

RECOPILACIONES

SÍNDROME DEL ESCALENO ANTERIOR

TOMÁS ALONSO

Departamento de Angiología del Instituto Policlínico de Barcelona, España

Bajo este nombre se engloban una serie de trastornos funcionales dolorosos, circulatorios y motores, originados por malformaciones congénitas o adquiridas a nivel del triángulo costo-interescalénico, formado por los músculos escaleno anterior, escaleno medio y cuya base es la primera costilla.

Esta entidad clínica puede ser observada en presencia de una costilla cervical o sin ella; pues si bien es cierto que en algunos casos la comprobación de su existencia puede ser considerada como la causa de los trastornos, no lo es menos que en otros enfermos que presentan la misma sintomatología no existe tal anomalía ósea.

HISTORIA — Según ADSON y COFFEY, GALENO y VESALIO fueron los primeros en hacer una descripción detallada de la costilla cervical. COOTE, en 1861, efectuó una operación de costilla cervical consiguiendo el alivio de los síntomas.

Probablemente fué JOHN B. MURPHY, en el año 1905, el que por vez primera llamó la atención sobre la rigidez del músculo escaleno anterior y su participación en la producción de los síntomas en enfermos que padecían también una costilla cervical.

En 1913, MORLEY describe un nuevo caso que se caracteriza principalmente por dolor supraclavicular.

STOPFORD y TELFORD, en 1919, describen 10 casos nuevos con los resultados favorables obtenidos de la resección parcial de la primera costilla y la sección incompleta del escaleno anterior.

En 1927, ADSON y COFFEY aconsejaron la sección del músculo escaleno anterior en lugar de extirpar la costilla cervical, recomendando para ello la vía de acceso anterior.

OCHSNER, GAGE y DE BAKEY, en 1935, publican un extenso estudio sobre esta materia y son los primeros en darle el nombre de «Scalenus anticus syndrome» aceptado hoy en día. Según éstos, NAFFZIGER fué el primero que

recomendó la escalenotomía para el alivio de este síndrome en ausencia de malformación ósea.

GAGE, en 1939, propone como «test» diagnóstico la infiltración novocaínica del escaleno, consiguiendo una remisión temporal de los síntomas.

ETIOLOGIA. — La proporción calculada sobre grandes masas de enfermos es escasa para las costillas cervicales. ADSON y COFFEY, haciendo una revisión de 540.413 fichas de nuevos pacientes en la Clínica Mayo, encontraron solamente 303 casos en que se hizo el diagnóstico de costilla cervical, o sea en una proporción de 0,056 por ciento. Por otra parte, el síndrome de compresión sin costilla cervical tampoco es frecuente.

Diversos factores pueden intervenir en la producción de este síndrome. Entre ellos tenemos las costillas cervicales, cuyo tamaño y forma es variable. GRUBER, en 1869, las dividió en cuatro grupos según la extensión de su crecimiento: 1.º, costillas cervicales que se extienden un poco más allá de la apófisis transversa; 2.º, las que llegan más allá de la apófisis transversa y tienen un extremo libre o tocando la primera costilla; 3.º, costillas cervicales casi completas cuyo enlace con el cartílago de la primera costilla está formado por medio de una unión distinta o por el extremo del cuerpo de la costilla cervical; y 4.º, costillas cervicales completas con cartílago de unión a la primera torácica. Estas costillas, que generalmente tienen su origen en la séptima vértebra cervical, pueden presentarse en un solo lado o en los dos; y si es bilateral, la forma y tamaño de una de ellas pueden ser distintos a los del lado opuesto. GLADSTONE y WAKELEY eran de la opinión de que las costillas cortas tendían a ocasionar presión sobre el plexo braquial, mientras que las largas la ejercerían sobre la arteria subclavia.

Para ADSON el agente causal más importante sería el músculo escaleno anterior, tanto si se encuentra como no una costilla cervical, afirmando que aquél durante la época de mayor desarrollo muscular comprime a la arteria subclavia y al tronco inferior del plexo braquial más intensamente que en las edades extremas de la vida. Es precisamente en este período cuando el individuo realiza los mayores esfuerzos físicos poniendo la máxima tensión en los hombros; tensión que, a su vez, hace descender el cinturón escapular. Ello explicaría la mayor frecuencia de síntomas en el lado derecho en casos de costillas bilaterales.

