



DERRAME PLEURAL Y ARTRITIS REUMATOIDE: VALOR DIAGNÓSTICO DEL EXAMEN MICROSCÓPICO DEL LÍQUIDO PLEURAL

**Pleural effusion and rheumatoid arthritis:
Diagnostic value of the microscopic examination of pleural fluid**

Autores

Laura Sánchez Torres¹
María Monsalud Arrebola
Ramírez²
Rafael Zambrana Moral¹

Filiación

¹Hospital Regional Universitario
de Málaga
²Hospital Comarcal de la
Axarquía

Fecha de publicación

30 diciembre 2019

Páginas

Páginas 11-13



Figura 1. Cristales de colesterol en líquido pleural en campo claro x400 a una dilución al 1/10.

Figure 1. Cholesterol crystals in pleural fluid in light field at 400 increases to 1/10 dilution.

La imagen pertenece al líquido pleural (LP) de un paciente varón de 67 años con antecedentes de artritis reumatoide (AR) erosiva, que acude a urgencias por disnea progresiva de moderados

The image belongs to the pleural fluid (PF) of a 67-year-old man with a history of erosive rheumatoid arthritis (RA), who presented to the emergency department with progressive dyspnea. The chest

esfuerzos hasta hacerse de mínimos esfuerzos. En la radiografía de tórax realizada al ingreso se observa derrame pleural (DP) bilateral, por lo que es ingresado para completar su estudio diferencial entre insuficiencia cardíaca (IC) de novo o secundaria a AR. Tras cuatro días de tratamiento deplectivo se realiza radiografía de control donde se observa resolución completa del DP derecho y persistencia del DP izquierdo, por lo que se realiza toracocentesis diagnóstica y evacuadora.

La muestra de LP recibida en el laboratorio era de aspecto lechoso y se obtuvieron los siguientes valores analíticos: pH 7,285, Colesterol 165 mg/dL, Triglicéridos 16 mg/dL, Glucosa 64 mg/dL, Proteínas 5,25 g/dL, Lactato deshidrogenasa (LDH) 1056 U/L, Adenosina desaminasa (ADA) 45 U/L, Hematíes 150/ μ L, Leucocitos 600/ μ L, Polimorfonucleares 85%, Mononucleares 15%. Además, en la observación a microscopio óptico se detecta la presencia de cristales de colesterol (figura 1). Estos cristales se caracterizan por sus diversas formas de presentación; como pueden ser rectángulos, bastones, agujas, etc. Además son incoloros, transparentes e irregulares. Los cristales más característicos son los que aparecen como láminas rectangulares o cuadradas con una muesca en uno de sus ángulos y su tamaño puede llegar a ser de hasta 100 μ m de longitud (figura 1).

Los cristales de colesterol aparecen en el pseudoquilotórax, forma poco frecuente de DP que se caracteriza por su rico contenido en colesterol. Su aspecto macroscópico es turbio o lechoso y no se aclara tras la centrifugación, lo que permite diferenciarlo del empiema. Sus características son un alto contenido en colesterol (más de 200 mg/dL), cifras bajas de triglicéridos (menos de 50 mg/dL) aunque en ocasiones pueden ser altos (50-110 mg/dL), y ausencia de quilomicrones. La presencia de cristales

radiograph performed at admission showed bilateral pleural effusion (PE), so he is admitted for complete his differential study between de novo heart failure or secondary to RA. The patient underwent four days of depletion treatment, after which control radiography showed complete resolution of the right PE and persistence of the left PE. This led to the performance of diagnostic thoracoscopy and evacuation of the persistent PE.

