



ANEURISMAS DE ARTERIA ILÍACA: ¿ES IMPORTANTE CONSERVAR LA ARTERIA HIPOGÁSTRICA DURANTE LA REPARACIÓN ENDOVASCULAR?

B. Tintaya¹, R. Guerrero¹, S. Castells¹, B. Matellini¹, J. M. Brenes¹, M. Colindres¹, J. Oliva¹, J. Dilmé¹.

¹Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona-España.



OBJETIVO DOCENTE:

- Describir las principales características de los aneurismas de la arteria ilíaca.
- Describir la importancia de preservar la arteria hipogástrica (flujo de la circulación pélvica distal) durante la reparación endovascular.
- Describir las opciones de tratamiento endovascular para preservar la arteria hipogástrica durante la reparación endovascular.



REVISIÓN DEL TEMA:

- Los aneurismas de la arteria ilíaca (AAI) se definen como un diámetro de vaso 1,5 veces el diámetro normal de la arteria ilíaca o $> 18 \text{ mm}^{[1]}$.
- Indicaciones quirúrgicas: aneurismas sintomáticos, diámetro AAI $> 35 \text{ mm}$ o crecimiento rápido^[1].
- AAI es una entidad especial por la dificultad de su reparación debido a la compleja anatomía de los vasos ilíacos.
- Clásicamente, el tratamiento del aneurisma ilíaco (aislado o asociado con un aneurisma aórtico) requería embolización de la arteria hipogástrica (AH).
- Sin embargo, este sacrificio podría acarrear secuelas como claudicación de muslos y glúteos, disfunción sexual y vesical, isquemia intestinal y necrosis de glúteos.



- La oclusión de la AH tiene una tasa global de complicaciones del 37%.
- La oclusión bilateral puede resultar en una mayor complicación hasta en un 83%.
- La complicación más común es la claudicación de las nalgas, pero pueden ocurrir complicaciones isquémicas más graves (ver tabla).
- En los casos de Reparación Aórtica Endovascular total, la preservación de las arterias hipogástricas es especialmente importante debido al mayor riesgo de isquemia de la médula espinal.
- Se han desarrollado técnicas endovasculares para preservar el flujo ilíaco: técnica de campana, técnica de sándwich, técnica de banana y dispositivo de rama ilíaca.
- Revisamos estas técnicas a continuación en las siguientes diapositivas.

