



CASE REPORT

Endovascular treatment of blunt traumatic injuries of the subclavian and axillary arteries



Nelson Oliveira^{a,b,*}, Gonçalo Alves^a, Hugo Rodrigues^a,
Frederico Bastos Gonçalves^a, João Martins^a, José Aragão Morais^a,
Maria Emília Ferreira^a, João Albuquerque Castro^a, Luís Mota Capitão^a

^a Department of Angiology and Vascular Surgery, Santa Marta Hospital – Central Lisbon Hospital Center, Lisboa, Portugal

^b Hospital do Divino Espírito Santo – Ponta Delgada, Portugal

Received 7 May 2014; accepted 22 July 2014

Available online 11 October 2014

KEYWORDS

Blunt trauma;
Endovascular
treatment;
Axillary artery;
Subclavian artery;
Stent

Abstract

Introduction: Blunt trauma of the axillary and subclavian arteries is uncommon. Conventional surgery presents significant morbidity associated to the need of extensive exposure and challenging dissection through traumatized tissues. Endovascular treatment is an alternative that has increasingly been used in traumatic arterial injuries. This report presents three cases that were managed by endovascular techniques.

Methods: We report the cases of three patients with blunt traumatic injuries of the subclavian and axillary arteries who were treated at our Institution in 2013 with endovascular techniques. Each case presented distinctly, resulting from different traumatic mechanisms and the therapeutical approach was adapted accordingly.

Results: Case 1: A 68-year-old man was admitted with an acute limb ischemia of the left upper limb after a fall from his own walking height. A computerized tomography angiography demonstrated a dissection of the left subclavian artery. Resource to a proximal angioplasty with stent allowed the recovery of the limb perfusion fixating the flap. Case 2: A 34-year-old male who fell from a height of 8m, with multiple costal arch fractures and the complete transection of the subclavian artery. In this case, a covered stent excluded the rupture. Case 3: A 45-year-old woman presented to our department with an acutely ischemic left upper limb with 3 days of progression after a distension of the scapuloh-umeral articulation. Although a digital amputation was ultimately necessary, hand-salvage was accomplished through thrombectomy and catheter-directed thrombolysis.

Conclusion: Blunt trauma of the axillosubclavian arteries is rare and its diagnosis may be challenging. Endovascular treatment of blunt traumatic injuries of the subclavian and axillary

* Corresponding author.

E-mail addresses: nfgoliveira@sapo.pt, n.gomesoliveira@erasmusmc.nl (N. Oliveira).

PALAVRAS-CHAVE

Traumatismo arterial
fechado;
Tratamento
endovascular;
Artéria axillar;
Artéria subclávia;
Stent

arteries is an alternative to traditional surgical treatment, which may be used solely or in combination with the latter to reduce invasiveness and improve outcome of arterial injuries. © 2014 Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascul. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Tratamento endovascular de traumatismos arteriais fechados das artérias subclávia e axilar

Resumo

Introdução: O traumatismo arterial subclávio-axilar é raro, sendo a maioria das lesões produzidas por traumatismo penetrantes. A Cirurgia Convencional está associada a morbilidade significativa devido à necessidade de uma exposição extensa para obtenção de controlo vascular e devido ao risco de iatrogenia durante a dissecação cirúrgica em tecidos traumatizados. A abordagem endovascular é uma alternativa que tem vindo a ser utilizada mais frequentemente em traumatismos vasculares.

Métodos: Reportamos os casos de 3 doentes que foram tratados na nossa Instituição em 2013 com lesões fechadas das artérias subclávia e axilar com recurso a técnicas endovasculares. Cada caso teve uma apresentação clínica distinta, tendo resultado de mecanismo de traumatismo diferentes, e a abordagem terapêutica foi adaptada à apresentação clínica, assim como à patologia subjacente.

Resultados: Caso 1: um homem de 68 anos foi admitido com uma isquemia aguda do membro superior esquerdo após uma queda da sua própria altura com traumatismo do ombro. Uma angiografia por tomografia computadorizada (AngioTC) demonstrou a dissecação da artéria subclávia. A revascularização realizada incluiu a realização de uma angioplastia da artéria subclávia com *stent* descoberto com fixação do *flap* de dissecação proximal. Caso 2: um homem de 34 anos foi vítima de uma queda de 8 metros em altura, da qual além de múltiplas fraturas de arcos costais resultou a rotura completa da artéria subclávia direita. Neste doente, foi realizada e exclusão endovascular da rotura com um *stent* coberto. Caso 3: uma mulher de 45 anos foi admitida com um quadro de isquemia aguda do membro superior esquerdo com 3 dias de evolução após um estiramento da articulação escapulo-umeral sem luxação de ombro ou fratura associada. Embora tenha sido necessária a realização de uma amputação digital por irreversibilidade da isquemia, a trombectomia complementada com trombólise arterial dirigida por cateter permitiu a conservação da mão.

Conclusões: O traumatismo fechado das artérias subclávia e axilar é raro e o seu diagnóstico pode ser desafiante caso não haja uma elevada suspeição clínica. As técnicas endovasculares podem ser utilizadas em alternativa ou em conjugação com a Cirurgia Convencional, reduzindo a invasibilidade e morbilidade associadas ao tratamento dos traumatismos arteriais neste território.

© 2014 Sociedade Portuguesa de Angiologia e Cirurgia Vascul. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

Introduction

Acute arterial traumatic lesions involving the axillary and subclavian arteries are uncommon, accounting for 1–9% of all traumatic vascular injuries.^{1–5} Most cases are caused by penetrating mechanisms, with only up to 5% of these injuries produced by blunt trauma.^{3,6} Blunt trauma may involve multiple structures but presentation of a subclavian or axillary arterial lesion may not be clinically notorious,³ delaying diagnosis and adversely affecting patient outcome.⁷

Direct surgical repair of these vessels requires extensive exposure obtained through frequently traumatized tissues which is not free from complications.⁸ When feasible,

endovascular techniques are a less invasive and also effective alternative to standard conventional surgery⁹ and have increasingly been applied as an alternative or complementary to surgical treatment of vascular traumatic injuries.¹⁰

The aim of this publication is to report 3 cases where presentation and management following blunt trauma of the arterial thoracic outlet differed significantly, illustrating the potential use of different endovascular armamentaria to achieve adequate revascularization.

Case 1

A 68-year-old man, without any relevant past medical history, was referred with acute left upper limb pain. The

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2868375>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2868375>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)