

Revista Médica Herediana

ISSN: 1018-130X

famed.revista.medica@oficinas-upch.pe

Universidad Peruana Cayetano Heredia

Perú

Garcia Bustinza, Juan José; Munarriz Reyner, Loza; Miyahira Arakaki, Juan  
Hidrotórax como complicación de diálisis peritoneal. A propósito de un caso.

Revista Médica Herediana, vol. 18, núm. 2, abril-junio, 2007, pp. 106-109

Universidad Peruana Cayetano Heredia

San Martín de Porres, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338038882008>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

# Hidrotórax como complicación de diálisis peritoneal. A propósito de un caso.

**Hydrothorax complicating peritoneal dialysis. A case report.**

**Garcia Bustinza Juan José<sup>1</sup>, Loza Munarriz Reyner<sup>2</sup>, Miyahira Arakaki Juan<sup>3</sup>**

## **RESUMEN**

Se presenta el caso de una niña con insuficiencia renal crónica en programa de diálisis peritoneal crónica ambulatoria, quien presentó hidrotórax agudo en el lado derecho, una complicación poco frecuente. Se realizó pleurodesis con tetraciclina por videotoracoscopía, reiniciando diálisis peritoneal luego de seis semanas. En sus controles al tercer y sexto mes no se evidenció recidiva del hidrotórax. Se discuten la frecuencia de presentación, métodos de diagnóstico y terapéuticos.(*Rev Med Hered* 2007;18:106-109).

**PALABRAS CLAVE:** Hidrotórax, complicaciones en diálisis peritoneal crónica ambulatoria, insuficiencia renal crónica, niños, pleurocosis.

## **SUMMARY**

We report the case of a girl with chronic renal insufficiency in ambulatory chronic peritoneal dialysis program, who presented acute hydrothorax in the right side. Video-assisted thoracoscopic pleurodesis with tetracycline was made, reinitiating peritoneal dialysis after six weeks. No evidenced of recurrence at third and sixth month controls. Frequency of presentation, therapeutic and diagnosis methods are discussed..(*Rev Med Hered* 2007;18:106-109).

**KEYWORDS:** Hydrothorax, chronic ambulatory peritoneal dialysis complications, end-stage renal disease, children, pleurodesis.

## **INTRODUCCIÓN**

La diálisis peritoneal (DP) continua ambulatoria es una terapia de reemplazo renal segura y efectiva en niños con enfermedad renal terminal. Si bien es cierto, la complicación mas frecuente es la peritonitis, otras complicaciones infrecuentes como el hidrotórax agudo,

se pueden presentar. Esta complicación fue descrita por primera vez en 1967 (1) y el primer caso en niños fue reportado por Lorenz en 1979 (2).

Presentamos el caso de una paciente en diálisis peritoneal ambulatoria crónica quien presentó una complicación poco frecuente, como es el hidrotórax agudo.

<sup>1</sup> Médico Residente de Nefrología pediátrica. Departamento de Pediatría. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Médico Nefrólogo Pediátrico. Profesor Auxiliar Departamento de Pediatría Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Médico Nefrólogo. Profesor Principal Departamento de Medicina Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

### Caso Clínico

Niña de 13 años de edad, natural y procedente de Iquitos, en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) desde mayo del 2004, quien dos semanas antes del ingreso a nuestro hospital presenta un cuadro compatible con peritonitis en diálisis ( fiebre, dolor abdominal y líquido turbio). La madre realiza lavado peritoneal y le administra cefalotina intraperitoneal, con las que ceden parcialmente las molestias pero nota en los días siguientes disminución del drenaje; por este motivo acudió al Hospital Regional de Iquitos donde se evidencia obstrucción del catéter peritoneal y le realizan laparotomía para permeabilizar el catéter, sin éxito, por este motivo es trasladada a nuestro hospital.

Como antecedentes de importancia la niña era portadora de mielomeningocele desde el nacimiento y vejiga neurogénica desde los 5 años, manejada con cateterismo vesical intermitente. Fue diagnosticada de insuficiencia renal crónica terminal secundaria a uropatía obstructiva e inició hemodiálisis en septiembre de 2003.

El examen físico al ingreso a nuestro hospital mostró una paciente con fiebre 38°C, taquicardia 120 x', FR: 40 x' y PA: 130/60. La paciente estaba en mal estado general, sobrehidratada, despierta; con un cuadro compatible con insuficiencia cardiaca congestiva y edema pulmonar.

