

Conceptos clave para la realización de cartografía venosa en pacientes con insuficiencia venosa crónica

Tipo: Comunicación Oral

Autores: Cristina Gómez De Las Heras, María Fátima Ramos Solís, Patricia Mármol Vázquez, Mercedes García Carriazo

Objetivos

Descripción de conceptos hemodinámicos de la insuficiencia venosa crónica (IVC), orientados a la realización de cartografía prequirúrgica para cura hemodinámica de la insuficiencia venosa ambulatoria (CHIVA).

Material y métodos

La IVC es el conjunto de síntomas y signos derivados de una hipertensión venosa de los miembros inferiores por un mal funcionamiento valvular. Es la enfermedad vascular más frecuente, afectando del 20 al 30% de la población adulta y al 50% de los mayores de 50 años.

CHIVA es una técnica mínimamente invasiva para tratar venas varicosas: elimina derivaciones veno-venosas mediante la desconexión de puntos de escape, preservando la vena safena y el drenaje venoso normal de tejidos superficiales.

Otras posibilidades terapéuticas en el tratamiento de las varices son el stripping (tratamiento quirúrgico clásico con ligadura del cayado y safenectomía), la escleroterapia y la terapia endovascular (radiofrecuencia o endoláser). Cualquiera que sea la técnica quirúrgica a emplear, el estudio Doppler inicial es necesario para sentar una indicación terapéutica, conocer el origen de las colaterales varicosas y cuál es el patrón hemodinámico que las provoca. Cuando utilizamos la técnica CHIVA, el marcaje preoperatorio inmediato es imprescindible (Fig. 1).



Imágenes en esta sección:



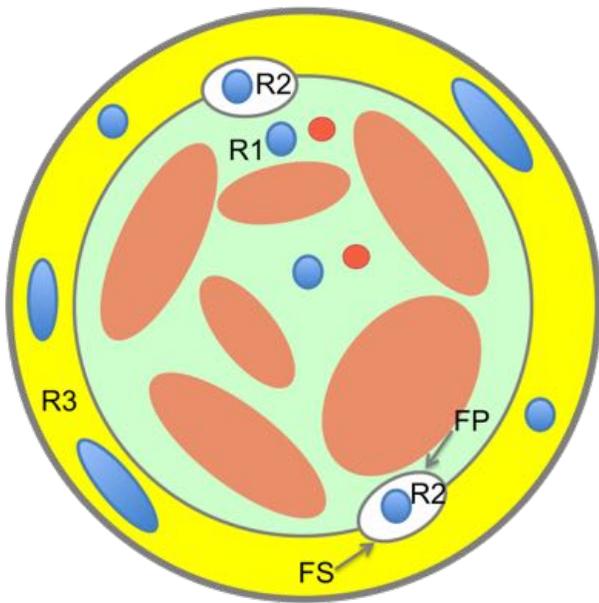


Fig. 1: Marcaje prequirúrgico de varices superficiales.

Resultados

Conceptos anatómicos:

Existen dos fascias venosas, ambas hiperecogénicas y fácilmente identificables: 1. La fascia muscular o profunda, que recubre planos musculares. 2. La fascia superficial o venosa, que delimita el tejido celular subcutáneo. Esto nos permite delimitar las redes venosas ([Fig. 2](#)):



- R1: sistema venoso profundo
- R2: entre fascias superficial y profunda (signo del ojo, [Fig. 3](#)).
- R3: superficial ([Fig. 4](#))
- R4: R3 que une dos R2

