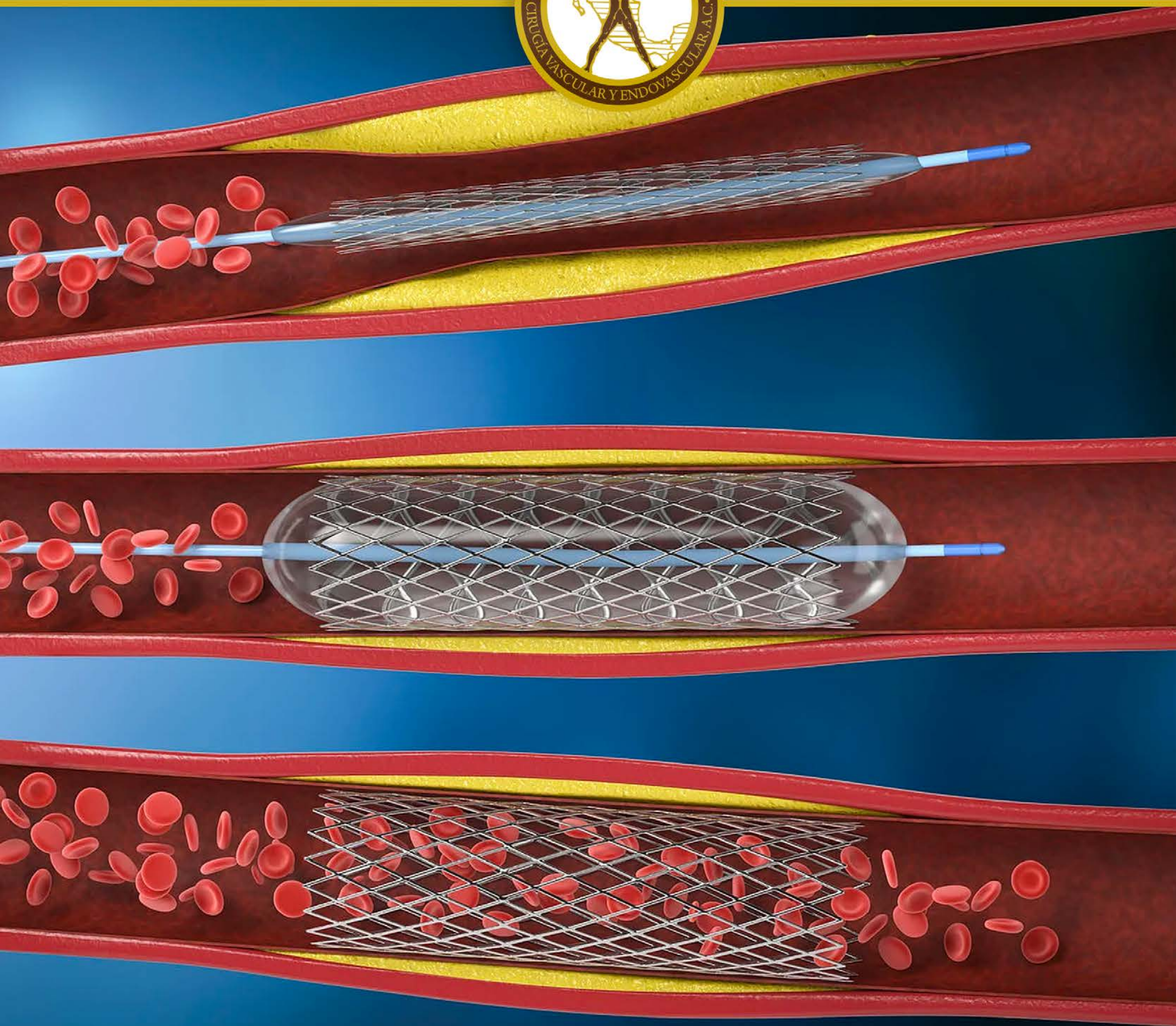




BOLETÍN SMACVE

11a Edición • Abril 2022



COMITÉ EDITORIAL

Editor

Dra. Sandra Olivares Cruz

Co-editor

Dr. Jesús Emmanuel Arriaga Caballero

Comité Editorial

Dr. Francisco Marmolejo - Aguascalientes

Dr. Joaquín Santoscoy - Chihuahua

Dr. Flavio Manríque - Tijuana

Dra. Maria Elisa López Vázquez - Veracruz

Dra. Aleyna F. González Ruíz - Chiapas

Dr. Alejandro Ayón - Guadalajara

Dra. Rebeca Reachi - San Luis Potosí

Dr. Omar Flores Cantú - Noreste

Dr. Rodrigo González Méndez - Puebla

Dr. Paulo Olvera - Toluca

Dra. Ingrid Jesús Díaz Estrella



MESA DIRECTIVA 2021 - 2022

Presidente

Dr. Carlos Arturo Hinojosa Becerril

Secretario

Dr. José Francisco Ibañez Rodríguez

Tesorero

Dr. Venancio Pérez Damián

Comité de Programa Académico

Director: Dr. Jaime Gerardo Estrada Guerrero

Directora: Dra. Adriana Torres Machorro

Comisión de Actualización

Dr. Gabriel Ulises Hernández De Rubín

Dr. Mauricio Lara Michel

Dra. Evelyn Karina Vallejo Bravo

Comisión de Desarrollo Académico

Dra. Evelyn Karina Vallejo Bravo

Comisión de Programa Académico SMACVE

Dr. Alejandro Cortina Nascimento

Comité Científico

Director: Dr. Hugo Laparra Escareño

Comisión de Ciencia Básica

Coordinador: Dr. Javier Eduardo Anaya Ayala

Comisión de Investigación Clínica

Coordinador: Dr. Jose Ramón García Alva

Dr. Alejandro José González Ochoa

Dr. Enrique Santillán Aguayo

Dr. Ignacio Escotto Sánchez

Comisión de Bioética en Investigación

Coordinador: Dr. César Daniel Cuen Ojeda

Comisión de Actualización de las Guías Prácticas Clínicas

Coordinador: Dr. Rodrigo Lozano Corona

Dr. Carlos Flores Ramírez

Dra. Diana Chávez Garrido

Dra. Marina Durán Parra

Comisión de Promoción y Profesionalismo de la Investigación Clínica

Coordinador: Dr. Gabriel Gilberto López Peña

Dr. Mario Vásquez Hernández

Dr. José Carlos Alcocer Cañez

Comisión de Investigación en Políticas Públicas de Cirugía Vascular

Coordinadora: Dra. Lizeth Luna Vargas

Dra. Yuriria Orea Gaona

Dr. Erasto Aldrett Lee

Revista

Editor En Jefe: Dr. Javier Eduardo Anaya Ayala

Coeditor: Dr. Rodrigo Lozano Corona

Editor Emérito: Dr. Carlos Sánchez Fabela

Boletín y Comité Editorial

Editor En Jefe: Dra. Sandra Olivares Cruz

Coeditor: Dr. Jesús Emmanuel Arriaga Caballero

Comité Clínico de Pie Diabético

Director: Dr. Neftalí Rodríguez Ramírez

Dr. Eder Mendoza Fuentes

Dr. Paulo César Olvera Hernández

Dr. Salvador Agraz Castillo

Dr. Erasto Aldrett Lee

Dr. Gabriel Ulises Hernández de Rubín

Dr. Armando Martínez Romero

Dr. César Iglesias Castañeda

Comité Clínico de Accesos Vasculares y Terapia Sustitutiva Renal

Director: Dr. Carlos Alberto Serrano Gavuzzo

Dr. Raúl Alberto Bacelis Arzapalo

Dr. Carlos Díaz Durand

Dra. Aleya Fabiola González Ruiz

Dra. Iván Martínez Viramontes

Dr. Francisco Javier Moreno Gutierrez

Dra. Liliana Chávez Guzmán

Dra. Verónica Carbajal Robles

Dr. Rodrigo Marcelo Maitret Velázquez

Dra. Liliana Chávez Guzmán

Dr. José Luis Gutiérrez Ferreira

Comité Clínico de Patología Arterial

Director: Dr. Luis Gerardo Morales Galina

Dr. Luis Alberto Guzmán Cruz

Dr. Roberto Carlos Serrato Auld

Dr. Gabriel Ulises Hernández De Rubín

Dr. Mauricio Lara Michel



Comité Clínico de Patología Venosa

Directora: Dra. Liza Ochoa Armendariz
Dra. Vanessa Rubio Escudero
Dra. Liliana Chávez Guzmán
Dr. David Alejandro Torres González
Dr. Alejandro José González Ochoa
Dr. Gerardo Lozano Balderas
Dr. Alejandro Cortina Nascimento
Dr. Ricardo Rodríguez Castillo
Dra. Adriana Torres Machorro

Coordinadora del Congreso 2022:

Dra. Adriana Torres Machorro

Comisión de Trabajos De Ingreso

Director: Dr. Javier Eduardo Anaya Ayala
Dra. Sandra Olivares Cruz
Dra. Sue Tatiana Delgado Aguilar
Dr. Rodrigo Lozano Corona
Dr. Jorge García Dávila
Dr. Luis Alberto Guzmán Cruz
Dr. David Alejandro Torres González

Comisión de Trabajos Libres

Directora: Dra. Georgina Bezares Bravo
Dra. Liza Ochoa Armendariz
Dr. Ivan Romero Garcia
Dra. Rebeca Margarita Herrera Llamas
Dr. Gerardo Peón Peralta
Dra. Nora Elena Sánchez Nicolat

Comisión de Videos

Directora: Dra. Gisela Molina
Dra. Karla Grisel Caballero Rodarte
Dr. Carlos Flores Ramírez
Dr. Jorge Salayandia Rodríguez

Comisión de Pósters

Directora: Dra. Davinia Elizabeth Sámano Saucedo
Dr. Fausto Julián Virgen Barrón
Dra. Nydia Romina Alvarez Arcaute
Dr. Gerardo Lozano Balderas
Dra. Cristabel Cázares Campos
Dr. Rodrigo Garza Herrera
Dr. Hugo Laparra Escareño
Dr. Gerardo Lozano Balderas
Dr. Larry Romero Espinosa
Dr. Sergio Omar Flores Cantú

Comité de Educación Médica Continua

Directora: Dra. Laura Jael Ortiz López

Comisión de Reuniones Regionales

Dr. Alejandro Nuricumbo Vazquez
Dr. Ernesto Serrano Rico

Dr. Rodrigo Marcelo Maitret Velázquez
Dra. Ana Lorena Ferrufino Mérida
Dra. Nora Elena Sánchez Nicolat
Dra. Aleyna Fabiola González Ruíz
Dr. José Agustín Paz Núñez