La paciente fue sometida a hemodiálisis de emergencia y continuó en programa de hemodiálisis 3 veces por semanas durante 6 semanas. Además, se le administró vancomicina y ceftazidima intravenoso por dos semanas y se procedió al retiro del catéter peritoneal.

Luego de 6 semanas, estando la paciente estable y sin evidencia de peritonitis, se procedió a la colocación de un nuevo catéter por laparoscopía, obteniéndose drenaje adecuado. Al tercer día de haber reiniciado la diálisis peritoneal, presentó polipnea, disminución del murmullo vesicular en el tercio inferior del hemitórax derecho e incremento de peso.

La Rx de tórax mostró derrame pleural derecho masivo y cardiomegalia leve (Figura N°1). Se le realizó toracocentesis obteniéndose un líquido cristal de roca que al examen de laboratorio mostró proteínas normales con celularidad normal y glucosa en niveles muy elevados, confirmando la presencia de hidrotórax.

La diálisis peritoneal fue suspendida por 48 horas, evidenciándose desaparición del hidrotórax (Figura N°2). Luego del reinicio de la DP, se observó reaparición del hidrotórax. Se procedió a realizar pleurodesis con tetraciclina por videotoracoscopía, dejando en reposo peritoneal por 6 semanas, luego de las cuales se reinició la DP con volúmenes pequeños los que fueron incrementándose hasta alcanzar el volumen habitual. La paciente retornó a su ciudad de residencia sin complicaciones. En sus controles al tercer y sexto mes, no se evidenció recidiva del hidrotórax (Figura N°3).

### DISCUSIÓN

El hidrotórax masivo agudo, es una complicación infrecuente pero bien descrita de la DP. Se observa en aproximadamente 2-3% de los pacientes en DPCA tanto en niños como en adultos (3-7); asimismo, se ha descrito como complicación de diálisis peritoneal aguda (8).

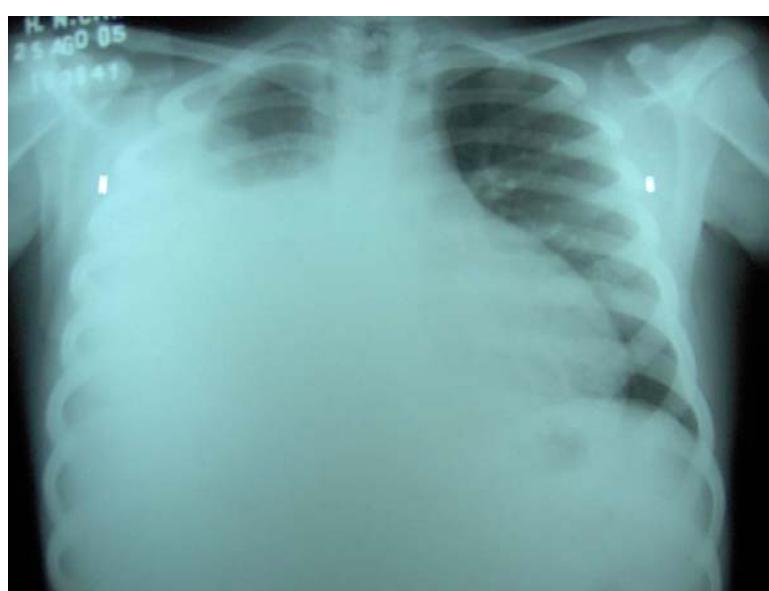
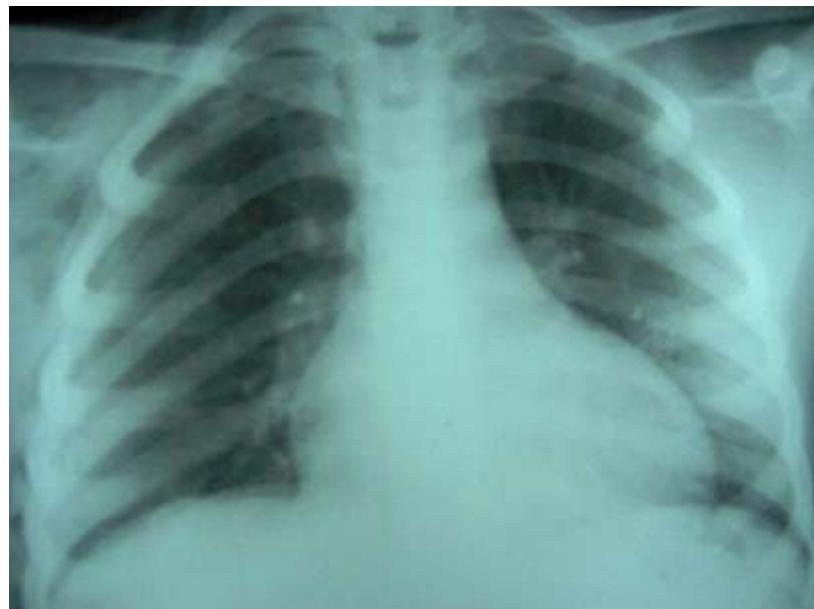


Figura N°1. Rx de tórax mostró derrame pleural derecho masivo y cardiomegalia leve.



