

16. 16.A.

Charnela cervicotorácica Abordajes anteriores

R. García de Sola

Introducción

La patología que precisa un abordaje anterior viene restringida prácticamente a tumores (metástasis, y de modo mucho más excepcional tumores primarios) e infecciones (Fig. 1).

El abordaje anterior a la charnela cervicotorácica es complejo desde el punto de vista anatómicoquirúrgico, y a esta dificultad se añade la extremada rareza de la patología que requiere este tipo de abordajes y el hecho de que la situación del paciente indique la necesidad de una intervención quirúrgica.

Los primeros abordajes a la unión cervicotorácica se realizaron mediante costotransversectomía, técnica descrita por primera vez por Menard en 1894 [1], para el tratamiento de la enfermedad de Pott. En 1954, Capener [2] propugnó ampliar la resección costal, con el fin de abordar la pared lateral vertebral, operación que denomina *rhacotomy*. En 1957, Nansen [3] describió un abordaje oblicuo anterolateral del cuello para llegar a la

cadena simpática cervical, explicando que también se puede acceder a los cuerpos vertebrales de la unión cérvico-torácica. El mismo año, Cauchoix y Biner [4] describieron la realización de una esternotomía media siguiendo la incisión oblicua en el cuello. Esta técnica fue utilizada por Hodgson y Stock [5], aunque con una alta mortalidad.

Es esencial en estos abordajes tener un exacto conocimiento anatómico de la región. Esto se puede consultar en los clásicos atlas de anatomía y en capítulos dedicados a la anatomía quirúrgica de esta región [6,7].

Evaluación preoperatoria

La clínica de los pacientes está definida por dolor local y signos de compresión medular, más o menos aguda.

El problema fundamental de diagnóstico clínico viene marcado por la mala visibilidad de la charnela cervicotorácica en la radiografía simple; por ello, hay que

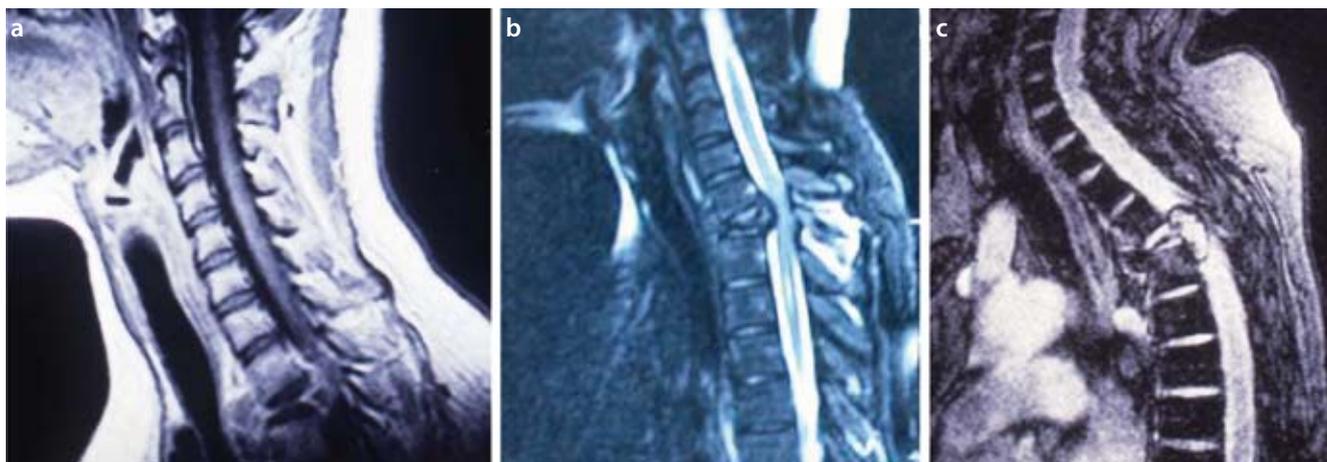


Figura 1

Diversos tipos de patología a nivel torácico alto. a) Osteoblastoma en D2; b) Cordoma en D1; c) Espondilitis tuberculosa en D3.

acudir a la tomografía axial computarizada y a la resonancia magnética (RM) (Fig. 1).

Abordaje anterior a D1

Se puede utilizar el abordaje anterolateral a la columna cervical. Ya es clásica la recomendación de Cloward de abordar por el lado izquierdo el nivel C6-C7, con el fin de tener menos riesgo de lesionar el nervio laríngeo recurrente, pero ello estaría limitado a hernias discales a nivel C7-D1.

Se va a ver la arteria tiroidea inferior, cruzando la cara anterior de C7; el nervio laríngeo recurrente, lateral al esófago y tráquea, que quedarían hacia la línea media; la cadena simpática vertebral y el ganglio estrellado, en posición interna a la arteria vertebral. Descendiendo hacia D1 y D2, vamos a tener a la izquierda la cúpula pleural y, por delante de ésta, la arteria subclavia, el conducto torácico y la arteria carótida primitiva, el nervio vago y la vena yugular interna, por este orden, de atrás adelante [8].