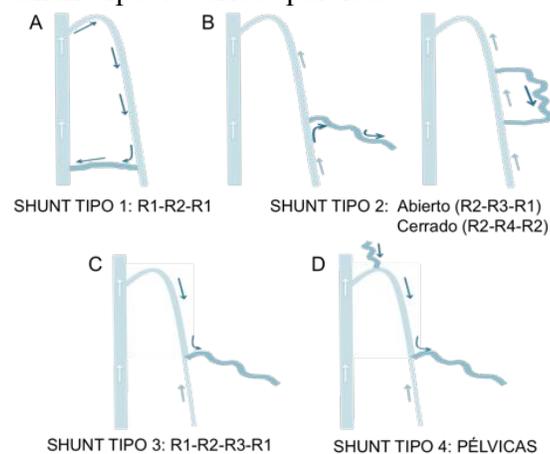
Conceptos hemodinámicos:

- Flujo anterógrado: en el sentido fisiológico de la vena.
- Flujo retrógrado: en sentido opuesto al fisiológico.
- Punto de fuga: paso de compartimento interior a otro exterior ([Fig. 5](#)).
- Punto de entrada: paso de un compartimento exterior a otro interior ([Fig. 6](#)).
- Reflujo: flujo que regresa en sentido contrario al fisiológico (>0,5sg) ([Fig. 7](#))

En la insuficiencia venosa existe un shunt veno-veno constituido por punto de fuga, trayecto retrógrado (varices) y punto de reentrada al SVP (perforantes). Pueden ser cerrados o abiertos, según la sangre recircule o no en su interior.

Tipos de shunts ([Fig. 8](#)):

- Shunt tipo 1: cerrado (R1-R2-R1)
- Shunt tipo 2: abierto (R2-R3-R1) o cerrado (R2-R4-R2)
- Shunt tipo 3: cerrado (R1-R2-R3-R1)
- Shunt tipo 4: varices pélvicas



Imágenes en esta sección:

