



CRISTALES DE COLESTEROL EN LÍQUIDO PERICÁRDICO

CHOLESTEROL CRYSTALS IN PERICARDIAL FLUID

Autores

Esther Fernández Grande¹
Ana Isabel Navarro¹
Luis Francisco Sáenz Mateos²

Filiación

¹Servicio de Análisis Clínicos.
Hospital General Universitario
de Ciudad Real.
²Laboratorio Unificado de
Navarra (LUNA). Complejo
Hospitalario de Navarra.

Fecha de publicación

31 diciembre 2018

Páginas

Páginas 11-14

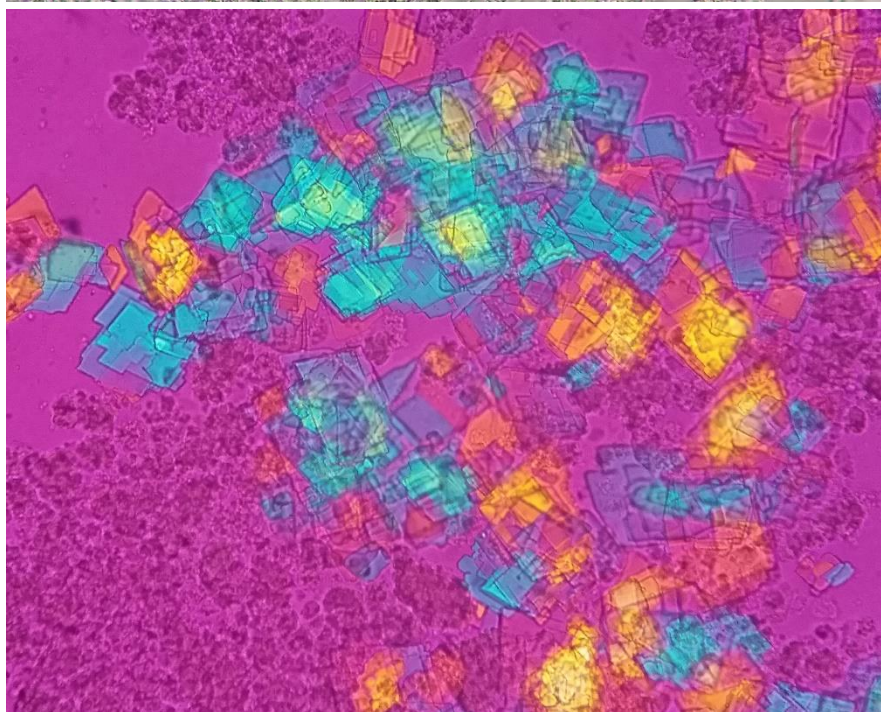
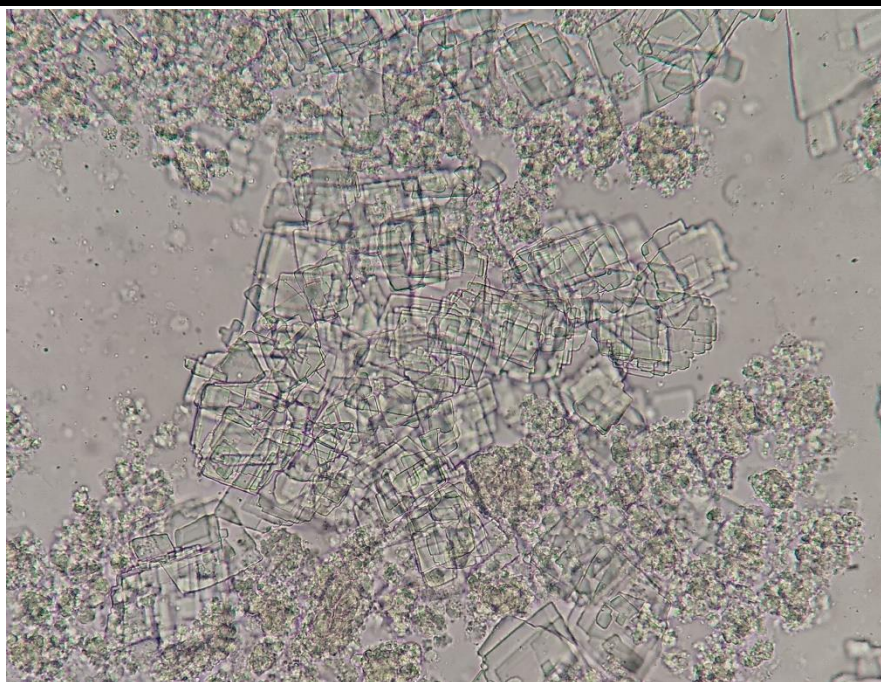


