

CASO CLÍNICO

El arco axilar de Langer: una variación anatómica con importancia quirúrgica

A. Piñero, P. J. Galindo, J. Riquelme, J. Illana, P. Parrilla

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia

RESUMEN

El arco muscular de Langer es la variación anatómica muscular más frecuente de la axila, y su existencia puede llegar a condicionar el resultado de gestos diagnósticos y terapéuticos relevantes, como es el caso de la linfadenectomía. También se ha relacionado con cuadros clínicos derivados de la compresión de estructuras neurovasculares de la axila. Presentamos dos casos de arco axilar y se realizan consideraciones anatómicas, clínicas y diagnósticas que apoyan la importancia de esta estructura desde el punto de vista quirúrgico.

Palabras clave: Músculo axilar. Músculo de Langer. Arco axilar.

ABSTRACT

The muscular arch of Langer is the most common anatomical muscular variation in the axilla, the existence of which may condition the result of relevant diagnostic and therapeutic interventions, such as in the case of lymphadenectomy. It has also been related to clinical features derived from the compression of neurovascular structures in the axilla. We present two cases of axillary arch and address anatomical, clinical and diagnostic issues to support the importance of this structure from a surgical point of view.

Key words: Axillary arch. Langer's muscle. Langer's arch.

Recibido: 09-12-08.

Aceptado: 12-01-09.

Correspondencia: Antonio Piñero Madrona. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. 3ª planta. Ctra. Murcia-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar. Murcia. e-mail: antonio.pinero@carm.es

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la anatomía axilar es fundamental en el diagnóstico y tratamiento de determinadas patologías oncológicas, como el cáncer de mama y el melanoma, en las que suele ser necesario realizar linfadenectomías o, más recientemente, la detección y biopsia del ganglio centinela.

Las variaciones anatómicas de las estructuras contenidas en el espacio axilar son relativamente frecuentes, como la existencia de venas axilares accesorias, o variantes en la trayectoria del nervio toracodorsal, los pedículos vasculares subescapulares o del dorsal ancho. Más raras son las variaciones anatómicas de las estructuras musculares que delimitan el hueco axilar. La presencia de músculos pectorales accesorios o del arco axilopectoral de Langer son hallazgos infrecuentes, pero que deben conocerse a la hora de explorar la axila o abordarla quirúrgicamente.

En este trabajo presentamos dos casos de músculo axilopectoral y se comentan aspectos anatómicos, clínicos y diagnósticos de interés, así como la importancia de su conocimiento para la práctica quirúrgica.

CASOS CLÍNICOS

El primer caso correspondía a una mujer de 66 años que se intervino para realizar una biopsia mamaria guiada por arpón, por microcalcificaciones sospechosas en su mama derecha, diagnosticándose de carcinoma ductal infiltrante. Se le realizó biopsia selectiva de un ganglio centinela axilar que mostró metástasis focal en el mismo, por lo que se practicó una linfadenectomía axilar de los niveles I y II de Berg. Durante la intervención se objetivó la existencia de un músculo axilo-pectoral de Langer (Fig. 1), originado en la porción lateral del segmento axilar del músculo dorsal ancho y que, cruzando por delante el pa-

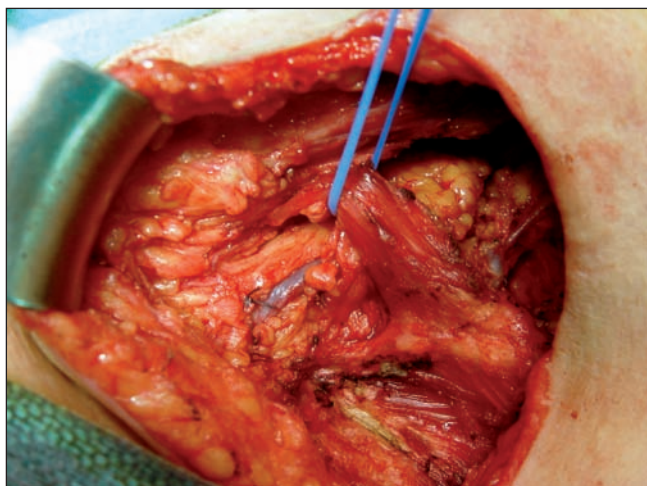


Fig. 1. Arco axilar derecho constituido por una cincha muscular entre el borde lateral de la porción axilar del músculo dorsal ancho y la cara profunda del tendón del músculo pectoral mayor.

quete vasculonervioso principal de la axila, se fusionaba con la cara posterior del tendón del músculo pectoral mayor, antes de insertarse en el húmero. Su naturaleza era completamente muscular, de unos 2 cm de ancho y unos 8 cm de largo, y hubo de seccionarse para poder completar la linfadenectomía de forma adecuada (Fig. 2). De los 21 ganglios obtenidos, sólo se evidenció enfermedad en el centinela.