The PF sample received in the laboratory was milky in appearance with a Red blood cell count of 150/ μ L, a Total white blood cell count of 600/ μ L, with 85% polymorphonuclear leukocytes, and 15% mononuclear cells. The biochemical analysis was as follows: pH 7.285, Cholesterol 165 mg/dL, Triglycerides 16 mg/dL, Glucose 64 mg/dL, Total Proteins 5.25 g/dL, Lactate dehydrogenase (LDH) 1056 U/L, Adenosine deaminase (ADA) 45 U/L. In addition, in the observation under an optical microscope the presence of cholesterol crystals is detected (figure 1). These crystals are characterized by their various forms of presentation; such as rectangles, rods, needles, etc. They are colorless, transparent and irregular. The most characteristic crystals are those that appear as large rectangular plates (up to 100 μ m in length) with a notch in one or more corners (figure 1).

Cholesterol crystals appear in pseudochoylothrax, a rare form of PE that is characterized by its high cholesterol content. Macroscopically, its appearance is turbid or milky and its lack of clearing after centrifugation makes it possible to differentiate it from empyema. Its characteristics are: elevated cholesterol content (>200 mg/dL), low triglyceride levels (<50 mg/dL) although sometimes they can be high (50-110 mg/dL), and absence of chylomicrons. The presence of cholesterol crystals has diagnostic value, although it is not present

de colesterol tiene valor diagnóstico, aunque no está presente en todos los casos de pseudoquilotórax. Es causado principalmente por la tuberculosis, y en menor medida por la AR. En el caso de esta última solo el 3 – 5% de los pacientes lo desarrollan en algún momento de su evolución (Canalejo Castrillero, 2005). Se caracteriza por ser unilateral, produciéndose comunmente en el lado izquierdo, es más frecuente en el sexo masculino y se asocia a la presencia de nódulos reumatoideos.

Tras la resolución del DP derecho y los hallazgos encontrados en el análisis del laboratorio se llega al diagnóstico de Síndrome de Contarini, derrame pleural bilateral con etiologías distintas, en este caso uno causado por una IC y otro consecuencia de la AR que presenta el paciente.

Por ello cabe destacar la importancia del laboratorio en el estudio de la etiología del DP, donde los parámetros bioquímicos son fundamentales para la diferenciación entre trasudados y exudados, y la observación microscópica (figura 1) indispensable para que estos hallazgos no pasen desapercibidos, apoyando el diagnóstico correcto del paciente y dándole un valor añadido al informe de laboratorio.

in all cases of pseudoquilothorax. Pseudochylothrax is caused mainly by tuberculosis and to a lesser extent by RA. In the latter case only 3 - 5% of patients develop it at some point in their evolution (Canalejo Castrillero, 2005). It is usually unilateral, commonly occurring on the left side, is more frequent in males and is associated with the presence of rheumatoid nodules.

The right PE resolved after treatment and with the aid of the laboratory analysis, the patient was diagnosed with Contarini's Syndrome. This syndrome refers to the occurrence of bilateral pleural fluid accumulation which can be explained by a different cause for each side, in this case one caused by an IC and another consequence of the RA presented by the patient.

Therefore, it is important to highlight the importance of the laboratory in the microscopic examination of PE, where the biochemical parameters are fundamental for the differentiation between transudates and exudates, and the microscopic observation (figure 1) indispensable so that these findings do not go unnoticed, supporting the correct diagnosis of the patient and giving added value to the laboratory report.

Bibliografía/References:

1. Páez Codeso FM, et al. Citopatología y bioquímica del líquido pleural reumatoideo. A propósito de un caso. Rev Lab Clin. 2018.
2. J.M. Porcel Pérez. ABC del líquido pleural. Semin Fund Esp Reumatol. 2010; 11(2):77-82.
3. Canalejo Castrillero E, Carratalá Blasco C, Matanza Rodríguez I, Nadal Trías P. Derrame pleural en paciente con artritis reumatoide de larga evolución. Rev Clin Esp. 2005;205(12):627-9.
4. Díaz J, Gimbert EM, Alonso MC, Moreno MJ, Andreu L. Cristales de colesterol en líquido pericárdico. An Clin 2003;28(1):23-29.