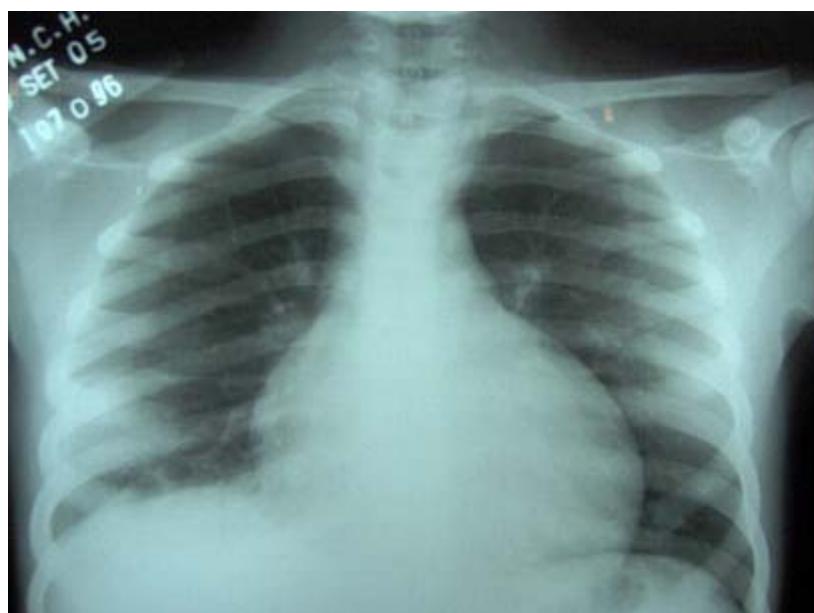
**Figura N°2. Radiografía evidencia desaparición del hidrotórax luego de suspensión de diálisis peritoneal.**

Los síntomas más frecuentes son la reducción drástica en el volumen de dializado que es refractaria al aumento de la concentración del líquido de dializado, tos, letargia y dificultad para respirar. Se debe descartar otras causas de trasudado estéril como insuficiencia cardiaca congestiva, hipoalbuminemia u otras causas de sobrecarga de volumen (9). Existe una marcada preferencia por el hidrotórax derecho; solo se ha descrito 7 casos de hidrotórax izquierdo (7,10).

Se han propuesto tres mecanismos fisiopatológicos posibles: a) presencia de un defecto diafragmático, b)

una gradiente de presión pleuropotitoneal elevada y; c) un trastorno en el drenaje linfático (8,9). El primero de los mecanismos, explicaría la preponderancia del lado derecho ya que el lado izquierdo está cubierto por el pericardio que lo protege contra las fugas del dializado (11).

Para el diagnóstico se han usado diferentes métodos, sin embargo no existen estudios que comparan la eficacia diagnóstica de estos métodos. Chow y col, (12) en un pequeño estudio concluyó que una gradiente de más de 50 mg/dl tenía 100% de sensibilidad y



**Figura N°3. Radiografía no hay evidencia de recidiva del hidrotórax al tercer y sexto mes.**

especificidad para el diagnóstico de hidrotórax; sin embargo, Tang y col, (13) en una serie de 9 pacientes cuestionó su especificidad pues alrededor del 20% de sus pacientes no cumplían con los criterios señalados por Chow. Asimismo, solo 3 de 6 pacientes tuvieron gammagrafía pleuroperitoneal positiva y solo 1 de 3 pacientes fue positivo a la peritoneograffía tomográfica con contraste (13). Huang J y col, encontraron que la gammagrafía fue útil en el diagnóstico en 3/4 de sus pacientes (14).

Aún no hay consenso en el tratamiento, no existen ensayos controlados que comparen las diferentes alternativas, debido a la baja frecuencia de esta complicación. El tratamiento debería empezar por suspender la DP para evitar la extensión de la efusión; la toracocentesis está indicada como método diagnóstico y como terapéutica en casos de pacientes con síntomas agudos o persistentes (15,16). La resolución espontánea ha sido documentada luego de 1 a 4 meses en algunos casos de pacientes a quienes se les cambió a terapia con hemodiálisis (15,17,18).

