

# EMBOLIZACIÓN PREQUIRÚRGICA DE GRANDES NEUROFIBROMAS PLEXIFORMES

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Bibiana Aristizábal Buitrago, Ana María Fernández Martínez, Oscar Balboa Arregui

## Objetivos Docentes

Realizar una revisión bibliográfica de los neurofibromas plexiformes y describir la utilidad de la embolización prequirúrgica.

## Revisión del tema

Los neurofibromas cuando se extienden por el plexo nervioso, por varios fascículos de un nervio o por varias ramas de un nervio largo reciben el nombre de neurofibromas plexiformes. Son tumores benignos, usualmente congénitos, y complejos ya que involucran distintos tejidos: nervios, músculos, tejido conectivo, elementos vasculares y cutáneos. Pueden provocar una distorsión masiva del lugar donde se alojan, ya que en ocasiones alcanzan gran tamaño, y son causa de problemas graves tanto médicos como estéticos (1). Sus complicaciones raras, pero pueden presentar transformaciones malignas o hemorragias severas que amenazan la vida del paciente. Pueden estar asociados a síndromes, aproximadamente el 25% de los pacientes con neurofibromatosis tipo 1 (NF-1) presenta neurofibromas plexiformes.

El manejo de esta entidad es difícil y por ello actualmente se plantea un tratamiento combinado mediante embolizaciones endovasculares y quirúrgicas, existiendo varios casos en la literatura que muestran una disminución en el número de transfusiones requeridas durante y después del procedimiento así como mejores resultados estéticos.

Presentamos dos casos de pacientes jóvenes con neurofibromas plexiformes de gran tamaño en los que se realizó embolización prequirúrgica con agentes líquidos.

### CASO 1:

Varón 18 años con antecedente de Neurofibromatosis tipo I que presenta neurofibroma en la pared abdominal anterior derecha que se extiende a la región lumbar (Imagen 1). Mide aproximadamente 22 cm de diámetro y recibe aporte arterial fundamentalmente desde las ramas intercostales torácicas derechas T9, T10 y T11 (1, 2 y 3). Se realizó embolización con agente líquido previo a la intervención quirúrgica, con buen resultado angiográfico final. En las horas siguientes al procedimiento endovascular presentó dolor en el área embolizada, que cedió con manejo analgésico convencional, sin otras incidencias.

El procedimiento quirúrgico consistió en una exéresis amplia de la lesión con realización de hemostasia con hemoclips en vasos principales y perforantes y coagulación de ramas distales; tuvo una duración aproximada de 2 horas y 30 minutos, tras la cual no fue necesaria la administración de hemoderivados. El paciente present

evolución postquirúrgica y fue dado de alta al cuarto día del ingreso.

#### Caso 2:

Varón de 22 años con antecedente de NF-1 que presenta neurofibroma en la región anterior y medial del derecho de aproximadamente 20 cm de diámetro, que recibe aporte vascular predominantemente desde ramos musculares de la arteria femoral superficial.

Se realiza arteriografía selectiva y embolización con agente líquido de las ramas distales de la lesión 24 h previa la exéresis de la lesión. El procedimiento quirúrgico tuvo una duración aproximada de 3 horas con adecuado control de la hemostasia y sin necesidad de transfusiones posteriormente. El paciente presentó evolución postquirúrgica y fue dado de alta tras 16 días de ingreso hospitalario.