TODD consideró que la causa productora de este cuadro era una modificación del opérculo torácico consecutiva a un descenso del cinturón escapular.

JONES atribuye la aparición de los síntomas a un desarrollo anormal del plexo braquial.

Para otros el músculo escaleno anterior se encontraría patológicamente alterado, hallándose espasmodizado, hipertrófico o inflamado (OCHSNER, GAGE,

DE BAKEY) por acción irritativa sobre el plexo braquial de una costilla subyacente, bien directamente o por acto reflejo.

Posteriormente se ha hecho responsable a la clavícula de compresiones vasculares repetidas, comprobable mediante maniobras posturales del hombro y su acción sobre la onda pulsátil del brazo. Según FALCONER y WEDDELL el movimiento de los hombros hacia atrás y abajo es el que suprime la pulsación más fácilmente.

KEEN atribuía la persistencia de las alteraciones vasculares a una trombosis ocasionada por la presión. LEWIS y PICKERING, y más tarde EDEN, dicen que la formación de un trombo a nivel de una íntima arterial lesionada sería el punto de partida de émbolos que al ser arrastrados por la corriente originarían síndromes de Raynaud y gangrenas distales.

Se han señalado también una serie de causas predisponentes, como son ; aparición preferente en personas de cuello largo, de hombros caídos o de tórax estrecho ; traumatismos accidentales o profesionales ; procesos tumorales del hueso supraclavicular, infecciones, etc.

ANATOMÍA PATOLÓGICA. — La anatomía patológica de esta entidad clínica es poco conocida. Parece ser que el acodamiento y la depresión de la arteria subclavia y del plexo braquial son casi constantes, produciendo una neuritis traumática en la distribución de los segmentos inferiores de dicho plexo. Por otra parte se ha hallado el escaleno anterior hipertrofiado, fibroso y en un caso con lesiones degenerativas (OCHSNER y colaboradores).

Algunas veces se han encontrado al examen histológico esclerosis arteriolas (DONALD y MORTON).

SÍNTOMAS. — Los síntomas de este síndrome de compresión se dividen en dos grupos principales : nerviosos y vasculares. Los primeros obedecen a fenómenos irritativos del plexo braquial y son los más constantes, mientras que los segundos, que generalmente son los que hacen pensar en la existencia de la enfermedad, son menos frecuentes y resultantes de la compresión de la arteria subclavia.

Es observado con mayor frecuencia en las mujeres que en los hombres, en una proporción aproximada de 3-1 ; son afectados principalmente los adultos jóvenes, entre los 17 y 42 años ; y la lesión reside casi siempre en un solo lado, preferentemente el derecho.

Síntomas nerviosos. — El dolor es el principal síntoma, variable en lo que a intensidad y extensión se refiere. Se localiza por lo común en el hombro, o en el cuello, cabeza, brazo, antebrazo y mano, escogiendo como zonas específicas los territorios del cubital y del mediano. El dolor se agudiza frecuentemente al girar la cabeza hacia el lado afecto con el cuello en extensión y haciendo al mismo tiempo una inspiración profunda. A veces puede irradiarse hacia la región precordial simultaneando una crisis de angor.

Los trastornos de la sensibilidad consisten en parestesias, calambres, sensación de acorchamiento y discretas zonas de anestesia. Generalmente se inician en el hombro y región interna del brazo, extendiéndose después a otras zonas, en especial al dedo pulgar y eminencia tenar.

Pueden presentarse, además, atrofas musculares, que según WILSON corresponden a dos tipos: uno del mediano en la eminencia tenar, afectando los músculos oponente y abductor corto del pulgar, y otro que corresponde al territorio cubital, afectando a lumbricales e interóseos. A veces, aunque con menor intensidad, pueden estar afectados también el deltoides, músculo del brazo y de la cara anterior del antebrazo.