Abordaje anterior a C6-D3

La cervicoesternotomía fue descrita por Cuchoix et al en 1957 [4]. Se inicia con el paciente en decúbito supino y cabeza extendida y girada hacia la derecha, con una incisión lateral izquierda en el cuello, siguiendo el borde anterior del esternocleidomastoideo, que se continúa con una esternotomía media (Fig. 2).

Se separan los bordes esternales y se disecan y seccionan, entre sendas ligaduras, los músculos esternohioideo, esternotiroideo y omohioideo. Se disecciona la fascia pretraqueal.

Se tendrán que ir disecando y exponiendo las estructuras referidas en el abordaje a D1, siguiendo hacia abajo hasta visualizar las venas braquiocefálicas que desembocan en la cava superior, así como las arterias subclavia izquierda, carótida primitiva izquierda y tronco braquiocefálico saliendo del cayado aórtico. Estas estructuras vasculares y su relación con los cuerpos vertebrales se pueden poner de manifiesto en una angiografía preoperatoria de troncos supraaórticos (Fig. 3), así como en la RM. El límite inferior del campo quirúr-

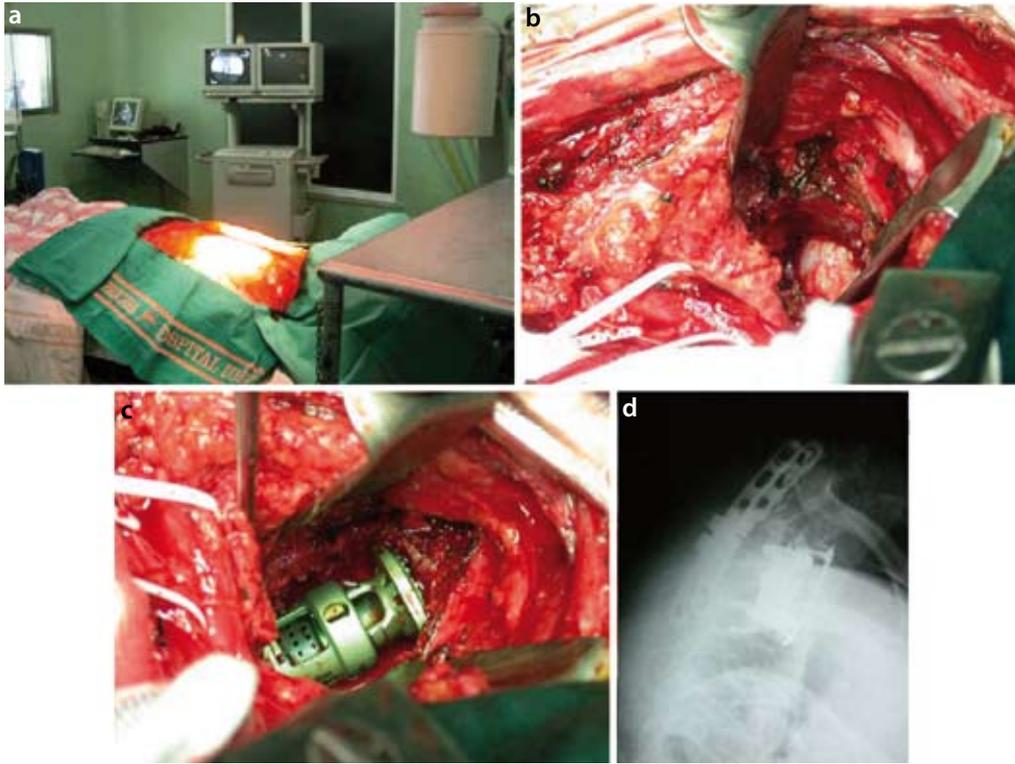


Figura 2

a) Visión del campo quirúrgico preoperatorio del paciente de la figura 1b. En el amplificador de imagen se aprecia la fijación posterior previamente realizada; b) Exposición de D1, haciendo protrusión el tumor; c) Corporectomía y sustitución por cilindro expansivo, reforzado por una placa anterior C7-D2; d) Control posquirúrgico inmediato.

gico está algo más superior al cayado aórtico, separando carótida primitiva izquierda del tronco braquiocefálico. Se puede ligar la vena braquiocefálica izquierda, si se precisara para obtener campo quirúrgico, aunque puede dar lugar a alteraciones en el drenaje venoso de la extremidad superior izquierda. El límite superior puede llegar a C6, ligando y seccionando la arteria tiroidea inferior que está delante de C7.

Se colocan separadores maleables y se deja hacia la derecha la tráquea, el esófago y la cúpula pleural, y los vasos y el conducto torácico quedan a la izquierda. Se disecciona y expone la fascia cervical prevertebral. Se incinde y se separa hacia los lados con periostotomo y coagulación del músculo largo del cuello.

