

Tratamiento fibrinolítico en el síndrome de Paget Schroetter.

Mayor M.C. René Francisco Candia de la Rosa,* Mayor M.C. María Luisa Gutiérrez Ramírez,** M.C. Raúl Candia García,***
M.C. Gonzalo Cerezo Cantero,**** Cap. 2o. Enf. Tec. Rx. Martina Castrejón Salazar*****

Hospital Militar Regional. Puebla, Puebla.

RESUMEN. La trombosis primaria de esfuerzo de la vena axilo-subclavia es la única variante del síndrome de salida del tórax que afecta a personas jóvenes, activas y sanas. Recientemente el uso de fibrinolíticos como la estreptoquinasa, la uroquinasa y el factor activador de plasminógeno han venido a mejorar los resultados terapéuticos en las trombosis venosas profundas. Anteriormente el tratamiento de la trombosis espontánea o de esfuerzo de la vena subclavia era la anticoagulación sistémica y posteriormente la resección de la primera costilla a las ocho semanas. Actualmente en la etapa trombótica aguda está indicado un tratamiento secuencial a base de fibrinolíticos y anticoagulantes, además de la resección de la primera costilla inmediatamente para descomprimir la salida del tórax. Los autores reportan un caso de trombosis venosa de esfuerzo de la vena subclavia tratado con terapia secuencial con excelentes resultados. Se propone que esta terapia secuencial sea el tratamiento de elección en el manejo de este síndrome ya que reduce las secuelas tardías.

Palabras clave: síndrome de Paget-Schroetter, trombosis de esfuerzo, vena subclavia, fibrinolíticos.

La trombosis venosa profunda en la extremidad superior es poco común, ocupa aproximadamente 2% de todos los casos de trombosis venosa profunda. Ocasionalmente está relacionada con insuficiencia cardíaca congestiva y metástasis o tumores mediastinales, pero más comúnmente con un esfuerzo o bien es espontánea.¹⁻⁵

El síndrome de Paget Schroetter consiste en la trombosis venosa subclavia de esfuerzo.^{1-5,15,18-21} Este padecimiento es frecuente en jóvenes deportistas y en gente sana;¹⁻⁵ se ha demostrado que a pesar de su naturaleza espontánea existe una compresión sobreagregada venosa crónica en la salida torácica, por lo que constituye una parte del síndrome de salida del tórax.^{1-5,15,18-21}

SUMMARY. The axilo-subclavian vein primary thrombosis is the only variant presentation of the thorax outlet syndrome which affects to young, active and otherwise healthy people. Recently, the fibrinolytic treatment has been enriched by the use of streptokinase, urokinase and plasminogen activating factor. Clinical response to treatment for deep venous thrombosis have improved as a result. Former usual treatment consisted on systemic anticoagulant agents and after eight weeks the resection of the first rib was carried out. Today's current treatment includes the sequential administration of fibrinolytic and anticoagulant agents as well as the immediate resection of the first rib in order to decompress the thoracic outlet. This is a case report of effort subclavian venous thrombosis who had excellent results in response to the above-mentioned scheme of treatment. Such a scheme is proposed as the elective treatment for subclavian thrombosis in order to reduce its late sequelae.

Key words: Paget-Schroetter syndrome, effort thrombosis, subclavian vein, fibrinolytic, anticoagulant, rib resection.

Ocurre generalmente después de un esfuerzo extremo que abarca la extremidad superior, como en todas las actividades de estrés, donde los brazos se encuentran en abducción y rotación externa.^{1-5,18-21} Se manifiesta generalmente por edema de la extremidad superior así como dolor a la elevación y rotación de la extremidad y coloración cianótica de la mano. El diagnóstico se realiza mediante flebografía de la extremidad afectada, el brazo elevado y abducido en rotación externa.¹⁻⁵

Cuadro 1. Contraindicaciones para el uso de fibrinolíticos

Cirugía reciente o procedimientos invasivos.
Defectos de la coagulación
Cáncer o enfermedad inflamatoria del intestino
Embarazo o puerperio
Hemorragia gastrointestinal alta
Úlcera péptica
Hipertensión arterial no controlada
Accidente vascular cerebral reciente
Cirugía intracraneal reciente
Traumatismo mayor

* Cirujano vascular.
** Internista, Hospital Militar Regional, Puebla.
*** Radiólogo, Sanatorio Santa María, Puebla.
**** Residente rotatorio.
***** Técnica en radiología, Hospital Militar Regional, Puebla.

Correspondencia:
Mayor M.C. René Francisco Candia de la Rosa
Hospital Militar Regional, Puebla, Puebla.

