

Sánchez Jiménez, Marcos; Esteras Serrano, Matías J.; Ruiz Hernández, Isabel M.; Pujol Oliver, Tomás; Del Rio Mangada, Ángel

INTRODUCCION

La implantación de los tornillos transacetabulares conlleva un riesgo para las estructuras tanto vasculares, como nerviosas así como para los órganos intrapélvicos. La elusión de este tipo de complicaciones requiere el conocimiento, por parte del cirujano, de la anatomía acetabular ya que estas estructuras no son visibles en los abordajes habituales de cadera en nuestro medio.

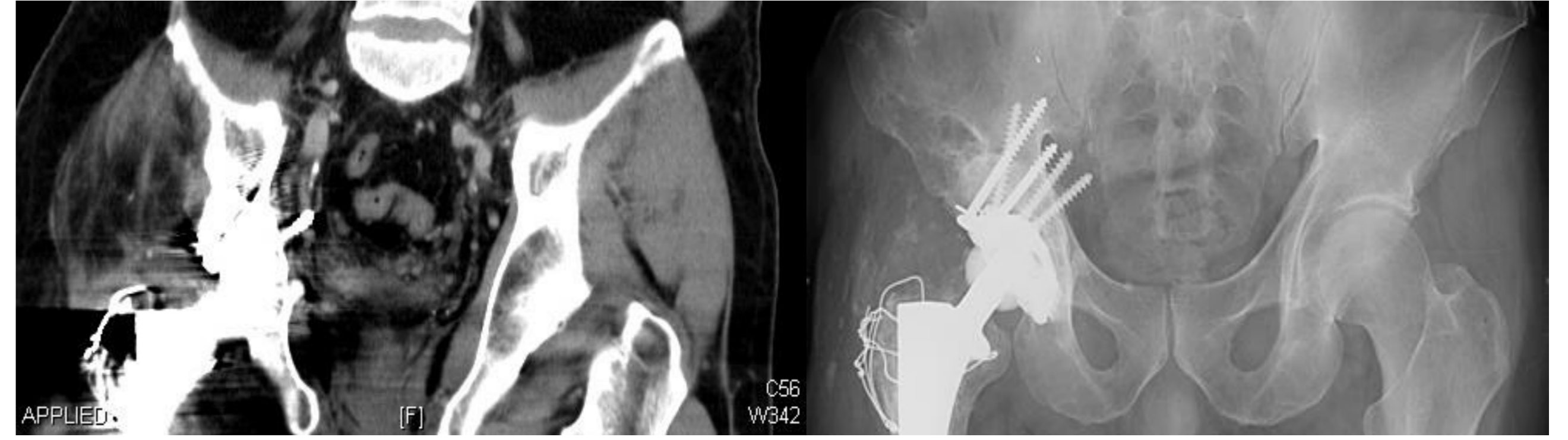


Figura 1. Imágenes de TAC y Rx de Paciente caso clínico.