#### Imágenes en esta sección:

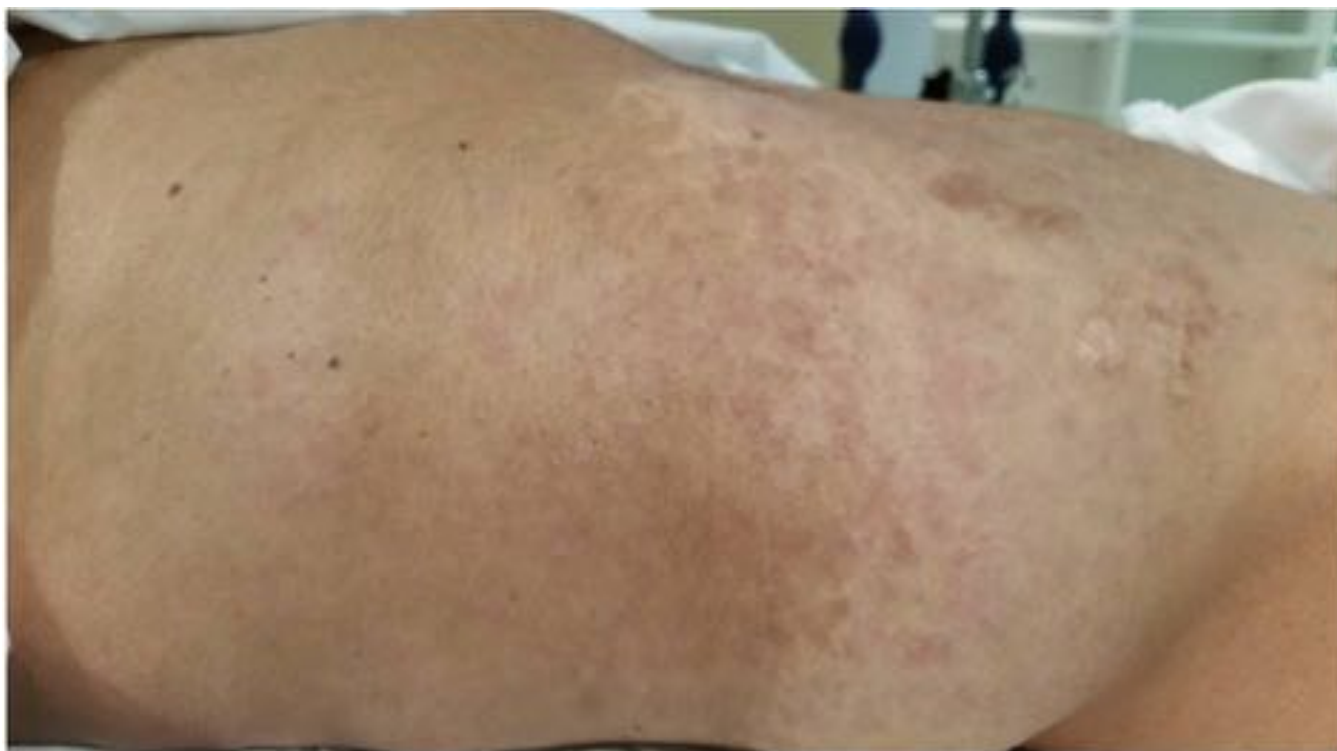


Imagen 1. Neurofibroma en la pared abdominal anterior derecha que se extiende a la región lumbar

**Fig. 1:** Imagen 1. Neurofibroma en la pared abdominal anterior derecha que se extiende a la región lumbar

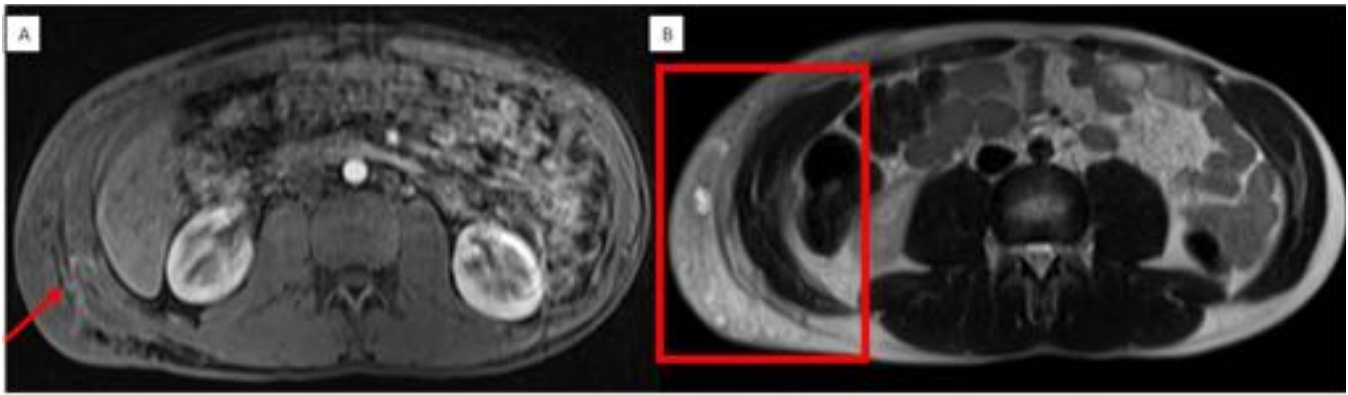


Imagen 2. Adquisición axial secuencia EG T1 viba fase arterial (A) y secuencia HASTE T2: lesión que afecta al tejido celular subcutáneo y músculos de la pared abdominal que recibe aporte vascular a través de arterias intercostales.