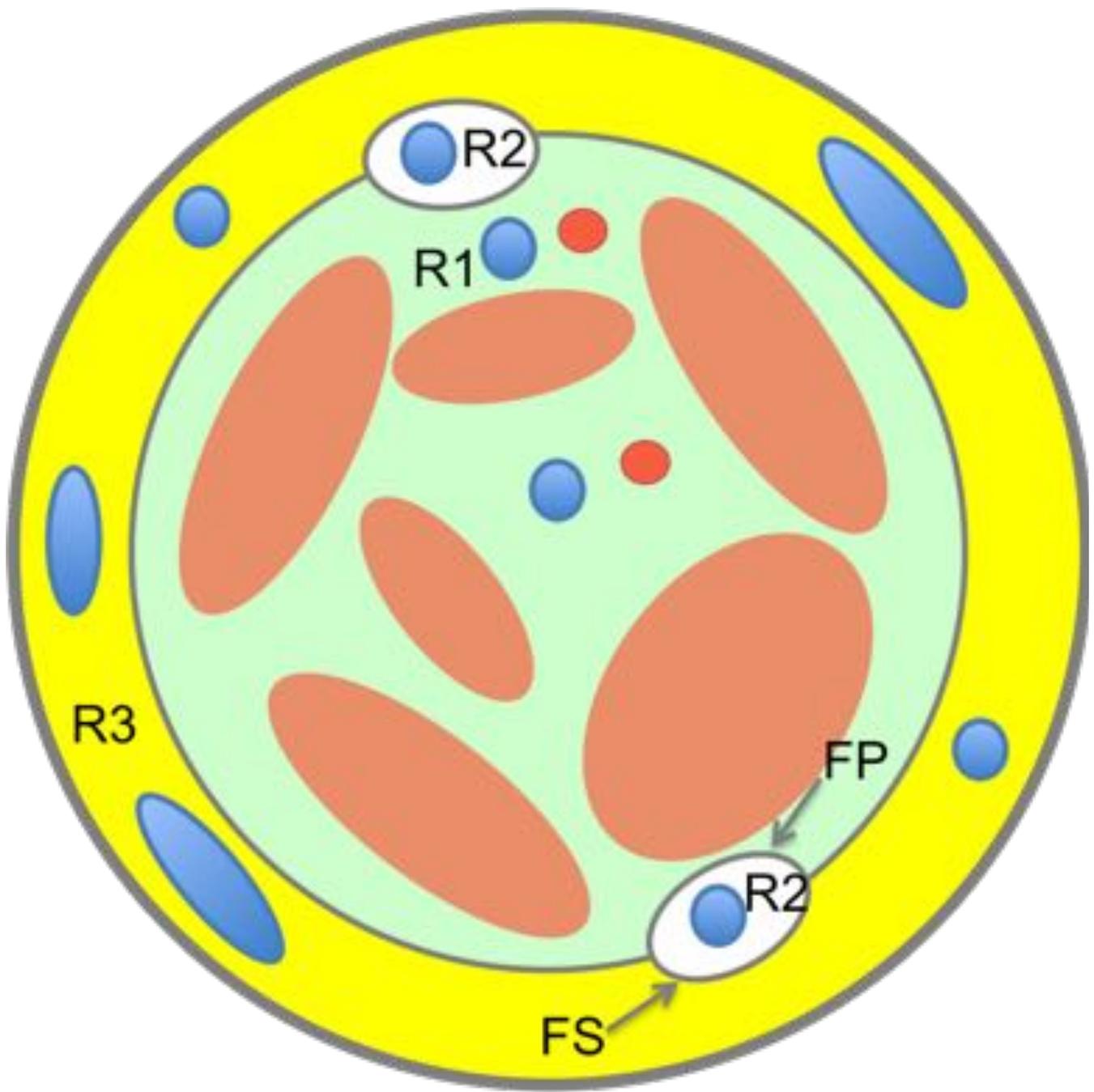


Fig. 2: Sección axial del miembro inferior donde se aprecian las diferentes redes venosas en sus compartimentos. (FS: Fascia Superficial; FP: Fascia profunda)

