

Fractura de hioides y enfisema cervical subcutáneo traumático por intento de ahorcamiento. A propósito de un caso

M.A. Cañizares, A. Arnau, A. Fortea, V. Zarzuela, P. Martínez-Vallina y A. Cantó

Servicio de Cirugía Torácica. Hospital General Universitario. Valencia.

Presentamos el caso de un paciente con antecedentes psiquiátricos que, tras un intento de autólisis mediante ahorcamiento, fue remitido a nuestro centro. Se apreciaba un gran enfisema subcutáneo facial, palpebral y cervical, con disfonía, disfagia y discreta dificultad respiratoria. La fibrobroncoscopia demostró obstrucción de las vías altas por edema, con integridad de la vía aérea. Varias TAC cervicales sucesivas evidenciaron, además del enfisema subcutáneo y el neumomediastino correspondiente, la existencia de una fractura de hioides, así como la existencia de un laringocele. Ante la persistencia de la disfagia, se realizaron pruebas de función esofágica, demostrándose una alteración funcional del esfínter esofágico superior. Una cervicotomía suprasternal, para el drenaje del neumomediastino, y una microcirugía laríngea, para el tratamiento del laringocele, solucionaron el problema.

Palabras clave: *Enfisema subcutáneo. Fractura de hioides. Disfagia.*

(*Arch Bronconeumol* 2000; 36: 52-55)

Introducción

Los traumatismos cervicales son entidades que, por sus potenciales consecuencias, han de ser cuidadosamente valorados por el cirujano en la sala de urgencias. Estos traumatismos pueden acompañarse de lesiones de todas las estructuras cervicales: fracturas vertebrales, lesiones del sistema nervioso central (SNC), en relación con oclusiones vasculares traumáticas de las arterias carótidas, roturas de la vía aérea, ya sea laríngea, traqueal o bronquial, etc.¹.

El diagnóstico precoz de las lesiones provocadas, mediante estudios radiológicos (radiología simple, tomografía computarizada [TAC]) y fibrobronoscópicos en la misma sala de urgencias, así como su reparación inmediata (drenaje del enfisema mediastínico mediante cervicotomía suprasternal, traqueotomía en las obstrucciones altas de la vía aérea, toracotomía urgente en ca-

Hyoid bone fracture and subcutaneous emphysema due to trauma from attempted hanging: a case report

We describe a patient with a history of psychiatric disorder who was brought to our hospital after attempted suicide by hanging. Severe subcutaneous facial, palpebral and cervical emphysema was present, with dysphonia, dysphagia and slight respiratory difficulty. Fiberoptic bronchoscopy revealed upper airway obstruction due to edema in an intact airway. Successive CAT scans gave evidence of hyoid fracture and laryngocele, in addition to the corresponding emphysema of the subcutaneous area and pneumomediastinum. Given the persistence of dysphagia, we ordered esophageal tests, which showed functional alteration of the upper esophageal sphincter. Suprasternal cervicotomy to drain the pneumomediastinum and laryngeal microsurgery to treat the laryngocele resolved the problem.

Key words: *Subcutaneous emphysema. Hyoid fracture. Dysphagia.*

sos de rotura traqueobronquial), condicionará el pronóstico inmediato. Otras técnicas diagnósticas y terapéuticas serán necesarias para evaluar otras lesiones concomitantes². Presentamos un caso de traumatismo cervical por intento de ahorcamiento.

Caso clínico

Paciente varón de 55 años, con antecedentes de enolismo crónico y personalidad obsesivo-compulsiva en tratamiento con neurolépticos, que fue remitido al servicio de urgencias de nuestro centro tras un intento de autólisis mediante ahorcamiento desde un árbol con una cuerda. A su ingreso, el paciente se encontraba consciente y orientado. Presentaba dificultad respiratoria sin compromiso vital y estridor, además de una discreta disfonía y disfagia. Durante su estancia en urgencias desarrolló un único episodio de hemoptisis autolimitada y sin repercusión hemodinámica. La inspección revelaba una herida cervical transversa correspondiente con la erosión producida por la cuerda, así como edema local. No se evidenció tiraje. La palpación demostró crepitación cervical. El examen orofaríngeo apreció edema y equimosis en la mucosa.