**Fig. 2:** Imagen 2. Adquisición axial secuencia EG T1 viba fase arterial (A) y secuencia HASTE T2: lesión que afecta al tejido celular subcutáneo y músculos de la pared abdominal que recibe aporte vascular a través de arterias intercostales.

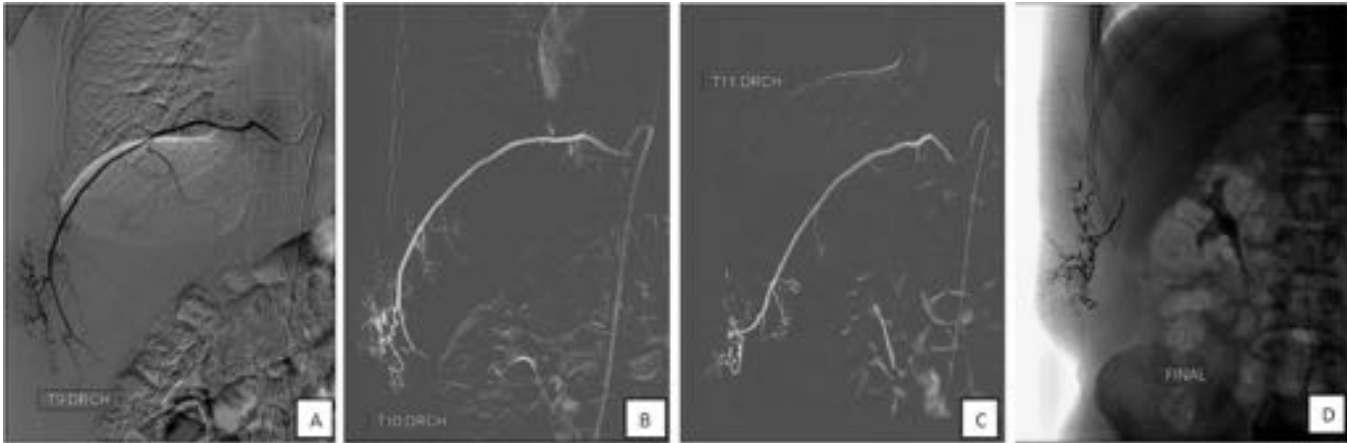


Imagen 3. Arteriografía selectiva de las arterias intercostales que demuestran el aporte vascular de la lesión. Ramas intercostales T9 (A), T10 (B) y T11 (C). Resultado final tras embolización con agente líquido (D)

**Fig. 3:** Imagen 3. Arteriografía selectiva de las arterias intercostales que demuestran el aporte vascular de la lesión. Ramas intercostales T9 (A), T10 (B) y T11 (C). Resultado final tras embolización con agente líquido



Imagen 4. Neurofibroma plexiforme localizado en la cara anterior y medial del muslo derecho

**Fig. 4:** Imagen 4. Neurofibroma plexiforme localizado en la cara anterior y medial del muslo derecho



Imagen 5. Reconstrucción MIP fina de angio TC de miembros inferiores, donde se demuestra el aporte vascular de la lesión a través de ramas de la arteria femoral superficial derecha.

**Fig. 5:** Imagen 5. Reconstrucción MIP fina de angio TC de miembros inferiores, donde se demuestra el aporte vascular de la lesión a través de ramas de la arteria femoral superficial derecha.

