

CASOS CLÍNICOS

Trauma de arteria vertebral: Difícil solución para el cirujano vascular

Drs. JUAN MARÍN P, DANIEL MAMANI J, STEPHANIE SIEGEL A, JUAN ACUÑA B, SOLEDAD LOYOLA Z y MARIO FAVA P

Unidad de Emergencia, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Hospital San José
Departamento de Radiología Intervencionista, Hospital Clínico de la Universidad Católica

RESUMEN

Los traumatismos de la arteria vertebral son relativamente infrecuentes si se los comparan con las otras estructuras vasculares del cuello. Esto, debido a que esta arteria ocupa la parte más profunda del cuello, siendo protegida además por estructuras musculares y óseas. Al mismo tiempo, no dan ninguna sintomatología específica, por lo que muchos de estos traumatismos pueden pasar desapercibidos. Sin embargo, en ocasiones, pueden dar hemorragias masivas que ponen en riesgo la vida del enfermo, especialmente cuando se asocian a otras lesiones de vasos de gran calibre y dependiendo de la ubicación de la lesión, es extremadamente difícil detener esta hemorragia. Se presenta un paciente portador de trauma cervical abierto por arma blanca con hemisección de carótida común y sección completa de arteria vertebral que debió ser operado de urgencia.

PALABRAS CLAVES: *Arteria vertebral, trauma*

SUMMARY

Vertebral artery trauma is relatively infrequent when compared to other cervical vessels trauma. This is due to its deep location in the neck, which provides protection by muscle and bone structures. Trauma to vertebral arteries may be overlooked because the symptoms are non-specific. Nevertheless, occasionally, potentially lethal bleeding may occur. Depending on the trauma location, hemorrhage may be extremely difficult to stop. We report the case of a patient with a stab wound to the neck, which caused hemisection of the common carotid artery and complete section of the vertebral artery. Emergency surgery was performed.

KEY WORDS: *Vertebral artery, trauma*

INTRODUCCIÓN

El trauma de la arteria vertebral es una entidad relativamente infrecuente si se compara con el trauma vascular que afecta a los otros vasos del cuello. Esto, debido a su localización profunda en el cuello y al mismo tiempo que está protegida por

estructuras musculares y óseas en gran parte de su trayecto, y por otro lado, muchas de estas lesiones pueden pasar desapercibidas en su fase aguda. Debido a estas razones, en la práctica de urgencia son pocos los cirujanos que pueden tener una gran experiencia, por lo que no es fácil poder solucionar este tipo de trauma. En la literatura

chilena no hemos encontrado receptores de esta lesión. De allí que el objetivo de este trabajo es reportar un caso clínico de esta lesión.

CASO CLÍNICO

Paciente de 18 años, sexo masculino, que ingresa al Servicio de Urgencia de nuestro Hospital con herida penetrante de cuello por arma blanca. A su ingreso se constata en sopor profundo, con *gasping*, *shock* hipovolémico grave sin poder pesquisar presión arterial, gran palidez y hemorragia profusa a través de la herida cervical.

En la sala de reanimación se procede a efectuar intubación orotraqueal y denudación venosa de la safena interna a nivel del muslo, realizándose rápidamente reposición de volumen además de compresión manual de la herida cervical, siendo llevado de inmediato a pabellón.

Se efectúa cervicotomía lateral izquierda longitudinal, encontrándose una hemisección de carótida común la que se repara mediante sutura simple con polipropileno del 6/0. Sin embargo, al seguir el trayecto hacia la profundidad se aprecia hemorragia profusa, palpándose una solución de continuidad en el plano óseo lateral de la columna vertebral. Se intenta detener la hemorragia con *packing* de la zona con gasas y hemostáticos locales, sin embargo, continúa la hemorragia. Se aborda arteria vertebral en su origen, pero, persiste esta hemorragia profusa. Finalmente, se efectúa un agujero en el plano óseo, visualizándose una sección completa de la arteria vertebral, procediéndose a la colocación de clips hemostáticos para controlar este sangrado (Figura 1).

El paciente sale a ventilación mecánica dado el gran recambio de volemia que fue de 13 litros recuperándose en forma satisfactoria sin déficit neurológico



Figura 1. Radiografía postoperatoria de columna cervical. Con flechas: Clips



Figura 2. Parálisis del simpático cervical: secuela de trauma penetrante de arteria vertebral.

atribuible a la lesión carotídea ni vertebral, corroborado por un TAC cerebral. Sin embargo, queda con parálisis del simpático cervical y compromiso de raíces de C5 y C6 comprobado por un electromiograma, siendo dado de alta al décimo día (Figura 2). También, se logró efectuar una angiografía dentro de la hospitalización que reveló ausencia de arteria vertebral izquierda con probable trombosis y ambas carótidas comunes y vertebral derecha indemnes (Figuras 3 y 4).