Se practicó una laringoscopia y una fibrobroncoscopia de urgencia, en las que se objetivó un edema y equimosis de toda

Correspondencia: Dr. M.A. Cañizares Carretero.
Secretaría de Cirugía Torácica. Hospital General Universitario.
Avda. Tres Cruces, s/n. 46014 Valencia.

Recibido: 25-5-99; aceptado para su publicación: 1-6-99.

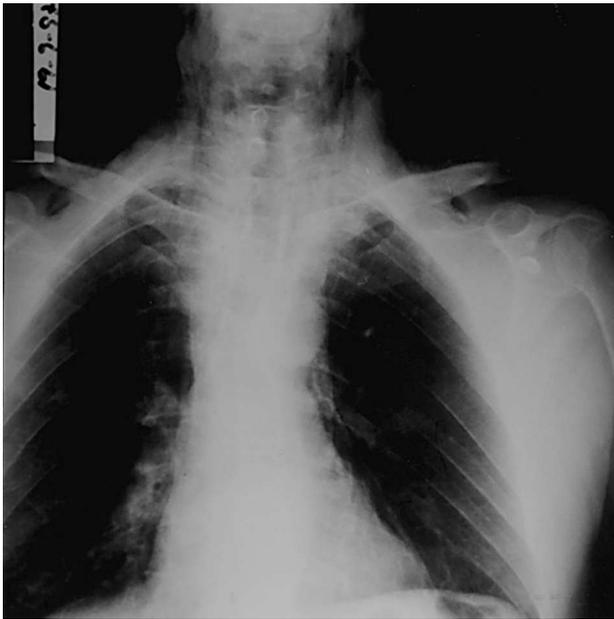


Fig. 1. Radiografía de tórax. Enfisema cutáneo cervical.



Fig. 2. TAC cervical, en la que se aprecia fractura hioidea y enfisema subcutáneo.

la mucosa respiratoria, más evidente en el compartimiento supraglótico (lo que impedía una visualización correcta), paresia de la cuerda vocal derecha, así como restos hemáticos que se aspiraron. No se objetivaron puntos sangrantes activos ni rotura de la vía aérea. La radiografía de tórax no reveló hallazgos significativos, excepto enfisema subcutáneo cervical (fig. 1). Una TAC cervical mostró una fractura de la rama izquierda del cartílago hioides, estenosis del vestíbulo izquierdo, enfisema subcutáneo y edema de la base de la lengua (fig. 2).

El paciente mantuvo buenas saturaciones de oxígeno en todo momento. Se procedió entonces a la realización, en quirófano, de una pequeña incisión subcutánea suprasternal mechada para drenaje del enfisema mediastínico. Además, se instauró tratamiento médico de choque, con corticoides intravenosos, y se colocó una sonda nasogástrica. No fue preciso practicar una traqueotomía dado que no existía un compromiso respiratorio vital.

Tras una semana de evolución se realizó una nueva fibrobroncoscopia, en la que no se hallaron lesiones, habiendo disminuido el edema. Dos semanas después, en una nueva TAC, se apreció una disminución del enfisema y del edema, sin estenosis de la vía aérea.

Dada la persistencia de la disfagia, se practicó una manometría esofágica, que presentó baja amplitud de los complejos deglutorios en el esófago y faringe, así como elevada frecuencia de ondas simultáneas, lo que indicaba la ausencia del esfínter esofágico superior. Una gastroscopia fue normal. El tránsito baritado de control no presentó hallazgos de interés. En ese momento una nueva TAC cervical demostró irregularidad de la luz laríngea y de la cuerda vocal derecha (en posible relación con parálisis de la misma), engrosamiento de las bandas ventriculares, laringocele ventricular derecho, así como la fractura antigua sobre la rama izquierda de hioides.

Ante estos hallazgos, se practicó una laringoscopia, en la que se visualizó el citado laringocele, que hacía prominencia en el repliegue ariepiglótico. Se tomó una biopsia laríngea, que fue informada como un proceso granulomatoso inflamatorio clase II. Mediante microcirugía laríngea se procedió al drenaje de dicha lesión, tras lo cual desapareció por completo la disfagia.

Discusión

La aparición de crepitación cervical en relación con traumatismos en el cuello ha sido bien documentada en la bibliografía. Las agresiones sobre la región cervical, como estrangulamientos o ahorcamientos, se han relacionado con la existencia de un enfisema subcutáneo³. En ocasiones, dicho enfisema puede acompañarse de neumomediastino o neumotórax asociados⁴. No obstante, este signo también puede ser visto de forma espontánea, sin antecedente traumático alguno, asociado con odinofagia y disfagia, como forma de presentación atípica del enfisema mediastínico espontáneo^{5,6}. El dolor cervical torácico también puede acompañar a esta entidad⁷.