Figura 1: Cristales de colesterol en líquido pericárdico a 400 aumentos. Microscopía de luz blanca y filtro de luz polarizada.

Figure 1: Cholesterol crystals in pericardial fluid at 400 increases. White light microscopy and polarized light filter.

En la imagen de la figura se observan abundantes estructuras cristalinas correspondientes a cristales de colesterol. Las imágenes que presentamos corresponden a líquido pericárdico bajo el microscopio a 400 aumentos. Macroscópicamente el líquido pericárdico tiene un aspecto amarillo brillante. Se han descrito varios grados de infiltración por células mononucleares, células plasmáticas y son frecuentes los granulomas de células gigantes con cuerpos extraños. El estudio microscópico del líquido puede mostrar cristales de colesterol con placas romboideas y con esquinas cortadas. Aparecen con forma laminar, incolora, transparente e irregular. Bajo la luz polarizada los cristales muestran los colores característicos de interferencia fundamental: azul y amarillo.

La pericarditis con cristales de colesterol es una forma infrecuente y específica de enfermedad pericárdica. Puede ser idiopática o asociarse a enfermedades sistémicas tales como hipotiroidismo, insuficiencia renal, tuberculosis, artritis reumatoide, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, carcinomas metastásicos, mixedema o hipercolesterolemia. También se puede relacionar con poliquistosis renal. La presentación puede ser subclínica y las manifestaciones inespecíficas. En raras ocasiones se manifiesta como pericarditis constrictiva o taponamiento cardíaco, no obstante este último puede representar una urgencia cardiológica que requiere tratamiento inmediato.

Presentamos el caso clínico de una paciente de 72 años que ingresa para implante de drenaje y lavado pericárdico por pericarditis purulenta que había provocado cuadro de shock obstructivo.

En los antecedentes personales encontramos que anteriormente la paciente había sido ingresada por derrame pleural izquierdo y pericárdico moderado

In this picture is observed a lot of crystalline structures corresponding to cholesterol crystals. The images that we present are from a pericardial fluid observed at 400 increases. At the macroscopic level the liquid has an aspect yellowish and shiny. There are different levels of infiltration by mononuclear cells, plasmatic cells and it is common to find granulomas of giant cells with foreign bodies. At the microscopic study, the liquid shows rhomboid cholesterol crystals with broken corners. The crystals have laminar, colorless, transparent and irregular shape. With polarized light filter, crystals show the characteristic colors of basic interference: blue and yellow.

Pericarditis with cholesterol crystals is an infrequent and specific pericardial disease. It can be idiopathic or associated with hypothyroidism, kidney failure, tuberculosis, rheumatoid arthritis, heart failure, myocardial infarction, metastatic carcinoma, mixedema, hypercholesterolemia or in cases of polycystic kidney disease too. This pericarditis can be subclinical with unspecific manifestations. Rarely, it manifests as constrictive pericarditis or cardiac tamponade that it is a cardiological emergency which requires treatment immediately.

We present a clinical case of a 72 year-old patient who hospitalizes to perform a pericardial drainage and lavage due to purulent pericarditis. It caused an obstructive shock.

