

## **Estrategia CHIVA. ¿Cómo lo hago?**

### **CHIVA Strategy. How do I do it?**

10.20960/angiologia.00497

08/02/2024

## **Estrategia CHIVA. ¿Cómo lo hago?**

### ***CHIVA Strategy. How do I do it?***

José María Escribano Ferrer

Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Barcelona

Recibido: 20/01/2023

Aceptado: 20/01/2023

Correspondencia: José María Escribano Ferrer. Servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular. Hospital Universitario Vall d'Hebron. Pg. de la Vall d'Hebron, 119, Horta-Guinardó. 08035 Barcelona  
e-mail: [josemariaescribano.jme@gmail.com](mailto:josemariaescribano.jme@gmail.com)

*Conflicto de interés: los autores declaran no tener conflicto de interés.*

*Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.*

*Artificial intelligence: the authors declare not to have used artificial intelligence (AI) or any AI-assisted technologies in the elaboration of the article.*

## **RESUMEN**

Aunque existen diversos manuales sobre el procedimiento CHIVA para el tratamiento ambulatorio de la insuficiencia venosa, en este artículo, el autor no analiza en profundidad los fundamentos hemodinámicos de los diferentes tipos de *shunts* veno-venosos, ya que es importante conocerlos para aplicar la mejor estrategia en cada

caso, sino que se centra en importantes detalles técnicos que pueden ser fundamentales para su utilidad clínica práctica.

**Palabras Claves:** CHIVA. Marcaje. Estrategia.

## **ABSTRACT**

Although there are several manuals on the CHIVA procedure for the outpatient treatment of venous insufficiency, in this article the author does not analyze the hemodynamic basis of the different types of veno-venous shunts, which are important to know in order to apply the best strategy in each case, but instead focuses on important technical details that may be critical to its practical clinical utility.

**Keywords:** CHIVA. Marking. Strategy.

## **INTRODUCCIÓN**

Existen varios manuales que explican con todo detalle el procedimiento, su preparación y seguimiento. Uno de los últimos, escrito por el Dr. Jorge Juan Samso (1), fue patrocinado por la SEACV y repartido gratuitamente durante el Congreso Nacional de nuestra especialidad en Sitges (Barcelona) en 2021. Con posterioridad, el Dr. Felipe Faccini (2) y el propio Dr. Claude Franceschi (3) han publicado nuevos manuales. El de Franceschi se puede descargar gratuitamente desde su página de Facebook.

No es el objetivo del presente documento, por tanto, repasar las distintas estrategias ni los tipos de *shunt* veno-venosos, pero es importante conocerlos para poder aplicar la mejor estrategia en cada caso. Un mismo tipo de *shunt* veno-venoso puede tratarse con estrategias diferentes, lo que puede tener relevancia en cuanto al grado de mejoría clínica y posibilidad de recidiva futura esperables. Este breve artículo va a centrarse en algunos detalles técnicos con fines fundamentalmente prácticos.

## MARCAJE

En primer lugar, al paciente se le debe rotular la extremidad que se va a operar (marcaje CHIVA). Durante el marcaje, el propio cirujano o un colaborador dedicado a la ultrasonografía, como es mi caso, determinarán la estrategia hemodinámica que se va a llevar a cabo. Se debe rotular con precisión la extremidad y realizar un dibujo en papel con las explicaciones oportunas. Este dibujo, debidamente archivado, nos servirá en futuros exámenes como referencia y nos permitirá entender mejor por qué se realizó tal o cual estrategia y comprobar si lo indicado se pudo llevar a cabo durante el acto quirúrgico. El rotulado o marcaje debe ser preciso, con el fin de que las incisiones quirúrgicas sean lo más “económicas” posibles.

