

# CRISTALES Y CALCULOS EN ORINA



# Cristales en Orina

## 1. Orinas Acidas

- Acido Úrico
- Acido Hipúrico
- Cistina
- Colesterol
- Leucina
- Oxalato de Calcio
- Sulfato de Calcio
- Urato Amorfo
- Tirosina

## 2. Orinas Alcalinas

- Biurato de Amonio
- Carbonato de Calcio
- Fosfato Amorfo
- Fosfato de Calcio
- Fosfato Triple

# Cristales en Orina

## 1. Orinas Acidas

- Acido Úrico
- Acido Hipúrico
- Cistina
- Colesterol
- Leucina
- Oxalato de Calcio
- Sulfato de Calcio
- Urato Amorfo
- Tirosina

## **Cristales de ácido úrico**

Los cristales de ácido úrico pueden presentar diferentes formas como puede ser de diamante o prisma, estar aislados o unidos y generalmente se ven de color amarillo fuerte o rojo amarronados.



## **Cristales de oxalato de calcio**

Tienen la forma de un sobre de cartas o pueden ser ovalados y presentan líneas que se entrecruzan, no tienen color

## **Uratos amorfos**

Los **uratos amorfos** son sales de urato que no presentan la forma de otros cristales, no tienen forma alguna por eso se llaman amorfos y pueden ser de sodio, potasio, magnesio y calcio. Los uratos amorfos tienen aspecto de granos y color anaranjado o amarillento, no tienen ninguna importancia a nivel clínico.

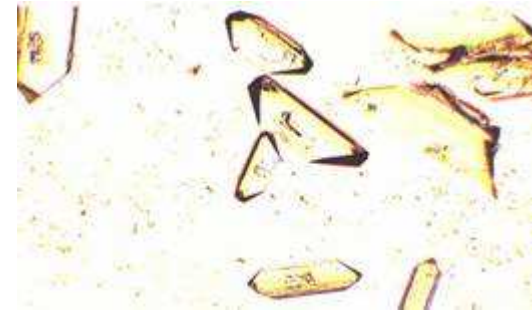
ACIDO HIPURICO



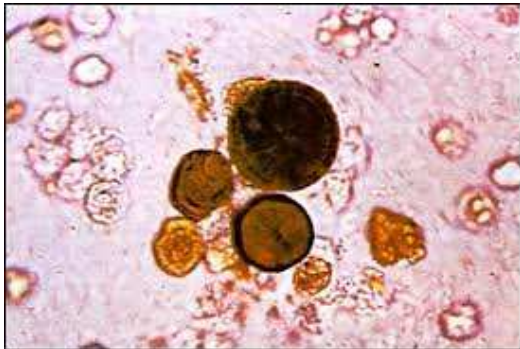
CISTINA



COLESTEROL



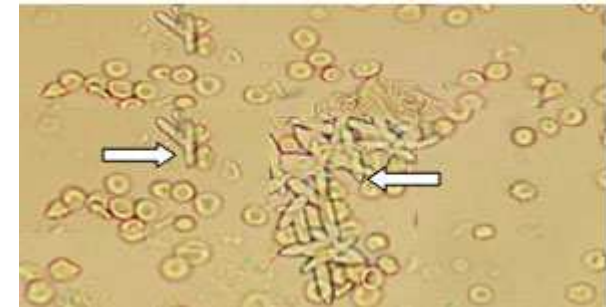
LEUCINA



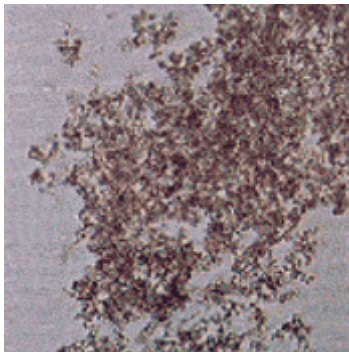
OXALATO DE CALCIO



SULFATO DE CALCIO



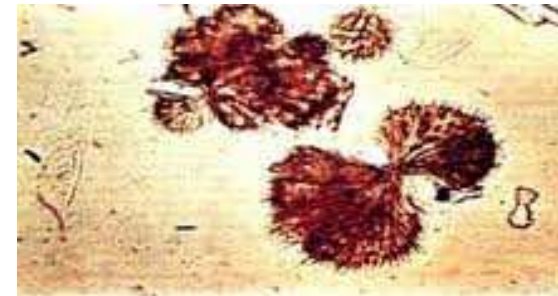
URATO AMORFO



URATO DE SODIO



TIROSINA



# Cristales en Orina

## 2. Orinas Alcalinas

- Biurato de Amonio
- Fosfato Amorfo
- Fosfato de Calcio
- Fosfato Triple
- Carbonato de Calcio

## **Cristales más comunes en orinas alcalinas**

En las orinas alcalinas encontramos fosfato triple (fosfato amónico-magnésico), fosfatos amorfos, carbonatos de calcio, fosfato de calcio y uratos de amonio.