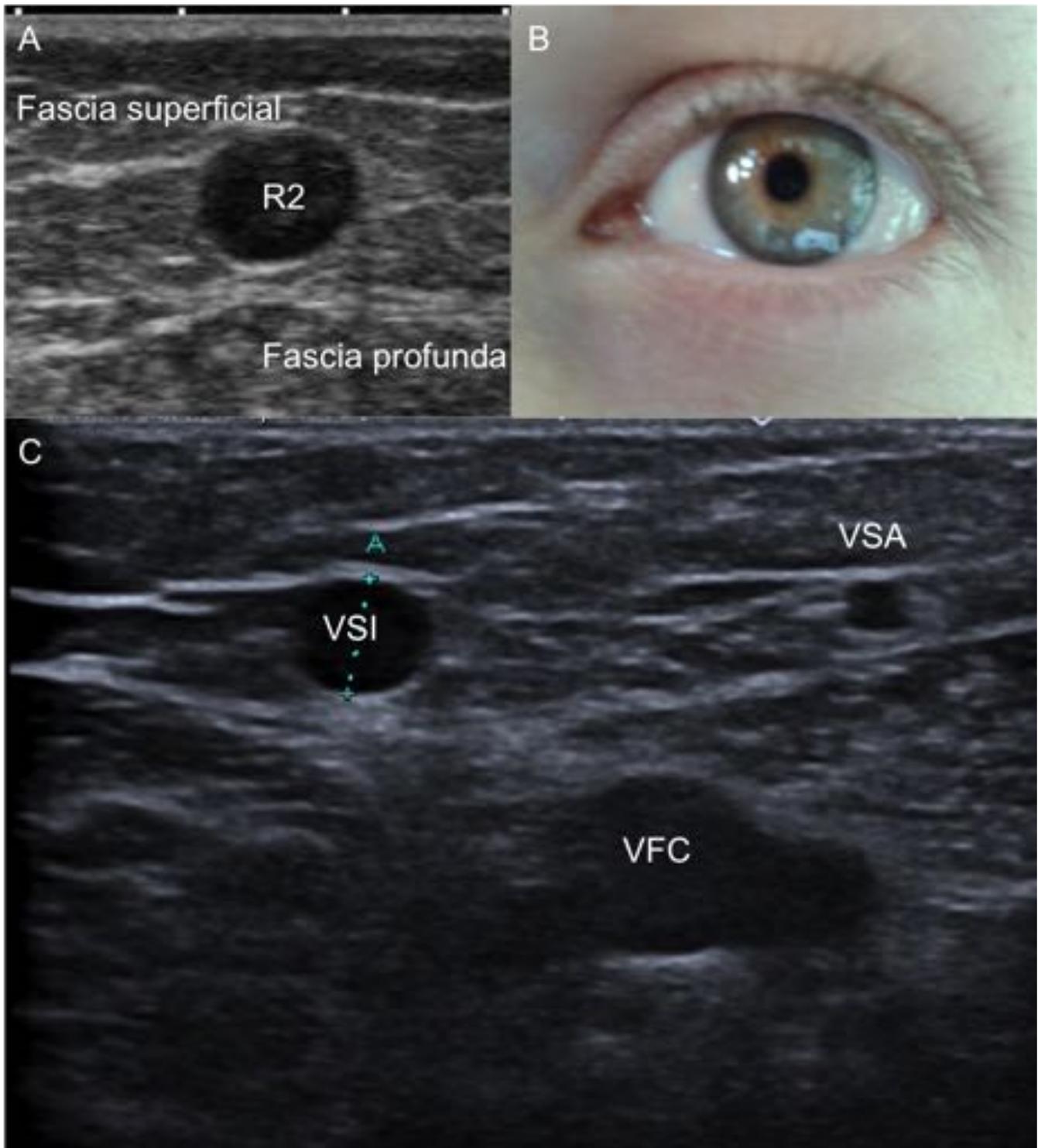


Fig. 3: A y B. Signo del ojo: Las venas safenas interna y externa (R2), así como sus variantes se encuentran en el interior del espacio delimitado entre la fascia superficial y la profunda. C. Safenas interna y anterior, esta última variante de la normalidad, se localiza superficial al paquete arteriovenoso femoral. (VSI: vena safena interna; VSA: vena safena anterior; VFC: vena femoral común).

