

Técnica de Doble Stent Retriever En La Trombectomía Mecánica

María José Galante Mulki¹, Enrique Montes Figueroa¹, Eduardo Torres Diez¹, David Castanedo Vázquez¹, Marina Arroyo Olmedo¹, Celia Cantolla Nates¹, Sofía María Bretos Azcona¹

¹Hospital Universitario Marques de Valdecilla

Objetivo Docente

- Familiarizarse con los aspectos técnicos de la técnica de doble stent en la trombectomía mecánica.
- Revisar las principales indicaciones de esta técnica.
- Indicar sus principales complicaciones.
- Proveer imágenes de angiografía que ilustren el procedimiento.

Introducción

- La trombectomía mecánica se ha convertido en un tratamiento de gran importancia en el ictus isquémico agudo; esta puede realizarse con diferentes técnicas: uso de stent retriever, técnica de aspiración por contacto, y la combinación de ambas. Estas técnicas tienen un alto índice de recanalizaciones.
- Sin embargo, no todas las recanalizaciones son satisfactorias, por lo que se han desarrollado nuevas técnicas como el uso de doble stent retriever.

Indicaciones

- Rescate en casos refractarios (sobretudo en bifurcaciones)
- Obstrucciones complejas
- Segmentos obstruidos largos

Procedimiento

El procedimiento cuenta con los siguientes pasos:

Técnica de Doble Stent

- 1) Anestesia local o general dependiendo del estado del paciente
- 2) Uso de un catéter guía con balón 8F/9F para la arteria carótida interna/una guía 6F envoy para tronco basilar
- 3) Se introduce un microcateter que cruce la obstrucción
- 4) Introducción de 2 stent retriever (Trevo/Solitaire 4x20mm²) en Y o en paralelo con las puntas en 2 ramas bifurcadas
- 5) Se extrae los stents del catéter guía mientras se mantiene succión activa por el puerto lateral del catéter guía

Tabla1. Técnica de doble stent retriever para la trombectomía mecánica

Procedimiento

- Stent paralelo: El microcateter se navega después del despliegue del primer Stent Retriever
- Stent in Stent: El microcateter se navega antes del despliegue del primer Stent Retriever



Fig. 1. Doble Stent. En las imágenes (A: AP y B: lateral) se observan la técnica de TM utilizando doble stent retriever (flechas blancas) desplegados en una obstrucción de la bifurcación de la arteria cerebral media derecha. Se accedió mediante dos micro catéteres (flecha azul) dentro de catéter guía

- A continuación se presenta un grupo de figuras ilustrando la técnica de doble stent retriever en obstrucción de arteria cerebral media izquierda (figura 2, 3) y en obstrucción de arteria basilar (figura 4)



Fig. 2. Doble Stent. En las imágenes se identifica obstrucción completa de carótida izquierda (T carotidea izquierda)