La pleurodesis convencional implica la administración de agentes químicos para favorecer la reacción inflamatoria y la fibrosis pleural. Se han utilizado varios agentes: tetraciclina, talco, sangre autóloga o fibrina. Sin embargo, no existen datos suficientes demuestren ventajas de alguno de ellos (4).

Nosotros utilizamos tetraciclina como agente para la pleurodesis, con buenos resultados, tal como los señalan otros reportes en niños (19) y en adultos (14).

La videotoracoscopía (VATS) ha sido utilizada para efectuar la pleurodesis con talco (13) y para la colocación de clip en la zona de la fístula pleuroperitoneal (20), con buenos resultados.

#### **Correspondencia:**

Juan José García Bustinza

Correo electrónico: [garciajosebustinza@yahoo.com](mailto:garciajosebustinza@yahoo.com)

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Edward S, Unger A. Acute hydrothorax: a new complication of peritoneal dialysis. *JAMA* 1967; 199:853-855.
2. Lorentz W. Acute hydrothorax during peritoneal dialysis. *J Pediatr* 1979; 94:417-9.
3. Leblanc M, Ouimet D, Pichette V. Dialysate leaks in peri-
- toneal dialysis. *Semin Dial* 2001; 14:50-54.
4. Chow K, Szeto C, Li P. Management options for hydrothorax complicating peritoneal dialysis. *Semin Dial* 2003; 16:389-394.
5. Fine R, Salusky B. CAPD/CCPD in children: Four years' experience. *Kidney Int* 1986; 19:7-10.
6. Ing A, Rutland J, Kalowski S. Spontaneous resolution of hydrothorax in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nephron* 1992; 61:247-8.
7. Kawaguchi A, Dunn J, Fonkalsrud E. Management of peritoneal dialysis-induced hydrothorax in children. *Am Surg* 1996; 62:820-4.
8. Butani L, Polinsky M, Kaiser B, Baluarte H. Pleural effusion complicating acute peritoneal dialysis in hemolytic uremic syndrome. *Pediatr Nephrol* 1998; 12:772-774.
9. Szeto C, Chow K. Pathogenesis and management of hydrothorax complicating peritoneal dialysis. *Curr Opin Pulm Med* 2004; 10:315-319.
10. Bjerke H, Adkins E, Foglia R. Surgical correction of hydrothorax from diaphragmatic eventration in children on peritoneal dialysis. *Surgery* 1991; 109:550-4.
11. Bargman J. Complications of peritoneal dialysis related to increased intraabdominal pressure. *Kidney Int* 1993; 43(suppl 40):S75-S80.
12. Chow K, Szeto C, Wong T, Li P. Hydrothorax complicating peritoneal dialysis: diagnostic value of glucose concentration in pleural fluid aspirate. *Perit Dial Int* 2002; 22:525-528.
13. Tang S, Chui W, Tang A, et al. Video-assisted thoracoscopic talc pleurodesis is effective for maintenance of peritoneal dialysis in acute hydrothorax complicating peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18: 804-808.
14. Huang J, Wu J, Chi W, Lan R, Yang L, Chiu N. Hydrothorax in continuous ambulatory peritoneal dialysis: therapeutic implications of Tc-99m MAA peritoneal scintigraphy. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14: 992-997.
15. Ramon R, Carrasco A. Hydrothorax in peritoneal dialysis. *Perit Dial Int* 1995; 18:5-10.
16. Hughes G, Ketchersid T, Lenzen J, Lowe J. Thoracic complications of peritoneal dialysis. *Ann Thorac Surg* 1999; 67:1518-1522.
17. Singh S, Prabnakar V, Dale A, Morgan B. Massive hydrothorax complicating continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nephron* 1983; 34:168-172.
18. Vezina D, Winchester JF, Rakowski TA. Spontaneous resolution of massive hydrothorax in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Perit Dial Bull* 1987; 7:212-213.
19. Bakkaloglu S, Ekim M, Tümer N, Güngör A, Yilmaz S. Pleurodesis treatment with tetracycline in peritoneal dialysis-complicated hydrothorax. *Pediat Nephrol* 1999; 13:637-638.
20. Halstead J, Lim E, Ritchie A. Acute hydrothorax in CAPD: Early Thoracoscopic (VATS) intervention allows return to peritoneal dialysis. *Nephron* 2002; 92:725-727.

Recibido: 05/09/06  
Aceptado para publicación: 12/04/07