Simposio de Cirugía Vascular para Estudiantes

Dr. Ernesto Serrano Rico
Dr. Jorge García Dávila
Dr. Gerardo Peón Peralta
Dr. Ricardo Rodríguez Castillo
Dr. José Carlos Alcocer Cañez
Dra. Diana Chávez Garrido

Comité Para Crecimiento De Catálogo De Proveedores

Directora: Dra. Cynthia Teresa Rojas Gómez
Dra. Yuriria Orea Gaona
Dr. José Luis Gutiérrez Ferreira

Congreso en Línea, Webinars, Reuniones con la Industria

Dra. Rebeca Reachi Lugo
Dr. Rafael Pérez Martínez
Dr. Roberto Ríos Gómez
Dr. Gabriel Ulises Hernández De Rubín
Dra. Ana Lorena Ferrufino Mérida
Dr. Víctor Hugo Navarro Ceja

Comité De Cursos De Marketing En El Consultorio

Directora: Dra. Cynthia Teresa Rojas Gómez

Comisión Organiza y Desarrolla Un Evento Con Nosotros

Dra. Aleyna Fabiola González Ruíz

Comisión de Educación y Posgrado

Dr. Emmanuel Hernández Luevano

SMACVE Une

Dra. Lizeth Luna Vargas

Comité de Registro Nacional de Enfermedades Vasculares

Director: Dr. Paulo César Olvera Hernández

Comité de Cirujanos Vasculares Jóvenes

Director: Dr. Rodrigo Garza Herrera

Comisión de Crecimiento Profesional

Dr. Gerardo Lozano Balderas
Dra. Nydia Romina Alvarez Arcaute
Dr. José Arturo González Elizondo
Dr. Rafael Pérez Martínez
Dr. Roberto Ríos Gómez



Comisión de Difusión

Dra. Georgina Bezares Bravo
Dr. Miguel Ángel Ramírez Quintero

Comisión Actualización

Dr. Alejandro Celis Jiménez
Dr. Paulo Cesar Olvera Hernández
Dra. Rebeca Margarita Herrera Llamas

Comisión Desarrollo Académico

Dra. Mara Azul Rocha Madrigal
Dr. Víctor Contreras Lima
Dr. Jorge García Dávila

Comisión Apoyo y Bienestar

Dra. Sue Tatiana Delgado Aguilar
Dr. Jesús Emmanuel Arriaga Caballero

Comité de Vinculación

Directora: Dra. Karla Grisel Caballero Rodarte
Dr. José Alonso Leal Franco

Comité de Relaciones Gubernamentales

Director: Dr. Carlos Rubén Ramos López

Comité de Actualización de Tabuladores

Director: Dr. José Arturo González Elizondo
Dr. Gerardo Lozano Balderas

Comité de Conflicto de Intereses y Conducta Profesional

Directora: Dra. Davinia Elizabeth Sámano Saucedo
Dr. Sergio Omar Flores Cantú

Comité para el Desarrollo de la Fundación SMACVE

Directora: Dra. Verónica Carbajal Robles

Comité de Difusión

Director: Dr. Larry Romero Espinosa
Dr. Miguel Alfonso Peraza Arjona
Dra. María Elisa López Vázquez
Dra. Yara Yolatl Martínez Escamilla
Dra. Marina Durán Parra
Dra. Davinia Elizabeth Sámano Saucedo
Dra. Yara Yolatl Martínez Escamilla

Comité de Relaciones con el SVS

Directora: Dra. Daphne Nunille González Muñoz
Dr. José Antonio Muñoa Prado
Dr. Ignacio Escotto Sánchez
Dra. Vanessa Rubio Escudero

Angio Podcast

Coordinador: Dr. Rodrigo Garza Herrera
Co-Anfitrión: Dr. Pedro Manuel Córdova Quintal
Co-Anfitrión: Dra. Nora Enid Lecuona Huet
Co-Anfitrión: Dra. Davinia Elizabeth Sámano Saucedo

SMACVE-TV

Consejo Consultivo

Dr. Marcelo Páramo Díaz
Dr. Félix Ramírez Espinosa
Dr. Carlos Sánchez Fabela
Dr. Luis Sigler Morales
Dr. Samuel Gutiérrez Vogel
Dr. Amado Rafael Gutiérrez Carreño
Dr. Carlos Martínez López
Dr. Hilario Gómez Valdés
Dr. Fernando Díaz Ballesteros
Dr. José Enrique Sánchez Chibrás
Dr. Carlos E. Velasco Ortega
Dra. Elizabeth Enríquez Vega
Dr. Francisco Jacobo Nettel García
Dr. Valente Guerrero González
Dr. Juan Miguel Rodríguez Trejo
Dr. Guillermo Aguilar Peralta
Dr. Benjamín Sánchez Martínez
Dr. José Antonio Muñoa Prado

Comisión de Honor y Justicia

Dra. Elizabeth Enríquez Vega
Dr. Erasto Aldrett Lee
Dr. Valente Guerrero González

Revista

Editor En Jefe: Dr. Javier Eduardo Anaya Ayala
Coeditor: Dr. Rodrigo Lozano Corona
Editor Emérito: Dr. Carlos Sánchez Fabela

Comité Editorial Nacional

Dr. Jaime Gerardo Estrada Guerrero
Dr. Rodrigo Garza Herrera
Dr. José Francisco Ibañez Rodríguez
Dr. Hugo Laparra Escareño
Dra. Nora Enid Lecuona Huet
Dr. Francisco Javier Llamas Macías
Dra. Sandra Olivares Cruz
Dr. Venancio Pérez Damián
Dr. Carlos Rubén Ramos López
Dr. Oscar Erasmo Reyes Aguirre
Dr. Neftalí Rodríguez Ramírez



Comité Editorial Internacional

Dr. Jaime Bernarroch-Gampel

Dr. Guillermo Gareli

Dr. Manuel García Toca

Dr. Luis Garrido

Dr. Luis Figueroa

Dr. Sarah Hamdi

Dr. Fernando Joglar

Dr. Nilo J Mosquera

Dr. Herón E Rodríguez

Dra. Maricarmen Romero Toledo

Dr. Adriana Torres Machorro

Dr. Jaime Vélez Victoria

Boletín y Comité Editorial

Editor En Jefe: Dra. Sandra Olivares Cruz

Coeditor: Dr. Jesús Emmanuel Arriaga Caballero

Comité Editorial

Dr. Francisco Marmolejo

Dr. Flavio Manrique Maldonado

Dra. María Elisa López Vázquez

Dr. Sergio Omar Flores Cantú

Dr. Alejandro Ayón Guzmán

Dr. Paulo Cesar Olvera Hernández

Dra. Rebeca Reachi Lugo

Dr. Joaquín Miguel Santoscoy Ibarra

Dra. Aleyna Fabiola González Ruíz

Dr. Rodrigo González Méndez Solís

Dra. Ingrid Jesús Díaz Estrella



MENSAJE DE PRESIDENCIA

**Colegas de la Sociedad Mexicana de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular
Presentes**

Estimados socios, colegas y amigos:

Sirva la presente para presentarles el nuevo número de nuestro Boletín SMACVE. Esta revista representa un esfuerzo editorial de diferentes representantes de nuestra especialidad en diferentes regiones del país y que coordina la doctora Sandra Olivares Cruz, quien una vez más, nos entregan un contenido de gran interés para nosotros.

Debo destacar la publicación en este número de la convocatoria para nuestro Congreso Nacional, que se llevará a cabo en Cancún, del 1 al 5 de noviembre de 2022, y para el cual preparamos desde ahora un interesante programa académico. En este sentido, los invitamos a enviar sus trabajos para que formen parte de esta experiencia, que nos beneficia a todos los socios por igual.

Entrevistas y casos clínicos, entre otras cuestiones, son abordados con gran calidad y profesionalismo por el equipo editorial de nuestro Boletín. El trabajo científico de nuestra Sociedad se ve reflejado de distintas maneras gracias al entusiasmo de todos ustedes, y gracias a esto continuamos posicionándonos como la mejor institución académica y de investigación a nivel nacional en el ámbito de nuestra especialidad. Los invito a continuar publicando y notificando sus proyectos en los canales pone a nuestra disposición la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular.

Quiero destacar la importancia que tiene la difusión de nuestros trabajos en la especialidad, y en este sentido es necesario reconocer la fuerza que ha adquirido nuestro portal web, que se ubica en la dirección electrónica <https://www.smacve.org.mx/> y nuestros sitios oficiales para pacientes <http://enfermedadesvasculares.com> y para estudiantes de medicina y residentes <https://estudiantes.smacve.org.mx/>; entre los tres, a la fecha registran un alcance más de un millón de personas por mes y más de 13 mil consultas a la sección “Ubica a tu angiólogo”, que se ha convertido en una herramienta de oportunidad para quienes desean revisar las sesiones académicas con información confiable y actualizada, además pueden difundir sus datos de contacto por este canal, por lo tanto es importante que si desean aprovechar esta herramienta verifiquen que sus datos están actualizados en la sección mi cuenta y activen la casilla compartir que permite hacer pública su información, en la siguientes semanas lanzaremos una campaña de difusión en medios masivos de comunicación y todo el esfuerzo se concentra en referir a la audiencia a nuestros portales. Si ustedes desean enriquecer el contenido de enfermedadesvasculares.com no duden en acudir a nosotros para que sus aportaciones se vean reflejadas.

Como también pueden constatar, ya ha arrancado el programa SMACV.TV, que tiene una periodicidad mensual y que se suma a la oferta de la plataforma de ANGIO.TV. Sobre este tema quiero señalar que permanentemente estamos buscamos alianzas con otras especialidades que se ocupan de temas afines a los nues-

Ciudad de México, a 18 de abril de 2022



tros, ya que así se incrementa el reconocimiento que la Sociedad médica nos dispensa como líderes. En estos espacios se ofrece la discusión de tópicos en común con otras especialidades y son canales de comunicación para dar visibilidad a todas las escuelas de angiología y cirugía vascular del país.

Si algunos de nuestros socios tienen interés en participar en alguno de estos proyectos, sepan que encontrarán la oportunidad abierta de manera permanente, lo cual nos define como una Mesa Directiva de puertas abiertas que trabaja para nuestro beneficio común.

Asimismo, quiero invitarlos para que asistan en la plataforma a las reuniones semanales con los residentes, las cuales se realizan en el contexto de un seminario donde se genera un acervo bibliográfico muy valioso, que se suma a las sesiones académicas y de casos clínicos que se preparan cada mes.

