

Conducta diagnóstica y terapéutica en heridas del tracto aerodigestivo

EDGARDO TORTEROLO * y NISSO GATEÑO **

1) INTRODUCCION

A pesar de la aparente superficialidad de la logia visceral, su lesión no es frecuente en las heridas de cuello (7). Esta baja incidencia ha sido atribuida a la protección de la columna hacia atrás, a ambos lados, una poderosa musculatura y partes blandas la oculta al trauma. En el sector anterior la escasa distancia entre el mentón y el extremo superior del esternón se ve reducida frente a la instintiva inclinación del mentón sobre el tórax ante la inminencia del accidente (25).

Cabe destacar sin embargo que el 18 % de los heridos de nuestra serie es una cifra superior a la de otros autores (6, 7, 12), atribuimos este mayor porcentaje a que la etiología en la serie estudiada predominaron los intentos de autoeliminación y las heridas de arma de fuego en que el mecanismo de defensa citado no juega.

Destacamos ampliando la estadística del trabajo anterior:

—número de heridos de tractus aerodigestivo	18
—número de lesiones viscerales	29

De ella se deduce el alto porcentaje de lesiones múltiples, cosa importante a destacar ya que de 18 pacientes con lesiones viscerales en seis fue ignorada por el cirujano una lesión visceral concomitante. Cinco de estas lesiones ignoradas correspondieron al tractus digestivo. Por estos motivos fundamentalmente ha sido interés de la Mesa que se destacaran algunos aspectos del diagnóstico, así como de las directivas en el manejo terapéutico de estos heridos.

2) DIAGNOSTICO

Es el paso fundamental para poder adoptar una correcta actitud terapéutica. Este suele surgir de un cuidadoso estudio del trayecto y topografía junto con los elementos que nos da la clínica y con la ayuda invaluable de la radiología y la endoscopia.

Asistente Interino Supervisor de Semiología Quirúrgica. Fac. Med. Montevideo. Cirujano de Guardia y Sala del Hospital Central de las FF.AA.

Asistente Supervisor de Semiología Quirúrgica.

A) Diagnóstico clínico.

Lesiones de la vía aérea.

Pueden presentarse clínicamente desde una dramática obstrucción respiratoria a una ausencia total de la sintomatología. La respiración a través de la herida con salida de sangre espumosa por la misma es característica de las grandes soluciones de continuidad de la misma; disnea, enfisema subcutáneo, disfonía, hemoptisis, tos, son síntomas de orientación.

La obstrucción respiratoria puede tomar origen en un paciente con lesión visceral o sin ella. La lesión del esqueleto laríngeo-traqueal, sus ligamentos o sus piezas móviles, así como la lesión del sistema neuromuscular y de la mucosa determinarán en forma inmediata o en el curso de la evolución, grados variables de obstrucción respiratoria. A la lesión original, se le agregan en el curso de las horas congestión, edema, importante en las lesiones por proyectiles de alta velocidad, y obstáculos luminales tales como coágulos, trozos de cartílago o mucosa desprendidos, saliva.

El paciente se encuentra impedido de expulsarlos por el dolor que causan la tos y la salivación (6). Se suma la depresión del sistema nervioso central, originada en un traumatismo encefalocraneano concomitante o la intoxicación alcohólica tan frecuente en estos pacientes.

Se forma así un círculo lesional que culminará en una obstrucción respiratoria, motivo por el cual el cirujano no se debe de apartar de estos pacientes mientras se realizan los estudios complementarios.

La compresión de un hematoma y el edema de cuello, pueden simular una obstrucción respiratoria sobre todo si se suma la sed de aire que acompaña a la anemia aguda. La mala interpretación de esta situación puede llevar al cirujano a realizar una cervicotomía para colocar un tubo en la vía aérea.

La decompresión del hematoma, dará lugar a una hemorragia difícil de cohibir por una incisión inapropiada a la que se suma el peligro de aspiración de sangre por la vía aérea a nivel de la incisión traqueal. En estos casos la traqueostomía debe diferirse en favor de una intubación laringo-traqueal y tratar adecuadamente la causa de la compresión. Cuando la obstrucción respiratoria es por lesión extrínseca laringo-traqueal difícilmente cursa sin hemoptisis o enfisema (19).

