

# ANALES MEDICOS

Volumen  
*Volume* **48**

Número  
*Number* **3**

Julio-Septiembre  
*July-September* **2003**

*Artículo:*

Neumoescroto a tensión: Una rara complicación de trauma torácico contuso

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Médica del American British Cowdray Hospital, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**

# Neumoescroto a tensión: Una rara complicación de trauma torácico contuso

Felipe Vega Rivera,\* Mario Castillo Jiménez,\* Guadalupe Cárdenas Martínez,\* M Fernando Rodríguez Ortega,\* Esther Hernández Hernández\*

## RESUMEN

El neumoescroto se define como el acúmulo de aire en la bolsa escrotal. Las causas que provocan esta entidad son variadas, incluye principalmente procedimientos endoscópicos iatrogénicos, complicación de cirugía torácica y trauma torácico. El caso que se presenta expone una forma inusual de presentación, las posibles vías de producción y la importancia de la sospecha diagnóstica en relación a este hallazgo producto de trauma torácico contuso.

**Palabras clave:** Neumoescroto, trauma torácico contuso.

## INTRODUCCIÓN

El neumoescroto, como acúmulo de aire en la bolsa escrotal, es una entidad poco frecuente y complicación inusual de procedimientos endoscópicos abdominales intraperitoneales, reparaciones inguinales extraperitoneales, resección endoscópica de tumores benignos en el aparato digestivo, acompañando a procesos infecciosos de pared abdominal, iatrogenia en procedimientos torácicos, cirugía abdominal, complicación de cirugía torácica secundaria a resección de procesos tumorales, así como manifestación inicial de perforaciones gástricas en el recién nacido<sup>1-12</sup> y de colon por salmonella.<sup>5</sup> Frecuentemente reportado por los urólogos en relación al entendimiento de las vías principales que dan origen a esta

## ABSTRACT

*Pneumoescrotum consists in the accumulation of air inside the scrotum. Multiple causes produce it, such as iatrogenic endoscopic procedures, thoracic surgical complications and thoracic trauma. The present case explains an unusual form of presentation, possible pathways of production and the importance of a diagnostic suspicion related to this finding in blunt chest trauma.*

**Key words:** Pneumoescrotum, blunt chest trauma.

entidad, nosotros reportamos el segundo caso en la literatura mundial por trauma torácico contuso y primer caso como manifestación inicial de neumotórax a tensión tardío secundario a choque automovilístico frontal. Wakabashi en 1994 reporta el primer caso por trauma torácico secundario a caída por intento suicida.<sup>13</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un hombre de 18 años de edad con antecedente de accidente automovilístico frontal, durante el cual se impactó contra el volante, deformándolo; no utilizaba cinturón de seguridad. Fue llevado inicialmente a un hospital suburbano por el servicio prehospitalario de la zona, 40 minutos después del evento traumático; en donde fue tratado de manera inicial con intubación orotraqueal y referido posteriormente a nuestro servicio. El paciente ingresa a las 5:15 horas a Sala de Choque-Trauma con vía aérea permeable e intubación orotraqueal adecuadamente colocada, ventilación adecuada en ambos hemitórax de manera espontánea, con hemorragia mínima de herida submentoniana ya controlada, e in-

\* Departamento de Cirugía y Cirugía del Trauma. Hospital Central "Guillermo Barroso Corichi" de la Cruz Roja Mexicana.

Recibido para publicación: 13/01/03. Aceptado para publicación: 19/02/03.

Dirección para correspondencia: Dr. Felipe Vega Rivera  
José Sánchez Trujillo núm. 237-A, Col. San Álvaro, 02090 México D.F.  
Tel: 5341-1425. E-mail: vega-trauma@doctor.com

consciente; durante la exploración secundaria con tensión arterial de 120/90 mm Hg, frecuencia cardíaca de 68 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 24 por minuto asistida, con Glasgow de 6 puntos, RTS 5.96, trauma score 13, ISS 9, TRISS 97%. Presentaba herida en cráneo por contusión en región frontal derecha de 6 cm de longitud, anisocoria con mictisis izquierda y desviación de la mirada hacia la derecha. Cuello con collarín cervical con tráquea central desplazable, sin ingurgitación yugular. Tórax sin enfisema subcutáneo, sin fracturas costales palpables, ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad y frecuencia. Abdomen sin datos externos de contusión; pelvis íntegra; extremidades torácicas íntegras, pélvicas móviles al estímulo doloroso, con signos extrapiramidales bilaterales. Se realiza radiografía de tórax portátil inicial que no demuestra alteraciones, radiografía lateral de cervicales con rectificación, radiografía de pelvis sin pérdida de continuidad. Estudio tomográfico simple de cráneo con cortes desde la base a la convexidad de 5 y 10 mm, que muestran hemorragia subaracnoidea Fisher II y edema cerebral moderado. Cinco horas después enfermería reporta aumento súbito de volumen escrotal (*Figura 1*).

Al evaluar nuevamente al paciente se encuentra con aleteo nasal, disociación torácica, resistencia a la ventilación, ausencia de ruidos respiratorios en hemitórax derecho, ingurgitación yugular y neumoescroto a tensión, por lo que se realiza descompresión pleural en el segundo espacio intercostal con línea

media clavicular con trócar del número 14, con lo cual mejora la ventilación (*Figura 2*). Se coloca inicialmente sonda endopleural derecha. Hemitórax izquierdo clínicamente hipoventilado, por lo que se decide colocar sonda pleural bilateral, lo que mejora totalmente la ventilación y la oximetría hasta el 97%, así como disminución del enfisema subcutáneo y del neumoescroto (*Figuras 3 y 4*). El paciente evolucionó de manera satisfactoria en la unidad de cuidados intermedios. Se retiraron ambas sondas cinco días después de su colocación. Fue egresado de manera satisfactoria a los 18 días. Actualmente con adecuada evolución a ocho meses de seguimiento.