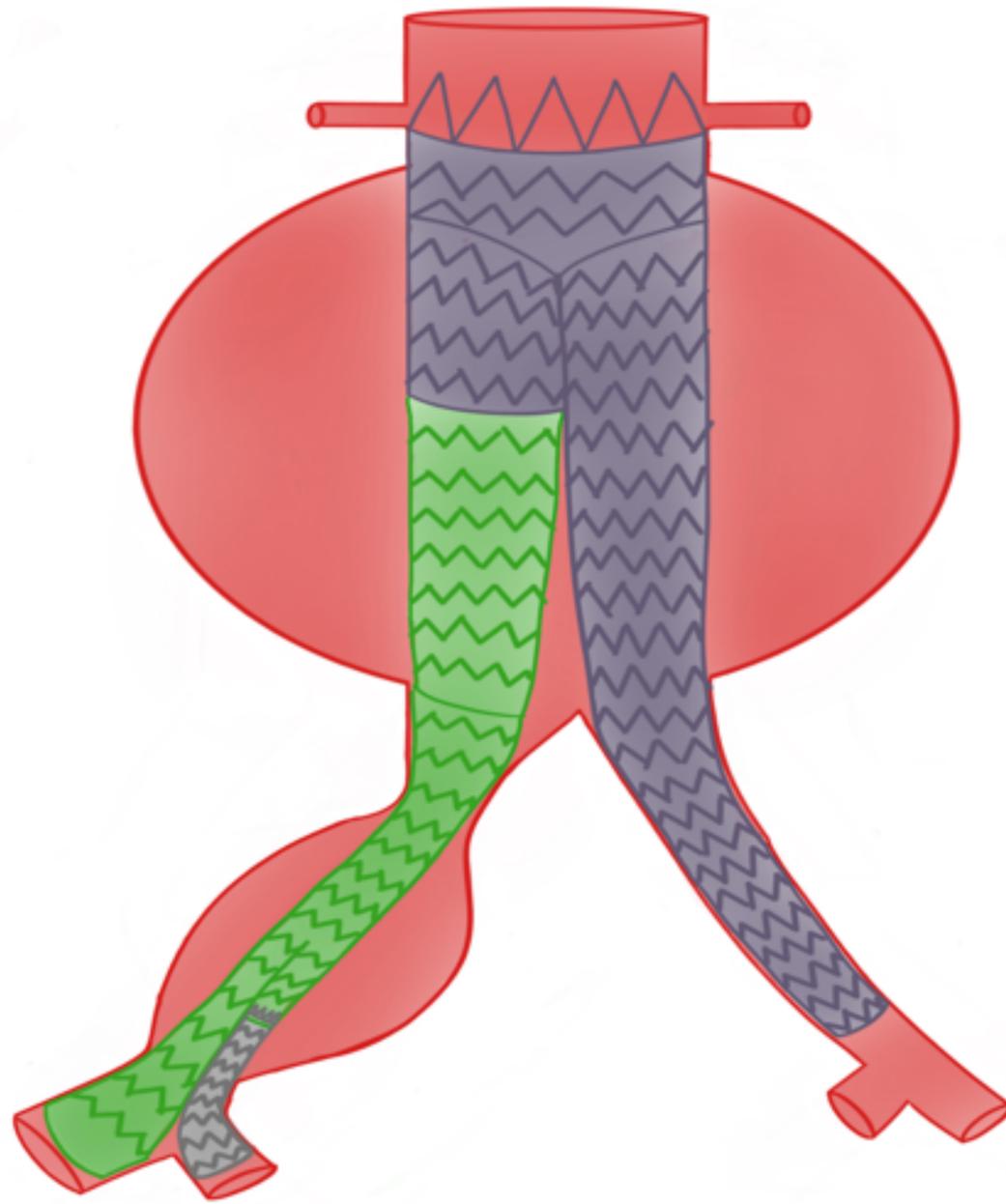


Claudicación de nalgas ^[3]	50%
Disfunción eréctil ^[3]	10-46%
Complicaciones isquémicas ^[2]	23%
Necrosis glútea	5%
Daño medular	4%
Colitis isquémica	3%
Necrosis vesical	2%



DISPOSITIVO DE RAMA ILÍACA (IBD)