En el segundo caso, la paciente fue una mujer de 44 años, sin antecedentes médico-quirúrgicos de interés, que fue intervenida bajo anestesia local y sedación para reseccarle un nódulo axilar derecho, de más de 1 cm de diámetro, al que se había realizado un estudio citológico por punción que informaba de hiperplasia epitelial. En la intervención se identificó un tracto muscular de aproximadamente 1,5 cm de espesor, que unía la parte lateral del músculo dorsal ancho con la cara profunda del tendón del pectoral

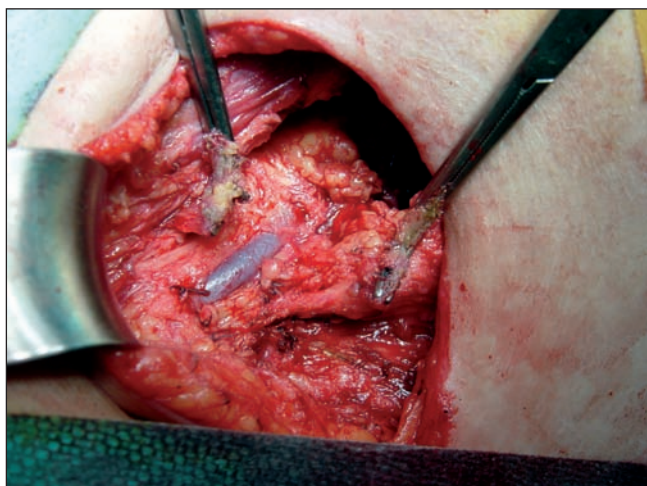


Fig. 2. Sección del arco axilar entre disectores, dejando expuesto el paquete neurovascular de la axila.

mayor y que fue seccionado para una adecuada exposición del nódulo a extirpar. El estudio histopatológico de la pieza mostró un adenoma apocrino junto a una adenopatía sin alteraciones microscópicas.

DISCUSIÓN

Se define como *arco axilar* a una estructura muscular, tendinosa o musculotendinosa, que cruza la axila y el paquete neurovascular axilar. Existen múltiples formas anatómicas dependiendo de su origen e inserción (en ocasiones múltiples), su contenido muscular, su innervación o la relación con los vasos axilares.

La forma más común es el llamado *arco axilopectoral* o *arco de Langer*, que discurre entre la porción axilar del músculo dorsal ancho y la cara profunda del tendón del músculo pectoral mayor.

Se ha descrito entre el 0,25 y el 7% de la población, según distintas series. La frecuencia es distinta entre las realizadas en autopsias y disección de cadáveres y las series clínicas, que comunican incidencias mayores (1-3).

Existen varios intentos de clasificación de esta anomalía anatómica. Kasai y Chiba (4) diferenciaron las formas dependientes del músculo pectoral mayor de las del dorsal ancho, descritas como más tendinosas. Otra clasificación las agrupa en formas completas de arco axilar (las que originándose en el dorsal ancho se insertan en la cara profunda del tendón del pectoral mayor, cerca de su inserción humeral) de las incompletas (que partiendo del dorsal ancho se insertan en otras estructuras, concretamente en la fascia axilar, el tendón del bíceps braquial, el músculo coracobraquial, el margen inferior del músculo pectoral menor, la vertiente interna de la corredera bicipital o la apófisis coracoides). Recientemente se ha propuesto diferenciar las formas clásicas o "típicas" de las "no usuales" (5).

Desde el punto de vista clínico, su existencia se ha relacionado con diversos cuadros, desde compresión de la vena axilar y trombosis secundaria (6,7), a síndrome de hiperabducción (8) o a síndrome del estrecho torácico o inestabilidad del hombro (2,9). Se ha descrito la contractura del arco axilar como causa de gias (10).