DISCUSIÓN

Se dice que el trauma de arteria vertebral es infrecuente si se lo compara con las otras estructuras vasculares del cuello. De hecho, tanto en la guerra de Corea como en Vietnam no hay reportes al respecto y en series modernas éstos han sido de escaso número de pacientes en varios años¹. De allí que no hay muchos cirujanos con experiencia en el tema. Por otro lado, no siempre estos traumas en su fase aguda son específicos en su sintomato-

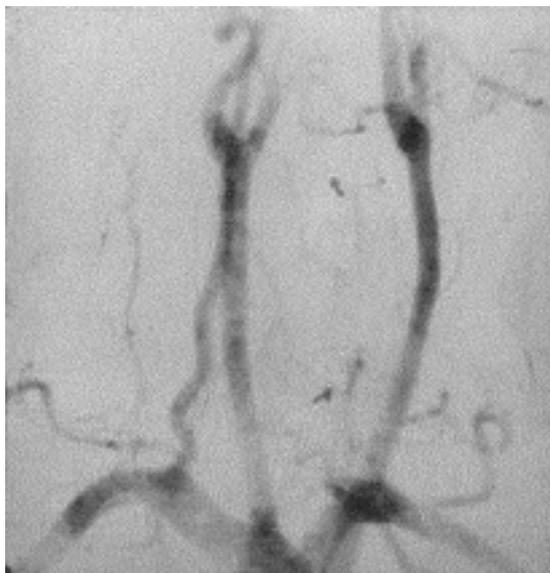


Figura 3. Angiografía postoperatoria: Ausencia de arteria vertebral izquierda y carótida común izquierda reparada indemne.

logía, de allí que muchos son pesquisados a través de un estudio angiográfico ya como una secuela del trauma como son la presencia de una fístula arteriovenosa traumática o un aneurisma. Sin embargo, en los últimos años están apareciendo reportes de esta lesión, debido al recurso angiográfico que existe en los grandes centros de trauma en donde la conducta frente a un trauma penetrante cervical es el estudio angiográfico previo a la exploración quirúrgica.²

Si analizamos los tipos de lesión que presenta la arteria vertebral tales como la oclusión, sección parcial, sección total, estenosis, fístula AV traumática y aneurisma, sólo la sección total es capaz de dar una hemorragia profusa que amerite un tratamiento quirúrgico de urgencia. El resto suele pasar desapercibido y sólo se pesquisa mediante un estudio angiográfico, recurso que en nuestro medio es escaso en los servicios de urgencia. Al respecto, al tener este recurso y la posibilidad de tratarlas vía endovascular son susceptibles de embolizar, ya que, a diferencia del territorio carotídeo, las secuelas neurológicas de tipo isquémico son escasas pues este territorio tiene una rica red colateral.³

Desde el punto de vista quirúrgico de la urgencia el tratamiento universalmente aceptado es la ligadura de la arteria vertebral, especialmente si se trata de una lesión de la porción intraósea.⁴

Existen dos grandes problemas para tratar este trauma en su fase aguda, uno es la difícil



Figura 4. Angiografía postoperatoria: Oclusión de arteria vertebral izquierda.

localización de esta arteria, especialmente en su porción ósea y sus porciones más distales, ya que exigen un gran conocimiento de la anatomía de la región, en donde la gran mayoría de los cirujanos no tiene una gran experiencia y segundo, como se mencionó, no es fácil acceder a esta arteria por su ubicación y su protección con estructuras vasculares y óseas.

Ahora bien, desde el punto de vista de ir a detener la hemorragia se describen recursos: El primero, ir a ligar la arteria vertebral en su origen, sin embargo, no es efectivo si la lesión es muy distal, ya que el cabo distal continuará sangrando. El segundo, la compresión con gases y hemostáticos locales no es efectiva, especialmente si se trata de una lesión intraósea. Se describe un tercer recurso que es el uso de cera para hueso con lo que se logra un control parcial de la lesión y dar tiempo a embolizar uno de los cabos vía endovascular. Y un cuarto recurso es lisa y llanamente abordar la lesión en forma directa, que en el caso de la porción ósea requiere efectuar una ventana extrayendo pequeños fragmentos de hueso y ligar ambos cabos sangrantes.

Respecto a las complicaciones o secuelas de esta lesión son frecuentes, especialmente de tipo neurológico en lo referente a compromiso de raíces cervicales y a la cadena del simpático cervical, estructuras muy próximas a este vaso, complicaciones que se dieron en nuestro paciente.

Respecto a la mortalidad, se da en los pacientes que llegan en paro cardiorrespiratorio secundario a la hemorragia o en pacientes con lesiones asociadas del tipo trauma craneo encefálico o lesiones medulares altas.⁴

Como conclusión, creemos que es de gran importancia que el cirujano esté ampliamente familiarizado con la anatomía de esta región y sus distintas vías de abordaje, así como también es

indispensable contar con el recurso angiográfico y estar familiarizado con técnicas de cirugía endovascular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rich N, Spencer F: Carotid and vertebral artery injuries. In: Rich N, Spencer F: Vascular trauma. Philadelphia: WB Saunders 1978; 260-86.
2. Demetriades D, Theodorou D, Asencio J *et al*: Management options in vertebral artery injuries. *Br J Surg* 1996; 83: 83-6.
3. Blickenstaff K, Weaber F, Yellin A, Stain S, Finck E: Trends in the management of traumatic vertebral artery injuries. *Am J Surg* 1989; 158: 101-6.
4. Reid J, Weigelt J: Fourty three cases of vertebral artery trauma. *J Trauma* 1988; 28: 1007.