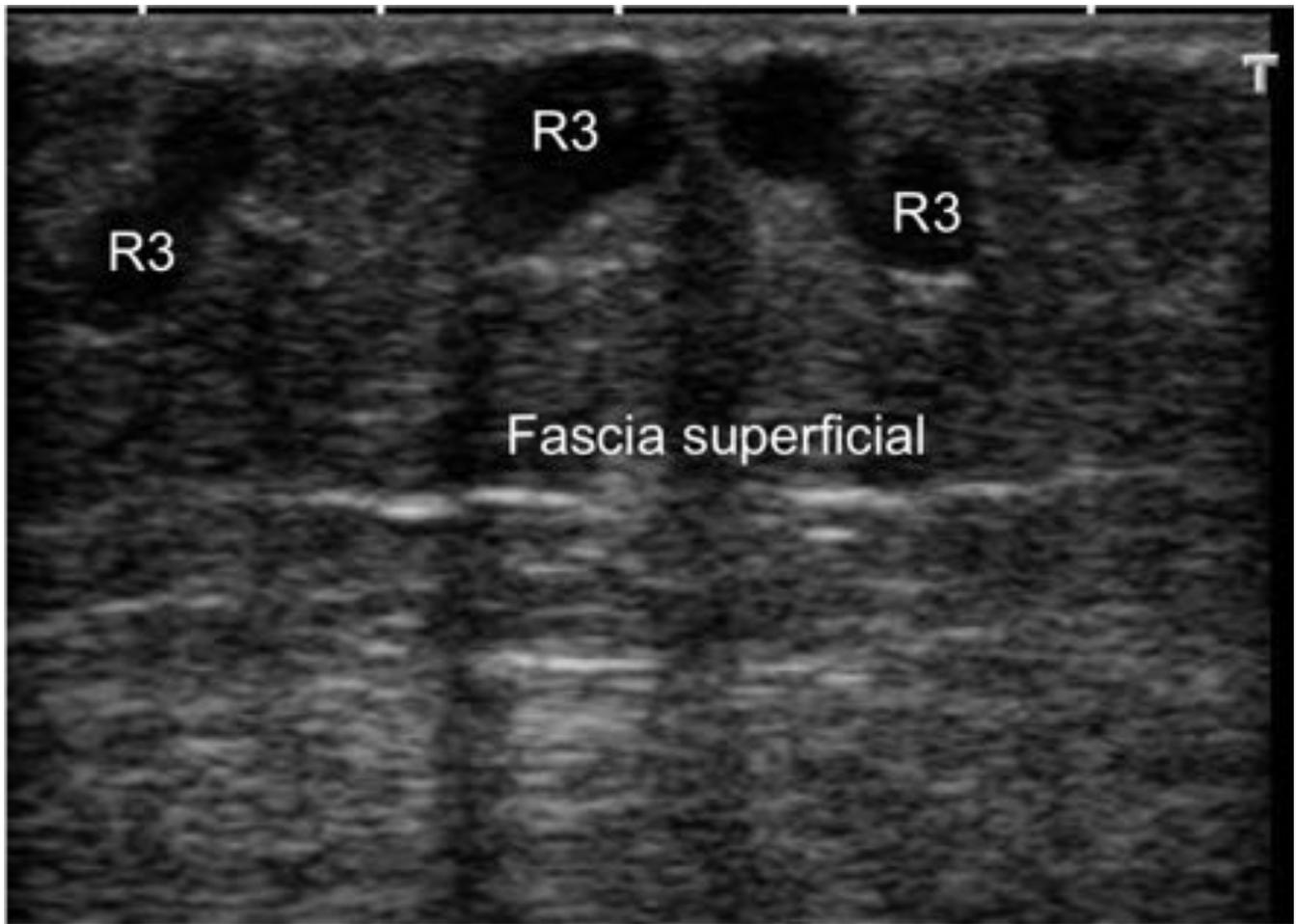


Fig. 4: Circulación R3: venas varicosas superficiales a la fascia superficial.



Fig. 5: Punto de fuga. De la vena R2 fuga una rama R3 al compartimento superficial. Visión longitudinal.