Lesiones de la vía digestiva.

La pobreza de sintomatología caracteriza a este tipo de lesión. La disfagia y odinofagia son los síntomas más constantes. Tales síntomas

pueden ver también en las lesiones exclusivas de la vía aérea así como en las lesiones de piso de boca.

La hematemesis y hemosialesmesis pueden acompañar las lesiones digestivas. El pequeño enfisema subcutáneo de traducción más radiológica que clínica, se ve desde las primeras etapas.

El pasaje de aire, saliva y restos de alimentos a los espacios celulosos de cuello genera los síntomas: dolor, enfisema o inflamatorios reconocibles en las primeras etapas. Los gérmenes saprofitos de la cavidad oral son los causantes de llevar en la evolución ulterior al cuadro séptico local y general que es la etapa final de un diagnóstico tardío (10,11). Por tales razones en toda herida de cuello en que la topografía o el trayecto del agente agresor hagan sospechar la penetración en la logia visceral es obligatorio el estudio radiológico y la endoscopia para realizar un diagnóstico temprano.

3) DIAGNOSTICO RADIOLOGICO Y ENDOSCOPICO

La radiología simple es de gran valor en el diagnóstico de la lesión visceral siempre que los datos sean auxiliados por la clínica y eventualmente la endoscopia. Los desplazamientos viscerales, la presencia de aire en los espacios celulosos de cuello, el aumento de la distancia entre el eje visceral y la columna en el perfil así como el enderezamiento de la columna en el mismo enfoque son signos que se suelen hallar en estas lesiones (10). Seguramente el más sugestivo de ellos es el enfisema consiguando que éste puede verse en ciertas circunstancias por penetración de aire junto con el agente agresor o en las heridas de base de cuello con lesión del domo pleuropulmonar.

Radiología contrastada.

La radiología simple auxilia a la clínica pero no hace el diagnóstico del órgano lesionado. El tránsito digestivo realizado con sustancias hidrosolubles iodadas o con bario suele mostrar la localización y magnitud de la lesión visceral, sin embargo, cuando la herida es pequeña, la hernia de la mucosa a través de la pared puede impedir el escape de contraste por lo que la ausencia de lesión radiológicamente visible no descarta la lesión visceral.

La endoscopia es un gesto diagnóstico que se debe realizar siempre que el estado del paciente lo permita. Localiza y aprecia la magnitud de la lesión visceral y en muchas ocasiones es el único método que puede lograr un diagnóstico precoz de las lesiones digestivas (7). Adquiere gran relevancia en las lesiones laringeas para apreciar el grado de distorsión de su arquitectura y planear la reconstrucción (6, 12). Se aconseja incluso hacerla desde abajo, vía del traqueostoma realizado como tiempo previo de emergencia (12).

Las maniobras endoscópicas se pueden realizar como tiempo previo o inmediato a la exploración quirúrgica con paciente anestesiado y vía aérea permeable, durante la exploración

e incluso antes de retirarse del campo operatorio. La realización previa a la intervención la consideramos muy útil ya que permite un mejor balance lesional y planear el acto quirúrgico.

Los tres muertos con lesiones viscerales de la serie se hubiesen beneficiado con la endoscopia. En ellos se cometieron omisiones diagnósticas que resultaron mortales y que estaban en el campo de este procedimiento.

4) BASES TERAPEUTICAS

Como fue hecho notar oportunamente el manejo de estos heridos debe de seguir un plan pre-establecido:

1. Mantener o establecer vía aérea,
2. detener la hemorragia,
3. precisar los diagnósticos,
4. reparar las lesiones viscerales.

Como fue expresado en trabajo anterior, mantener la vía aérea permeable es una medida de reanimación y se debe considerar el primer gesto terapéutico (6, 20).