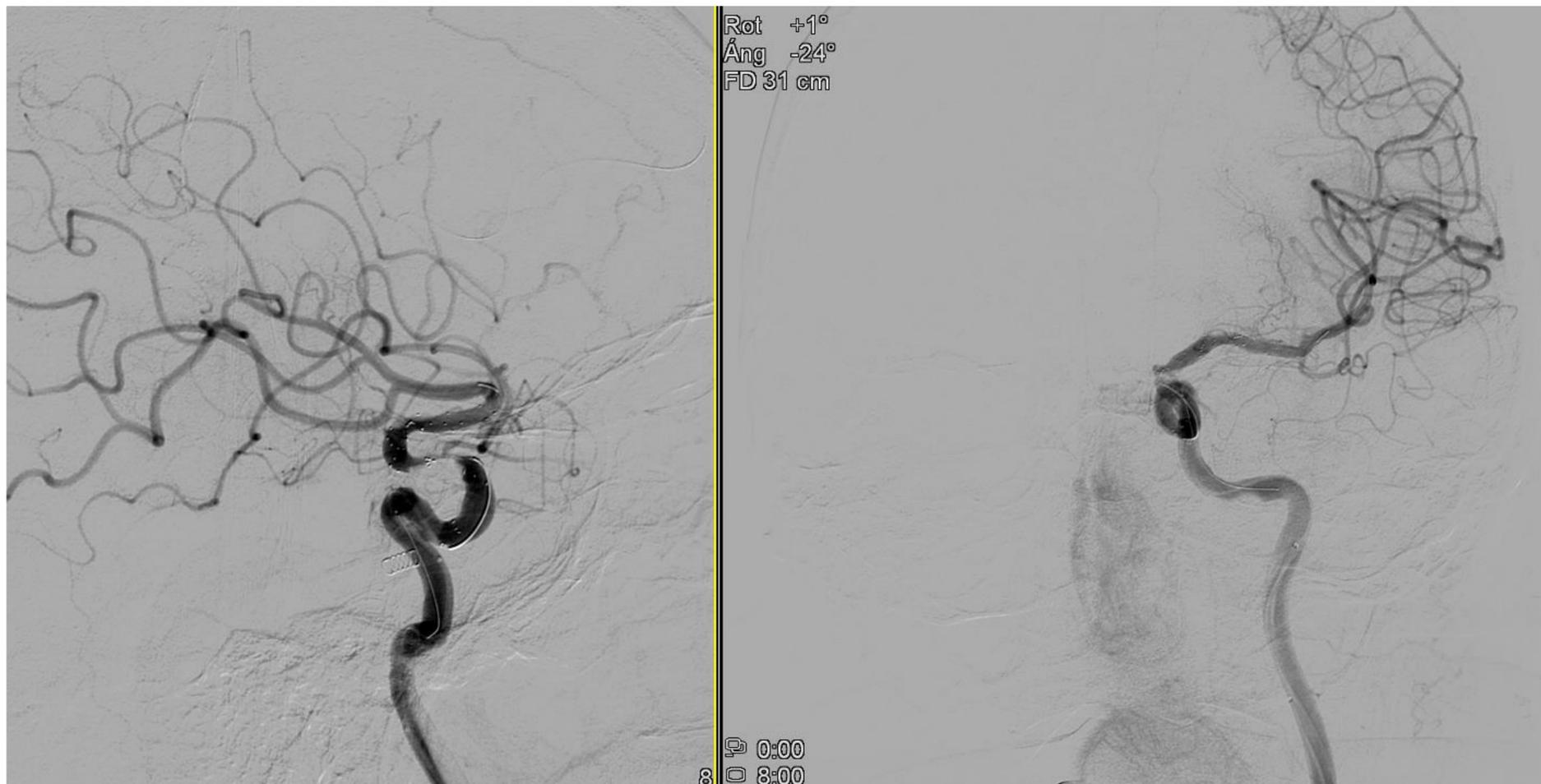


Fig. 3. Doble Stent. Imágenes ligadas a figura 2, donde se objetiva técnica de trombectomía mediante doble stent retriever

