

Necrosis del miembro superior tras administración de drogas vía arterial. Caso clínico.

V.J. GARCÍA LAGUARTA, M^ªJ. SANGÜESA NEBOT, R. FERNÁNDEZ GABARDA, C. VALVERDE MORDT.

SERVICIO CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DE VALENCIA.

Resumen. La administración de drogas por vía parenteral puede causar complicaciones de variada intensidad que pueden llegar a comprometer la viabilidad no sólo de la extremidad, sino también la vida del paciente. Los mejores resultados terapéuticos se lograrían con un diagnóstico y tratamiento precoces. La amputación del miembro debe reservarse para necrosis establecidas y limitadas del mismo.

Upper limb necrosis following intra-arterial injection of drugs. Case report

Summary. The injection of drugs can cause complications of varying intensity which can compromise the viability of not only the limb but also the patient's life. The best therapeutic results can be achieved with early diagnosis and treatment. Amputation should be reserved for a demarcated gangrene.

Correspondencia:
V.J. García Laguarda
Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica.
Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.
C/ San Clemente nº 27
46015. Valencia
e-mail: vjagala@ono.com

Introducción

La administración parenteral de drogas puede generar complicaciones arteriales y venosas diversas de variada intensidad que incluyen desde la tromboflebitis superficial a la trombosis venosa profunda, el síndrome compartimental o la isquemia arterial aguda; pudiendo pues llegar a poner en peligro la extremidad y la vida del paciente.

Habitualmente la administración de drogas se realiza por vía venosa; no obstante están descritos en la literatura casos de necrosis isquémica irreversible tras la inyección intraarterial de benzodiazepinas, heroína, cocaína, opiáceos, etc^{1,2}; pero siempre como casos raros y aislados.

Caso clínico

Varón de 43 años de edad, politoxicómano, con antecedentes de VIH +, que acude a urgencias hospitalarias

refiriendo dolor y edema del miembro superior derecho desde dos días después de punción arterial con drogas que no logra concretar. Según su historia clínica a la exploración inicial presentaba edema, eritema, dificultad para la movilización del miembro y lesiones hemorrágicas en mano sospechosas de embolismo séptico; no fiebre; tos y expectoración intensa.

La analítica de urgencias mostraba 7400 leucocitos, hematocrito de 24,7% y Hb de 8,7g dl⁻¹. La radiografía simple de tórax no tenía alteraciones y el doppler venoso periférico a nivel axilo-humeral no mostraba signos de trombosis venosa periférica (TVP).

Durante su estancia hospitalaria siguió su cuadro de tos, expectoración purulenta y disnea, así como edema a nivel del antebrazo y mano apareciendo progresivamente signos de necrosis en dicho nivel con ausencia de pulso arterial. La radiología simple de tórax presentó a los tres días infiltrados en las bases pulmonares. Los hemocultivos fueron negativos.

Un nuevo estudio con doppler periférico evidenció trombosis segmentaria de la arteria humeral de aproximadamente 3cm; y ningún signo de trombosis venosa periférica.

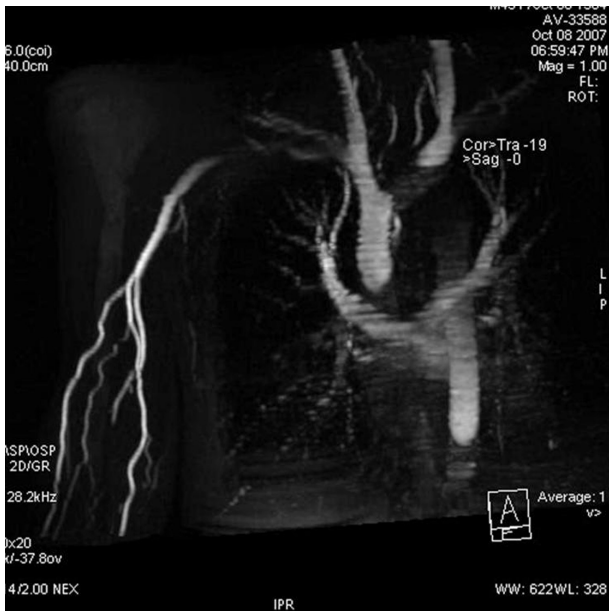


Figura 1. Estudio vascular con resonancia nuclear magnética.



Figura 2. Necrosis del miembro superior delimitada.

En el estudio vascular con resonancia nuclear magnética se identifica permeabilidad y calibre normal de la arteria subclavia y humeral proximal, identificándose una bifurcación de la arteria braquial en tres ramas, no identificando estructuras vasculares a nivel del codo (Fig. 1).

Quince días después del inicio del cuadro, cuando se realizó una interconsulta a nuestro servicio, se había delimitado la gangrena que afectaba al miembro superior (Fig. 2). Dada la evolución del proceso se decidió amputación a nivel del antebrazo por necrosis isquémica secundaria a punción intraarterial de drogas.

Discusión.