Con vía aérea permeable y hemorragia detenida la reparación visceral constituye una urgencia diferible hasta que los procedimientos diagnósticos mencionados nos revelen la entidad de la lesión o las lesiones.

La traqueostomía debe ser considerada sólo como una medida inicial de emergencia para eliminar el peligro de asfixia y desobstruir la vía aérea de cuerpos extraños (20). El tratamiento de una herida de cuello no se debe dar por terminado al restablecer la vía aérea.

Este modo de proceder ha causado la mayor morbilidad en la serie estudiada. Merece considerarse el siguiente cuadro en el cual figuran 7 pacientes que presentaron en el ingreso o durante la evolución, una obstrucción respiratoria. Todos ellos mejoraron temporariamente con la traqueostomía que fue el único gesto quirúrgico útil realizado. Sin embargo, en varios de ellos se desconoció una lesión asociada, causa de muerte o de morbilidad importante.

—Lesión esofágica ignorada	
—Lesión traqueal ignorada	
—Lesión faríngea no tratada	
—Lesión laríngea no tratada	
2 casos	muerte por mediastinitis.
	muerte por asfixia.
3	muerte por fístula 1, flemón de cuello 2
	muerte por disfonía definitiva.

El plan terapéutico es necesario modificarlo en aquellas circunstancias en que las lesiones viscerales requieren un tratamiento de extrema urgencia. El tratamiento de las mismas se confunde con las maniobras de reanimación.

Las lesiones de la vía digestiva no requieren tratamiento de emergencia. Todas estas circunstancias derivan de una lesión de la vía aérea con asfixia concomitante por: hemorragia, sección, lesión baja.

Cuando existe una hemorragia de las vías respiratorias, sobre todo por lesión laríngea, la traqueostomía no sólo es necesaria para de-

obstruir y limpiar el conducto respiratorio sino también para detener la hemorragia. Para ello se recomienda introducir a través del orificio de traqueostomía convenientemente agrandado una sonda insuflable hacia la laringe, con lo que se logra el taponamiento adecuado de la zona sangrante (25). Este taponamiento se puede realizar también desde la boca al interior de la laringe; se puede introducir un tapón de gasa debidamente amoldada que se atará al extremo de una sonda introducida desde el traqueostoma, y luego se remolcará hacia la zona indicada (25). Excepcionalmente el cirujano se verá obligado a realizar una tirotomía mediana para controlar la hemorragia. En tal caso se hará la hemostasis individual de los vasos sangrantes o se recurrirá al mechado compresivo tipo Mickulitz (12, 25).

Esta situación es grave cuando una herida traqueal se asocia a la lesión de la glándula tiroidea o sus vasos con aspiración de sangre por la herida y la asfixia consiguiente (25).

En caso de hemorragia importante no hay que olvidar que ésta puede provenir de fuera de la logia incluso de los grandes vasos de cuello.

Otras veces la hemorragia puede provenir de la cara posterior de la vía aérea por lesión concomitante del tractus digestivo. Esta puede tomar origen en el propio agente agresor o en un cartilago que actúa como proyectil secundario. Es necesario detectarlo por la endoscopia.

La persistencia de un síndrome obstructivo con enfisema mantenido o en aumento a pesar de la intubación o traqueostomía indican la existencia de una lesión baja del conducto aéreo. Esta situación que surge de un estudio incompleto del paciente requiere un abordaje de emergencia con el fin de introducir una sonda insuflable por debajo de la lesión. Estos pacientes suelen fallecer por insuficiencia respiratoria cuando el diagnóstico y la actitud terapéutica no son precoces y correctos. Tal nos ocurrió en el siguiente caso:

H. C. - H. M. C. Ingresó el 11-I-70 a los 30 minutos de haber recibido una herida de bala calibre 38 en región subclavicular izquierda sin orificio de salida. Al examen es un obeso con estridor respiratorio, discreto tiraje alto, cianótico, que presenta una hemoptisis discreta. Enfisema subcutáneo de cuello. La radiología muestra el enfisema y la bala localizada en base de nuca a derecha de los cuerpos vertebrales.