**Figura 2.** Obsérvese el enfisema subcutáneo que dibujan ambos músculos pectorales.



**Figura 1.**

Neumoescroto.  
Obsérvese descompresión  
torácica derecha con trócar.



**Figura 3.**

Sonda endopleural bilateral y  
disminución del neumoescroto.



**Figura 4.** Sonda endopleural bilateral, correlación del neumotórax y disminución del enfisema subcutáneo.

## DISCUSIÓN

La presencia de neumoescroto como manifestación de una complicación no es nueva, existen reportes desde 1962 cuando Archer GJ<sup>14</sup> destaca que el enfisema era causa de aumento del volumen escrotal por acúmulo dentro de la túnica vaginal; Nelson y colaboradores reportan que se encuentra entre la fascia subcutánea profunda y la fascia espermática. Además señalan la relación a procesos infecciosos con la producción de aire como producto de la fermentación de carbohidratos por organismos aeróbicos.<sup>15</sup> La mayoría de los reportes citados hablan sobre los mecanismos por medio de los cuales se acumula el aire en la región escrotal y el sitio anatómico específico. Pero las vías por las cuales un padecimiento torácico se manifiesta de manera pélvica no es del todo incierto; ya se ha mencionado la vía retroperitoneal, extraperitoneal y subcutánea por disección. En su inicio, es probable que ocurra por un mecanismo de ruptura alveolar tardía por antecedente de ventilación mecánica. El aire diseca a través de las fascias vasculares al pulmón, mediastino, tejido subcutáneo del cuello, pared abdominal y escroto. Otro mecanismo es mediante fuga pleural a la fascia superficial en el abdomen superior, disecando hasta la capa profunda dentro del escroto. Sin embargo, el mecanismo que explica la manifestación inicial del neumotórax a tensión con el neumoescroto en este caso es mixto por la fuga hacia el espacio pleural y disección retroperitoneal e infiltración subcutánea.

## CONCLUSIÓN

El investigar los métodos de producción del neumoescroto por procesos lejanos a la pelvis es importante. Sin embargo, más aún es tener presente que la aparición de neumoescroto o neumopene puede deberse a complicación torácica posquirúrgica o como única manifestación de trauma torácico contuso, en pacientes con antecedente de accidente automovilístico por colisión sin uso del cinturón de seguridad y con deformidad del volante. No está por demás recordar que la reevaluación del paciente con trauma es dinámica y esencial para detectar signos clínicos tardíos de lesiones agudas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Klimach OE, Defriend DJ, Foster DN. Pneumoscrotum following endoscopic sphincterotomy. *Surg Endosc* 1990; 4 (4): 230-231.
2. Humphreys F, Hewetson KA, Dellipiani AW. Massive subcutaneous emphysema following colonoscopy. *Endoscopy* 1984; 16 (4): 160-161.
3. Fishman EK, Goldman SM. Pneumoscrotum after colonoscopy. *Urology* 1981; 18 (2): 171-172.
4. Christenson PJ, O'Connell KJ, Albert P et al. Pneumoscrotum after diagnostic peritoneoscopy. *Urology* 1980; 16 (1): 78-79.
5. Sy ED, Liu CS, Huang SM et al. Cecal Perforation presenting as abdominal-wall necrotizing fascitis. *Pediatr Surg Int* 2001; 17 (2-3): 215-217.
6. Firman R, Heiselman D, Lloyd T et al. Pneumoscrotum. *Ann Emerg Med* 1993; 22 (8): 1353-1356.
7. Millmond SH, Goldman SM. Pneumoscrotum after spontaneous pneumothorax with air leak. *J Urol* 1991; 145 (6): 1271-1272.
8. Katkhouda N, Campos GM, Mavor E et al. Laparoscopic extraperitoneal inguinal hernia repair. A safe approach based on the understanding of rectus sheath anatomy. *Surg Endosc* 1999; 13 (12): 1243-1246.
9. Engelhard D, Ornoy A, Deckelbaum RJ. Pneumoscrotum complicating percutaneous liver biopsy. *Gastroenterology* 1981; 80 (2) : 390-392.
10. Raudat CW, Katris F, Woodhall D. Pneumoscrotum: An unusual complicating of pulmonary resection. *J Am Osteopath Assoc* 1996; 96 (6): 362-363.
11. Heimbach D, Hofmockel G, Wirth M, Frohmuller. Pneumoscrotum. Case report and review of the literature. *Urologie A* 1993; 32 (6): 503-506 (abstract).
12. Aslan Y, Saruhan H, Dinc H, Gedik Y, Aksoy A, Dereci S. Gastric perforation presenting as bilateral scrotal pneumatoceles. *Turk J Pediatr* 1999, 41 (2): 267-271 (abstract).
13. Wakabashi Y, Bush WH Jr. Pneumoscrotum after blunt chest trauma. *J Emerg Med* 1994; 12 (5): 603-605.
14. Archer GJ. Pneumoscrotum complicating pneumothorax and surgical emphysema. *Br J Urol* 1974; 46 (3):343.
15. Nelson JN, Laidig CE. Emphysema: A cause of scrotal enlargement. *J Urology* 1962; 87: 580-581.