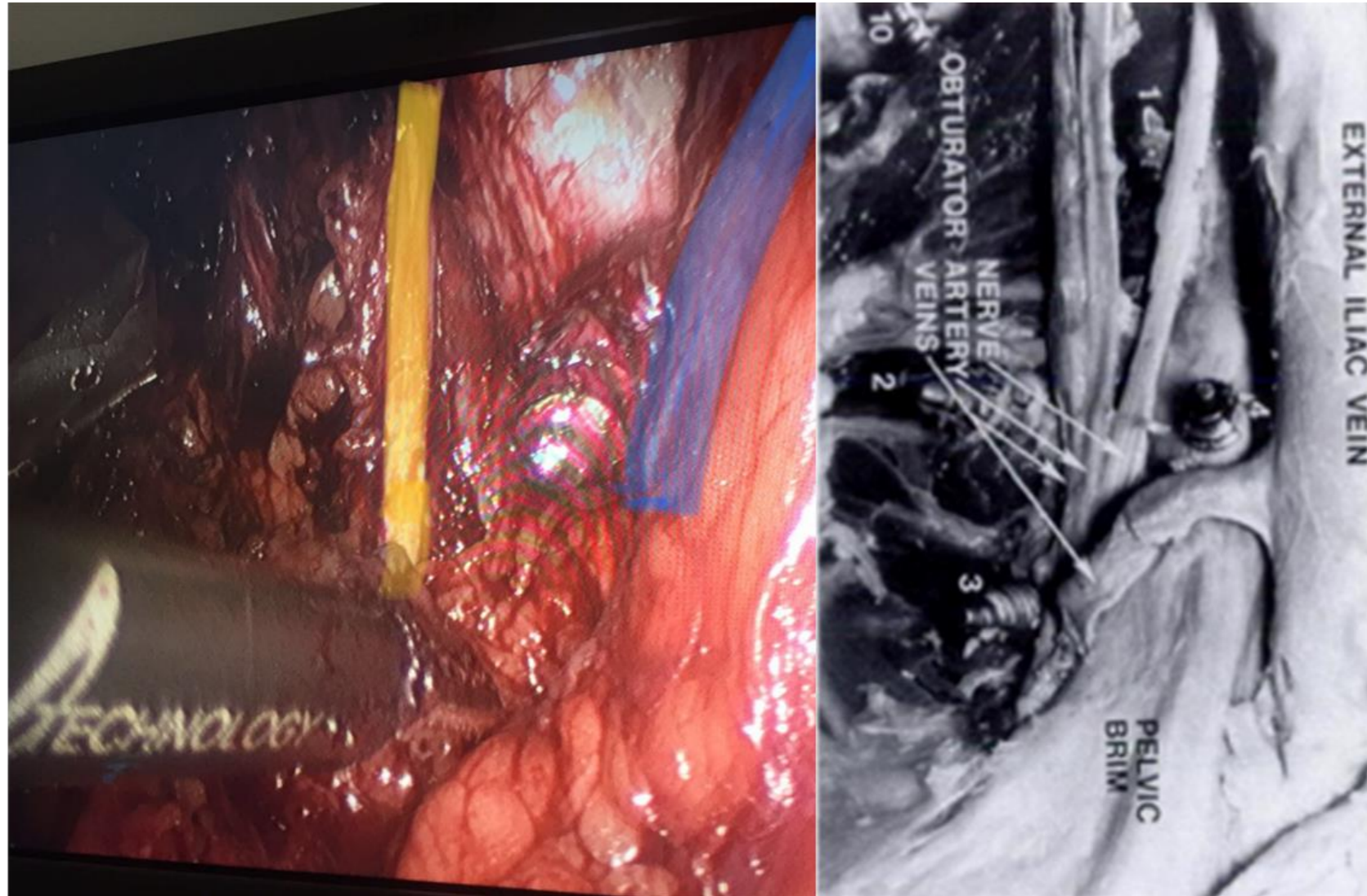


Figura 2. Imagen laparoscópica e imagen en cadaver de tornillos transacetabulares y estructuras anatómicas

CASO CLINICO

Presentamos un paciente intervenido en un procedimiento laparoscópico (Figura 2) donde se visualiza contacto entre un tornillo transacetabular y la vena iliaca externa, así como proximidad al nervio obturador. El paciente había sido intervenido hacía dos décadas de prótesis total de cadera con fijación ósea del componente acetabular. La visualización de radiografías así como la confirmación por TC (Figura 1) de la posición de los tornillos transacetabulares demuestra el riesgo de lesión de estructuras intrapelvicas.

MATERIAL Y METODOS:

Debido a las potenciales complicaciones de este tipo de cirugía, utilizamos la bibliografía presente así como la anatomía humana para establecer las zonas seguras de implantación de los tornillos transacetabulares.