Síntomas vasculares. — Las manifestaciones vasculares consisten en: Disminución de volumen del pulso radial o cubital en el lado afecto, que puede llegar a desaparecer al realizar algunas maniobras, como girar la cabeza o separar el brazo del tronco, etc.

El índice oscilométrico suele estar disminuído en el lado enfermo.

Si estos fenómenos se acentúan pueden originar trastornos tróficos importantes e incluso gangrenas de los dedos.

A veces, la obstrucción permanente de las arterias cubital y radial, y mediante la acción del frío o el ejercicio, puede provocar una crisis de claudicación intermitente semejando un ataque de síndrome de Raynaud. Pueden ser halladas también alteraciones en el color de la piel en cara y manos, así como disminución de la temperatura cutánea. Más raramente cabe observar un síndrome de Horner en casos de costilla cervical, debido a la tracción ejercida sobre los nervios simpáticos. Y por último, como complicación y en pocos casos, puede comprobarse la existencia de una dilatación aneurismática de la arteria subclavia.

DIAGNÓSTICO. — El diagnóstico debe basarse en la historia (dolor, atrofia, anormalidades circulatorias, trastornos sensitivos, etc.) y en una exploración cuidadosa. En ocasiones, por simple inspección se puede descubrir un reborde óseo anómalo, o a la palpación encontrar un saliente que pueda corresponder a una costilla cervical o hallar un músculo escaleno contracturado y doloroso. Existen además una serie de maniobras, como giro de la cabeza levantando el mentón (ADSON y COFFEY), separar el brazo del tronco (EDEN), llevar el brazo hacia atrás y abajo (FALCONER y WEDDELL), que pueden proporcionar datos diagnósticos valiosos, como es el de la disminución de volumen del pulso radial.

El examen de los trastornos nerviosos, sensitivos y motores, puede proporcionar una idea aproximada de los segmentos afectados del plexo y del tipo clínico de que se trata.

Otro dato importante para el diagnóstico es la radiografía, pudiendo ser decisivo si evidencia una anomalía ósea.

En los casos admitidos como síndrome de compresión y que se dude sobre

cuál será el mecanismo desencadenante, si una costilla cervical o un músculo escaleno anterior, una infiltración novocaínica de éste será seguida de mejoría de los síntomas cuando sea él la causa que los provoca.

JUDOVICH esquematizó las maniobras diagnósticas de la siguiente manera :

1) La compresión comparada del escaleno anterior, produce una mayor sensibilidad en el lado afecto, así como exaltación de los síntomas.

2) La disminución del índice oscilométrico revela irritación arterial, y la termometría local registra hipotermia.

3) Forzando la cabeza hacia atrás y alejándola del lado afecto se exageran los síntomas.

4) Está disminuído el poder prensor, comprobado dinamométricamente. La infiltración con novocaína del músculo escaleno produce una manifiesta mejoría del síndrome.

5) La tracción del brazo hacia abajo, manteniendo la cabeza extendida y rotada hacia el lado sano, disminuye la amplitud del pulso.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. — Para efectuarlo han de tenerse en consideración otras afecciones, tales como: artritis del hombro, periartrosis escápulo-humeral, neuritis braquial, enfermedad de Raynaud, bursitis subacromial, rotura del tendón supraespinoso, etc. En la artritis del hombro se encuentra una imagen roentgeniana de artropatía deformante, observándose, al mismo tiempo, la existencia de un profundo trastorno de la estructura epifisaria. Con la periartrosis escápulo-humeral se diferencia porque en ésta el dolor es de predominio nocturno y se exagera al comprimir el acromión, por la limitación de los movimientos de rotación interna y externa de la escápula y por presentarse en edad avanzada principalmente. Una historia de alcoholismo, de enfermedades infecciosas, de reacciones alérgicas o de exposición a los metales pesados, como el plomo, por ejemplo, y la bilateralidad de los trastornos pueden ser útiles para indicar una neuritis tóxica como causa de los síntomas. La diferenciación con el síndrome de Raynaud la estableceremos si tenemos en cuenta que por lo común las lesiones son bilaterales en este síndrome e influenciadas por la acción del frío. En la bursitis subacromial la sensibilidad queda localizada en la bolsa subacromial, sin manifestaciones vasculares o nerviosas. Y por último, en la rotura del tendón supraespinoso el dolor queda localizado únicamente en el propio tendón.