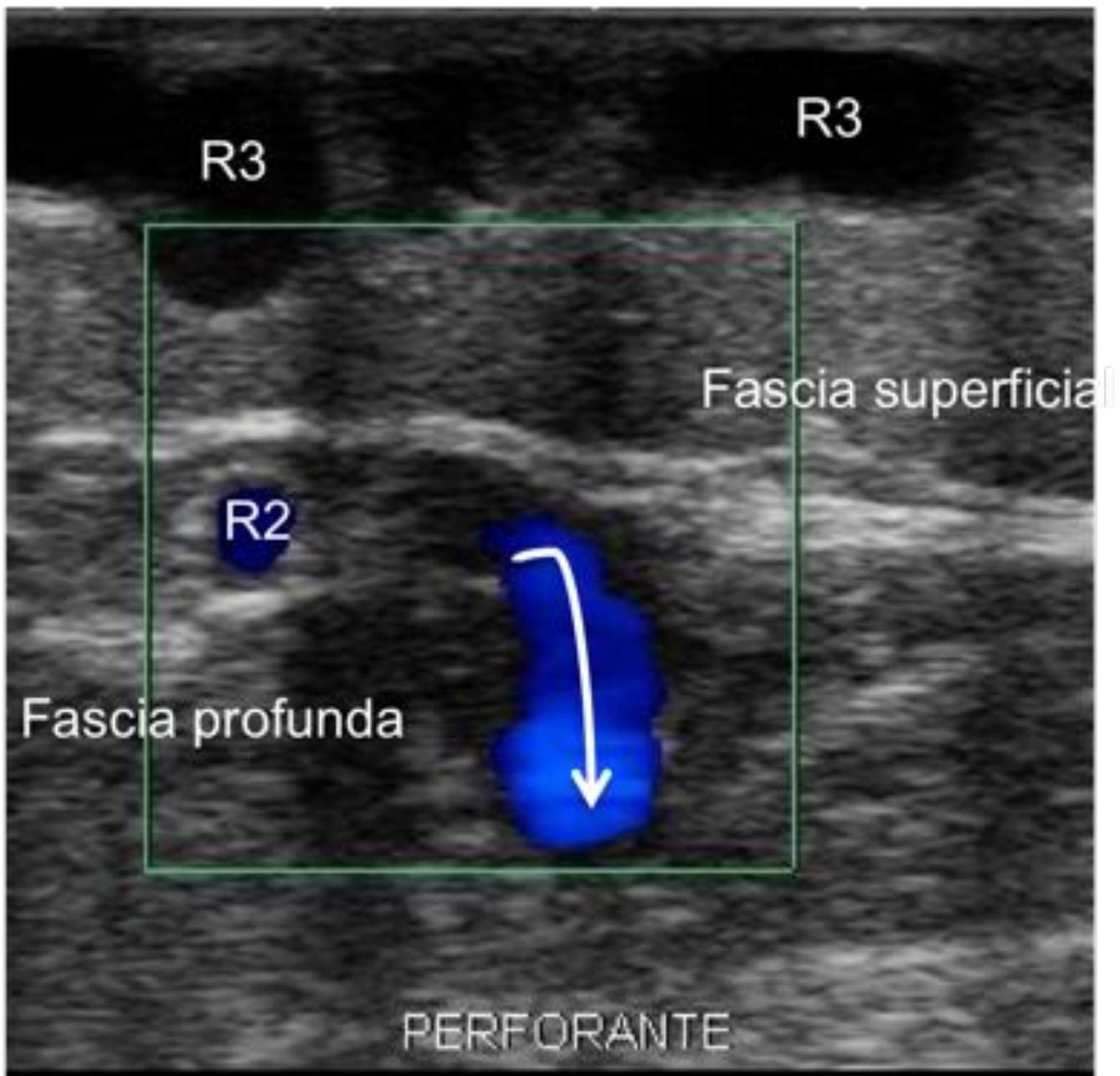


Fig. 6: Punto de entrada. De una vena R2 del compartimento intermedio sale una vena perforante al compartimento profundo.