Como norma general, una estrategia hemodinámica, es decir que mantenga la safena interna drenada, funciona muy bien. Otras estrategias que no lo sean, no lo hacen necesariamente (4). Por tanto, una vez controlado el punto de fuga, hay que ingeniárselas para procurar un buen drenaje a la safena. Esto puede resultar complejo con el *shunt* veno-venoso de tipo 3, que es el más frecuente. Uno de los gestos que nos pueden ayudar en nuestro objetivo consiste en devalvular un segmento de safena competente distal a la emergencia de la tributaria insuficiente. De esta manera, obtenemos un drenaje mixto de la safena por la perforante hasta la que hemos devalvulado y la tributaria insuficiente. Habremos transformado un *shunt* venoso de tipo 3 en un *shunt* venoso de tipo 1 + 2. Ahora podemos interrumpir la tributaria varicosa sin preocuparnos por el drenaje de la safena. La devalvulación, como norma general, no debe ser ciega “hasta donde se pueda”. En caso de practicarla, es mejor que sea de un segmento de safena corto, hasta una perforante “visible” en la exploración ecográfica, y siempre que el segmento de safena a devalvular tenga un diámetro mínimo de 2-2,5 mm, que permita introducir en su luz el instrumento con el que devalvularla sin lesionarla, habitualmente el mismo ganchillo con el que posteriormente realizamos la flebectomía.

La fragmentación de la safena para terminalizar (drenar) una perforante, una práctica frecuente en los inicios del CHIVA, ha dejado de ser indicada salvo en muy contadísimas ocasiones. Es frecuente que se recanalice y, además, una safena fragmentada limita mucho la posibilidad de futuros retoques en caso de precisarlos.

En cuanto a las flebectomías complementarias (que propiamente no forman parte de la estrategia CHIVA, pero que se practican asociadas con un fin estético al igual que en cualquier otro tipo de varicectomía), debemos considerar, como norma general, que menos, es más. Cuanto más extensa sea la flebectomía, más telangiectasias futuras. Para calcular el segmento mínimo necesario a flebectomizar, nos ayudaremos de la maniobra de Perthes. Debe recordarse que la normalización de las presiones venosas, consecuencia de la interrupción del *shunt* veno-venoso, dará lugar a una reducción del calibre tanto de la safena (5) como en sus tributarias varicosas. En un plazo de 3 a 6 meses tendremos ya el resultado clínico definitivo y parte de las varices visibles habrán desaparecido sin necesidad de ser flebectomizadas.

Uno de los temas que genera ciertas dudas es la asociación de varices e insuficiencia venosa profunda. En estos casos, es obligado explorar al paciente con maniobras de bomba muscular. En el caso de que la safena mantenga flujo retrógrado en la fase de relajación muscular, no existirá contraindicación para el tratamiento quirúrgico. En caso de duda, podemos reproducir el mismo efecto colocando un lazo (*smarch*) y viendo si las varices se vacían con la deambulación (prueba de Perthes). Si las varices se vacían, querrá decir que el sistema venoso profundo, aunque insuficiente, mantiene su funcionalidad. En caso de no observar reflujo durante la diástole muscular con la maniobra de bomba, estaremos frente a un sistema venoso superficial compensatorio, por lo que estaría contraindicado el tratamiento de las varices. La indicación de varicectomía en insuficiencia venosa profunda primaria o posflebítica se evalúa con las mismas maniobras. Obviamente, en la posflebítica debemos tener

un estudio minucioso de los factores procoagulantes, porque una nueva trombosis venosa profunda (TVP) habiendo alterado un sistema vicariante fundamental, como es la safena interna, puede resultar particularmente grave. En las varicectomías en las que se elimina la safena, ya no tendría solución. En el CHIVA, deberíamos, en todo caso, intentar preservar la unión safeno-femoral si es posible.

Por último, es preciso tener en cuenta que las lipotimias por bipedestación inmóvil prolongada en personas jóvenes durante el marcaje no son raras. Particularmente, al inicio de nuestra práctica clínica en la que podemos alargar un poco el tiempo de exploración, debemos estar atentos a esa posibilidad porque algún paciente se puede “desplomar” sin mediar palabra.