TRATAMIENTO. — No todos los enfermos afectados de una costilla cervical o un síndrome de compresión vásculo-nerviosa por el músculo escaleno anterior precisan de un tratamiento quirúrgico. Una buena parte de ellos — con dolores ligeros y sin alteraciones vasculares graves — son pacientes de hombros caídos y constitución asténica que mejoran de manera notable mediante medidas conservadoras, como el reposo, colocar el brazo en cabestrillo, aplicación local de calor y pérdida de peso, si se trata de enfermos obesos, para disminuir la carga sobre el cinturón escapular.

Si la sintomatología es algo más acusada pueden practicarse infiltraciones novocaínicas del escaleno o del ganglio estrellado.

Sólo en presencia de trastornos intensos se recurrirá al tratamiento quirúrgico, consistente en la escalenotomía anterior

TÉCNICA OPERATORIA. — Siguiendo la técnica descrita por ADSON en 1928, «se practica una incisión oblicua de unos 5 cm., extendiéndose hacia arriba y atrás desde la articulación esterno-clavicular hacia el triángulo posterior. La disección se efectúa hacia abajo a través de la grasa hasta dejar expuesto el tendón del músculo esternocleidomastoideo y su unión a la clavícula. Se secciona el músculo entre dos pinzas: la parte superior se rechaza hacia la línea media, dejando al descubierto el tendón del omohioideo y la unión tendinosa del escaleno anterior, con el nervio frénico corriendo oblicuamente a través de él desde el borde externo al interno. Los bordes del escaleno anterior se liberan por disección y el nervio frénico se retrae hacia la línea media antes de seccionar las fibras tendinosas y musculares. Se observará que la arteria subclavia se presenta por fuera del escaleno anterior y, si el espacio comprendido entre la costilla cervical (o la costilla cervical y las bandas tendinosas que se extienden hacia la costilla torácica) y el borde externo del escaleno anterior es angosto, se observa en seguida la compresión de la arteria subclavia contra los troncos del plexo braquial. En el lado interno del escaleno anterior se puede observar la pleura y, si la disección se lleva aun más hacia la línea media, quedará al descubierto la vaina de la carótida y la arteria vertebral; sin embargo, esto es innecesario. Es importante proseguir la disección hacia arriba a lo largo del borde anterior del escaleno anterior unos 5 cm., con el fin de exponer totalmente el nervio frénico y liberarlo por disección antes de retraerlo medialmente. Durante la disección, las arterias cervical transversa y escapular transversa se seccionan y se ligan. Antes de seccionar la unión tendinosa del escaleno anterior en su inserción hay que tener presente que el músculo está situado sobre la arteria subclavia comprimiéndola y que la pleura está colocada por dentro del borde interno del músculo. Al seccionar las fibras tendinosas y musculares es preciso proceder con cuidado para no dañar la arteria subclavia o la pleura. La herida se cierra de modo muy parecido a cualquier herida quirúrgica, pero se deja que el músculo escaleno anterior cuelgue libremente; se le verá retraerse unos 5 cm. Si es necesario seccionar el tendón del omohioideo, el mismo debe ser unido por sutura y ligadura antes de que vuelva a suturarse la porción clavicular del músculo esternocleidomastoideo con sutura de colchonero hecha con catgut crómico».

«Se puede permitir al paciente que se siente al día siguiente de la intervención, darle de alta del Hospital al cabo de tres días y cesar la atención quirúrgica en cuanto haya cicatrizado la herida de la piel. Al cabo de pocos días empiezan a desaparecer el dolor y la parestesia. La atrofia tiene que

disminuir a medida que el nervio se regenera, a menos que haya existido durante varios años. En tal caso presenta el mismo problema que la reparación de una lesión nerviosa periférica.»