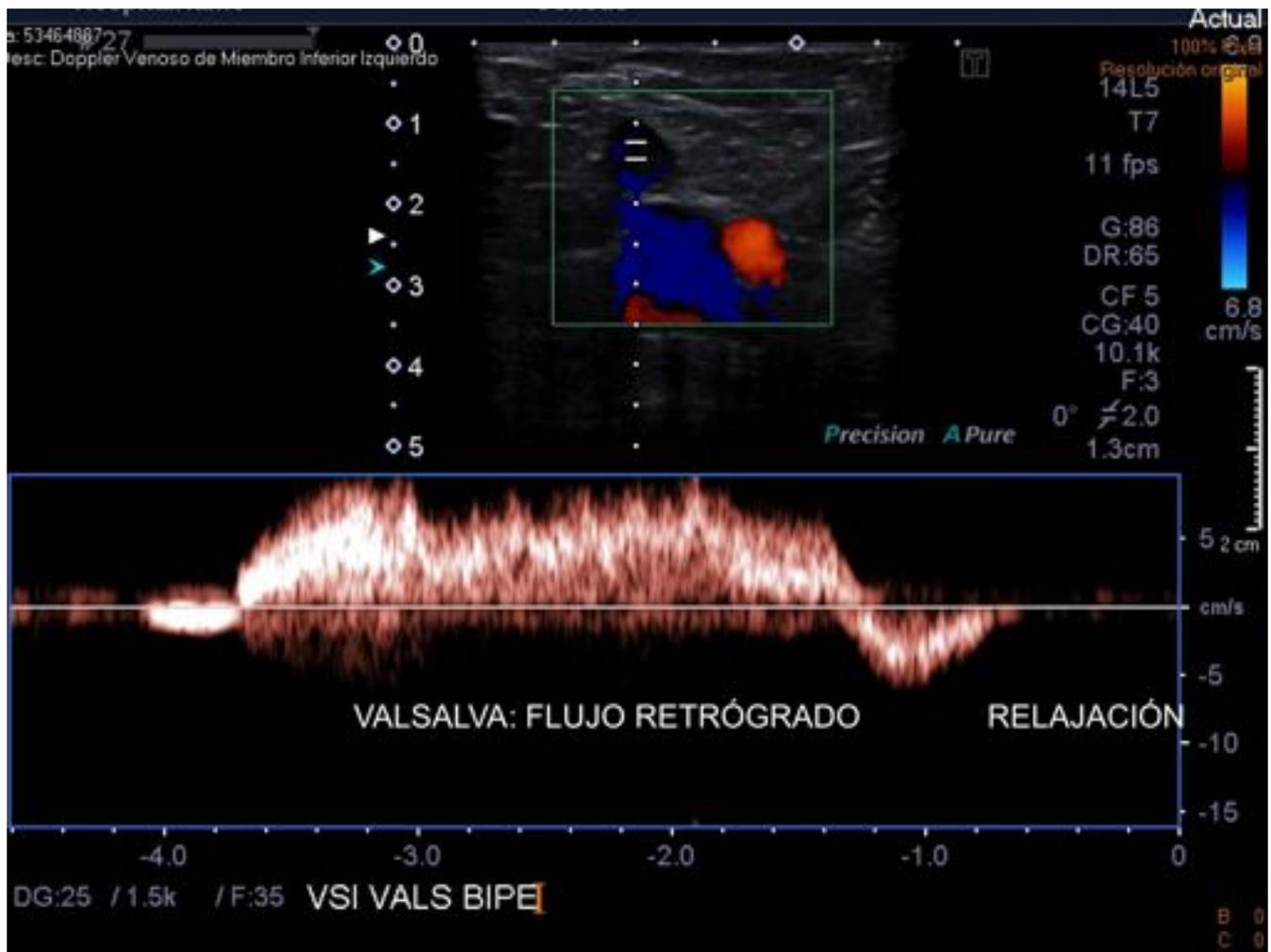


Fig. 7: Reflujo en la vena safena interna. Se observa la existencia de flujo retrógrado mantenido durante las maniobras de Valsalva con doppler espectral (izquierda). Se normaliza con la relajación abdominal (derecha).