Se realiza cervicotomía de emergencia colocando cánula endotraqueal y limpiando la vía aérea. El paciente mejora sensiblemente. Pasa a Sala. A las 2 horas del ingreso se ha agravado presentando un enfisema generalizado con intensa cianosis. Se plantea lesión traqueal baja. Se intenta realizar endoscopia que el paciente no tolera por su intensa dificultad respiratoria en estos momentos. Se decide realizar una cervicotomía con anestesia local para localizar la lesión pero durante la exploración presenta una convulsión anóxica, falleciendo.

La autopsia revela tráquea y bronquios moldeados en coágulos, presenta una lesión a nivel del 6º anillo traqueal transfixiante. Lesión de

ambos domos pleuropulmonares sin hemo ni neumotórax. En suma: fallece en asfixia por falta de diagnóstico correcto y oportuno.

La endoscopia de urgencia habría permitido el diagnóstico y la introducción de una sonda insuflable más allá de la lesión. Esta maniobra salva la vida y permite un abordaje correcto para la reparación traqueal secundaria.

La sección de la vía aérea en especial la sección total de la tráquea constituye otra situación de extrema urgencia. El cabo distal de la tráquea se retrae en dirección caudal hacia el interior del mediastino traccionada por los órganos torácicos. Se separa de cabo proximal en 4 a 5 cms. (8), esta separación aumenta con el tiempo. La consecuencia es una dramática asfixia que hace necesario un abordaje de emergencia en la fosa supraesternal para localizar por el tacto o por endoscopia a modo de mediastinoscopia el cabo distal, introducirle una sonda insuflable y comenzar una ventilación mecánica.

Si las condiciones del enfermo no son favorables o va a ser necesaria la ventilación mecánica prolongada no es aconsejable realizar la reparación traqueal primaria. Los movimientos consecutivos a la respiración mecánica, la compresión por el tubo y la retención de secreciones por encima del mismo pueden hacer fallar la sutura (8). Se recomienda en estas circunstancias la aproximación de los cabos a la piel realizando un traqueostoma cervical temporario con o sin sutura de la pared posterior de ambos cabos. Cuando la sección traqueal ha quedado muy por debajo del manubrio y no es aconsejable la anastomosis, el cirujano se puede ver en la necesidad de decusar la tráquea por delante del tronco venoso braquiocéfálico y abocar el traqueostoma a nivel de la esternotomía (10), sacando a su vez el cabo superior a nivel del cuello, esperando la reparación secundaria en momento oportuno.

Para realizar la reparación traqueal puede ser necesario la movilización del dar suficiente campo para la exploración y reparación. La reparación debe realizarse luego de una juiciosa semiología buscando la lesión de la cara posterior y herida concomitante del tractus digestivo. La pared laríngea se sutura en un plano preferentemente con catgut cuidando que no queden áreas sin mucosa, conservando los cartilagos que no se encuentran totalmente desprendidos y anatomizando los planos subsiguientes.

La complicación más temida de las lesiones laríngeas es la estenosis, por lo tanto en las heridas con destrucción de su arquitectura y en los que haya sospecha de disminución del calibre es recomendable realizar el calibre del órgano durante la reparación primaria. Esto se logra con un tubo de plástico siliconado similar a los drenajes de tórax adecuadamente adaptado en longitud e introducido desde el traqueostoma o incluso fijado a la cánula de traqueostomía (12). También se puede utilizar un conductor de gasa o esponja debidamente amoldadas a la luz laríngea, forrados con goma de guantes y fijados al traqueostoma. Cuando la herida se acompaña de una destrucción la-

ríngea importante es conveniente realizar la reducción ambiente de los fragmentos mediante una tirotomía mediana, introducción de conductor y fijación de éste desde el exterior con hilos de acero (20). Algunos autores recomiendan realizar en forma primaria el injerto de piel cuando hay pérdida importante de la mucosa (20).