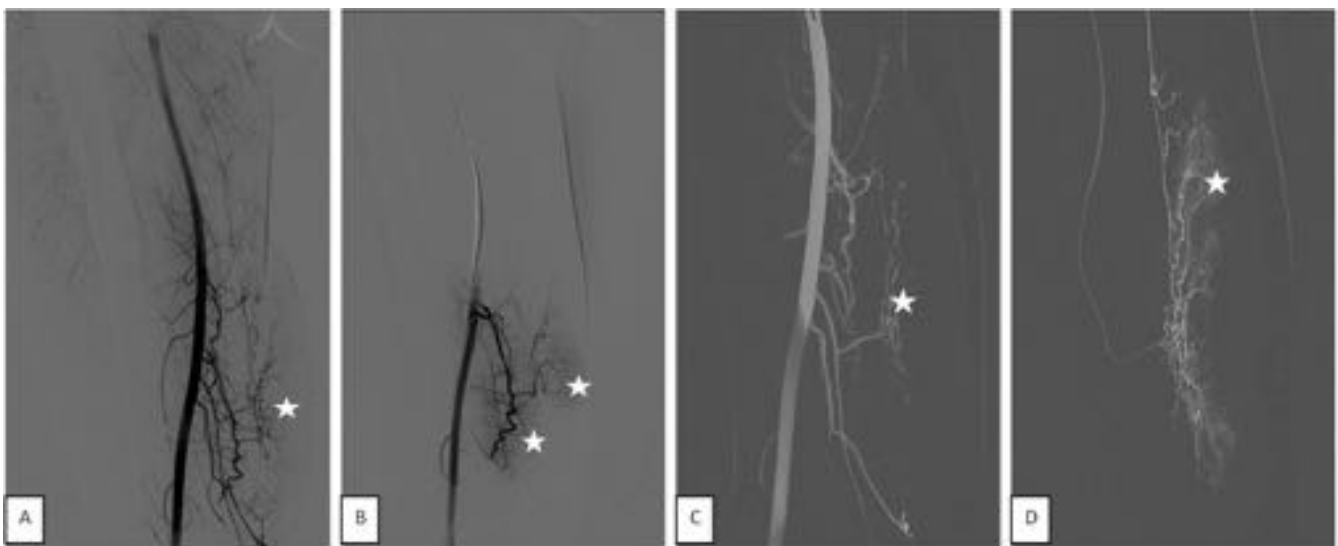


Imagen 6. Arteriografía selectiva y procedimiento de embolización. Se observa el aporte arterial de la lesión (estrella) desde ramas musculares de la femoral superficial (A,B,C,D).

**Fig. 6:** Imagen 6. Arteriografía selectiva y procedimiento de embolización. Se observa el aporte arterial a la lesión (estrella) desde ramas musculares de la femoral superficial (A,B,C,D).