No me resta más que reiterarles la invitación para que lean y difundan nuestro Boletín SMACVE, el cual es, en su conjunto, uno de los acervos académicos más importantes de nuestra Sociedad.

Atentamente

Doctor Carlos Hinojosa Becerril

Presidente de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular



Índice

ENTREVISTA CON PROFESOR INTERNACIONAL DR. SERGIO GIANESINI [9](#)

CASO CLÍNICO: TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA DE MIEMBROS INFERIORES ASOCIADA A UNA TRIPLE DEFICIENCIA ENZIMÁTICA: ANTITROMBINA III, PROTEÍNA C Y PROTEÍNAS. REPORTE DE CASO [11](#)

MUJERES EN CIRUGÍA VASCULAR [17](#)

CASO CLÍNICO: INSERCIÓN INADVERTIDA DE CATÉTER DE HEMODIÁLISIS EN TRONCO BRAQUICEFÁLICO DURANTE LA CANULACIÓN DE VENA YUGULAR INTERNA DERECHA. [18](#)

RESEÑA DEL II CONGRESO REGIONAL VASCULAR DEL CENTRO, XIV CURSO ANUAL DE ACTUALIDADES EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR [20](#)

POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN TERAPIAS ENDOVASCULARES Y PROCEDIMIENTOS HÍBRIDOS EN CIRUGÍA VASCULAR. [22](#)

CASO CLÍNICO: FÍSTULA ARTERIOVENOSA POSTRAUMÁTICA DE ARTERIA SUBCLAVIA IZQUIERDA, ABORDAJE QUIRÚRGICO HÍBRIDO. REPORTE DE CASO. [25](#)

CÓMO HACERME SOCIO DE LA SVS [29](#)

RESEÑA DEL CONGRESO REGIONAL VASCULAR DE MICHOACÁN MICHOACÁN 2022 [30](#)

FOTOGRAFÍA EN CIRUGÍA VASCULAR [32](#)

REVISTA DE ANGIOLOGIA [33](#)

PRÓXIMOS EVENTOS [34](#)

CONVOCATORIAS [38](#)



ENTREVISTA CON PROFESOR INTERNACIONAL DR. SERGIO GIANESINI

En ésta ocasión y con motivo de la próxima “VEIN WEEK” decidimos entrevistar a uno de los médicos más activos en relación a patología venosa a nivel internacional, quien ha desarrollado un grupo muy sólido de profesionistas en relación a la patología venosa denominado v-WIN Foundation (www.vwinfoundation.com).

Entrevistador: Dr. Jesús Arriaga Caballero

Dr. Arriaga – Thank you for accepting this invitation professor Giancesini; we would like to know about yourself and how you got involved in all these venous academic activities so far.

Dr. Giancesini – *First of all, thank you and all the Mexican Angiology and Vascular Surgery Society for the invitation. it is a real pleasure to be here. Rather than talking about myself, I would prefer to talk about the team that is teamworking with me. Indeed, in v-WIN Foundation we are used to say that “players win games, but teamwork wins championship” and I feel beyond honored in having outstanding friends and professionals, including many Mexican ones, involved all together in v-WIN and some of them having honored v-WIN by their presence at the last v-WINter meeting in DUBAI.*

I am a surgeon in the University of Ferrara, Italy, where I hope to see you next year for the v-WIN event called v-ITALY (<https://vwinfoundation.com/v-italy/>). Ferrara is a true gem of the medieval and renaissance time, where great personalities like Copernico studied, together with many other Medicine top figures. Ferrara University remains a top-quality academic center that I hope you will visit soon as it is also open to international PhD programs, the details of which I’ll be happy to describe to whoever might be interested in applying.

In the same way, v-WIN is open to all the ones who wants to be morally active in the venous-lymphatic field. v-WIN is dedicated to three lines of action: A) Scientific research and education B) Humanitarian activities and C) Social and sport activities promoting venous and lymphatic awareness.

Dr. Arriaga – Following your activities and your website, we can see how enthusiast the v-win team is and how much effort it has been made so far, could you please talk about ¿How did the network of v-WIN grow up so much?, was reaching out to such high profile professors difficult? task, how were you able to unify different mind sets around the world of phlebo-lymphology?

Dr. Giancesini – *I think “Good reciprocates good”: I’ve been really blessed by meeting giants on whom shoulders I have had the honour of walking forward: among the biggest ones for sure profs. BB Lee, Lorenzo Tessari and Joseph Caprini.*

I truly consider them my heros inside and outside the professional field.

They clearly showed how “the bigger you become, the more welcoming and more accessible you should be with the other people”.

I also feel blessed in having met prof. Oscar Bottini: a wonderful example of moral values dedicated to facilitate connections between Latin America and the rest of the world. When we first met, we immediately lined up on the need of reaching out globally for



developing productive not political synergy among international colleagues. In this sense, v-WIN has a heart and soul that for sure started in Latam.

When we looked at who could have been the right colleague to reach out initially to North America and Asia no doubts came: prof. Yung Wei “Willy” Chi was the best example of intercontinental representation, moreover, endowed of one of the highest professional preparations I’ve met around the world. Every day we feel truly blessed in coworking with him, also for his humane qualities.

To answer to your question about how difficult engaging top professional was, I’ll state it was actually really easy. The reason for that I think is that v-WIN common denominator is to be found in the fact that we are all looking for interacting among different continents, DOING things rather than just talking about things. This attracted truly nice and valuable professionals and friends, all together trying to DO good. Therefore, everything keeps going on naturally, engaging thousands of valuable colleagues literally from all continents.

This is evidence based in the numbers we experienced at v-WINter CORTINA 2019, leading to the creation of a consensus document involving 46 affiliations, as well as at v-WINter DUBAI 2022, engaging 69 countries and 83 scientific societies.

Dr Arriaga – Talking about V-winter Dubai how was the event this year?



Dr. Giancesini – v-WINter DUBAI was heart touching for us: seeing the full occupancy of the room after the pandemic, seeing the faces we saw online through all the lockdown was really a special unforgettable moment.

Among these faces, dear Mexican friends, and top representatives, including great experts like Dr. José Antonio Muñoz, Dr. Valente Guerrero, Dr. Alejandro González, Dra. Nora Sánchez, the colleagues from HENDOLA and all the other Mexican representatives.

Following what I suggested when I was asked by AVLS to serve as convenor of the UIP 2023 meeting in Miami, I truly hope Mexico will keep on showcasing its quality worldwide: we all have a lot to learn from you and the scientific exchange can be highly productive. This was clearly evident at v-WINter DUBAI where Mexican representatives showcased great knowledge.

All together we delivered an institutional representation at the very important World Fair Universal Expo, “connecting experts, informing patients” against vein-lymphatic fake news.

Dr. Arriaga – I am very pleased to hear that and looking forward too for more events from v-WIN foundation. I saw the advertisement v-ITALY for next year 2023. What could you tell us about this event in your hometown Ferrara? which are the crucial points to consider for v-ITALY?

Dr. Giancesini – v-ITALY means v-WIN “vein” ITALY, but also “VITAL”, indicating the vital need of interaction among experts for evidence-based science promotion. The project is designed to provide the possibility of a tight interconnection between professionals from all around the world.

It will be an unconventional meeting where attendees will have the opportunity to interact with world Key Opinion Leader almost in a 1 to 1 ratio, favoring personal and professional growth and new international projects development. For this reason, we will keep the number very restricted, so to favor personal interaction with the top experts.

The venue of the academic center of Ferrara University will enhance the evidence-based focus on the event.

The unconventional venue will offer also the opportunity to discover a truly special really Italian cultural area.

Dr. Arriaga – How do you see the V-win Foundation project in 5 years?

Dr. Giancesini – That is a very good question.

I would say we know exactly where we are going, what we would like to do and what we wish we will accomplish together with many friends and colleagues around the world. So far, the mission has been to gather together top experts from all continents to assess the similarities and controversies in global guidelines (main theme of the v-WINter CORTINA 2019 meeting and related publication on Phlebology Journal). Following to that we focused on coworking with international top colleagues for counteracting vein-lymphatic fake news, drafting a scientific document to be published in International Angiology Journal and to be presented at the Universal EXPO World Fair in Dubai (v-WINter 2022 meeting).

Next step will be focusing on the evidence-based knowledge all vein-lymphatic experts should have, as we consider “VITAL” to promote proper science in phlebo-lymphology: indeed, the name “v-ITALY” (sounding like “VITAL”) for the 2023 mission.

Therefore, in 5 years from now, we expect v-WIN foundation to keep on stimulating top educational scientific meeting in conjunction with the most valuable societies from all continents, engaging all the experts who will like to take part in a moral global vision.

Meanwhile, we will surely keep on developing the humanitarian and educational missions of the v-HELP (v-WIN Humanitarian Education in Lympho-Phlebology) projects, as per the meaningful experience done in 2019 in Dominican Republic and the 2022 one.

We will also keep on developing public venous-lymphatic awareness events, following the “Game Over to Leg Failure” project, previously developed in conjunction with top sport institutions such as the World Ski Championship and the golf Ryder Cup (www.vwinfoundation.com/education).

Of course, nobody can predict in detail what will happen in 5 years, but for sure we can assume the moral and productive values on which v-WIN has been formed will remain, hopefully engaging all the ones who will like to be part of this global teamwork.

Dr. Arriaga - I want to thank you once again for accepting the invitation and being here even though the difference in hours, we know is tough sometimes to make time in the schedule. I want to congratulate you as a group for this amazing effort to unify knowledge, ways of thinking.

El Dr Giancesini terminó la entrevista invitándonos a anexar el boletín de la SMACVE en su revista “Vascular Insights” para colaborar y crear mayor difusión al boletín, pudiendo meter un enlace o todo el documento en una página de la v-WIN Foundation, aprovechando la red de 40 mil médicos que son partes de la v-WIN

Asimismo, nos invita a los cirujanos vasculares jóvenes durante la VEIN WEEK a solicitar un comentario o una pregunta sobre algún tema en específico en el boletín, y la mejor solicitud o comentario pueda ser seleccionado por algún expertos a nivel global para ser contestado y así fungir como vínculo para crear una interacción, el mejor comentario pudiera recibir una beca para el V-Italy.

Por último hizo una atenta invitación para participar en el Congreso de la UIP in Estandul en septiembre, así como el congreso de la American Vein and Lymphatic Society que se llevará a cabo de octubre en New Orleans en donde una sesión conjunta mexicana estará organizada.