Las estructuras implicadas serían, la arteria y vena iliaca externa y el paquete vasculonervioso obturador:

- Vena iliaca Externa (Figura 3): A unos 7mm de la columna anterior; A unos 4 mm del techo acetabular. **Elevado Riesgo:** Puede estar en contacto con superficie ósea
- Arteria Iliaca Externa (Figura 4): A unos 10mm de Espina Iliaca AnteroSuperior; A unos 7mm del techo acetabular. **Menor riesgo:** No en contacto con superficie ósea + pared Intima + Interposición Iliopsoas
- Paquete V-N Obturador (Figura 5): A 1mm de la superficie ósea en lámina cuadrilátera (contacto). Musculo obturador interno muy poco espesor, no protección. **Elevado Riesgo.**

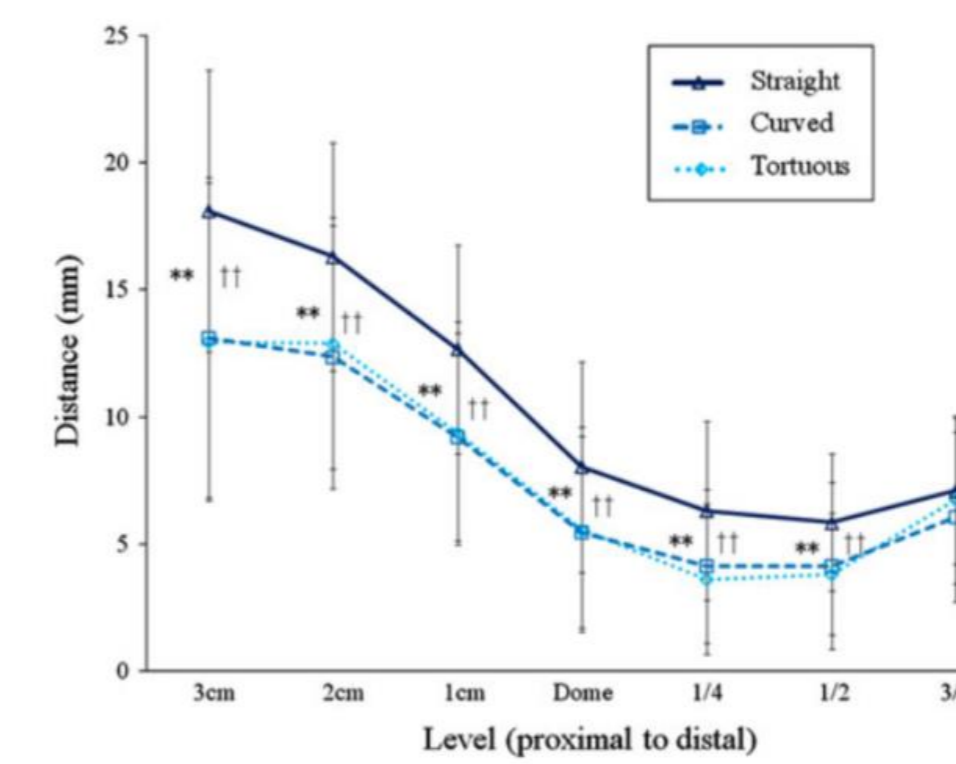


Figura 3

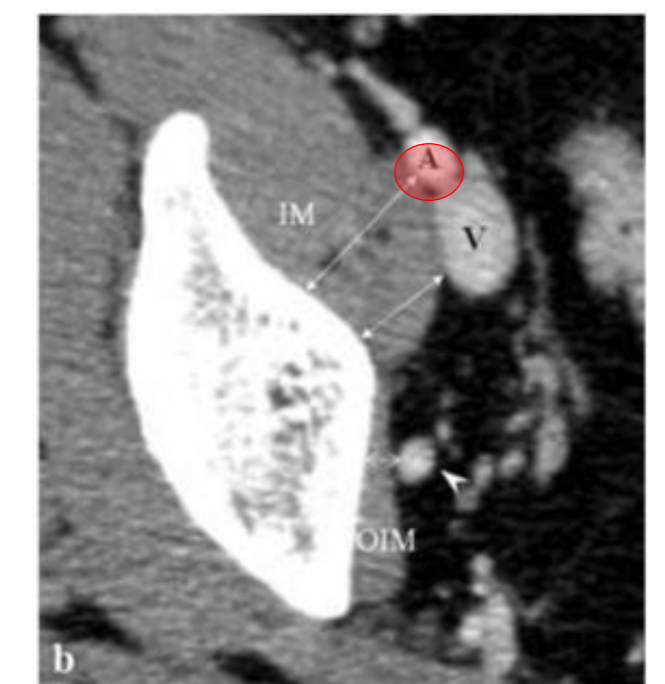
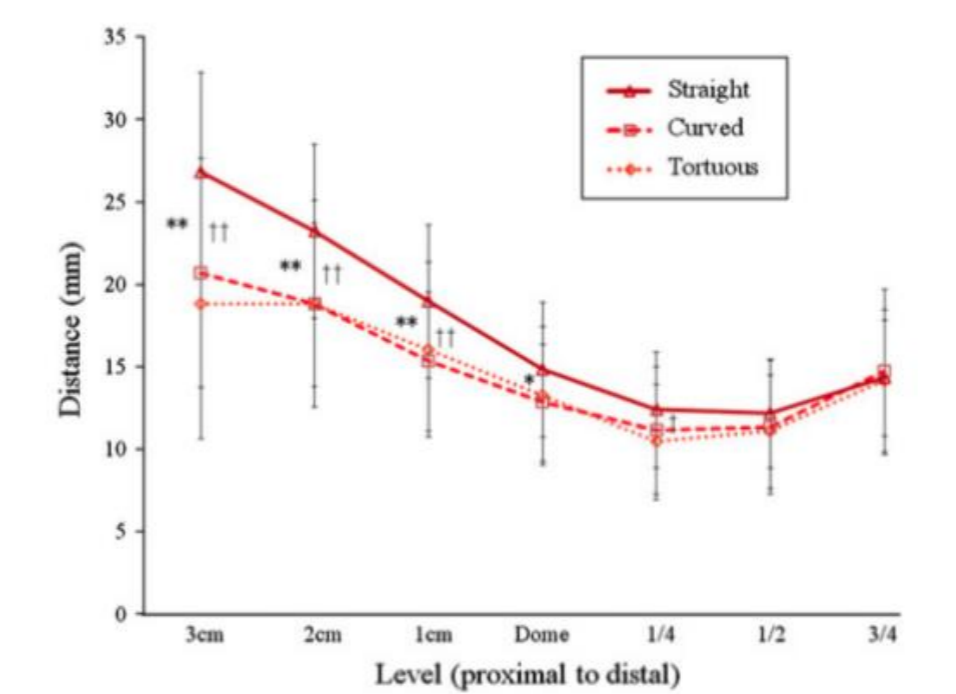