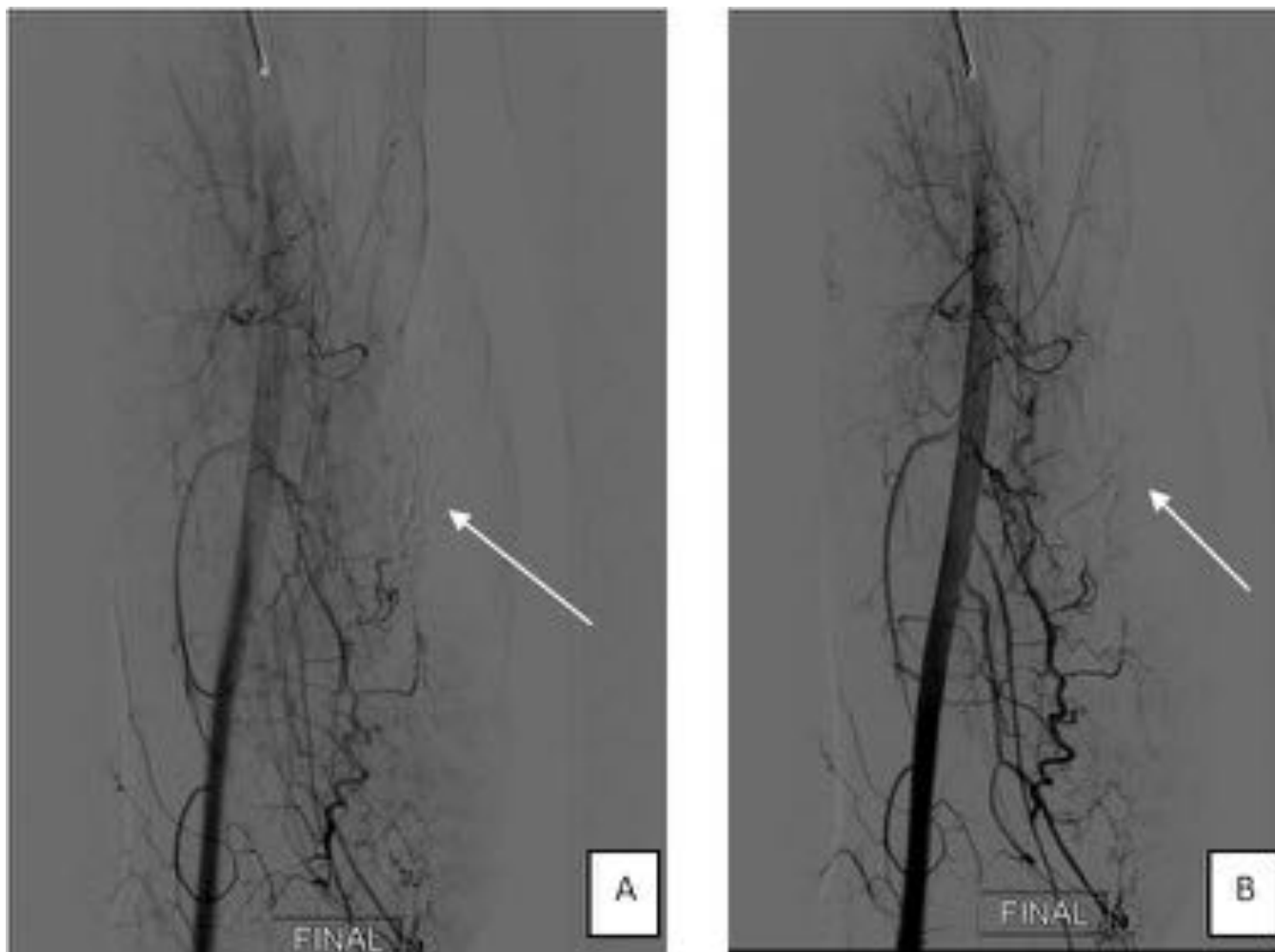


Imagen 7. Resultado arteriográfico final (A y B) donde se observa gran disminución del aporte vascular del neurofibroma fundamentalmente de los tercios superior y medio (flechas).

**Fig. 7:** Imagen 7. Resultado arteriográfico final (A y B) donde se observa gran disminución del aporte vascular del neurofibroma fundamentalmente de los tercios superior y medio (flechas).

## Conclusiones

### CONCLUSIONES:

La embolización prequirúrgica de los neurofibromas plexiformes es un procedimiento sencillo y de gran utilidad en el tratamiento de estas lesiones ya que facilita la exéresis quirúrgica y el manejo postoperatorio del paciente.

## Bibliografía / Referencias

### BIBLIOGRAFIA:

1. Castillo MO, Otero DL. Características del neurofibroma plexiforme en pacientes con neurofibrom tipo 1 . Pinar del Río. Rev Ciencias Medicas. 2012;16(4):25–35.
2. Jones RG, Kiatisevi P, Morris DC, Munk PL, Clarkson PW, Masri BA. Intravascular embolism: surgical resection of a giant neurofibroma with intratumoural haemorrhage. Br J Radiol. 2010;83(995):225–9.
3. Canavese F, Krajchich JI. Resection of plexiform neurofibromas in children with neurofibrom type 1. J Pediatr Orthop [Internet]. 2011;31(3):303–11. Available
4. Arden-Holmes SL, North KN. Treatment for plexiform neurofibromas in patients with NF1. Oncol. 2012;13(12):1175–6. from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21415691>
5. Tanaka J, Kuramochi A, Nishi N, Yuasa M, Heshiki A. Preoperative transarterial embolization enhances the surgical management of diffuse plexiform neurofibroma: A case report. Cardiovasc Intervent R 2005;28(5):686–8.
6. Vélez R, Barrera-Ochoa S, Barastegui D, Pérez-Lafuente M, Romagosa C, Pérez M. Multidisciplinary management of a giant plexiform neurofibroma by double sequential preoperative embolization and surgical resection. Case Rep Neurol Med [Internet]. 2013;2013:987623. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3625550&tool=pmcentrez&rendertype>
7. Nguyen R, Ibrahim C, Friedrich RE, Westphal M, Schuhmann M, Mautner V-F. Growth behavior of plexiform neurofibromas after surgery. Genet Med [Internet]. 2013;15(9):691–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/gim.2013.30>