Para su diagnóstico se ha propuesto la sospecha clínica ante la pérdida de la concavidad axilar o la palpación de ocupación axilar no bien definida (11). Como exploraciones complementarias útiles para detectarlo de forma preoperatoria, se han comunicado buenos resultados utilizando la ecografía (2) y la RMN (12,13).

La importancia fundamental de la identificación de esta estructura radica en las implicaciones que puede tener en la adecuada consecución de los objetivos de la intervención que se realiza. Así, ante el hallazgo de un arco axilar, es necesaria su sección y exéresis parcial para lograr una adecuada linfadenectomía, o a la hora de realizar una anastomosis vascular con la vena o arteria axilar. Del mismo modo, con la introducción de la técnica de la biopsia selec-

tiva del ganglio centinela, el arco axilar puede, al menos teóricamente, interferir en la adecuada detección de un ganglio centinela axilar (12), especialmente al utilizar la técnica de biopsia que sólo usa colorante. Por el contrario, con la técnica mixta o con isótopo únicamente, como muestra el primero de los casos que describimos, puede que se identifique correctamente el ganglio centinela y la estructura muscular pase inadvertida, al ser dirigida la disección por la sonda de detección de radiación.

Otro punto importante en la actualidad es la cirugía de reconstrucción de la mama. Aquí es fundamental reconocer la existencia de estas anomalías, ante la posibilidad de realizar traslaciones de colgajos miocutáneos en los que la pinza que se puede crear sobre los vasos axilares, pudiera comprometer su vascularización (14).

También se ha sugerido que la sección del arco axilar, eliminando su posible interferencia con el retorno venoso del brazo y la compresión de vasos linfáticos axilares laterales, puede reducir el linfedema postoperatorio secundario a la linfadenectomía (11).

BIBLIOGRAFÍA

1. Schramm U, von Keyserlingk DG. Latissimus arc of the upper arm. *Anat Anz* 1984; 156: 75-8.
2. Clarys JP, Barbaix E, van Rompaey H, Caboor D, van Roy P. The muscular arch of the axilla revisited: its possible role in the thoracic outlet and shoulder instability syndromes. *Man Ther* 1996; 1: 133-9.
3. Besana-Ciani I, Greenall MJ. Langer's axillary arch: anatomy, embryological features and surgical implications. *Surgeon* 2005; 3: 325-7.
4. Kasai T, Chiba S. True nature of the muscular arch of the axilla and its nerve supply. *Kaibogaku Zasshi* 1991; 52: 309-36.
5. Jeleu L, Georgiev GP, Surchev L. Axillary arch in human: common morphology and variety. Definition of "clinical" axillary arch and its classification. *Ann Anat* 2007; 189: 473-81.
6. Boontje AH. Axillary vein entrapment. *Br J Surg* 1979; 66: 331-2.
7. Tilney NL, Griffiths HJG, Edwards EA. Natural history of major venous thrombosis of the upper limb. *Arch Surg* 1970; 101: 792-6.
8. Rizk E, Harbaugh K. The muscular axillary arch: an anatomic study and clinical considerations. *Neurosurgery* 2008; 63 (Supl. 2): 316-9.
9. Clarys JP, Provyn S, Cattrysse E, Snoeck TH, van Roy P. The role of the axillary arch (of Langer) in the management and the kinesiology of the overhead shoulder mobility. *J Sports Med Phys Fitness* 2008; 48: 455-65.
10. Lin C. Contracture of the chondroepitrochlearis and the axillary muscles. A case report. *J Bone Joint Surg* 1988; 70A: 1404-6.
11. Serpell JW, Baum W. Significance of "Langer's axillary arch" in axillary dissection. *Aust N Z J Surg* 1991; 61: 310-2.
12. Suzuma T, Sakurai T, Yoshimura G, Umemura T, Shimizu Y, Yang QF, et al. Magnetic resonance axillography for preoperative diagnosis of the axillopectoral muscle (Langer's axillary arch): a case report. *Breast Cancer* 2003; 10 (3): 281-3.
13. Suzuma T, Sakurai T, Yoshimura G, Umemura T, Tamaki T, Yang QF, et al. MR-axillography oriented surgical sampling for assessment of nodal status in the selection of patients with breast cancer for axillary lymph nodes dissection. *Breast Cancer* 2002; 9: 69-74.
14. Daniels IR, Querci della Rovere G. The axillary arch of Langer: the most common muscular variation in the axilla. *Breast Cancer Res Treat* 2000; 59: 77-80.