Todas estas maniobras en un órgano de compleja anatomía y delicada función pueden esperar a ser realizadas por un equipo de especialistas hasta cuatro días sin resentimiento anatómico ni funcional. El cirujano general no obstante asegurará una vía aérea permeable y explorará la región en busca de una lesión digestiva asociada que no puede esperar.

En toda herida laríngea que revista cierta entidad aunque no sea necesario una reparación compleja es prudente realizar la traqueostomía ya que el edema y pequeños hematomas intramurales sumados a la imposibilidad de toser y salivar así como la depresión postanestésica pueden culminar con una obstrucción respiratoria. Las heridas simples de apariencia limpia deben de mantenerse en vigilancia por la misma razón.

En toda herida importante del árbol respiratorio es conveniente pasar una sonda nasogástrica de alimentación.

Las lesiones faringoesofágicas se reparan en la cuarta etapa de nuestro plan. La Mesa ha entendido que el problema de las lesiones del tractus digestivo es un problema fundamentalmente de diagnóstico ya que la reparación de las lesiones no difiere de las técnicas utilizadas en cualquier sector del tubo digestivo.

Para su exposición se requiere un amplio abordaje pre-esterno-cleido-mastoideo, que frecuentemente requiere que sea bilateral y eventualmente prolongado al mediastino en cavo de lesión esofágica baja. La sección del pedículo venoso tiroideo medio y de la arteria tiroidea inferior brindan una buena exposición (2, 19).

El diagnóstico lesional puede en ciertas circunstancias ser dificultosa ya que el hematoma y la infiltración hemática y edematosa de los tejidos impiden la visualización de la lesión. La disección del hematoma lleva implícito el riesgo de la lesión yatrogénica del esófago y sobre todo el recurrente. En vistas a estas dificultades hay autores que proponen la insuflación a presión positiva bajo máscara mientras se cubre el campo de suero para ver barbotar el aire a nivel de la lesión (12). Siempre se dejarán drenajes preferentemente aspirativos de la logia visceral (2).

RESUMEN

Se destaca la poca frecuencia de la lesión visceral en los pacientes que llegan con vida. Cuando ésta existe se destaca la frecuencia de lesiones concomitantes aéreas y digestivas. Se dan las características diagnósticas de estas lesiones destacando la importancia de la obstrucción respiratoria inmediata o durante el postoperatorio. Se destacan finalmente las bases en el manejo terapéutico de estas heridas.

RÉSUMÉ

On rencontre rarement une lésion viscérale dans les cas de survie. Néanmoins quand elle se présente, elle s'accompagne de lésions concomitantes aériques et digestives. Description des caractéristiques diagnostiques de ces lésions, où l'on souligne l'importance de l'obstruction respiratoire immédiate ou pendant le post-opératoire. Enfin on considère les bases de la technique thérapeutique des ces blessures.

SUMMARY

Visceral lesions are rare in patients that reach the hospital alive. When they do exist, concomitant aerial and digestive lesions are frequently found. Their diagnosis is discussed with stress on the importance of respiratory obstruction, both immediately and in the post-operative period. Finally, therapeutical management of these wounds is revised.