El tratamiento puede ser médico y quirúrgico; el tratamiento médico es a base de reposo absoluto en cama con anticoagulación sistémica con heparina para evitar la progresión del coágulo y la obstrucción de colaterales venosas, así como la tromboembolia pulmonar, seguida de anticoagulación oral durante 12 semanas para evitar una nueva trombosis.^{1-5,20,21} Actualmente el tratamiento médico consiste en el uso de agentes trombolíticos en la etapa aguda menor de 48 horas y hasta 5 días según algunos autores.^{14,15,17,19-21}

Los fibrinolíticos, como la estreptoquinasa o la uroquinasa, son los más utilizados; el factor activador de plasminógeno se utiliza menos por su costo elevado.¹⁴⁻¹⁹ La finalidad de los trombolíticos es disolver el coágulo y así evitar la destrucción valvular venosa que ocurre tardíamente que deja como secuela un síndrome posflebítico en la extremidad superior.

Los fibrinolíticos se pueden utilizar de dos maneras; sistémica o local. Sistémicamente la dosis de estreptoquinasa es de 250,000 UI, intravenosa, en bolo durante 20 minutos más un bolo de 100 mg de hidrocortisona para evitar reacciones alérgicas, y una dosis de mantenimiento de 100,000 UI cada hora durante 24 horas. En caso de utilizar uroquinasa la dosis es de 4,000 UI en bolo intravenoso durante 10 minutos y con una dosis de mantenimiento de 2,000 UI por kilogramo de peso en 24 h. El tratamiento local de estreptoquinasa y uroquinasa se hace colocando la punta de un catéter dentro del coágulo con una infusión de 8,000 UI por hora y de 40,000 UI por hora del fibrinolítico respectivo, así como la administración de heparina continuamente para evitar la obstrucción de la punta del catéter.¹⁴⁻¹⁹ Deben realizarse antes y después biometría hemática, tiempo de trombina, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial y fibrinógeno para saber si se encuentra en estado lítico el paciente así como para evitar las hemorragias ya que éstas son las principales complicaciones de la terapia fibrinolítica.^{9,16} Antes de iniciar la fibrinólisis se deben tener muy en cuenta las contraindicaciones absolutas y relativas para su uso (*Cuadro 1*).

El tratamiento quirúrgico consiste en reseccionar la primera costilla torácica, puesto que la trombosis venosa de la subclavia se considera dentro del síndrome de salida torácica con obstrucción crónica del canal de salida venoso. La resección de la primera costilla torácica evita que vuelva a ocurrir trombosis de esfuerzo de la vena subclavia, así como la de la costilla cervical si existe.^{1-5,8,10,13,15,16,18,29} La terapéutica quirúrgica anteriormente consistía en la resección de la primera costilla torácica transaxilar a las seis semanas después del evento agudo. Actualmente es posible realizar la resección de la primera costilla inmediatamente después de haber permeabilizado la vena subclavia para evitar la trombosis recidivante.^{18,19}

Caso clínico

Paciente masculino, en el tercer decenio de la vida, soldado, del arma blindada, usó chaleco antibalas y mantuvo el arma colgando del hombro derecho por tiempo prolongado,



Figura 1. Flebografía del miembro superior derecho que demuestra la trombosis de la vena subclavia.

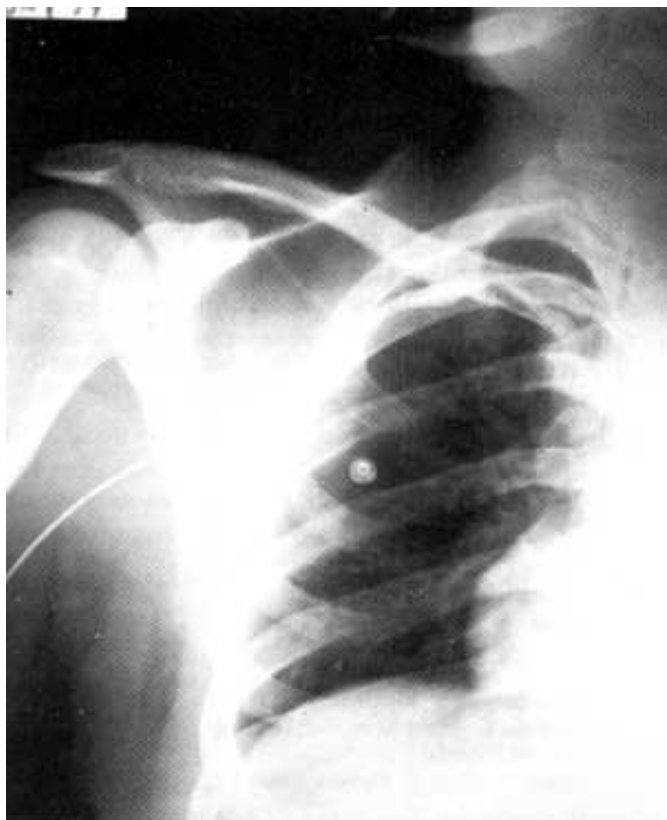


Figura 2. Flebografía 24 horas después del uso de fibrinolítico que muestra la punta del catéter y el inicio de la disolución del coágulo.