## **ESTRATEGIA**

Está claro que la estrategia drenada es la estrategia CHIVA propiamente. No obstante, en España es frecuente practicar el CHIVA 1 + 2. El problema es que tenemos que esperar alrededor de un 40 % de trombosis iniciales de la safena y, aunque todas ellas se vayan a recanalizar, alrededor de un 50 % van a drenar a través de nuevas colaterales insuficientes, parte de ellas visibles. Si bien el haber cerrado el punto de fuga estas nuevas venas varicosas no serán clínicamente importantes, el fracaso estético es claro. El posible uso futuro de la safena para un *bypass* no suele estar comprometido, ya que la recanalización suele ser íntegra y cabe esperar una disminución media de 3 mm en el diámetro de la safena insuficiente una vez interrumpida la unión safeno-femoral. Por supuesto, el segmento competente de la vena safena no se vería afectado, ya que la trombosis siempre se produce en el segmento insuficiente.

En el caso de las safenas de diámetro superior a 10 mm, la estrategia inicial se limitará a interrumpir el punto de fuga, habitualmente la unión safeno-femoral. Pasados 6 meses, revaluaremos al paciente para practicar las flebectomías complementarias si se consideran necesarias.

La interrupción del punto de fuga es el paso fundamental de cualquier tipo de varicectomía, ya sea la unión safeno-femoral o una perforante safeniana o extrasafeniana o un punto de fuga de origen pélvico. El no poder cerrarlo correctamente, cosa que sucede en ocasiones con los de origen pélvico, obliga a informar al paciente de un riesgo de recidiva considerablemente mayor.

## **TÉCNICA QUIRÚRGICA**

La cirugía, si es posible, debe practicarse el mismo día del marcaje para que el dibujo en la piel llegue al quirófano en buenas condiciones, no solo su representación en papel. El acto quirúrgico se realizará con anestesia local y habitualmente con sedación. El paciente saldrá andando de la zona quirúrgica y con la media elástica puesta. Se le aconsejará que camine con frecuencia y se indicará heparina a dosis profiláctica durante 1 semana.

La intervención debe practicarse cuidando algunos detalles con esmero: las interrupciones estratégicas deben practicarse sin muñón; repito, sin muñón. Los muñones son zonas de hipertensión venosa local que favorecen la angiogénesis; son la causa mayoritaria de las recidivas; y son la causa mayoritaria de las recidivas en las estrategias drenadas, claro. Las recidivas de las estrategias no drenadas son en buena medida imprevisibles. Pues bien, para cerrar una tributaria de safena sin muñón, debemos llegar a visualizar la safena. Por tanto, en las incisiones estratégicas no debe prevalecer tanto la estética de la miniincisión como la exactitud de la interrupción realizada. Además, el cierre a nivel de la vena safena se debe practicar con sutura no reabsorbible.

El cierre de la unión safeno-femoral constituye un punto de discusión dentro del grupo CHIVA. El grupo italiano sostiene, y tiene publicado, que la crosotomía es superior a la crosectomía (6). En general en España, la mayoría de los cirujanos que practican CHIVA realizan crosectomía. Finalmente, grupos de aquí y de allá empiezan con mayor frecuencia a practicar la crosotomía con radiofrecuencia.

Mientras no se demuestre lo contrario, la bibliografía apoya la crosotomía, aunque no cabe duda de que es más laboriosa y, en ocasiones, dificulta la interpretación ultrasonográfica del resultado. Teóricamente la crosotomía, al conservar las colaterales del cayado, disminuye el porcentaje de recidivas, particularmente si alguna de ellas está ligada a un punto de fuga secundario de origen pélvico. Además, permitiría conservar la safena interna en su totalidad y permitiría un cierto grado de “vaivén” en el flujo safeniano que ayudaría a conservar su permeabilidad en los casos mal drenados. Curiosamente, la crosotomía con radiofrecuencia (7) conservaría también las colaterales del cayado, pero drenándolas hacia la unión safeno-femoral. La posible evolución de una colateral ligada a punto de fuga de origen pélvico no está estudiada. El inconveniente de esta variante estratégica es que, con frecuencia, se trombosa un segmento de vena safena de mayor longitud al deseado.

