipercalcúria idiopática, sarcoidose, hiperoxalúria, oxalose sistêmica, hiperuricosúria, gota, policitemia, diarreias crônicas, terapêutica com citostáticos, hiperuricosúria idiopática, hipocitratúria, cistinúria, tireotoxicose, D. de Crohn, deficiência de piridoxina, S. de Lesch-Nyhan, leucemia mielóide, leucemia aguda, hidronefrose, ocronose, glicinúria, terapêutica com hidroclorotiazida, acetazolamida, silicato de magnésio.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com