Figura 3. Flebografía 48 horas después de iniciado el tratamiento con estreptoquinasa y demostración de la disolución del coágulo y apreciación del mismo en la vena axilar.

24 horas después de jugar basket bol presentó edema del miembro superior derecho, dolor a la movilización y coloración cianótica de la mano derecha que aumentaba cuando elevaba la extremidad o hacia el movimiento de rotación externa con abducción. A la exploración física se apreció edema de toda la extremidad superior y coloración cianótica de mano derecha; hemodinámicamente estaba estable y sin dificultad respiratoria. El ultrasonido Doppler de las venas subclavia derecha y axilar mostró obstrucción; después de anticoagularlo con heparina la flebografía ascendente demostró obstrucción de la vena subclavia derecha (*Figura 1*). Mediante un catéter largo introducido por la vena basilíca (*Figura 2*) se inició la aplicación de estreptoquinasa, 8,000 UI por hora, además de la heparina, 1,000 UI por 4 horas, todo mediante una bomba de infusión, e hidrocortisona, 100 mg IV en bolo. Durante el tratamiento de estreptoquinasa se apreció disminución del fibrinógeno y elevación del tiempo de trombina al doble demostrándose el estado lítico. A las 48 horas de iniciado el tratamiento fibrinolítico se apreció disolución del coágulo (*Figura 3*), por lo que se suspendió la administración de estreptoquinasa y se continuó la heparinización. Se tomaron radiografías de columna cervical y tórax para descartar alguna afección congénita, como costilla cervical.

Hubo mejoría franca del edema y de la cianosis, el paciente no tuvo ninguna hemorragia por lo que 48 horas después de la fibrinólisis se hizo resección de la primera costi-

lla torácica derecha. Fue dado de alta ocho días después con anticoagulación oral con warfarina por el término de 12 semanas. Una nueva flebografía de control a las 12 semanas demostró permeabilidad absoluta, actualmente se encuentra asintomático y realiza cualquier ejercicio físico.

Discusión

La trombosis de esfuerzo de la vena subclavia es una afección rara; este es el segundo caso publicado en nuestro medio militar, el primero lo informaron Candia y col. en 1992, de un soldado fusilero paracaidista con trombosis venosa recidivante de subclavia derecha por exceso de ejercicio que fue tratado en esa ocasión con anticoagulación y resección de la primera costilla torácica con buenos resultados, ya que desarrolló abundante circulación colateral.⁴

El caso que reportamos hoy demuestra que esta afección ocurre en gente joven deportista y sana y que el trauma suele ser factor desencadenante.¹⁻⁵

En este caso el resultado del tratamiento con estreptoquinasa sobre el coágulo fue halagador ya que lo disolvió a las 72 horas y los síntomas remitieron absolutamente, 48 horas después se hizo resección de la primera costilla torácica derecha para evitar la recidiva.

Múltiples tratamientos se han propuesto para este procedimiento, incluyendo la anticoagulación con heparina seguida de la administración de warfarina, anticoagulación seguida por la resección de la primera costilla, trombectomía venosa con resección de la primera costilla, y un sinnúmero de puentes venosos para tratar de aliviar la obstrucción venosa crónica.^{1-5,8,13,15,16,18,19} Taylor propone el tratamiento a base de fibrinolíticos en la etapa aguda y resección inmediata de la primera costilla torácica con la finalidad de evitar otra trombosis.¹⁶ Rauwerda propone el mismo tratamiento pero la resección de la primera costilla hecha 8 semanas después.¹⁵ Los fibrinolíticos se utilizan para disolver el coágulo y así evitar la destrucción valvular venosa ocasionada por la reabsorción del mismo y disminuir al máximo las secuelas tardías que dan hipertensión venosa en la extremidad produciendo síndromes posflebíticos que van desde el edema exacerbado con el ejercicio, la claudicación venosa y, en casos extremos, hasta la ulceración.^{1-5,15,16,18-21} En nuestro caso el resultado es semejante al de Taylor y sus colaboradores y parece una buena alternativa de tratamiento a ser valorado en más pacientes. Desafortunadamente estos pacientes no asisten a consulta con el especialista o no son referidos por los médicos generales en la etapa aguda, ya que muchas de las veces no son diagnosticados, y cuando asisten con el especialista es porque presentan un síndrome posflebítico con edema del miembro afectado después de realizar cualquier ejercicio, por eso la importancia de dar a conocer este padecimiento y sus formas de tratamiento, ya que en nuestro medio militar es posible que se presente con relativa frecuencia, ya que la población está conformada por gente joven, sana y deportista.