La isquemia aguda de la extremidad superior después de la administración intraarterial de drogas no es una complicación frecuente y su tratamiento a menudo no resulta satisfactorio³⁻⁵.

La falta de medidas higiénicas y el uso de agujas contaminadas pueden causar infecciones locales, siendo la bacteria causante normalmente las halladas en la flora de la piel, como el *Streptococcus* o el *Staphylococcus*, aunque también se pueden encontrar organismos no habituales².

La isquemia del miembro ocurre cuando la inyección se produce en una arteria importante, ya sea de forma accidental o deliberada.

Se trata de una emergencia puesto que existe el riesgo de pérdida de la extremidad, y requiere un alto índice

de sospecha diagnóstica para iniciar el tratamiento lo antes posible.

Los pacientes generalmente acuden tarde al médico, son desconfiados y cuentan historias confusas para explicar sus complicaciones. Se debería pensar en este cuadro causado por el uso de drogas parenterales en aquellos pacientes con infecciones raras en miembros superiores con historias inconsistentes o cuando se produzca un cuadro de isquemia en miembros superiores, inexplicable y de comienzo repentino.

La patogenia de la isquemia y la gangrena que sigue a la inyección intraarterial de drogas no está completamente aclarado, por ello el manejo de estos pacientes es controvertido⁸.

La droga o alguno de sus componentes causa inflamación, vasoespasmo, trombosis, isquemia y en ocasiones, finalmente, un síndrome compartimental por reperusión^{2,6-9}.

La isquemia aguda a menudo se trata de forma conservadora mediante vasodilatadores, anticoagulantes, heparinas y agentes trombolíticos. En algunos pacientes se consigue una revascularización completa del miembro o desarrollan una circulación colateral suficiente durante el tratamiento conservador, pero un número significativo necesitará revascularización quirúrgica mediante tromboembolectomía o mediante by-pass para evitar la necrosis. También se ha utilizado la terapia hiperbárica y las fasciotomías^{2,3,10,11}.

Si los síntomas distales son el resultado de una oclusión proximal, la revascularización quirúrgica es posible generalmente mediante tromboembolectomía o mediante by-pass quirúrgico.

Sin embargo, cuando las oclusiones son por debajo del codo, la tromboembolectomía es menos eficaz debido al pequeño calibre de los vasos. Además, el espasmo arterial y la lesión de la íntima ocurren frecuentemente y

pueden provocar nuevos trombos. En estos casos las técnicas de microcirugía de revascularización han sido satisfactorias pero requieren que los vasos distales sean permeables para soportar el injerto del by-pass.

La amputación debe reservarse para aquellos casos que no respondan al tratamiento y en los que la gangrena se haya delimitado completamente.

Bibliografía:

1. Bravo-Ruiz E, Izaguirre-Loroño M, Vega de Céniga M. Complicaciones vasculares secundarias a la administración parenteral de drogas de abuso *Angiología* 2007; 59 (supl 2): S77-S109.
2. Loo HW, Yam AKT, Tan TC, Peng YP, Teoh LC. Severe upper limb complications from parenteral abuse of Subutex®. *Ann Acad Med Singapore* 2005; 34: 575-8.
4. Andreev A, Kavrakov T, Petkov D, Penkov P. Severe acute hand ischemia following an accidental intraarterial drug injection, successfully treated with thrombolysis and intraarterial iloprost infusion. *Angiology* 1995; 46: 963-7.
4. Arquilla B, Gupta R, Gernshiemer J, Fischer M. Acute arterial spasm in an extremity caused by inadvertent intra-arterial injection successfully treated in the emergency department. *J Emerg Med* 2000; 19: 139-43.
5. Silverman SH, Turner WW Jr. Intraarterial drug abuse: new treatment options. *J Vasc Surg* 1991; 14: 111-6.
6. Gómez G, Martínez B, Isaza A. Síndrome compartimental de miembros superiores por inyección de sustancias tóxicas. *Revista Colombiana de Cirugía Vasculosa* 2003; 4: 9-14.
7. Ikponmwosa A, Bhasin N, Dellagrammaticas D, Shaw D, Scott D. Upper arm compartment syndrome secondary to intramuscular cocaine and heroin injection. *EJVES Extra* 2006; 12: 76-8.
8. Goldberg I, Bahar A, Yosipovitch Z. Gangrene of the upper extremity following intra-arterial injection of drugs. A case report and review of the literature. *Clin Orthop* 1984; 188: 223-9.
9. Simon RW, Pfammatter T, Amann-Vesti BR. Accidental intraarterial cocaine injection. *JVIR* 2008; 19: 1124-5.
10. Maxwell TM, Olcott C, Blaisdell W. Vascular complications of drug abuse. *AMA Arch Surg* 1972; 105: 875-82.
11. Johnson SP, Durham JD, Subber SW, Gordon M, Rutherford R, Law C, Krysl J, Kumpe DA. Acute arterial occlusions of the small vessels of the hand and forearm: treatment with regional urokinase therapy. *J Vasc Interv Radiol* 1999; 10: 869-76.