Figura 4

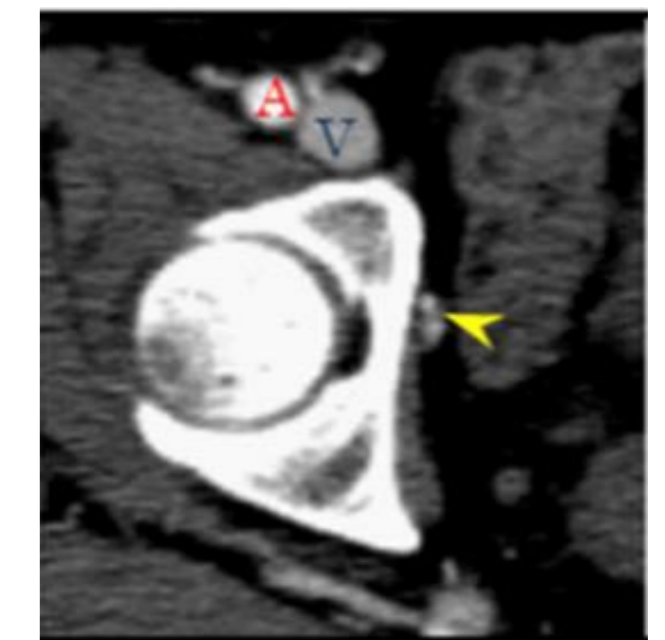