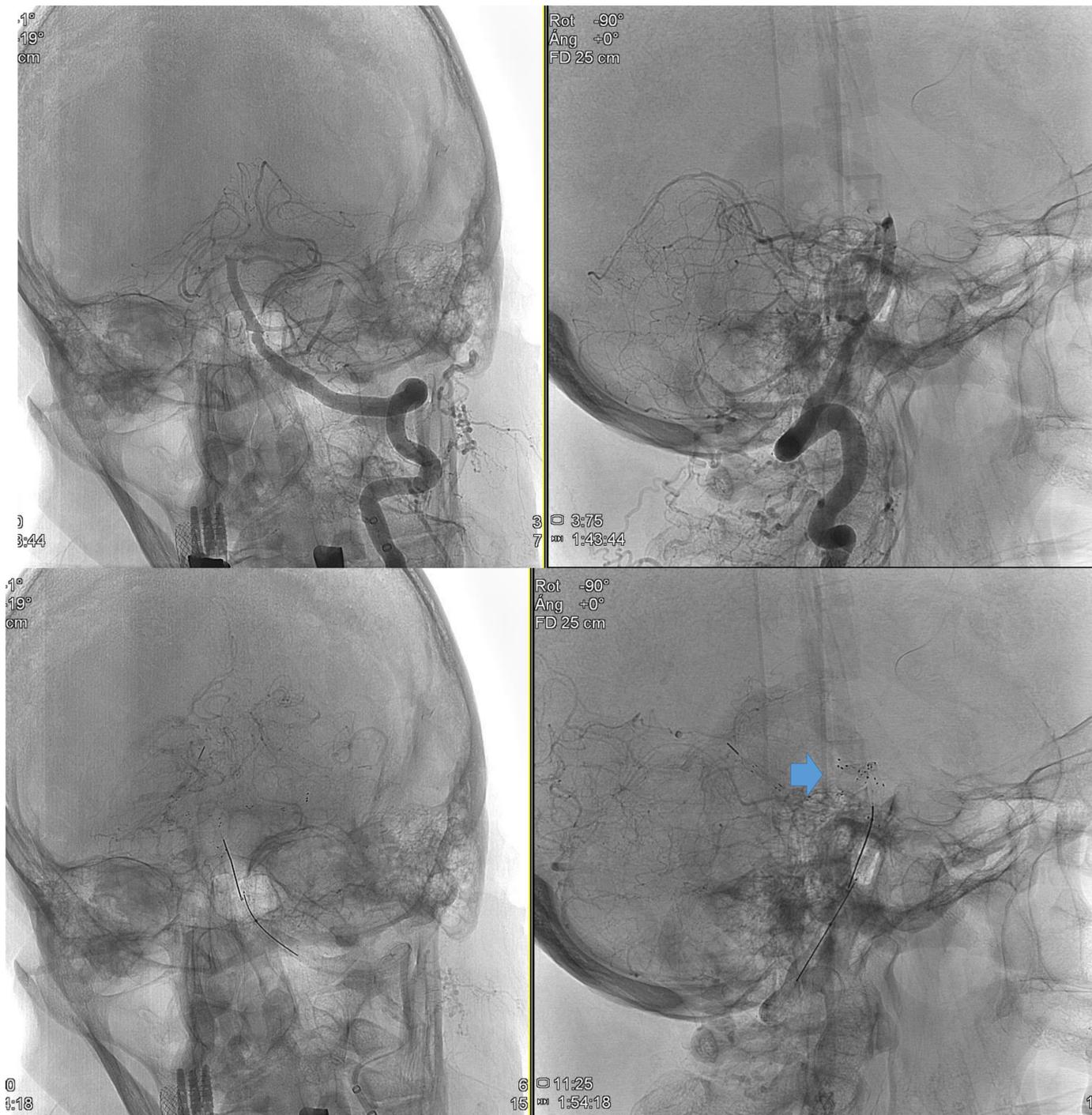


Figura 4. El estudio confirma la obstrucción del top basilar sin flujo a ambas arterias cerebrales posteriores. Con técnica de doble stent (EMBOTRAP III+ SOLITAIRE X) se realiza recanalización.

Complicaciones

- Hemorragia Intracraneal (más frecuente), en particular hemorragia subaracnoidea
- Disección
- Daño del endotelio
- Pequeñas avulsiones arteriales

Conclusiones

- La trombectomía mecánica con doble stent es una técnica novedosa, muy útil en casos refractarios, y con buenos resultados en cuanto a recanalización, por lo que su conocimiento resulta de especial interés

Referencias

- 1. Montes E, Torres E, González A, Gil A, Marco E, Marín E, et al. Uso de doble stent retriever en la trombectomía mecánica. SENR. 2019;103.
- 2. Patro SN, Iancu D. Dual-stent retrieval for mechanical thrombectomy of refractory clot in acute stroke as a rescue technique. CMAJ. 2017;189(17).
- 3. Imahori T, Miura S, Sugihara M, Mizobe T, Aihara H, Kohmura E. Double Stent Retriever (SR) Technique: A Novel Mechanical Thrombectomy Technique to Facilitate the Device-Clot Interaction for Refractory Acute Cerebral Large Vessel Occlusions. World Neurosurg. 2020;141.