## **CUESTIONES ADICIONALES DE LOS EDITORES**

### **1) ¿La insuficiencia de la safena interna extrafascial o R4 longitudinal con safena interna atrófica o hipoplásica modifica la estrategia?**

La pregunta contiene distintos aspectos a considerar. En primer lugar, la safena interna extrafascial no es safena interna. En segundo lugar, no es lo mismo hipoplásica que atrófica. Si con las maniobras de bomba muscular obtenemos flujo anterógrado en la sístole muscular, no es necesario modificar la estrategia. En caso de no obtener flujo con las maniobras de bomba o de que la safena sea atrófica, podemos intentar utilizar el R4 longitudinal como si fuera el eje safeniano, teniendo en cuenta que es más frágil en su manipulación y que al ser más superficial una posible trombosis del mismo suele ser muy sintomática, de manera que hay que asegurar un buen drenaje.

**2) ¿Cómo reconocer en la práctica si una perforante de pierna es insuficiente?, ¿por su tamaño, con maniobras como la flexión dorsal del pie, Paraná o compresión manual distal?**

En primer lugar, debe tenerse presente que las perforantes en la pierna suelen ser las perforantes de drenaje del *shunt* veno-venoso iniciado en el muslo, y que su tamaño estará en relación con el desarrollo del *shunt* veno-venoso. Al igual que la safena, la interrupción del *shunt* veno-venoso llevará a una reducción del calibre de las varices y de las perforantes de drenaje. En el caso de que el *shunt* veno-venoso se inicie en la pierna por una perforante, suele asociarse a una insuficiencia venosa profunda. La perforante podemos explorarla tanto con maniobras de bomba, en las que observaremos flujo de salida en la sístole y en la diástole muscular, como con la maniobra de Valsalva, observando flujo de salida durante la misma. Es más sencillo de lo que parece. No es imprescindible tener clara la codificación del color. Bastará con observar el mismo color durante la sístole y la diástole en las maniobras de bomba. No se debe explorar con maniobras de compresión manual. Pero vaya, si tenemos presente la premisa de que las varices con punto de fuga en el muslo tienen perforante de entrada en la pierna y que las varices aisladas en la pierna tienen el punto de fuga en la pierna, acertaremos la gran mayoría de las veces.

**3) Con cierta frecuencia, la insuficiencia de la safena externa tiene un origen proximal al hueco poplíteo. ¿Alguna precaución en especial por dejar el muñón largo? ¿Heparina profiláctica durante más días?**

Debemos considerar, como en todos los casos, que el muñón largo es origen de recidivas. Lo mismo sucede con las perforantes del Hunter o con los puntos de fuga de origen pélvico. Habría dos posibles estrategias en este caso. Una vez cerrado y antes de soltar la vena, inyectar esclerosante en el muñón proximal. La otra posible solución es no cerrarlo y practicar únicamente las interrupciones de las

colaterales insuficientes obligando a la safena a mantener el flujo anterógrado. Sería similar a practicar un CHIVA 2 sobre la safena interna. Si las varices son importantes, o el *shunt* veno-venoso está muy desarrollado, el riesgo de recidiva esperable en este segundo caso será alto. La esclerosis del muñón con la vena interrumpida — que también aconsejo practicar en las perforantes del Hunter— es una buena solución y la heparina no es necesaria más que en otros casos. El esclerosante en un fondo de saco debería funcionar correctamente y se lavaría al alcanzar el sistema venoso profundo.