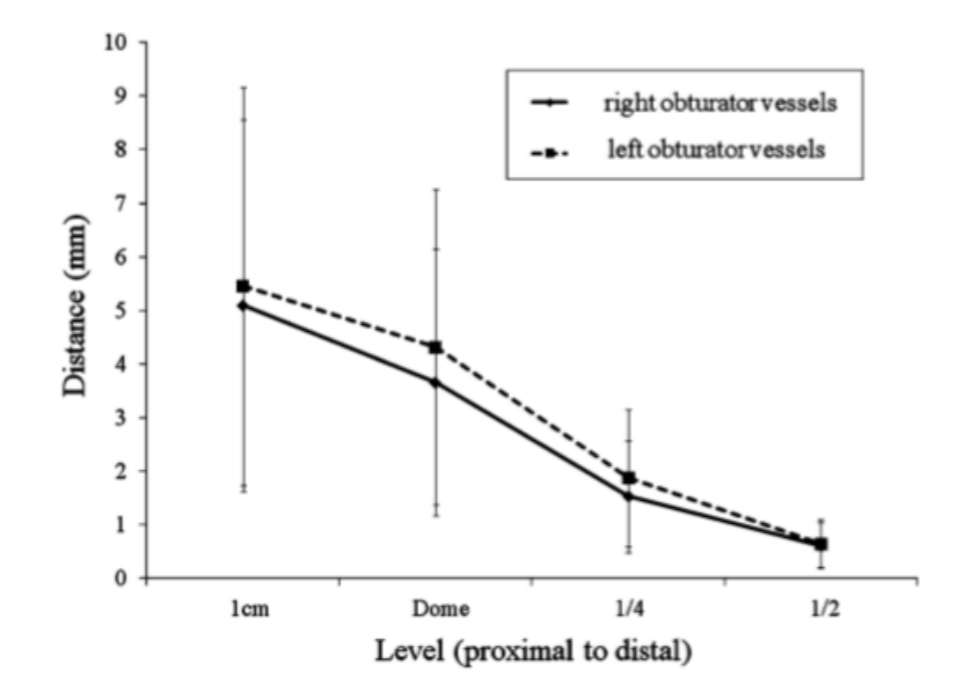
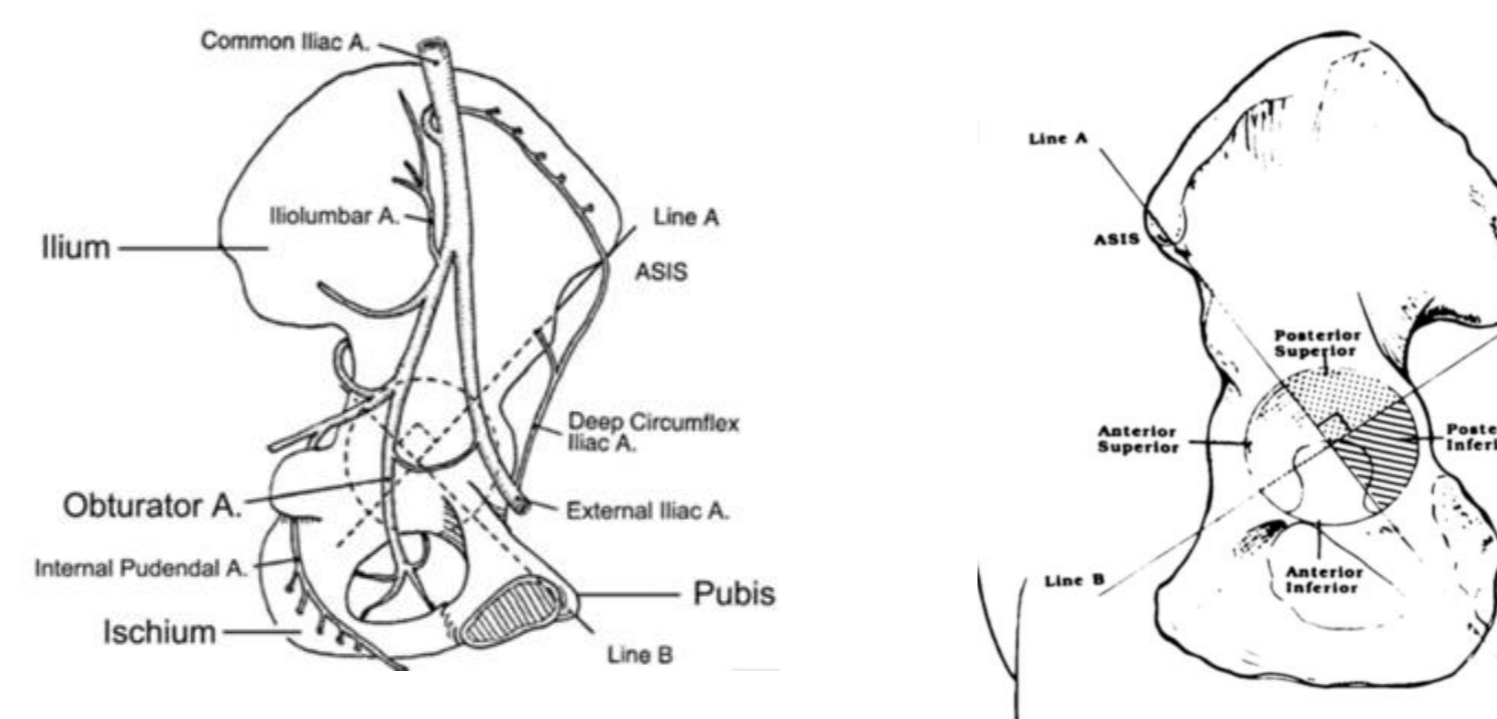