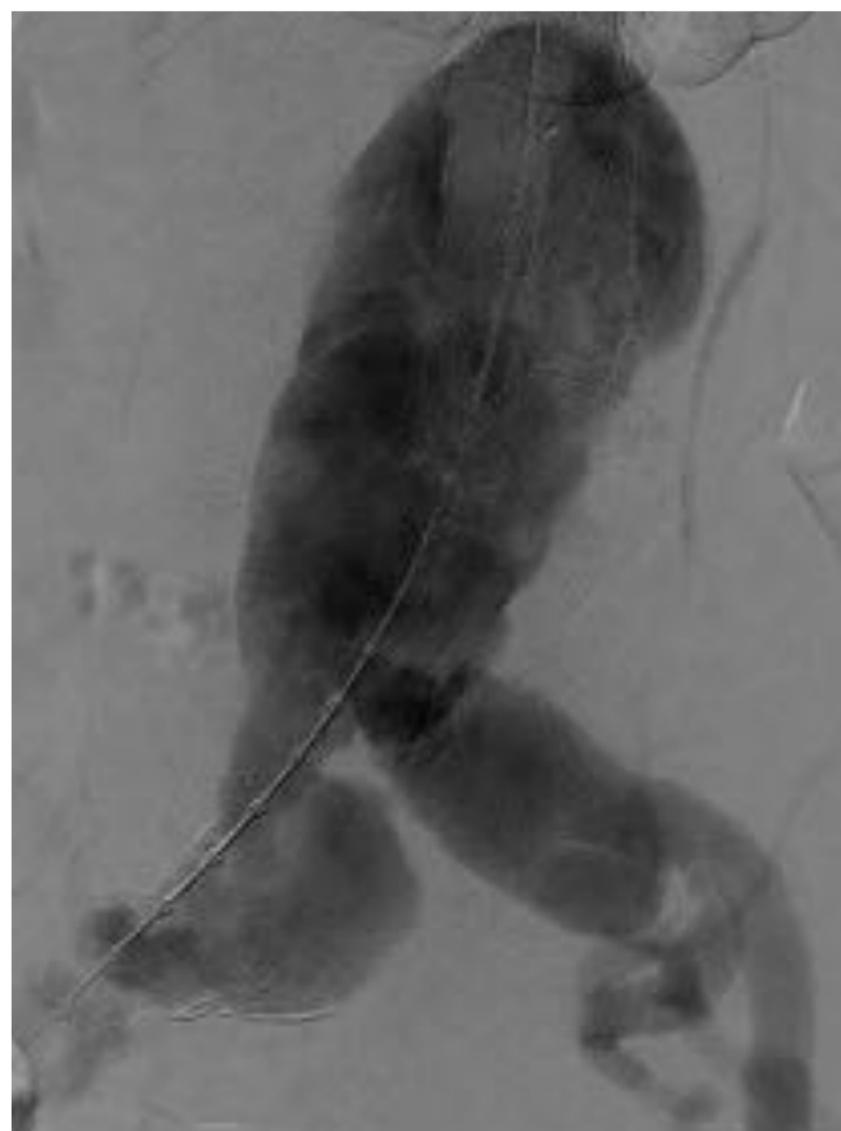
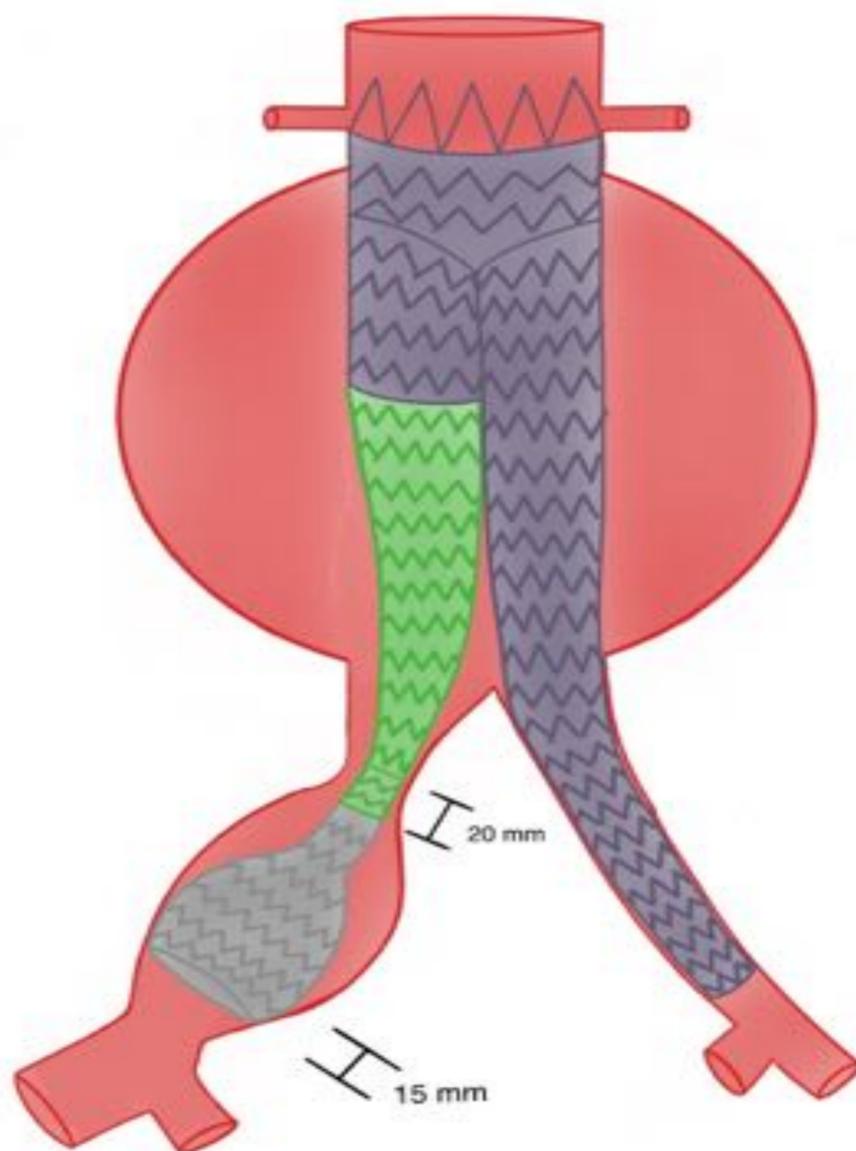
- Stent ilíaco ramificado que preserva el flujo de la arteria hipogástrica.
- Aplicabilidad^[4]: AAI con criterios morfológicos específicos (diámetro ilíaco > 18 mm, longitud AH > 10 mm, longitud Arteria ilíaca externa (AIE) > 10 mm, etc.).
- Requisitos^[5]: el sellado de al menos 10 mm dentro de la AH y al menos 10 mm dentro del AIE. Solo 1/3 de los pacientes pueden ser adecuados para la AIE actual^[4,6].
- Buena tasa de éxito técnico (97,3%)^[7].
- Baja incidencia de complicaciones (oclusión y endofugas).
- Precio alto.