She has a personal history of left pleural and pericardial drainage. The pericardial was moderate without hemodynamic consequences. Probably, it was associated with polyserositis. She suffered from mild mitral insufficiency. In 2014 she hospitalized because of a pericarditis associated with polyserositis again. In addition, she suffers from type two diabetes mellitus and rheumatoid arthritis with positive rheumatoid factor of long evolution. It is treated with a biological

sin compromiso hemodinámico en probable contexto de poliserositis. Presentaba insuficiencia mitral leve. En 2014 se produce otro ingreso por pericarditis en contexto de poliserositis de nuevo. Además, la paciente presenta diabetes mellitus tipo II y artritis reumatoide con factor reumatoide positivo de larga evolución en tratamiento con fármaco biológico (Etanercept). La paciente presenta espondilosis dorsal con fractura-acuñamiento D9, insuficiencia venosa, linfangitis y paquidermitis de miembros inferiores. Úlcera vascular de un año y medio de evolución en maleolo externo derecho.

En la exploración física refiere mareo, náuseas y decaimiento general. La paciente presenta tensión arterial de 110/80 mmHg, disnea, frecuencia cardiaca de 110 latidos por minuto y herida en la cara externa del pie derecho estable, sin signos de infección.

En la radiografía de tórax se aprecia atelectasia basal izquierda con derrame pleural bilateral (secundario a insuficiencia cardiaca) y cardiomegalia.

En la analítica destaca la presencia de leucocitosis con predominio de polimorfonucleares, creatinina en ascenso con coagulopatía leve, disfunción hepática y marcadores de infección elevados. En la gasometría observamos una saturación del 93% y acidosis metabólica con elevación del lactato. Se realiza un drenaje pericárdico mediante el cual se obtiene un líquido amarillento y turbio. En el análisis microscópico encontramos 20.500 leucocitos/ μ L con un leve predominio de polimorfonucleares (60%), glucosa de 4 mg/dL y LDH de 7.544 UI/L.

Se completa el estudio con el cultivo del líquido, en el cual creció *Pseudomonas Aeruginosa*. En los días posteriores a la realización de la punción pericárdica la paciente mejoró a nivel hemodinámico, renal y metabólico.

drug (Ertanercept). The patient suffers lumbar spondylosis with a D9 compression-fracture, venous insufficiency, lymphangitis and thickening of lower limbs. Vascular ulcer of a year and a half of evolution in external right melleolus.

About physical exam, she experiences dizziness, nausea and weakness. Blood pressure 110/80 mmHg and heart rate 110 beats per minute. She suffers dyspnoea and she has a stable wound, without infection signs, on the outside right foot.

Through chest X-rays we can see basal left atelectasis with pleural bilateral effusion, due to heart failure, and cardiomegaly.

About blood test, we can see leukocytosis with predominance of polymorphonuclears, creatinine levels incrementing with mild coagulopathy, liver disease and infection biomarkers increased. Through blood gas analysis we observe a saturation of 93% and metabolic acidosis with lactate increased levels. By pericardial drainage it is obtained a yellowish and cloudy liquid. With microscopic analysis we find 20.500 leukocytes/ μ L with a small predominance of polymorphonuclears (60%), glucose 4 mg/dL and LDH 7.544 UI/L.

The study is completed with LCR culture. It was isolated *Pseudomonas Aeruginosa*. After pericardial puncture, the patient improved hemodynamically, renal and metabolic function.

Bibliografía/References:

1. Jiménez Elorza A. et all. Pericarditis con cristales de colesterol. RevEspCardiol. 2001; 54: 1119-1120
2. Ortiz-Vázquez I. et all. Pericarditis por cristales de colesterol en un paciente con artritis reumatoide. Archivos de cardiología Méjico. 2014; 4:84.
3. Gallego Page J.C., Hernando Martín M., Aguilera Saldaña M. Pericarditis idiopática por colesterol. RevEspCardiol. 2001; 54:1327 - Vol. 54 Núm.11.