

Resumen #1835

Anatomía quirúrgica del humero proximal para osteosíntesis mínimamente invasiva. Estudio cadavérico.

¹Aliaga M, ¹Schmitt N, ¹Traverso S, ¹Lescano R, ¹Quinteros M, ¹Sanchez Carpio C, ¹Simondi N, ¹Sanchez Carpio D

¹Catedra de Anatomía Normal FCM UNC

Resumen:

En Fracturas

Persona que presenta: Aliaga M, dsanchezcarpio@hotmail.com **Área:** Básica **Disciplina:** Otra del húmero proximal, la técnica mínimamente invasiva con placas de osteosíntesis (MIPO) utiliza un abordaje anterolateral entre las porciones anterior y media del músculo deltoides. Existen a este nivel elementos nerviosos, axilar o circunflejo y musculocutáneo y vasculares, vital para preservar la cabeza humeral, la rama ascendente de la arteria circunfleja humeral posterior (ACHP) y, en menor grado, la rama ascendente de la arteria circunfleja humeral anterior (ACHA). El mayor riesgo para el nervio axilar ocurre durante la disección inicial después de que se han dividido las dos cabezas del músculo deltoides. Objetivo: describir la ubicación y puntos de referencia de dichos elementos vasculares y nerviosos del húmero proximal en relación a osteosíntesis mínimamente invasiva, para evitar complicaciones.

Se realizó disección clásica de 4 cadáveres adultos, 3 femeninos y 1 masculino, de la cátedra de anatomía normal, abordaje deltopectoral identificando elementos nerviosos, nervio axilar y musculocutáneo y vasculares, ACHP y ACHA midiendo en relación a técnica MIPO.

El nervio axilar se encontró a una distancia promedio en los 4 cadáveres de 6.5 cm distal al acromion con brazo en posición neutra y de 4.6 cm distal al acromion con 90° de abducción. La ACHP surgió de la arteria axilar, en borde inferior del subescapular y luego se ubicó con el nervio axilar a través del espacio cuadrangular en todos los casos. La ACHA se ramificó de la arteria axilar, en borde inferior del subescapular y continuó trayecto horizontal detrás del músculo coracobraquial hasta la escotadura bicipital, en todos los casos, promedio a 5.2 cm por debajo del borde inferior del acromion. La rama ascendente (arteria arqueada) de ACHA ascendió en el borde lateral del surco bicipital y entró al húmero proximal a nivel de la tuberosidad mayor, en todos los casos. Resaltamos un "punto desnudo" hipovascular de 2.7 mm de ancho promedio, ubicado en tuberosidad mayor entre los dos vasos penetrantes de la cabeza humeral, resultados comparables a la bibliografía internacional.

De nuestro estudio cadavérico, se podría inferir que en cirugías de húmero proximal con técnicas MIPO, considerar la distancia del nervio axilar en relación al acromion y la aplicación de la placa centrada en este punto desnudo, hipovascular, posterior al surco bicipital para evitar el pinzamiento del vaso anterior.

Palabras Clave: Anatomía, humero, osteosíntesis, mínimamente, invasiva  [Versión para impresión](#) |  [PDF version](#)

Abstract #1835

Surgical anatomy of the proximal humerus for minimally invasive osteosynthesis. Cadaveric study.

¹Aliaga M, ¹Schmitt N, ¹Traverso S, ¹Lescano R, ¹Quinteros M, ¹Sanchez Carpio C, ¹Simondi N, ¹Sanchez Carpio D

¹Catedra de Anatomía Normal FCM UNC

Abstract:

In proximal humerus

Persona que presenta: Aliaga M, dsanchezcarpio@hotmail.com fractures, the minimally invasive technique with plate osteosynthesis (MIPO) uses an anterolateral approach between the anterior and middle portions of the deltoid muscle. At this level there are nervous elements, axillary or circumflex and musculocutaneous and vascular elements, vital to preserve the humeral head, the ascending branch of the posterior circumflex humeral artery (ACHP) and, to a lesser extent, the ascending branch of the anterior circumflex humeral artery (ACHA). The greatest risk to the axillary nerve occurs during the initial dissection after the two heads of the deltoid muscle have been divided. Objective: to describe the location and reference points of these vascular and nervous elements of the proximal humerus in relation to minimally invasive osteosynthesis, to avoid complications.

A classical dissection of 4 adult cadavers, 3 female and 1 male, was performed from the normal anatomy chair, using a deltopectoral approach, identifying nervous elements, axillary nerve, musculocutaneous and vascular elements, ACHP and ACHA measured in relation to the MIPO technique.

The axillary nerve was found at an average distance in the 4 cadavers of 6.5 cm distal to the acromion with the arm in neutral position and 4.6 cm distal to the acromion with 90° abduction. The ACHP emerged from the axillary artery, on the lower border of the subscapularis and then was located with the axillary nerve through the quadrangular space in all cases. The ACHA branched from the axillary artery, on the lower border of the subscapularis and continued its horizontal course behind the coracobrachialis muscle to the bicipital notch, in all cases, an average of 5.2 cm below the lower border of the acromion. The ascending branch (arcuate artery) of ACHA ascended on the lateral border of the bicipital groove and entered the proximal humerus at the level of the greater tuberosity in all cases. We highlighted a hypovascular "bare spot" with an average width of 2.7 mm, located in the greater tuberosity between the two penetrating vessels of the humeral head, results comparable to those in the international literature.

From our cadaveric study, it could be inferred that in proximal humerus surgeries with MIPO techniques, the distance of the axillary nerve in relation to the acromion and the application of the plate centered on this bare, hypovascular spot, posterior to the bicipital groove should be considered to avoid pinching of the anterior vessel.

Keywords: Anatomy, humerus, osteosynthesis, minimally, invasive