### **Fosfato triple**

Tienen forma de prismas incoloros de tres a seis caras El fosfato amónico-magnésico a veces puede precipitar formando cristales plumosos o con aspecto de helecho. Los cristales de fosfato triple son solubles en ácido acético.

### **Fosfatos amorfos**

Son similares a los uratos amorfos porque son granulados y no tienen una forma específica, pero pueden distinguirse porque los uratos amorfos son propios de orinas ácidas en cambio los fosfatos amorfos se presentan en orinas alcalinas.

Tanto los uratos amorfos como los fosfatos amorfos no tienen clinicamente ningún significado.

### **Carbonatos de calcio**

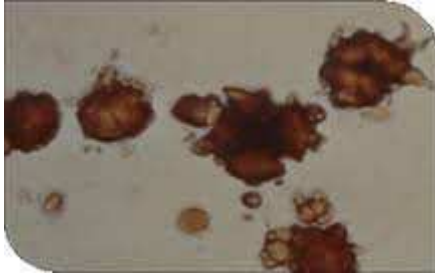
Los cristales de carbonato de calcio son pequeñas esferas sin color que pueden unirse formando masas de gran tamaño.

### **Fosfatos de calcio**

Los cristales de calcio son incoloros y tienen forma de agujas, prismas largos terminados en punta, también pueden tener formaciones similares a estrellas.



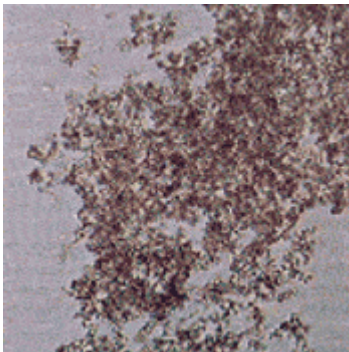
## BIURATO DE AMONIO



## CARBONATO DE CALCIO



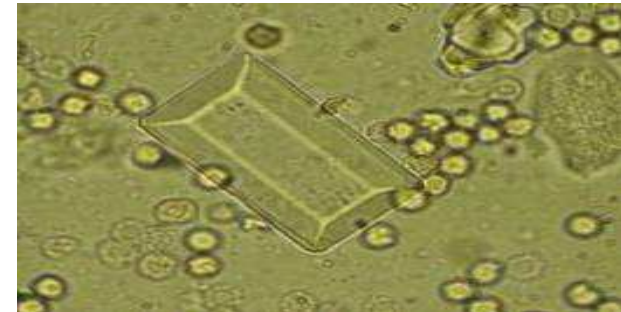
## FOSFATO AMORFO



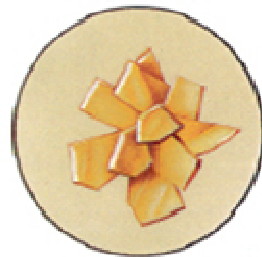
## FOSFATO DE CALCIO



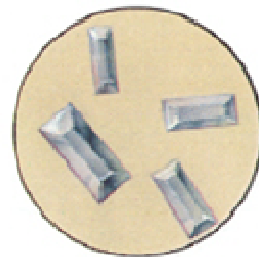
## FOSFATO TRIPLE



## COMPOSICION DE LOS CALCULOS RENALES



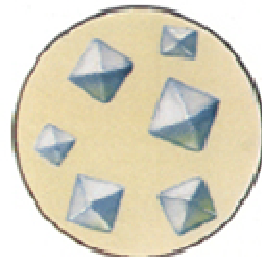
**Acido Urico**



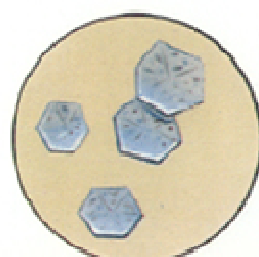
**Fosfato**



**Oxalato Cálcico**



**Oxalato Cálcico**



**Cistina**



**Fosfato de Magnesio  
y Amonio**



**Cálculos de ácido úrico**



**Cálculo de estruvita  
Fosfato Triple**



**Cálculo de cistina**



**Cálculo de fosfato cálcico**

## CALCULO DE CISTINA



## CALCULO DE OXALATO DE CA



## CALCULO DE FOSFATO DE MAGNESIO Y AMONIO