PRATT, LOVE y otros, son de la opinión de separar solamente las ramas de la cervical y escapular transversas, no existiendo para ellos necesidad alguna que obligue a la sección de las mismas.

La escalenotomía anterior puede practicarse bajo anestesia local permitiendo así la cooperación del enfermo que al mover cabeza y hombro facilita la liberación del músculo. Sin embargo, en los casos en que sea necesaria una disección extensa, con el consiguiente peligro de lesionar la pleura, será necesaria la práctica de una anestesia intratraqueal que evite el colapso pulmonar si se abre ésta involuntariamente.

S U M M A R Y

The history, etiologic factors, symptoms, vascular test, diagnosis and treatment of the scalenus anticus muscle syndrome are reviewed.

B I B L I O G R A F Í A

1. ADSON, A. W. y COFFEY, J. R. — *Cervical rib: a method of anterior approach for relief of symptoms by division of the scalenus anticus*. «Ann. Surg.», 1927, 85, 839.
2. MURPHY, J. B. — *The scalenus syndrome*. «Surg. Gyn. obst.», 1905, 41, 399.
3. MURPHY, J. B. — *The clinical significance of cervical ribs*. «Surg. Gyn. Obst.», 1906, 3, 514.
4. MORLEY, J. — *Brachial pressure neuritis due to a normal first thoracic rib: Its diagnosis and treatment by excision of rib*. «Clin. J.», 1913, 42, 461.
5. STOPFORD y TELFORD. — *Compression of the lower trunk of the brachial plexus by a first dorsal rib*. «Brit. Jour. Surg.», 1919, 7, 168.
6. OCHSNER, A.; GAGE, M. y DE BAKEY, M. — *Scalenus anticus syndrome*. «Am. Jour. Surg.», 1935, 28, 669.
7. GAGE, M. — *Scalenus anticus syndrome*. «Surgery», 1939, 5, 599.
8. GRUBER, W. — Citado por ADSON.
9. GLADSTONE, R. J. y WAKELEY, C. — *Cervical ribs and rudimentary first thoracic ribs considered from the clinical and etiological standpoints*. «J. Anat.», 1932, 66, 334.
10. TODD, T. W. — *Cervical rib: Factors controlling its presence and its size, its bearing on the morphology and development of the shoulder*. «J. Anat. and Physiol.», 1912, 26, 244.
11. JONES, F. W. — *The anatomy cervical ribs*. «Proc. Roy. Soc. Med.», 1913, 6, 95.
12. FALCONER, M. A. y WEDDELL, G. — *Costoclavicular compression of the subclavian artery and vein*. «Lancet», 1943, 2, 539.
13. KEEN. — «The Am. Jour. of Scienc.», 1907, 133, 173.
14. EDEN. — *The vascular complications of cervical ribs and first thoracic rib abnormalities*. «Brit. Jour. of Surg.», 1939, 27, 111.
15. LEWIS, T. y PICKERING, G. — Citado por EDEN.

16. DONALD, J. M. y MORTON, B. F. — *The scalenus anticus syndrome with and without cervical rib.* «Annals of Surg.», 1940, 111, 709.
17. WILSON, S. A. K. — *Some points in the symptomatology of cervical rib, with special reference to muscular wasting.* «Proc. Roy. Soc. Med.», 1913, 6, 133.
18. JUDOVICH, B. ; BATES, W. y DRAYTON, W. — *Pain in the shoulder and upper extremity due to scalenus anticus syndrome.* «Am. Jour. Surg.», 1944, 63, 377.
19. ADSON, A. W. — *Cervical rib: anterior approach with division of the scalenus anticus versus the lateral approach with resection of the rib.* «Atlanta. M. J.», 1928, 31, 222.
20. PRATT, G. H. — *Tratamiento quirúrgico de las enfermedades vasculares.* Publicaciones Médicas José Janés, 1952, 280.
21. LOVE, J. G. — *Enfermedades vasculares periféricas (ALLEN).* José Bernades, Ediciones Científicas, Buenos Aires, 1952.