CASO CLÍNICO: TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA DE MIEMBROS INFERIORES ASOCIADA A UNA TRIPLE DEFICIENCIA ENZIMÁTICA: ANTITROMBINA III, PROTEÍNA C Y PROTEÍNAS. REPORTE DE CASO

Autores: Raúl Franco-Díaz de León; Raúl Gamboa-Solís; José Antonio Sánchez-Díaz de León; Alado Laurel-Razo

Resumen: La Enfermedad Tromboembólica Venosa comprende dos trastornos, el Tromboembolismo Pulmonar y la Trombosis Venosa Profunda (TVP). Esta última se asocia, entre otras causas, a deficiencias enzimáticas del organismo, las cuales favorecen el desarrollo de la enfermedad y sus complicaciones, siendo el síndrome posttrombótico la más frecuente. Presentamos el caso de un paciente masculino de 34 años que acude a consulta por presentar aumento de volumen, edema, tensión muscular, dolor y claudicación de ambas extremidades pélvicas, a quien se le diagnosticó Trombosis Venosa Profunda Fémoro-Iliaca Bilateral asociada a una triple deficiencia enzimática de Antitrombina III, Proteína C y Proteína S de la coagulación.

INTRODUCCIÓN

La Trombosis Venosa Profunda (TVP) es un tipo de Tromboembolismo Venoso con predominio en extremidades inferiores. Se trata de un padecimiento en el que se forma un trombo dentro de una vena del sistema venoso profundo que puede asociarse a múltiples factores de riesgo, los cuales se pueden agrupar en la triada de Virchow conformada por estasis venosa, hipercoagulabilidad y lesión o daño vascular.¹ Dichos factores de riesgo deben ser considerados al momento de realizar la historia clínica y la exploración del paciente. Entre ellos se incluyen las trombofilias hereditarias o genéticas, las cuales representan las causas más frecuentes de Tromboembolismo Venoso en pacientes menores de 50 años. Estas se clasifican en: mutaciones de pérdidas funcionales (deficiencias enzimáticas de Antitrombina III, Proteína S y Proteína C de la coagulación son algunas de las más importantes) y mutaciones de ganancias funcionales (como la mutación de protrombina G20210A y factor V Leiden).^{1,2}

Es necesario considerar cada uno de los factores mencionados al momento de realizar el diagnóstico y al ofrecer el tratamiento, ya que esto permite promover la prevención de recurrencia y desarrollo de Síndrome Posttrombótico (SPT), el cual representa la complicación más común a largo plazo (>50%) y se caracteriza por la presencia de dolor, edema, prurito, aumento de volumen, hiperpigmentación cutánea (dermatitis ocre) y la formación de úlcera venosa en los casos más severos de SPT (presente en 5-10% de los pacientes).^{3,4}

La deficiencia de Antitrombina III es una trombofilia poco prevalente (0.02-0.2%). Se trata de un anticoagulante endógeno que inhibe la serpina, la cual a su vez inhibe la trombina, factor de coagulación Xa, IXa, XIa y XIIa. Su déficit se asocia a un riesgo 16 veces mayor de desarrollar trombosis venosa profunda en un primer episodio y 1.6 a 3.7 veces su recurrencia. Se ha encontrado una relación del 80% entre los pacientes con valores bajos de antitrombina III y la mutación del gen SERPINC1. Al igual que en la antitrombina III, la deficiencia de Proteína C y Proteína S son trombofilias con una baja prevalencia (0.14-0.5%).^{5,6,7,8}

La proteína C de la coagulación actúa inhibiendo los cofactores solubles V y VIII de la coagulación. Se ha encontrado una relación entre la deficiencia de esta proteína y la mutación del gen PROC del cromosoma 2q14.3. Por su parte, la Proteína S es una glucoproteína dependiente de la vitamina K que funciona como cofactor de la proteína C una vez que se ha activado. Ambas deficiencias se adquieren de manera autosómica dominante.^{7,9}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 34 años, originario del estado de Aguascalientes, México. Acude al servicio de urgencias en el año 2013 por presentar aumento de volumen y edema de miembros inferiores. Durante la exploración física en el servicio de angiología de la institución se encuentra tensión muscular en ambas extremidades inferiores y dolor de moderada intensidad en piernas y muslos, el cual alcanza la región inguinal por lo que se decide ingresar a la unidad de cuidados intensivos.

De la historia clínica: no presenta antecedentes heredofamiliares de importancia, reside en un municipio del mismo estado, de ocupación fontanero, tabaquismo y alcoholismo lo refiere negativo, no adicto a drogas, no convive con animales domésticos, realiza ocasionalmente ejercicio, no refiere antecedentes patológicos de alguna enfermedad previa, ningún antecedente quirúrgico, no ingesta de medicamentos, no alergias y niega traumatismos.

Su padecimiento actual lo inicia dos días antes de su ingreso con dolor en ambas piernas y muslos, aumento de volumen, endurecimiento de extremidades y claudicación bilateral. Sus signos vitales se encuentran dentro de parámetros normales, presenta buena coloración tegumentaria, bien hidratado, faringe sin compromiso, cuello simétrico, sin masas palpables, tráquea central, pulsos carotídeos presentes, no soplos, ruidos cardíacos de buena intensidad y sin arritmias, campos pulmonares bien ventilados, buena amplexión y amplexación, sin datos de condensación pulmonar, abdomen blando sin dolor, no se palpan masas, peristalsis presente y normal, sin soplos arteriales, extremidades superiores con pulsos presentes, sin edema ni aumento de volumen, extremidades inferiores con aumento de volumen, edema en regiones inguinales, sin tumoraciones ni adenomegalias, edema en ambos muslos y piernas, tensión muscular, pulsos femorales, poplíteos y tibiales bilaterales presentes, signos de Olow Prat y Homans presentes, buen llenado capilar en dedos de ambos pies, movilidad normal y reflejos normales. A la exploración con USG Doppler se encuentra flujo venoso disminuido a nivel femoral.

Se ingresa al paciente en el Servicio de Angiología del hospital con diagnóstico de Trombosis Venosa Profunda Fémoro-Iliaca Bilateral, iniciando protocolo para descartar causas de defi-



ciencias enzimáticas. El paciente ingresa sin complicaciones de flegmasia alba ni cerúlea dolens y sin presentar datos de tromboembolia pulmonar. Se solicitan estudios de laboratorio básico con: biometría hemática completa, química sanguínea, tiempos de coagulación y enzimas de Antitrombina III, Proteína C y Proteína S de la coagulación (Tabla 1).

El paciente recibió tratamiento los primeros ocho días en internamiento intrahospitalario con reposo total. Se le administró heparina de alto peso molecular convencional por vía intravenosa a dosis de 1000 UI/hora por infusión continua. Al sexto día de internamiento se inició con la administración por vía oral de anticoagulante acenocumarina a dosis de impregnación (sexto día – 12 mg; séptimo día – 8 mg; octavo día – 4 mg), dándose de alta a su domicilio al noveno día con indicación de mantener una buena hidratación, vendaje elástico de miembros inferiores, medidas de higiene venosa estricta y la ingesta de acenocumarina a dosis de 1-4 mg vía oral cada 24 horas, con el control de Tiempo de Protrombina (TP), el cual deberá de reportarse mediante estudio de laboratorio entre 24 y 30 segundos, con un INR de 2-2.5 y un porcentaje de actividad

Reactivos	Valores del Paciente (mg/dL)	Valores Normales (mg/dL)
Antitrombina III	42.3	Mujeres 243- 380 Hombres 260- 378
Proteína C de la Coagulación	0.42	Mujeres 1.67-3.16 Hombres 1.76-2.90
Proteína S de la Coagulación	1.37	Mujeres 9.46-21.3 Hombres 13.5-24.1
Anticuerpos Anti-cardiolipinas IgG	3.3 GPL/ml	Normales o Negativos 0-15 GPL/ml
Anticuerpos Anti-cardiolipinas IgM	5.9 MPL/ml	Normales o Negativos 0-15 MPL/ml

Resultado de laboratorio obtenido en el año 2013. Se observa una deficiencia triple enzimática: Antitrombina III, Proteína C y Proteína S de la coagulación. Los Anticuerpos Anticardiolipinas IgG e IgM son negativos.

de 40-60%. Hasta la actualidad, durante siete años, mantiene estas indicaciones con ingesta de acenocumarina para llevar un control de anticoagulación con los parámetros presentados anteriormente.

Se le realiza al paciente en junio de 2020 un estudio de USG Doppler Vascular Periférico Tipo Venoso Bilateral de miembros pélvicos inferiores desde pliegue inguinal hasta maléolo medial en posición de pie en escala de grises, Doppler a color y Doppler pulsado con ayuda de maniobras de inspiración profunda y valsalva, así como dorsiflexión de ortejos.

Los resultados que arrojó el estudio se muestran a continuación: Extremidad Inferior Izquierda: En la vena iliaca externa, la vena femoral común, vena femoral profunda, vena femoral en sus diferentes segmentos (Figura 1) y en la Vena poplítea (Figura 2) se muestran defectos de llenado hipoeoico relacionado a trombosis residual mostrando colapso parcial tras la maniobra de compresión. Se identifica duplicación de la vena femoral (Figura 2) que abarca todos sus segmentos mostrando ambas con material hipoeoico en su interior relacionado a trombosis residual. Tras la aplicación Doppler Color existe lle-

nado parcial de lumen vascular con evidencia de reflujo multisegmentario tras la maniobra de valsalva. Otro hallazgo del miembro pélvico izquierdo corresponde a la incompetencia de dos venas perforantes en pierna medial en territorio Sherman y Cockett III (Figura 3). Se encuentra también unión safeno-poplítea presente con material hipoeoico en su interior relacionado a trombosis residual, vena perforante incompetente en tercio medio de pierna posterior en territorio May y edema de los tejidos blandos desde pliegue de rodilla asociado a celulitis que es más evidente en tercio medio y distal de pierna (Figura 4).