TÉCNICA DEL FONDO DE CAMPANA (BBT)

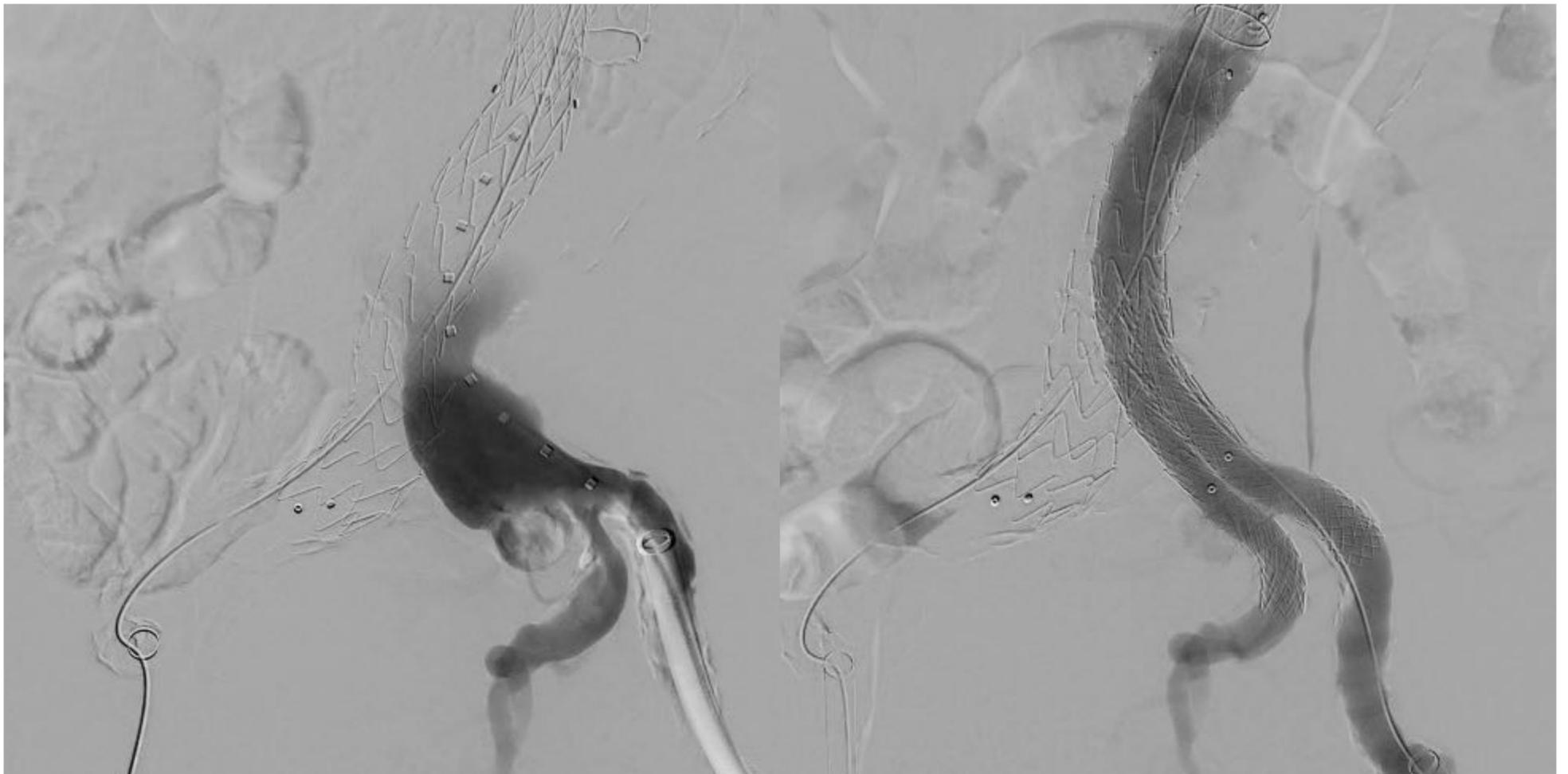
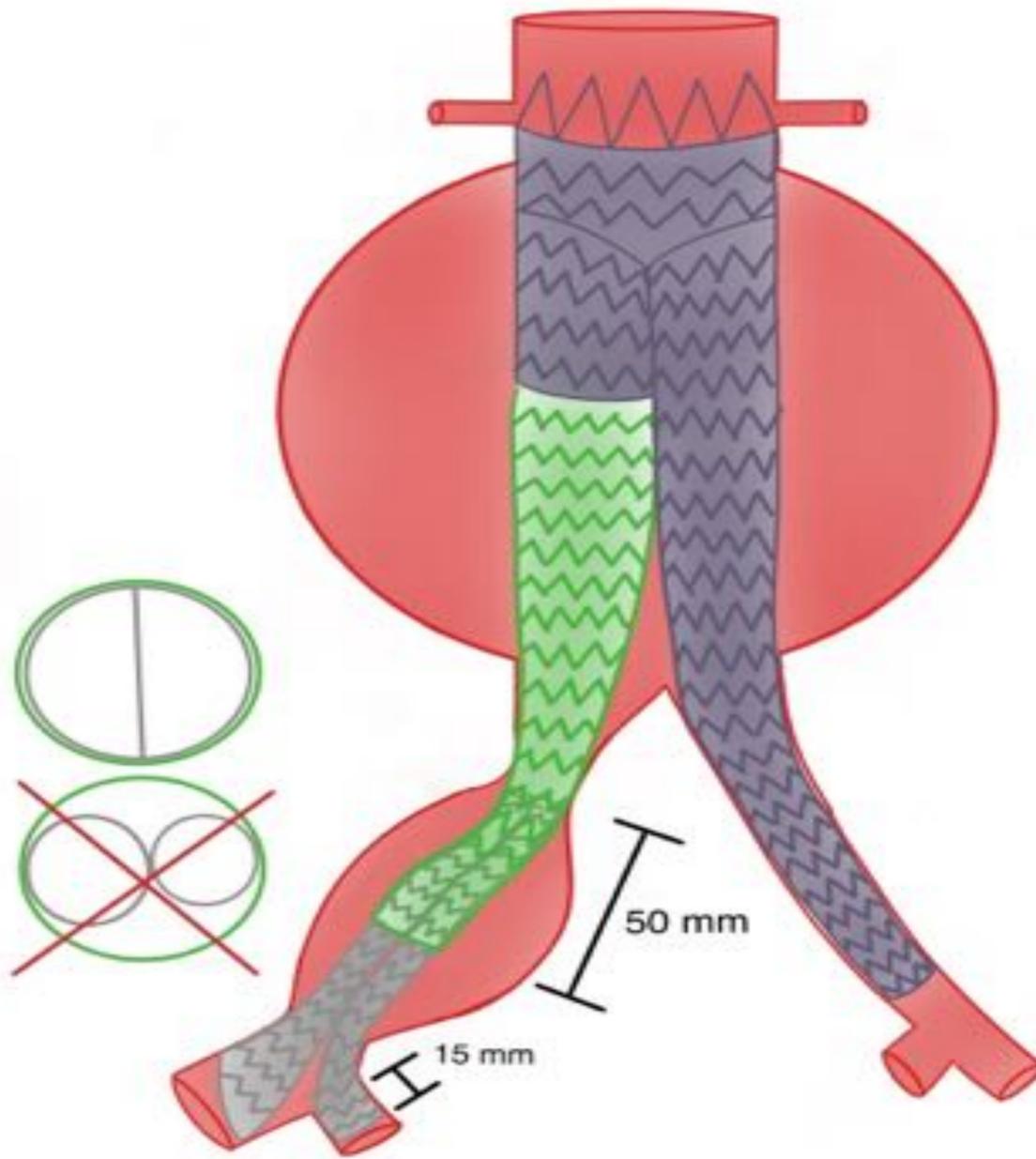
- Extremo distal acampanado que se ancla a las paredes de la Arteria ilíaca común (AIC), preservando la permeabilidad del AH.
- Aplicabilidad: AIC entre 18 - 26 mm^[8].
- Requiere estar sellado al menos 15 mm dentro de la parte aneurismática de la AIC, y la rama ilíaca superpuesta al menos 20 mm dentro del injerto bifurcado principal^[8].
- La presencia de trombo dentro del aneurisma es una contraindicación^[9].
- Complicación principal: progresión de la dilatación arterial^[9].