Las lesiones que pueden ser vistas en los casos de ahorcamiento son variadas: fracturas de la columna vertebral cervical, lesiones del SNC en relación con oclusión bilateral de las arterias carótidas, fracturas laríngeas o traqueobronquiales, disrupciones de la pared esofágica, etc.^{8,9}. También se ha descrito la asociación de edema pulmonar y neumomediastino por estrangulamiento¹⁰.

La batería diagnóstica aplicable en el contexto de un traumatismo cervical incluye desde la laringoscopia y la fibrobroncoscopia hasta la exploración quirúrgica urgente en los casos de traumatismos traqueobronquiales penetrantes^{11,12}. Estas exploraciones irán encaminadas hacia la comprobación de la integridad o no de la vía aérea¹³. Para ello se utilizan otras pruebas, como son la radiografía simple cervical y de tórax o la TAC, con lo que se delimita también la afectación de vecindad¹⁴.

El mecanismo productor del enfisema subcutáneo o del neumomediastino en estos casos se ha descrito en la bibliografía. La etiopatogenia se basa en la producción de pequeñas dislaceraciones mucosas, mediante un mecanismo de hiperpresión a glotis cerrada, con extravasación aérea a través de los espacios intersticiales para-

vasculares. El aire libre se extiende entonces desde el mediastino hasta el tejido celular subcutáneo cervical, siguiendo los planos fasciales⁵.

Las lesiones hioideas causadas por los traumatismos cervicales han sido referidas por distintos autores¹⁵. En algunas ocasiones una simple radiografía cervical lateral puede ser suficiente para apreciar una elevación del hioides, como signo de la disrupción cricotraqueal¹⁶. La porción fracturada más frecuentemente es el cuerpo del hioides. Su relación con la musculatura deglutoria provoca la típica disfagia¹. Se han descrito otras lesiones asociadas a la fractura traumática del hueso hioides, como la laceración faríngea o la avulsión epiglótica¹⁷. La afectación laríngea en este tipo de traumatismos cervicales puede incluir una luxación aritenoidea, una lesión de la cuerda vocal, dislaceraciones de la mucosa laríngea (que, como en nuestro paciente, puede llegar a producir una hemoptisis franca), fracturas epiglóticas, etc.¹⁸.

Por otra parte, la existencia de disfagia en el seno de los traumatismos cervicales también ha sido descrita. En algunos casos está motivada por la lesión parcial o total del nervio glossofaríngeo^{19,20}. Otra entidad a tener en cuenta en los pacientes en los que se asocian disfagia y disnea es la existencia de un hematoma retrofaríngeo, que se puede confirmar mediante la realización de una TC cervical²¹. La asociación disfagia-laringocele, como en nuestro caso, también ha sido referida en la bibliografía²². Por tanto, la disfagia en estos casos tiene un sustrato multifactorial, en relación con enfisema subcutáneo, fractura hioidea, lesión glossofaríngea, hematoma retrofaríngeo, laringocele traumático, etc.^{1,5,19-22}.