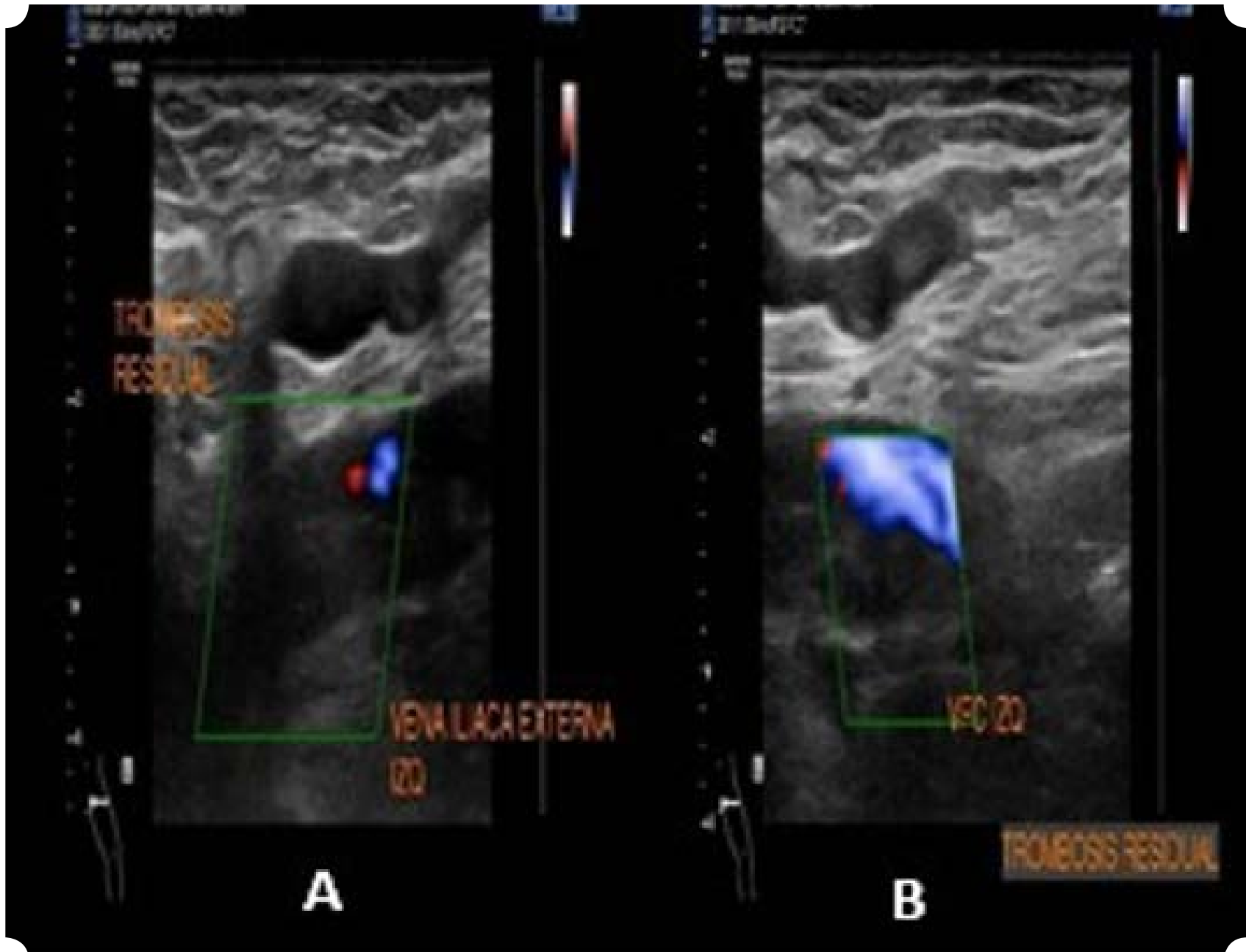


Fig. 1. A. Vena Iliaca Externa izquierda con defecto de llenado hipoeoico asociado a trombosis residual.

B. Vena Femoral Común izquierda con defecto de llenado hipoeoico asociado a trombosis residual.

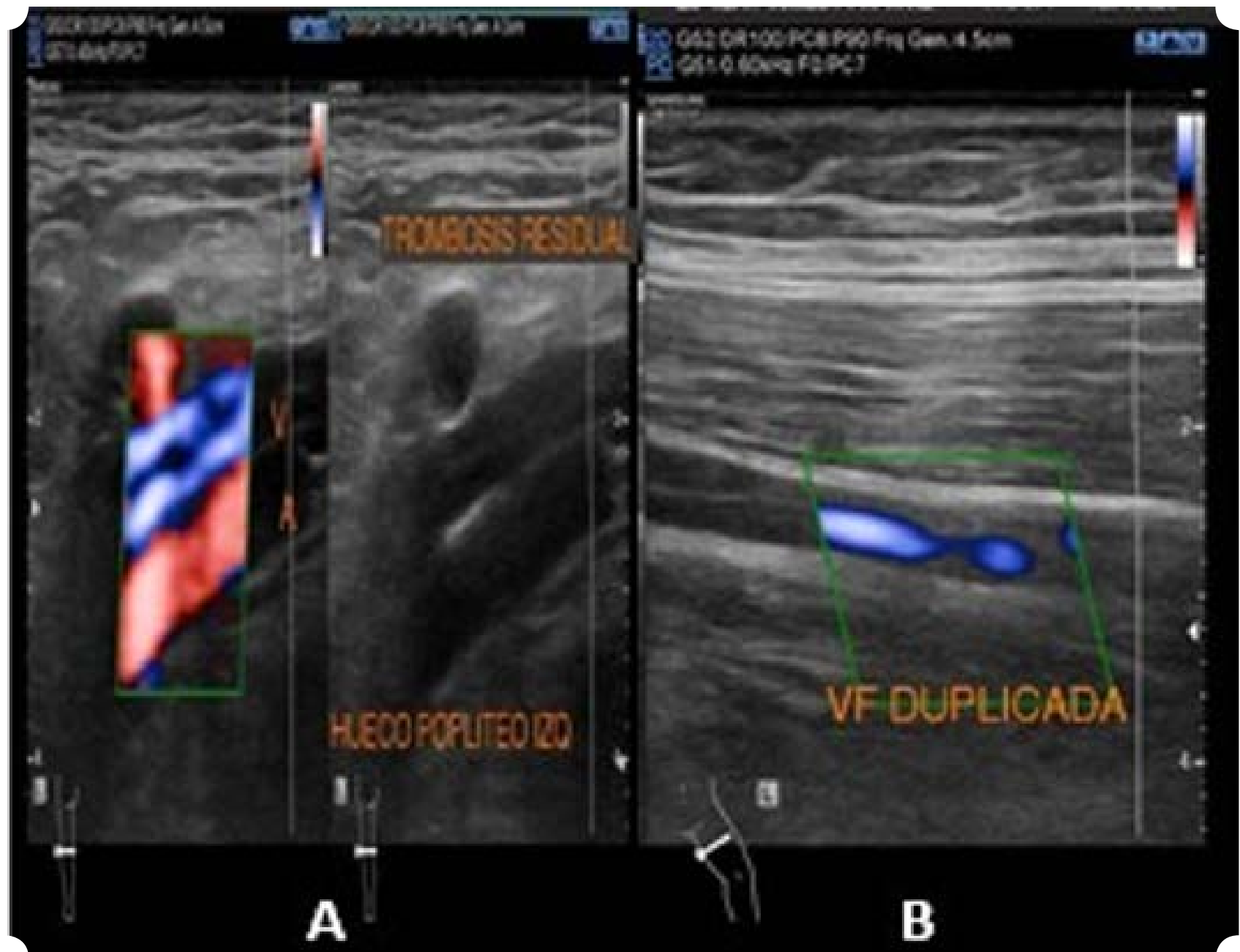


Fig. 2 A. Vena Poplítea izquierda con defecto de llenado hipoeoico asociado a trombosis residual.

B. Duplicación de Vena Femoral izquierda con material hipoeoico asociado a trombosis residual. en ambas.

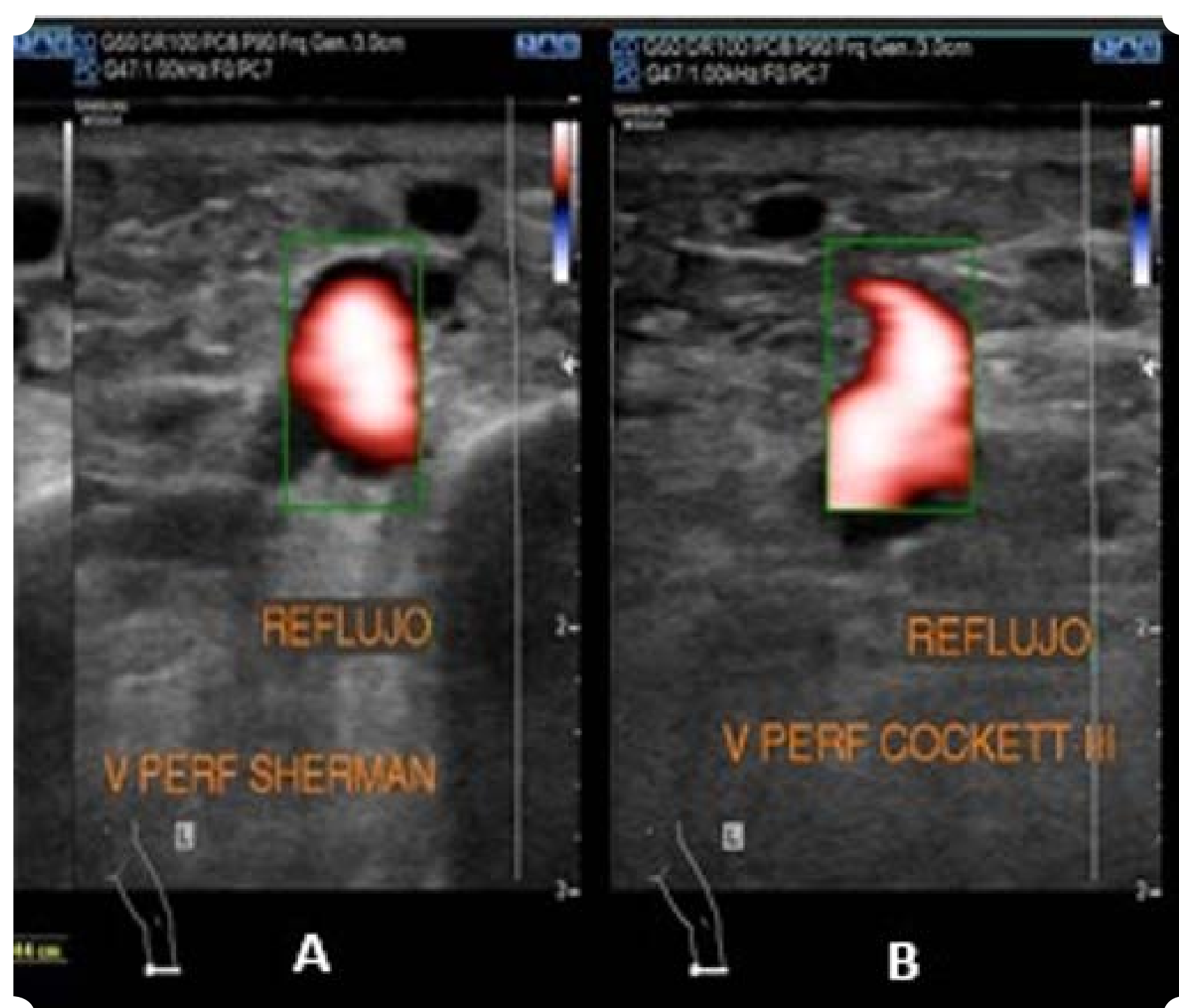


Fig. 3. A. Incompetencia de vena perforante (cara medial de pierna izquierda en territorio Sherman).