TÉCNICA SANDWICH

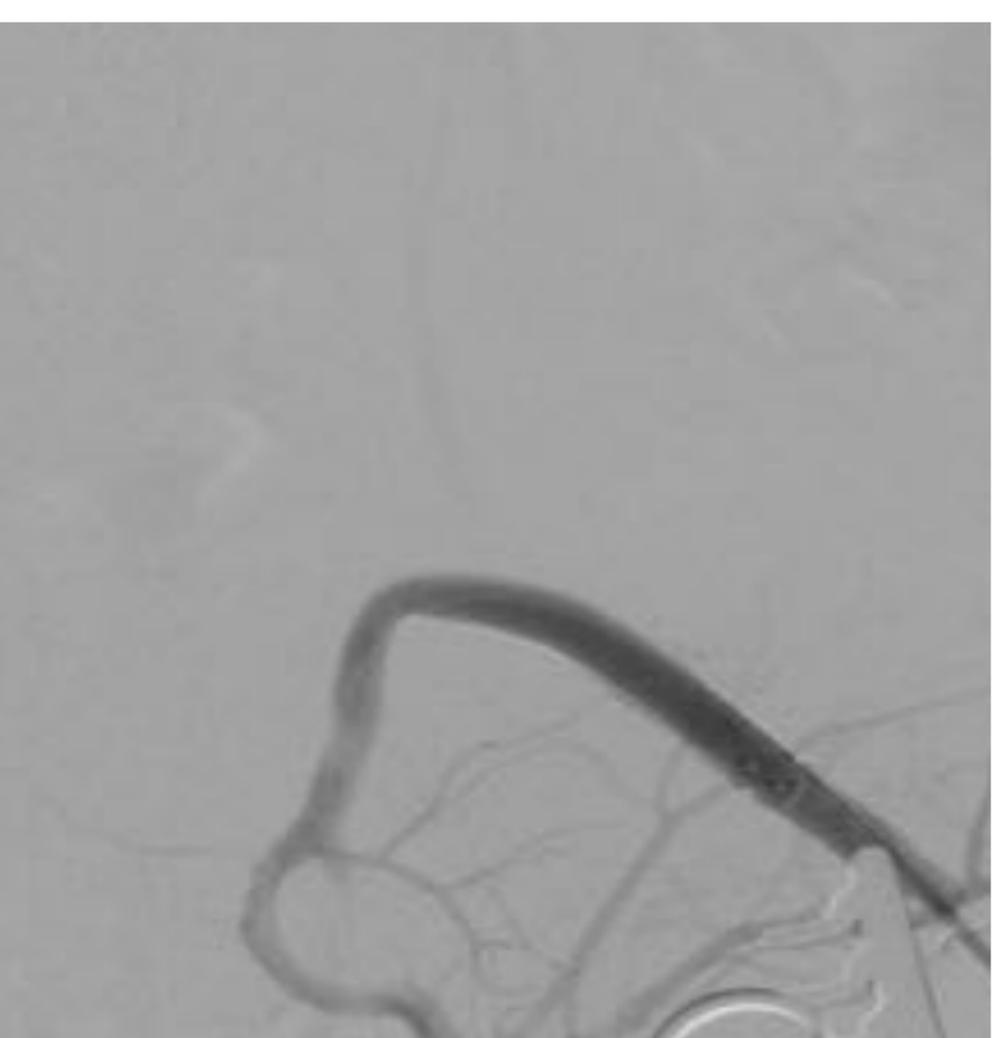
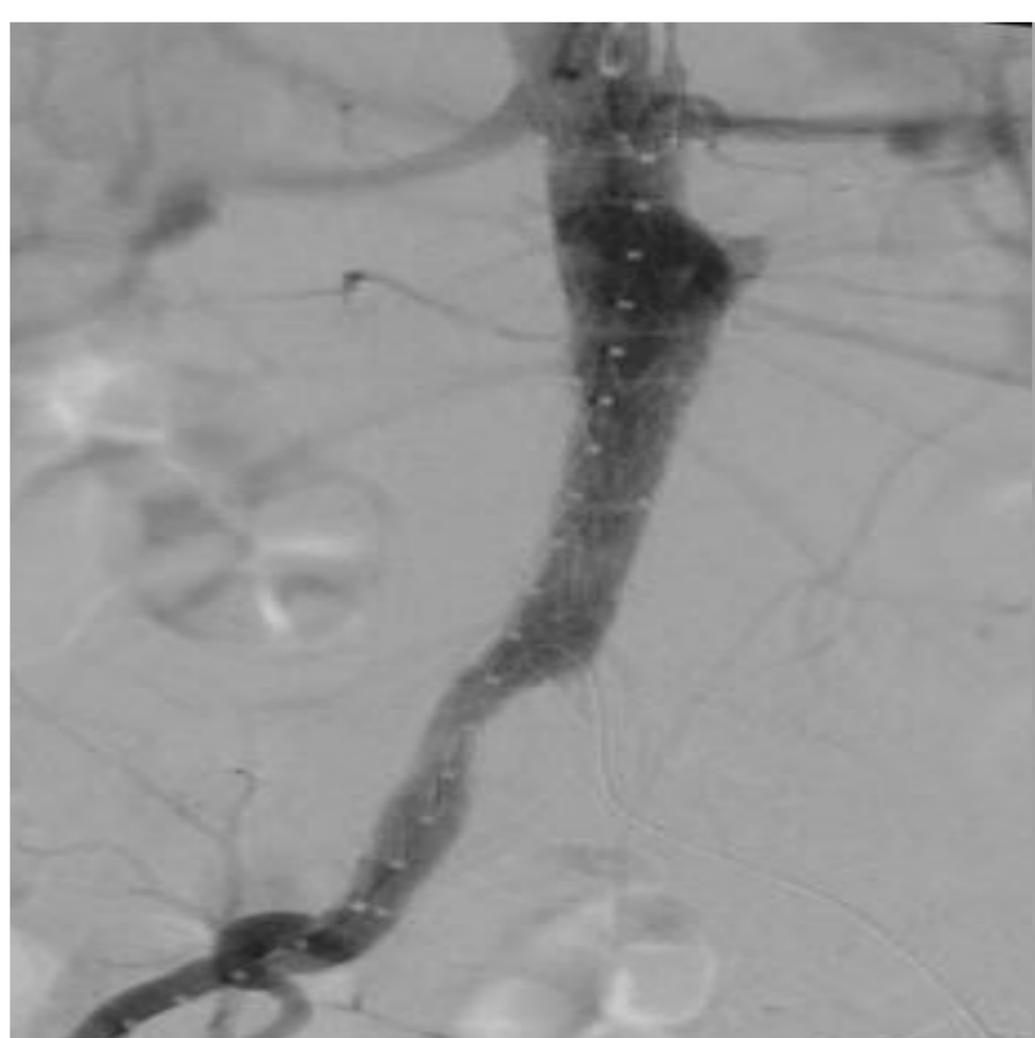
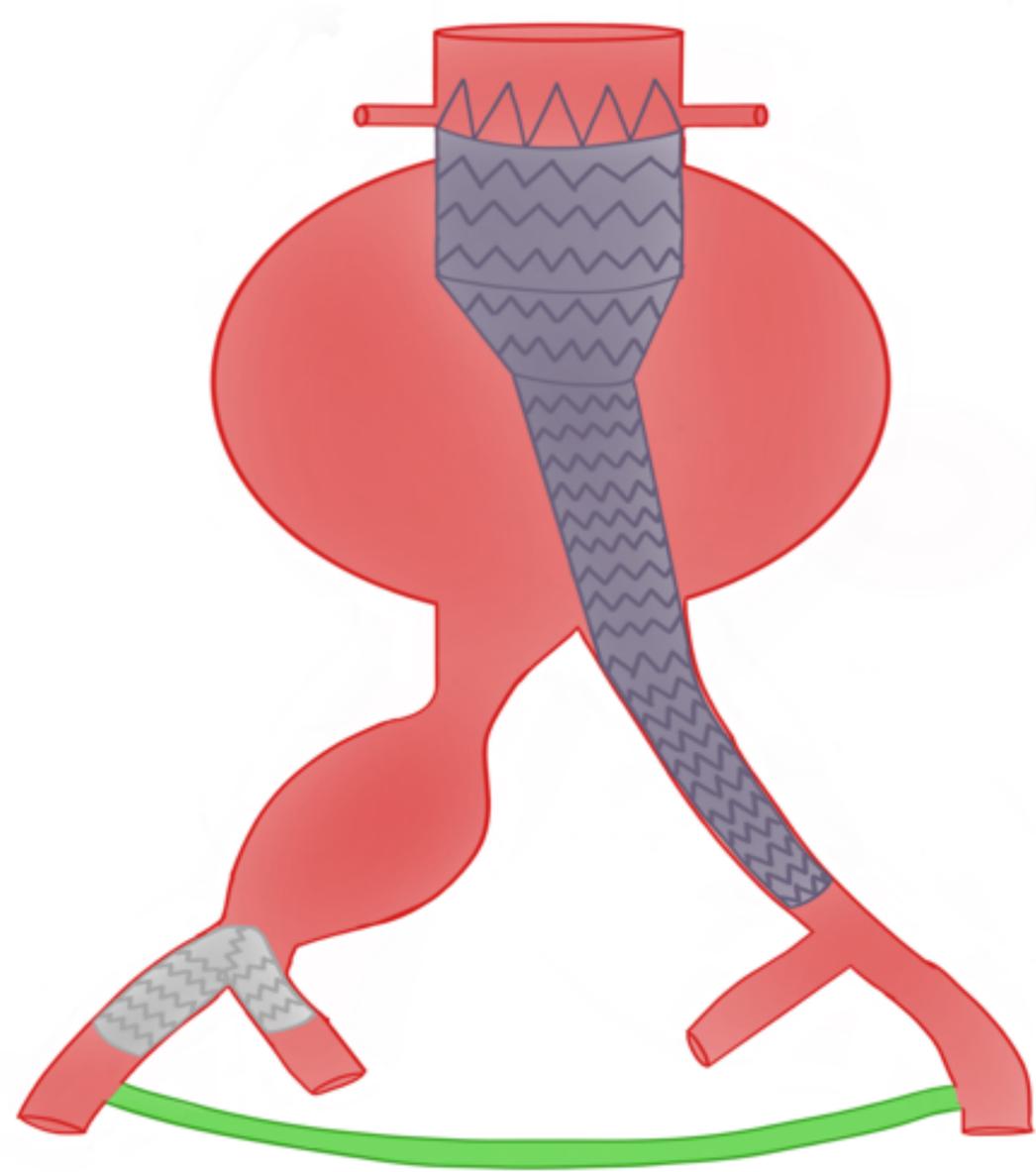
- Dos stents paralelos dentro de la extensión ilíaca con sus extremos distales dirigidos hacia AH y AIE.
- Aplicabilidad: cuando no se puede utilizar IBD o BBT (AIC corto <40 mm, diámetro AIC <20 mm, anatomía ilíaca muy tortuosa y AH largo^[10]).
- Requiere la colocación de ≥ 15 mm dentro de la parte sana del AH y AIE, y ≥ 50 mm de superposición en la rama ipsilateral del injerto bifurcado.
- Complicaciones: endofugas y oclusiones del stent tanto en el extremo proximal (fuerzas radiales) como en el extremo distal (con la pared de un AH tortuoso).