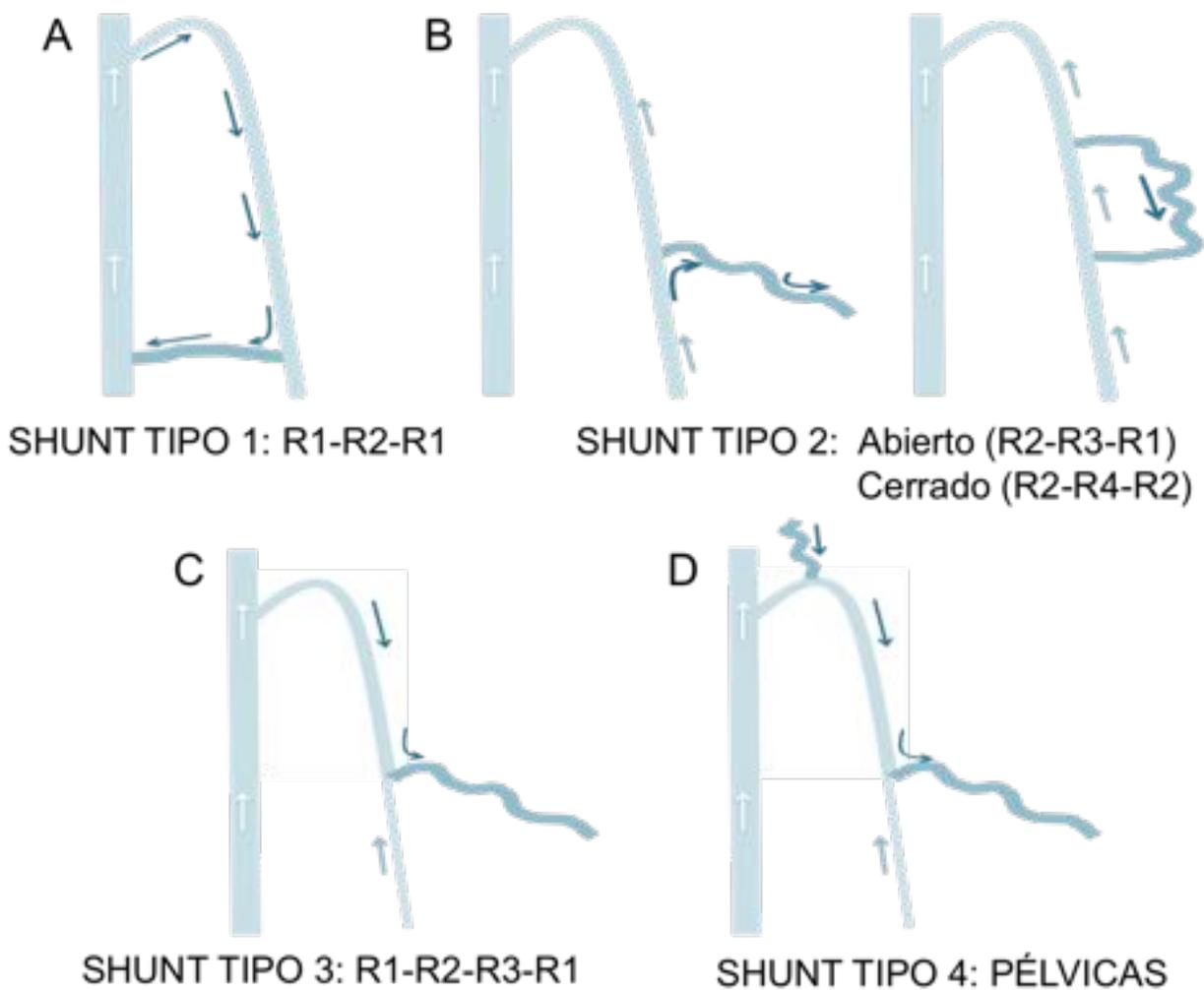


Fig. 8: Esquemas de los diferentes tipos de shunt.

Conclusiones

El objetivo fundamental de Doppler venoso es confirmar la permeabilidad vascular, identificar el tipo de insuficiencia venosa, determinar los tipos de shunt veno-venosos, localizando los puntos de fuga y reentrada, y realizar cartografía venosa, para así decidir el tratamiento idóneo de cada paciente.

Bibliografía / Referencias

1. Franceschi C. La cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). *J Mal Vasc*, 17 (1992), 291–300
2. Fontcuberta García J, Samsó JJ, Senin Fernández ME, Vila Coll R, Escibano Ferrer JM. Actualización de la Guía para el diagnóstico no invasivo de la insuficiencia venosa (I). Documento de consenso del capítulo de diagnóstico vascular de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía

Vascular. *Angiología*, 67 (2015),125–132

3. Konoeda H, Yamaki T, Hamahata A, Ochi M, Sakurai H. Quantification of superficial venous reflux by duplex ultrasound-role of reflux velocity in the assessment the clinical stage of chronic venous insufficiency *Ann Vasc Dis*, 7 (2014), 376–382

4. Paolinelli P. Ultrasonido Doppler de extremidades inferiores para el estudio de la insuficiencia venosa. *Rev Chil Radiol*, 1 (2009), 181–189