Figura 5

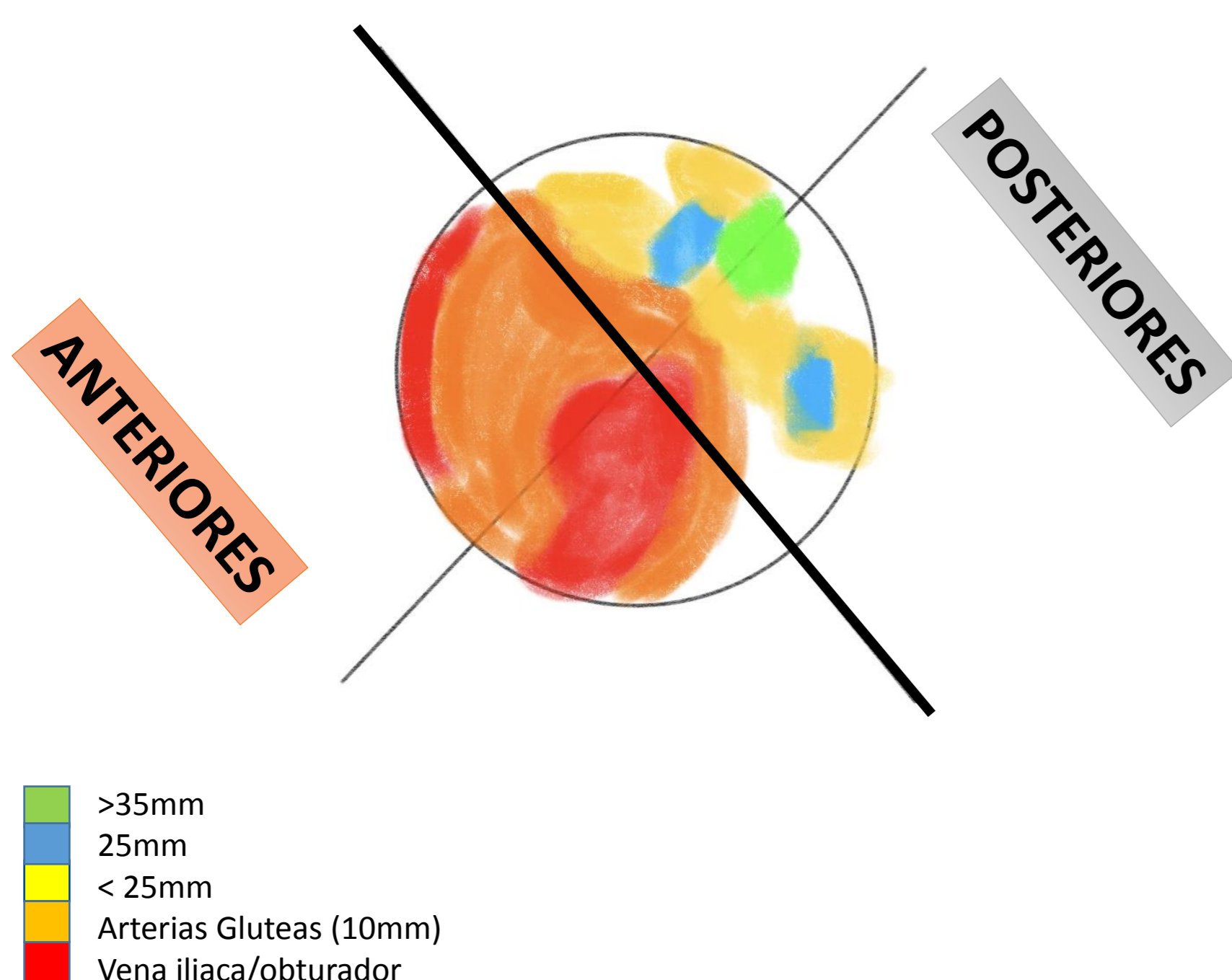
OBJETIVO

Nuestro objetivo es la minimización de las complicaciones derivadas de este procedimiento mediante la utilización de cuadrantes acetabulares, que es una herramienta útil para una implantación segura de los tornillos transacetabulares.



RESULTADOS

Establecemos y recordamos las zonas seguras de implantación de los tornillos transacetabulares ya descritas por Wasieleswski (1990) para minimizar los riesgos y tratar de estandarizar la posición de colocación de tornillos transacetabulares con un sistema sencillo.



CONCLUSIONES

Gracias a establecer las zonas seguras de implantación de tornillos transacetabulares minimizaremos los riesgos y simplificaremos la técnica a todos los especialistas en dichas cirugías.

- ✓ La mayoría de lesiones venosas que producen en THA ocurren durante la implantación de tornillos transacetabulares
- ✓ El sistema de cuadrantes descritos por Wasieleswski (1990) es válido y fácilmente reproducible
 - ✓ Los cuadrantes posteriores (salvo la zona central) son seguros
 - ✓ Evitar cuadrantes Anteriores por riesgo Iliaca Externa y V. Obturador
- ✓ Una implantación con tornillos de 25mm es implantación segura: se recomienda no exceder cortical interna
- ✓ El conocimiento de la anatomía acetabular previene lesiones vasculares

1. Wasieleswski R, Cooperstein L, Kruger M, Rubash H Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. The Journal of bone and joint surgery. American volumen 1990
2. Wasieleswski R, Galat D, Sheridan K, Rubash H. Acetabular anatomy and transacetabular screw fixation at the high hip center. Clinical Orthopaedics and Related Research 2005
3. Rue J, Inoue N, Mont M. Current Overview of Neurovascular Structures in Hip Arthroplasty: Anatomy, Preoperative Evaluation, Approaches and Operative Techniques to Avoid Complications. Orthobluejournal.com
4. Ohashi H, Kikuchi S, Aota S, Hakozaaki M, Konno S Surgical anatomy of the pelvic vasculature, with particular reference to acetabular screw fixation in cementless total hip arthroplasty in Asian population: A cadaveric study. Journal of Orthopaedic Surgery 2017
5. Kawasaki Y, Egawa H, Hamada D, Takao S, Nakano S, Yasui N. Location of intrapelvic vessels around the acetabulum assessed by three-dimensional computed tomographic angiography: prevention of vascular-related complications in total hip arthroplasty. J Orthop Sci. 2012