BIBLIOGRAFIA

1. BEALL, A. C., DIETRICH, E. B., MORRIS, G. C. and DE BAKEY, M. E. Surgical management of vascular trauma. *Surg. Clin. North Am.*, 46: 1001, 1966.
2. BOYD, D. y WITTMANN, C. Algunos principios en el tratamiento de la perforación de esófago. *Clin. Quir. North Am.*, 567, Junio 1971.
3. COHEN, A., BRIEF, D. and MATHENSON, C. Carotid artery injuries. *Am. J. Surg.*, 120: 210, 1970.
4. CORMIER, J. M. et FLORENT, J. Lésions artérielles traumatiques et congénitales. En: *Traité de technique chirurgicale*. Paris, T. V. Masson, 1970, p. 276.
5. DE BAKEY, M. E. and SIMEONE, F. A. Battle injuries of the arteries in World war II. *Ann. Surg.*, 123: 534, 1946.
6. DOWNEY, W., OWEN, R. and WARD, P. Traumatic laryngeal injury. Its management and sequelae. *South Med. J.*, 60: 756, 1967.
7. ENKER, W. E. and SIMONOWITZ, D. Experience in the operative management of penetrating injuries of the neck. *Surg. Clin. North Am.*, 53: 87, 1973.
8. FABER, P. y JENSIK, R. Planes para la cirugía traqueal. *Clin. Quir. North Am.*, 113. Febrero, 1970.
9. FOGELMAN, M. J. and STEWARD, R. D. Penetrating Wounds of the neck. *Am. J. Surg.*, 91: 581, 1956.
10. FRIEDBERG, S. y FABER, P. Extensión por mediastino y tráquea de un cáncer laríngeo. *Clin. Quir. North. Am.*, 1051. Octubre, 1970.
11. GOÑI MORENO, I. Cirugía del esófago y hernias por el hiato esofágico. Buenos Aires. *Universitaria*, 1964.
12. HARRIS, H. and AINSWORTH, J. Laryngeal and tracheal injuries. *Laryngoscope*, 75: 1103, 1965.
13. HEWITT, R. L., COLLINS, D. J. and HAMIT, H. F. Arterial injuries at a Surgical Hospital in Viet Nam. *Arch. Surg.*, 98: 313, 1969.
14. HUGHES, C. W. Arterial repair during the Korean War. *Ann. Surg.*, 147: 555, 1958.

15. JAHNKE, E. J. and SEELEY, S. F. Acute vascular injuries in the Korean War. *Ann. Surg.*, 138: 158, 1953.
16. JONES, R. F., TERELL, J. C. and SALYER, K. E. Penetrating wounds of the neck: an analysis of 247 cases. *J. Trauma*, 7: 228, 1967.
17. LEVITSKY, S., JAMES, P. M., ANDERSON, R. W. and HARDAWAY, R. M. Vascular trauma in Viet Nam battle casualties. An analysis of 55 consecutive cases. *Ann. Surg.*, 168: 831, 1968.
18. MONSON, D. O., SALETTA, J. D. and FREELARK, R. J. Carotid vertebral trauma. *J. Trauma*, 9: 987, 1969.
19. NACLERIO, E. Chest injuries. Physiologic principles and emergency management. N. York. *Grune y Stratton*, cap. 23, 1971.
20. NAHUM, A. Immediate care of acute laryngeal trauma. *J. Trauma*, 9: 112, 1969.
21. PATMAN, R. D., POULOS, E. and SHIRES, G. T. The management of civilian arterial injuries. *Surg. Gynec. Obstet.*, 118: 725, 1964.
22. PERRY, M., THAL, E. R. and SHIRES, G. T. Management of arterial injuries. *Ann. Surg.*, 173: 403, 1971.
23. RICH, N. M. and HUGHES, C. M. Viet Nam vascular registry. A preliminary report. *Surgery*, 65: 218, 1969.
24. SALETTA, J. D., FOLK, F. A. and FREEARK, R. J. Trauma to the neck region. *Surg. Clin. North Am.*, 53: 73, 1973.
25. SCHWAB, W. y EY, W. Heridas y estenosis en la laringe y tráquea. En: Zöllner, F. Tratado de otorrinolaringología. *Centífico Médica*, T. II, 903, 1970.
26. SHIRKEY, A. L., BEALL, A. C. and DE BAKEY, M. E. Surgical management of penetrating wounds of the neck. *Arch. Surg.*, 86: 955, 1963.
27. STEIN, A. and SEAWARD, D. P. Penetrating wounds of the neck. *J. Trauma*, 7: 238, 1967.
28. THOMAS, G. I., ANDERSON, K. N., HAIN, R. F. and MERENDINO, K. A. The significance of anomalous vertebral basilar artery communications in operations on the heart and great vessels. *Surgery*, 46: 747, 1956.
29. WILLIAMS, G. D. Peripheral vascular trauma. Report of ninety cases. *Am. J. Surg.*, 116: 725, 1968.