El tratamiento de estos pacientes dependerá de la gravedad de las lesiones. Así, mientras en algunos casos la actitud conservadora será suficiente¹³, otros pacientes requerirán la reparación quirúrgica de las lesiones ocasionadas por el traumatismo^{9,11,13,18}. En caso de compromiso respiratorio grave puede hacerse necesaria la realización de una traqueostomía¹. En nuestro caso no fue preciso practicarla dado que no existía compromiso respiratorio vital inmediato. El edema de la vía aérea cedió al cabo de pocos días. La presencia de laringoceles en relación con esta sintomatología también necesitará un drenaje quirúrgico²². Sin embargo, pueden observarse entidades de gravedad, como la rotura bronquial o la fractura laríngea, que requerirán cirugía urgente^{11,23}. El pronóstico de estos pacientes depende de las lesiones del sistema nervioso central y pulmonares, en relación con aspiraciones, la existencia o no de parálisis recurrencial asociada, rotura de la vía aérea, etc.^{1,2}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Witterick IJ, Gullane PJ, Irish JC. Trauma of the larynx. En: Pearson FJ, editor. *Thoracic Surgery*. Nueva York: Churchill Livingstone Inc., 1995; 1535-1541.
2. Jurkovich GJ, Carrico CJ. Trauma: management of the acutely injured patient. En: Sabiston DC, Jr, editor. *Textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice* (15.ª ed.). Filadelfia, Pennsylvania: Saunders, 1997; 300-303.
3. Hussarek M, Wolf G. Subcutaneous emphysema of neck and larynx following attempted strangulation. *Z Rechtsmed* 1971; 68: 41-44.
4. Van der Horst W, Nier H, Meyer W. Traumatic mediastinal emphysema. *Arch Orthop Trama Surg* 1980; 97: 17-19.
5. Granich MS, Klotz RE, Lofgren RH, Partlow RC Jr, DiGregorio LI. Spontaneous retropharyngeal and cervical subcutaneous emphysema in adults. *Arch Otolaryngol* 1983; 109: 701-704.
6. Ralph-Edwards AC, Pearson FG. Atypical presentation of spontaneous pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 1758-1760.
7. Rose WD, Veach JS, Tehranzadeh J. Spontaneous pneumomediastinum as a cause of neck pain, dysphagia and chest pain. *Arch Intern med* 1984; 144: 392-393.
8. Seiler H, Hackstein W, Graf LP. Fractures of the upper cervical spine. Indications for treatment. *Unfallchirurg* 1993; 96: 410-415.
9. Maier W, Fradis M, Malatskey S, Krebs A. Diagnostic and therapeutic management of bilateral carotid artery occlusion caused by near-suicidal hanging. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1999; 108: 189-192.
10. Soto-Campos JG, García-Díaz E, Elías T. Pulmonary edema and mediastinal emphysema caused by strangulation. *Arch Bronconeumol* 1995; 41: 488.
11. Zapatero J, Flandes J, Peñalver R, Madrigal L, Lago J, Reboiras SD, Saldaña D, Muguruza I, Candelas J. The treatment of tracheobronchial ruptures: a review of 6 cases. *Arch Bronconeumol* 1996; 32: 222-224.
12. García-López P, Fernández-Vázquez E, Cueto A. Tracheal rupture caused by strangulation. *Arch Bronconeumol* 1998; 34: 166-167.
13. Huh J, Milliken JC, Chen JC. Management of tracheobronchial injuries following blunt and penetrating trauma. *Am Surg* 1997; 63: 896-899.
14. Asai Y, Kaneko M, Imaizumi H, Kobayashi K, Hamamoto M, Takada R et al. Traumatic cervical tracheal disruption: report of two cases. *Surg Today* 1996; 26: 353-356.
15. DiNunno N, Constantinides F, Bernasconi P, Lombardo S. Radiographic magnification in the diagnosis of traumatic lesions of the hyoid-larynx complex. *Int J Legal Med* 1998; 111: 38-42.
16. Tobias ME, Sack AD, Carter G, McIntosh WA. Cricotracheal separation in blunt neck injury. The sign of hyoid bone elevation. A case report. *S Afr J Surg* 1989; 27: 189-191.
17. Graf C. Laceration of the pharynx with fracture of the hyoid bone: report of a case and discussion. *J Trauma* 1969; 9: 812-818.
18. Yen PT, Lee HY, Tsai MH, Chan ST, Huang TS. Clinical analysis of external laryngeal trauma. *J Laryngol Otol* 1994; 108: 221-225.
19. Freixinet J, Lorenzo F, Hernández Gallego J, Rodríguez Castro F, Sole J. Bilateral traumatic hypoglossal nerve paralysis. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34: 309-310.
20. Paley MD, Wood GA. Traumatic bilateral hypoglossal nerve palsy. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1995; 33: 239-241.
21. Shaw CB, Bawa R, Snider G, Wax MK. Traumatic retropharyngeal hematoma: a case report. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 113: 485-488.
22. Birt BD. Dysphagia due to simultaneous laryngocele and Zenker's diverticulum. *Laryngoscope* 1985; 95: 1-2.
23. Ogawa J, Minami T, Yamada S, Iwazaki M, Suzuki I, Inoue JH, Shohtsu A. Traumatic transection of the left main bronchus and laryngeal fracture resulting from blunt trauma. A successful case of emergency operation. *Rinsho Kyobu Geka* 1989; 9: 498-501.