B. Incompetencia de vena perforante (cara medial de la pierna izquierda en territorio Cockett III).

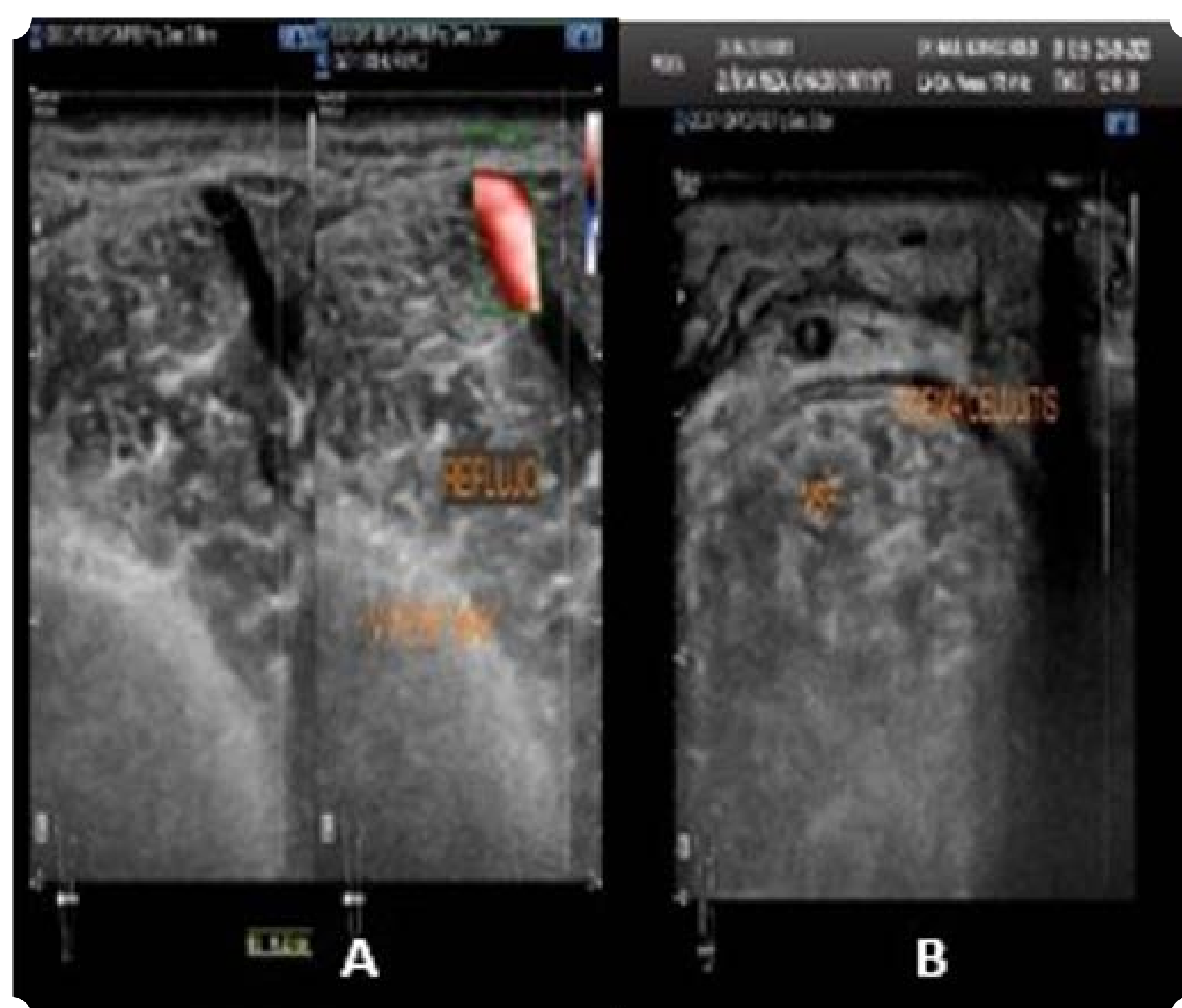


Fig. 4. A. Vena perforante con incompetencia en tercio medio de pierna izquierda posterior en territorio May.

B. Edema de tejidos blandos asociado a celulitis en tercio medio y distal de pierna izquierda.

Extremidad Inferior Derecha: se encuentra la vena iliaca externa, la vena femoral común, la vena femoral profunda, vena femoral en sus diferentes segmentos con defectos de llenado hipoeoicos relacionado a trombosis residual mostrando colapso parcial tras la maniobra de compresión (Figura 5). Se identifica un contenido de material hipoeoico en la vena poplítea derecha (distal en canal de Hunter) y una duplicación de la vena femoral en todo su recorrido también con contenido hipoeoico, ambas relacionadas a trombosis residual (Figura 6).

La unión venosa safeno-poplítea se encuentra presente con material hipoeoico en su interior relacionado a trombosis residual con la presencia de reflujo venoso en la valoración de Doppler Color. Además, se aprecia extensión craneal de la vena safena parva hasta el muslo posterior en su tercio distal (Figura 7). Se encuentra la vena safena parva en recorrido habitual sobre su ojo safeno sobre la línea media de la pierna posterior con calibre normal, solo mostrando engrosamiento concéntrico en tercio medio y proximal (Figura 8). Las venas tibiales anteriores y posteriores sin alteraciones. Es posible observar una vena perforante incompetente en tercio medio de pierna posterior en territorio May (Figura 9). Existe edema de los tejidos blandos desde pliegue de rodilla asociado a celulitis que es más evidente en tercio medio y distal de pierna (Figura 10).

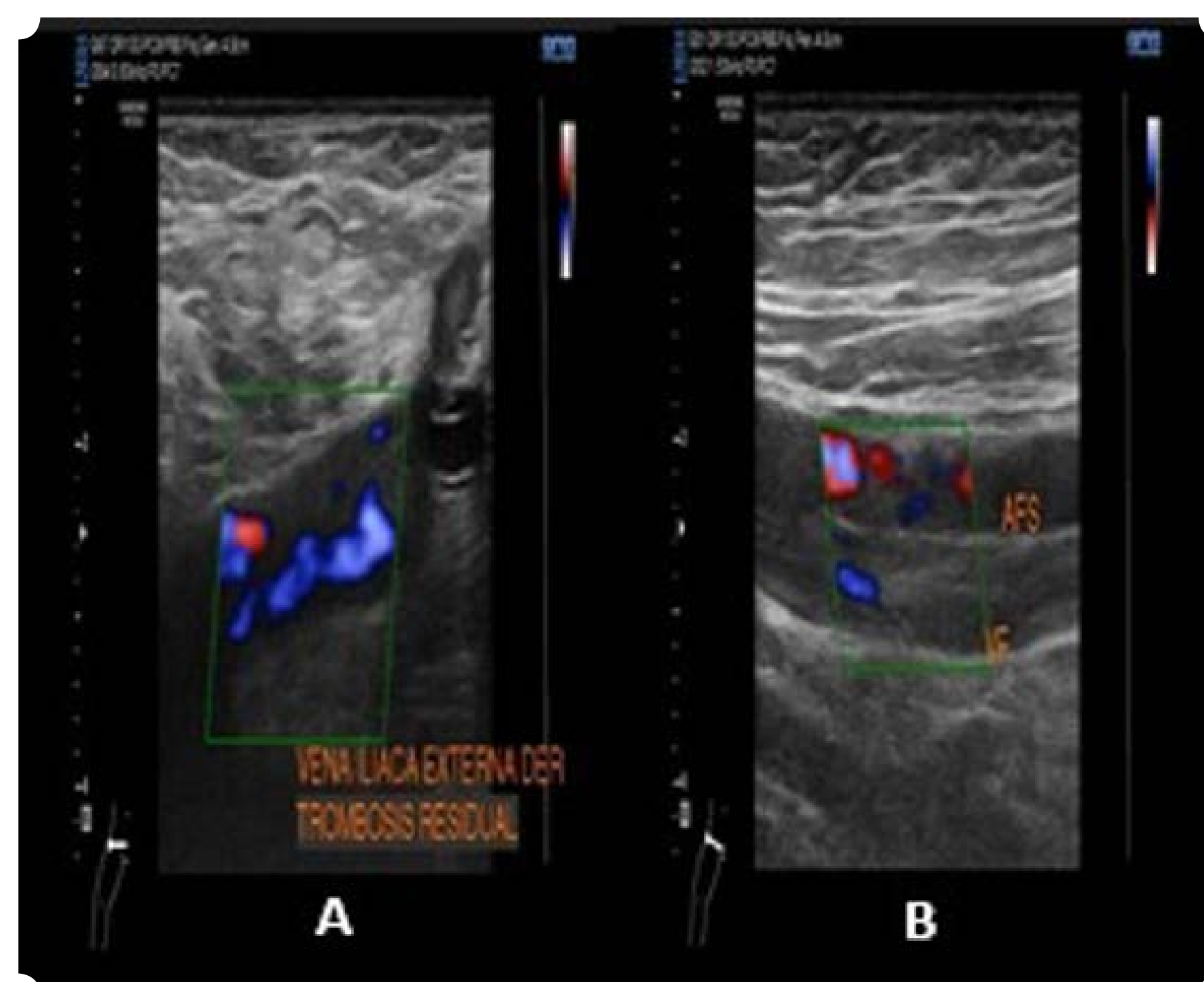


Fig. 5. A. Vena Iliaca Externa derecha con defecto de llenado asociado a trombosis residual.