TÉCNICA BANANA

- Endoinjerto aorto-uni-ilíaco, derivación femoro-femoral y stent recubierto de AIE a AH.
- Aplicabilidad: Aneurismas de la aorta abdominal (AAA) con extensión a la arteria ilíaca común sin cuello distal en situaciones de emergencia o AAA distal estrecho cuando no se pueden desplegar injertos bifurcados.
- Pocas limitaciones morfológicas.
- Complicaciones: la discordancia en los diámetros entre AH y AIE conlleva un riesgo de endofuga.





CONCLUSIONES:

- La oclusión de la arteria hipogástrica durante la reparación de los aneurismas ilíacos tiene una alta tasa de complicaciones.
- La complicación más común es la claudicación de los glúteos, pero hay otras que pueden ser más graves.
- El desarrollo de técnicas endovasculares ha permitido la preservación de las arterias hipogástricas en un porcentaje elevado de pacientes evitando síntomas de isquemia pélvica.



REFERENCIAS:

1. Wanhainen A, et al., *European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2019 Clinical Practice Guidelines on the Management of Abdominal Aorto-iliac Artery Aneurysms*. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery (2018).
2. Chitragari G, et al. *Consequences of hypogastric artery ligation, embolization, or coverage*. J Vasc Surg. 2015 Nov;62(5):1340-7.
3. Rayt H. S, et al. *Buttock Claudication and Erectile Dysfunction After Internal Iliac Artery Embolization in Patients Prior to Endovascular Aortic Aneurysm Repair*. Cardiovasc Intervent Radiol (2008) 31:728–734.
4. Muzepfer M, et al. *Anatomic Suitability of Iliac Branched Devices for Chinese Patients with Abdominal-Iliac Aortic Aneurysm*. Ann Vasc Surg. 2020 Aug;67:178-184.
5. Sugimoto M, et al. *Anatomical Suitability of the GORE EXCLUDER Iliac Branch Endoprosthesis in Japanese Patients with Common Iliac Aneurysms Treated by Standard EXCLUDER Endografts*. Ann Vasc Surg. 2018 Jul;50:179-185.



REFERENCIAS:

6. Karthikesalingam A, et al. *Morphological suitability of patients with aortoiliac aneurysms for endovascular preservation of the internal iliac artery using commercially available iliac branch graft devices.* J Endovasc Ther. 2010;17(2):163-71.
7. Ferreira M, Monteiro M, Lanziotti L. *Technical aspects and midterm patency of iliac branched devices.* J Vasc Surg . 2010;51(3):545-50.
8. Kritpracha B, et al. *Bell-bottom aortoiliac endografts: An alternative that preserves pelvic blood flow.* J Vasc Surg. Mayo de 2002; 35 (5): 874-81.
9. García de la Torre A, et al. *Use of aortic extensors to preserve hypogastric patency in EVAR with common iliac aneurysm.* Ann Vasc Surg. Febrero de 2013; 27 (2): 139-45.
10. Armando C. Lobato. *Sandwich Technique for Aortoiliac Aneurysms Extending to the Internal Iliac Artery or Isolated Common/Internal Iliac Artery Aneurysms: A New Endovascular Approach to Preserve Pelvic Circulation.* J Endovasc Ther. Febrero de 2011; 18 (1): 106-11.