**4) ¿Cuándo hay antecedente de TVP, el rastreo para verificar la permeabilidad del sistema venoso profundo se limita a la femoral y a la poplítea de la eco-Doppler estándar? ¿Se puede practicar la estrategia CHIVA estándar?**

Ya he comentado que las maniobras a realizar en un párrafo anterior. En cuanto a si se limita la exploración a un sector en particular, definitivamente, no. Otra cosa es cómo realizar habitualmente la exploración venosa y particularmente la del sistema venoso profundo o bien si una obstrucción proximal puede condicionar el tratamiento en la pierna. Depende del caso. En un paciente con clínica principalmente debida a la obstrucción ilíaca, el tratamiento debe centrarse en primer lugar en dicho sector.

**5) ¿Qué ventaja ves en la práctica de radiofrecuencia para el tratamiento del cayado?, ¿y el cianocrilato?**

No le veo ninguna ventaja fundamental. En la práctica, se pierde un segmento de safena y la evolución de las posibles colaterales insuficientes del cayado es incierta. Ahorramos la incisión inguinal, sí. Requiere también el uso de material, que tiene un coste no despreciable. En todo caso, me parece que se debería personalizar cada caso. En un paciente con sobrepeso franco, aunque lo primero que le vamos aconsejar sea que adelgace, si tiene clínica grave de insuficiencia venosa y la simple interrupción del cayado le va a

producir una mejoría clara, el uso de la radiofrecuencia para el cayado me parece una buena solución. ¿Cianocrilato? No tengo experiencia para decir si se puede controlar la trombosis a un punto determinado.

**6) La estrategia CHIVA comporta a veces incisiones de tamaño considerable, ¿qué piensas sobre ello si lo comparamos con otras opciones?**

La pregunta es complementaria a la anterior. ¿Queremos conservar la safena porque es el sistema de drenaje fisiológico de la piel y del tejido celular subcutáneo, y de esta manera limitar una posible recidiva futura desordenada y difícil de tratar? ¿Queremos conservar la safena para un posible uso futuro en forma de *bypass*? ¿Estamos tratando una enfermedad o un trastorno estético? Es cierto que la estrategia CHIVA obliga a realizar algunas incisiones de mayor tamaño que las efectuadas para la flebectomía simple. Suele tratarse de la incisión a nivel del cayado y 2-3 incisiones estratégicas a nivel del origen de la o las colaterales insuficientes de la safena. Incisiones de 2-3 cm de longitud. El paciente debería conocer las ventajas y desventajas de las distintas opciones para poder elegir libremente la que considere mejor.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Juan Samso J. La cura CHIVA en el tratamiento de las varices primarias de las extremidades inferiores. Madrid: Arán Ediciones; 2019
2. Faccini F. Hemodynamic saphenous preserving procedures in chronic venous disease: Can, and should, we preserve the saphenous vein? Amazon; 2022.
3. Franceschi C. Insuficiencia venosa pélvica y de las extremidades inferiores. [Descarga gratuita *online* en Facebook.]
4. Cappelli M, Lova RM, Ermini S, Turchi A, Bono G, Bahnini A, Franceschi C. Ambulatory conservative hemodynamic

management of varicose veins: critical analysis of results at 3 years. *Ann Vasc Surg* 2000 Jul;14(4):376-84. DOI: 10.1007/s100169910064

5. Tenezaca-Sari X, García-Reyes M, Escribano-Ferrer JM, Marrero C, Bellmunt-Montoya S. The CHIVA strategy applied to large-diameter saphenous veins. *Int Angiol* 2022 Aug;41(4):332-7. DOI: 10.23736/S0392-9590.22.04831-3
6. Cappelli M, Molino-Lova R, Giangrandi I, Ermini S, Giancesini S. Ligation of the saphenofemoral junction tributaries as risk factor for groin recurrence. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord* 2018 Mar;6(2):224-9. DOI: 10.1016/j.jvsv.2017.09.005
7. Passariello F, Ermini S, Cappelli M, Delfrate R, Franceschi C. The Office Based CHIVA. *J Vasc Diagn* 2013;1;13-20. DOI: 10.2147/JVD.S49637