B. Vena Femoral derecha con defecto de llenado hipoeoico asociado a trombosis residual.

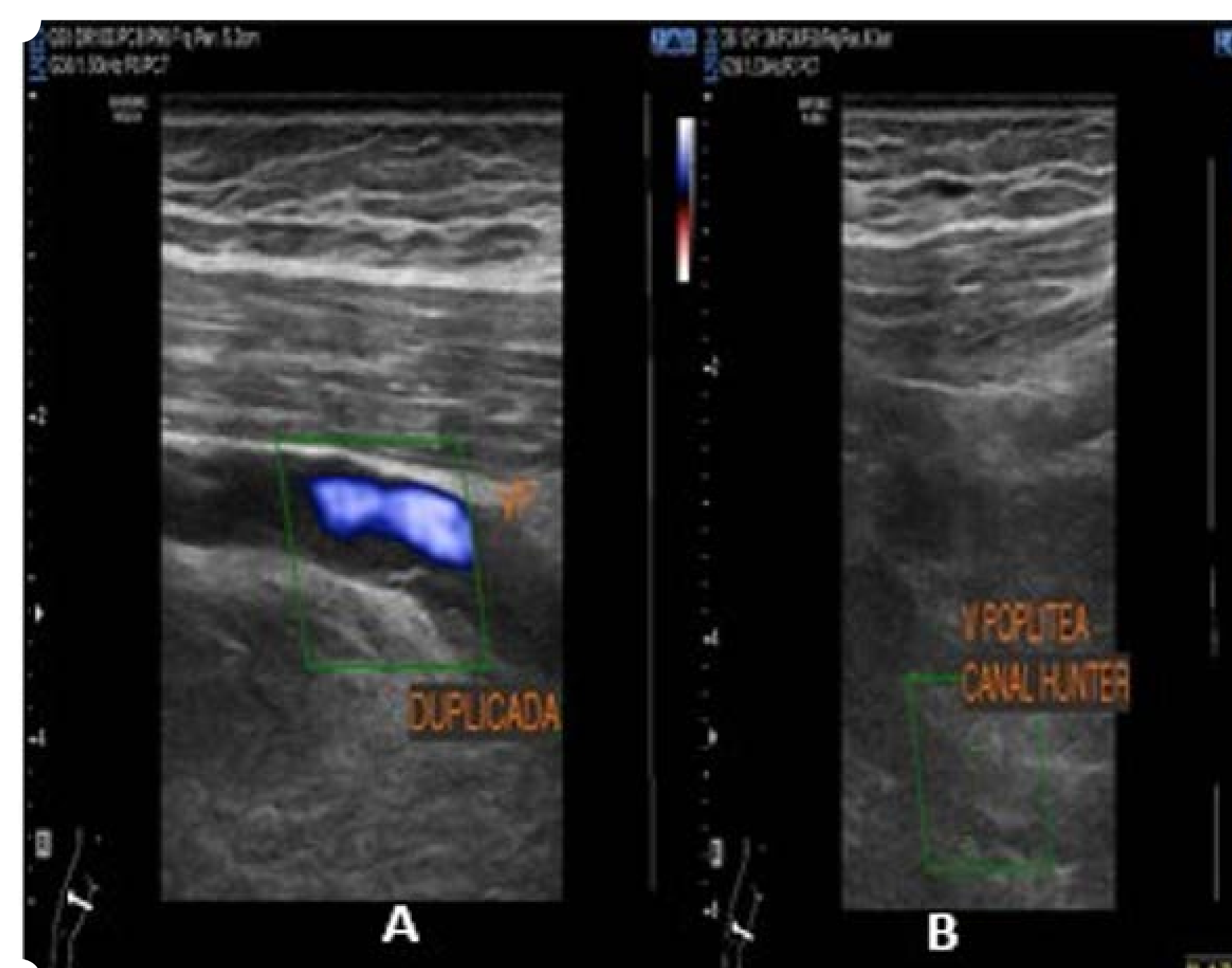


Fig. 6. A. Vena Femoral derecha con defecto de llenado asociado a trombosis residual.

B. Vena Poplítea derecha distal (canal de Hunter) con defecto de llenado hipoeoico asociado a trombosis residual.

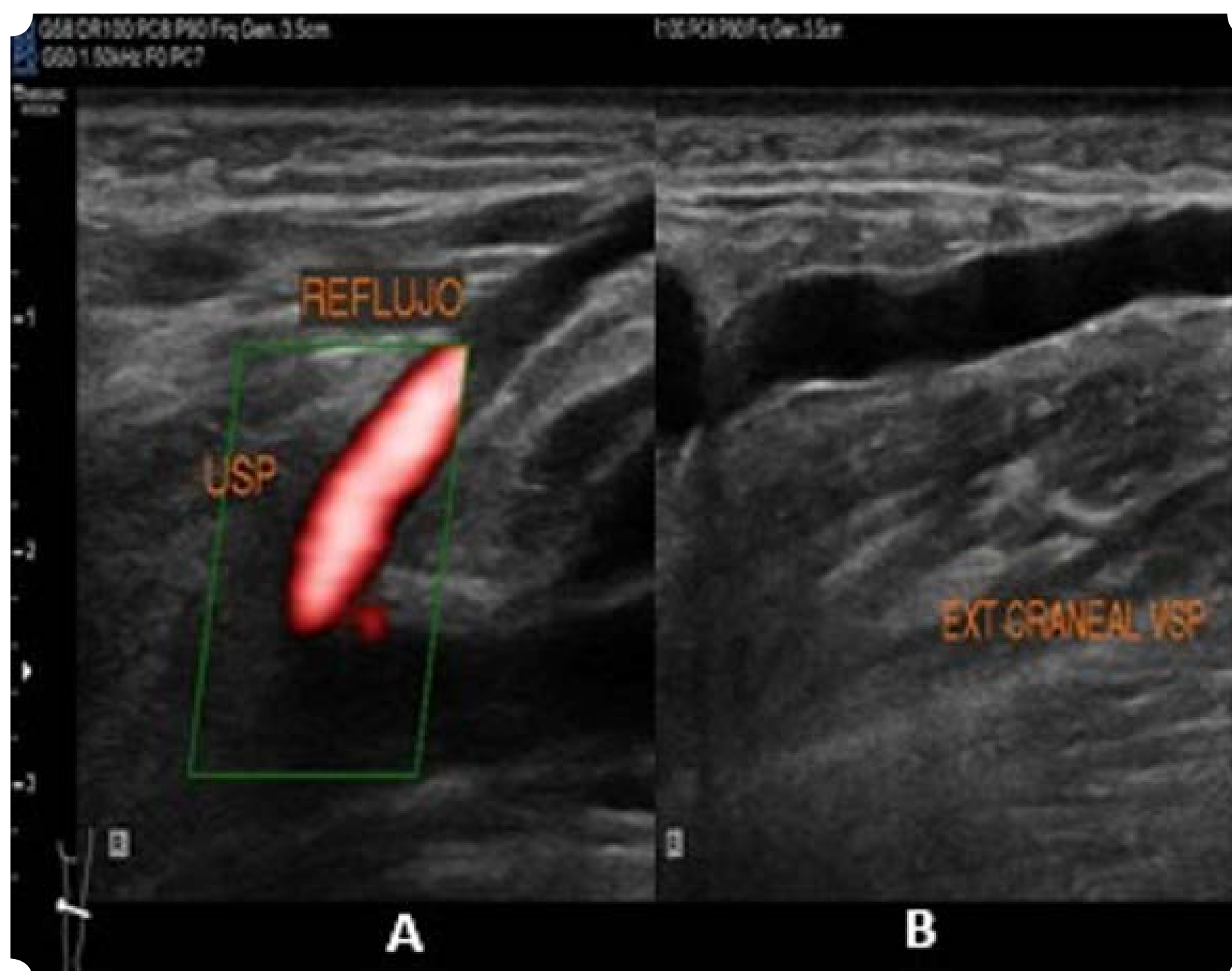


Fig. 7. A. Unión Venosa safeno-poplítea con defecto de llenado asociado a trombosis residual y presencia de reflujo venoso.

B. Extensión craneal de la vena safena parva hasta el muslo posterior en su tercio distal.



Fig. 8. Engrosamiento concéntrico en tercio medio y proximal de la vena safena parva.

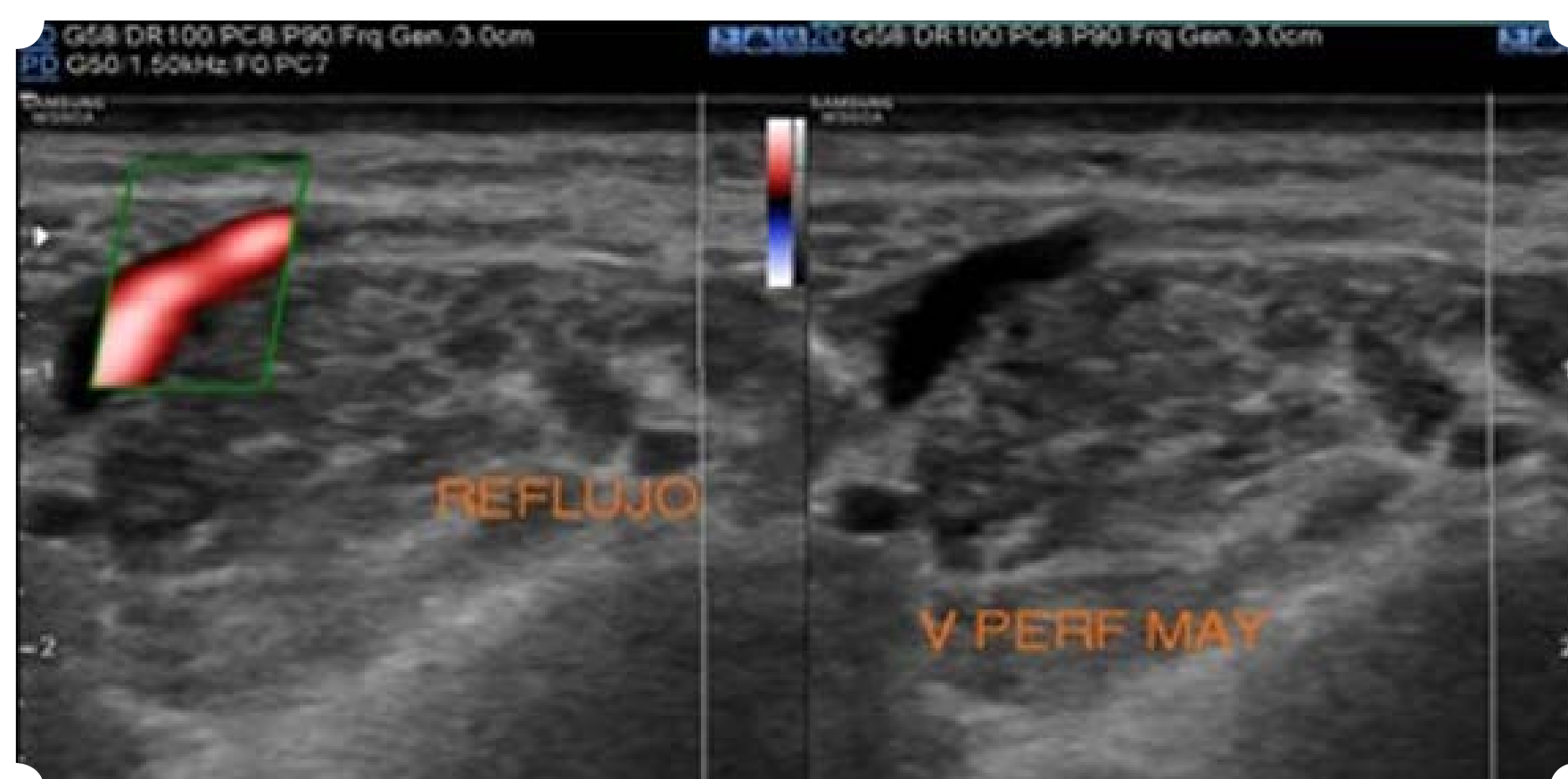


Fig. 9. Vena perforante incompetente en tercio medio de pierna posterior (territorio May) con presencia de reflujo venoso.