Una vez expuestos los cuerpos vertebrales, se puede proceder a su extirpación, con la ayuda de técnicas microquirúrgicas. Hay que tener en cuenta que este abordaje no sirve prácticamente nada más que para hacer corporectomías de D1 y D2. Si hay que poner una placa anterior, se precisaría la exposición de D3 (Fig. 2). Se podría pensar en corporectomía de D3, pero se necesitaría antes una fijación por vía posterior, de D2 a D4.

Los riesgos de este abordaje vienen marcados por la dificultad quirúrgica y las estructuras involucradas; por ello, se aconseja, dada la muy poca frecuencia de la técnica, requerir la ayuda de un cirujano cardíaco experto.

Una variante de este abordaje es el transclavicular-transmanubrial –descrito por Sundaresan en 1984 [9]–,



Figura 3

a) Estudio angiográfico preoperatorio del paciente de la figura 1a; b) Control inmediato postoperatorio del mismo paciente. Se le realizó previamente una fijación posterior. La tumoración y el cuerpo vertebral D2 fueron resecados, sustituyéndolo por cemento acrílico.

en que la entrada se realiza tras retirar en una pieza el manubrio esternal, el primer cartílago costal y el tercio medial de la clavícula, dejándola vascularizada y adherida con un pedículo de músculo esternocleidomastoideo, que después será repuesta mediante fijación con miniplacas y tornillos o suturas metálicas. Otra variante podría ser incluso una apertura menos agresiva que se limitara sólo a la parte central del manubrio esternal [7].

Abordaje lateral paraescapular extrapleurar

Tiene sus antecedentes en la técnica de Capener [2] y fue propuesto por Fessler et al en 1991 [10]. Permite ex-

poner la parte lateral de las primeras cuatro vértebras dorsales y el platillo inferior de C7.

La técnica consiste fundamentalmente [11] en colocar al paciente en decúbito prono y realizar una incisión en línea media, desde C3 hacia abajo, hasta D4-D5, dependiendo del nivel inferior al que se desee llegar. Se disecan las diferentes capas musculares y se retraen hacia fuera, junto con el borde interno de la escápula, hasta dejar expuestas la cara lateral de las apófisis espinosas, láminas, apófisis articulares, articulación costotransversa y costillas.

Hay que desperiostizar y reseca las costillas, desde la articulación costotransversa hasta la línea axilar posterior. Hay que respetar los paquetes vasculonerviosos intercostales, así como la pleura. En caso de apertura de

la pleura, será necesario dejar después un tubo de aspiración. Posteriormente se pueden coagular venas y arterias intercostales, pero hay que tener cuidado de no seccionar la octava raíz cervical ni la primera torácica. Pueden seccionarse los nervios intercostales por debajo. Se disecciona el espacio lateral vertebral, movilizándolo la cadena simpática hacia delante y lateralmente. Expuestas las caras laterales vertebrales, se puede proceder a la corpectomía, ayudándose por técnicas microquirúrgicas y motor de altas revoluciones.

Bibliografía

1. Menard V. Causes de la paraplégie dans la maladie de Pott. *Rev Orthop* 1894; 547-64.
2. Capener N. The evolution of lateral rhacotomy. *J Bone Joint Surg* 1954; 36A: 173-9.
3. Nansen EM. The anterior approach to upper dorsal sympathectomy. *Surg Gynecol Obstetr* 1957; 104: 118-20.
4. Cauchoix J, Biner JP. Anterior surgical approach to the spine. *Ann R Coll Surg Engl* 1957; 21: 234-43.
5. Hodgson AR, Stock FE. Anterior spinal fusion. *Br J Surg* 1956; 46: 266-75.
6. German JW, Ghanayem AJ, Benzel EZ, Alexander JT. The cervical spine and cervicothoracic junction. In Benzel EC, ed. *Spine surgery*. 2 ed. Philadelphia: Elsevier; 2005. p. 269-80.
7. O'Shea J, Sundaresan N, Steinberger AA, Moore F. Surgical approaches to the cervicothoracic junction. In Menezes AH, Sonntag VKH, eds. *Principles of spinal surgery*. New York: McGraw-Hill; 1996; p. 1253-61.
8. Bauer R, Kerschbaumer F, Poisel S, Härle A. Vías de abordaje. Columna cervical y cérvico-torácica. In Bauer R, Kerschbaumer F, Poisel S, eds. *Columna*. Madrid: Marbán; 1998. p. 4-12.
9. Sundaresan N, Shah J, Foley KM, Rosen G. An anterior surgical approach to the upper thoracic vertebrae. *J Neurosurg* 1984; 61: 686-90.
10. Fessler RG, Dietze DD, Mac Millan M, Peace D. Lateral parascapular extrapleural approach to the upper thoracic spine. *J Neurosurg* 1991; 75: 349-55.
11. Greenwald DG, Fessler RG, Peace D. Surgical exposures of the cervicothoracic and upper thoracic spine. In Benzel EC, Stillerman CB, eds. *The thoracic spine*. St Louis: Quality Medical Publishing; 1999. p. 197-207.