Es de suma importancia tener siempre en cuenta las contraindicaciones del uso de fibrinolíticos, ya que la principal complicación es la hemorragia; afortunadamente en este tipo de pacientes son jóvenes sanos en los que no hay ninguna contraindicación y esto asegura generalmente el éxito. Por lo tanto, algunos autores recomiendan utilizar los trombolíticos en las unidades de cuidados intensivos, para lo cual estamos totalmente de acuerdo.^{5,6,9,12,14-19}

Bibliografía

1. Adams CZ, Vincent GS, Vermilion B, Hoover EL. Primary effort thrombosis: Treatment options in acute and chronic disease. Case report. *Vascular surgery* 1991;234-239.
2. Adams JT, Deweesw JA. Effort thrombosis of the axillary and subclavian veins. *J Trauma* 1971;11:223-301.
3. Azis S, Strachley CJ, Whelan TJ. Effort related axillo-subclavian vein thrombosis. *Am J Surg* 1986;152:57-61.
4. Candia RF, Parra A, Segura H, Alvarez CA, Castañeda R, Díaz R. Síndrome de Paget Schroetter, informe de un caso. *Rev Sanid Milit (Méx)* 1992;46:19-21.
5. Druy EM, Trout HH, Giordano JM. Lytic therapy in the treatment of axillary and subclavian vein thrombosis. *J Vasc Surg* 1985;2:281.
6. Eskridge JM, Becker GJ, Rabe FE. Catheter related thrombosis and fibrinolytic therapy. *Radiology* 1983;149:429.
7. Hughes ES. Venous obstruction in the upper extremity. *Int Abst Surg* 1949;88:89-127.
8. Kunkel JM, Machleder HI. Treatment of Paget-Schroetter syndrome. *Arch Surg* 1989;124:1153-1158.
9. Marder VJ. The use of thrombolytic agents: Choice of patient, drug administration, laboratory monitoring. *Ann Int Med* 1979;90:802-808.
10. McCleery RS, Kestersin JE, Kirthley JA, Love RV. Subclavius and anterior scalene muscle compression as a cause of intermittent obstruction of subclavian vein. *Ann Surg* 1951;133:588-602.
11. Painter TD, Karpf M. Deep venous thrombosis of the upper extremity five years experience at a university hospital. *Angiology J Vasc Dis* 1984;743-749.
12. Pearson AV, Robichaux WT, Jaxheimer EC, DiPronio EM. Burst therapy. A method of administering fibrinolytic agents. *Am J Surg* 1984;743:531-536.
13. Rauwerda JA, Bakker FC, Van de Broeck TA, Dwars BJ. Spontaneous subclavian vein thrombosis: A successful combined approach of local thrombolytic therapy followed by first rib resection. *Surgery* 1988;103:477-480.
14. Ross DB. The place for scalenectomy and first rib resection in thoracic outlet syndrome. *Surgery* 1982;92:1077-1085.
15. Rubenstein M, Greger WP. Successful streptokinase therapy for catheter induced subclavian vein thrombosis. *Arch Intern Med* 1980;140:1370.
16. Sanders RJ, Ratzin Jackson C, Banchero N, Pearce W. Scalene muscle abnormalities in traumatic thoracic outlet syndrome. *Am J Surgery* 1990;159:231-236.
17. Sharma GVRK, Cella G, Parisi AF, Sasahara AA. Thrombolytic therapy. *N Engl J Med* 1982;306:1268-1276.
18. Taylor LIM, McAllister WR, Dennis DL, Porter JM. Thrombolytic therapy followed by first rib resection for spontaneous (effort) subclavian vein thrombosis. *Am J Surgery* 1990;159:208-211.
19. Wilson JJ, Zahn C, Newman H. Fibrinolytic therapy for idiopathic subclavian axillary vein thrombosis. *Am J Surgery* 1990;159:208-211.
20. Macleder HI. Thoracic outlet disorders, thoracic outlet compression syndrome and axillary vein thrombosis. En: Wilson S, Veith FJ, Hobson RW, Williams RA. *Vascular Surgery: Principles and Practice*. Nueva York: McGraw Hill, 1987:687-708.
21. Baldrich WJ, Gomes AS. Thrombolytic therapy. En: Rutherford RB: *Vascular Surgery*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1989;318-319.