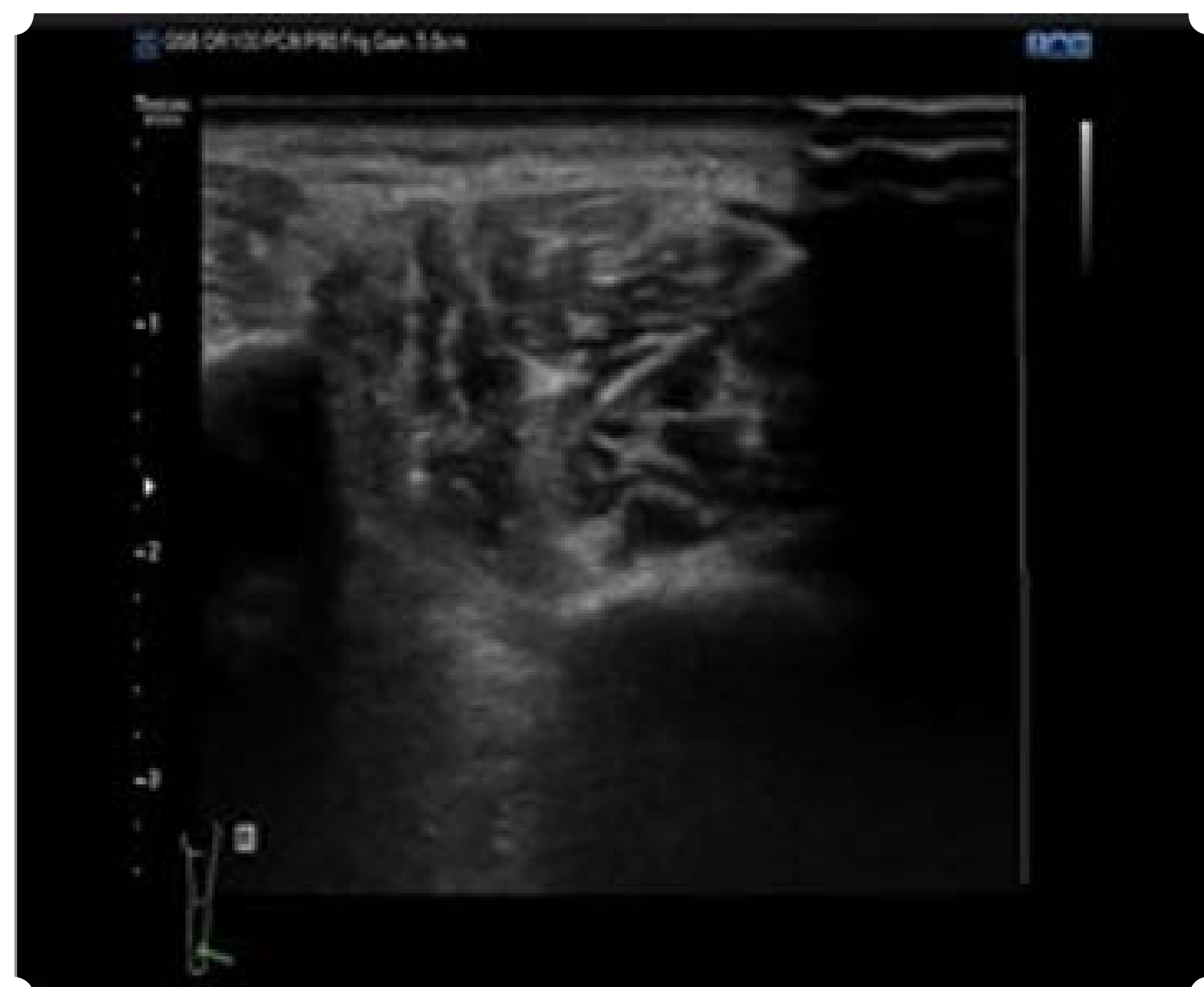


Fig. 10. Edema de tejidos blandos asociado a celulitis en tercio distal de pierna derecha.

Con lo anterior se obtiene la impresión diagnóstica de Trombosis Venosa Residual Bilateral en Sistemas Profundos, Incompetencia Venosa Combinada (superficial-profunda-perforante) de la Extremidad Inferior Izquierda y Derecha, y Edema Bilateral de tejidos blandos desde pliegues de rodilla con celulitis, siendo esto más evidente en tercio medio y distal de ambas piernas. No se aprecian paquetes varicosos.

DISCUSIÓN

La enfermedad tromboembólica venosa constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad, afectando aproximadamente a 1 de cada 1,000 personas al año y se asocia con múltiples factores de riesgo en pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos. Este trastorno clínico cursa con dos manifestaciones clínicas: Tromboembolia Pulmonar (3-4 personas por cada 10,000) y Trombosis Venosa Profunda.¹⁰ En este artículo se presenta el caso de un paciente masculino de 34 años de edad originario y residente del estado de Aguascalientes, México, quien acude a consulta por presentar síntomas y signos aparentes de una TVP, como lo son el edema, aumento de volumen, dolor moderado, claudicación bilateral y tensión muscular en ambas extremidades inferiores, desde la zona inguinal hasta los tobillos. Sin embargo, durante la historia clínica no presenta factores de riesgo aparentes para presentar un cuadro de Trombosis Venosa Profunda a nivel Femoroiliaca Bilateral, como lo son aquellas circunstancias que desencadenan la interacción de los tres eventos que componen la Triada de Virchow: 1) estasis venosa (hospitalizaciones previas, viajes prolongados), 2) estado de hipercoagulabilidad (antecedentes de TVP, ingesta de medicamentos, vejez) y 3) lesión vascular (cirugías previas, traumatismos, uso de marcapasos o uso de catéter venoso central); así como un estado de deshidratación, antecedentes de sepsis, mordedura de insectos y animales venenosos, vasculitis o enfermedades autoinmunes.¹ Debido a esto, se sospechó de un estado de hipercoagulabilidad primaria por la presencia de una trombofilia hereditaria o congénita (principal causa de TVP en pacientes menores de 50 años).²



Para solicitar estudios de laboratorio, siempre es necesario realizar con anterioridad una completa historia clínica, una anamnesis adecuada y descartar cualquier causa de trombofilia adquirida. En este paciente, no había antecedentes de TVP, ni factores de riesgo que orientaran a una etiología no hereditaria, por lo que se debe descartar que su manifestación se deba a factores genéticos, por lo que se optó por solicitar estudios de laboratorio, donde se recomienda que los resultados se realicen en dos ocasiones en pacientes que no tengan factores de riesgo para establecer el diagnóstico definitivo. A este paciente se le solicitó un estudio laboratorial para determinar los niveles de Antitrombina III, Proteína C y Proteína S de la coagulación, los cuales fueron reportados como bajos. Asimismo, se descartó que la causa sea debido a un Síndrome Antifosfolípídico (SAF) que es una enfermedad autoinmune caracterizada por la presencia de Anticuerpos Antifosfolípidos aumentando el riesgo de formación de coágulos y cuyas manifestaciones son principalmente Trombosis Venosa Recurrente, teniendo una prevalencia estimada en 1-5% de la población, siendo más frecuente en pacientes en edad avanzada y en mujeres embarazadas. Para confirmar el diagnóstico de SAF es necesario por lo menos una manifestación clínica y que el laboratorio demuestre la persistencia de Anticuerpos Antifosfolípidos: Anticoagulante lúpico, Anticardiolipina IgG o IgM y o Anti-b2GPI IgG o IgM) durante al menos 12 semanas, en este caso, los resultados fueron negativos para la presencia de Anticuerpos Anticardiolipinas IgG e IgM.¹¹

Con base en los resultados obtenidos, se llegó a la impresión diagnóstica de Trombosis Venosa Profunda Fémoro-Iliaca Bilateral debido a una Trombofilia Congénita o Hereditaria por triple deficiencia enzimática de Antitrombina III, Proteína C y S de la coagulación, que lo llevó a un estado de hipercoagulabilidad primaria y una posterior TVP, donde no presenta complicaciones como Tromboembolia Pulmonar (TEP), Flegmasia Alba Dolens (Síndrome Compartimental) o Flegmasia Cerúlea Dolens (Gangrena Venosa). Debido a que una de las complicaciones más frecuentes de la TVP es el Síndrome Postrombótico (hasta en un 50% de los pacientes), el tratamiento bien abordado debe ser prioridad para evitar que se manifieste, y en caso de que se presente, evitar la complicación más severa del mismo, que ocurre en un 5-10% de los pacientes.⁴ Al paciente se le indicó un tratamiento farmacológico inmediato (administración de heparina de alto peso molecular convencional IV a dosis de 1000 UI/hora por infusión continua). A partir del sexto día de internamiento se inició con la administración por vía oral de acenocumarina a dosis de impregnación (sexto día – 12 mg; séptimo día – 8 mg; octavo día – 4 mg) y al darse de alta a su domicilio (a partir del noveno día, posterior a su estabilización) se le indicó la ingesta de acenocumarina a dosis de 1-4 mg vía oral cada 24 horas, con el control de Tiempo de Protrombina (24 y 30 segundos, con un INR de 2-2.5 y un porcentaje de actividad de 40-60%). Aunado a su tratamiento farmacológico, también se le indicaron medidas de higiene venosa estricta (ejercicio), una adecuada hidratación y el uso vendaje elástico de miembros inferiores. Lo que sí presenta en la actualidad es un síndrome postrombótico demostrado por Ultrasonografía Doppler, la cual se considera como el método diagnóstico de elección para la TVP y el Síndrome Postrombótico.¹² El Síndrome Postrombótico (SPT) es una manifestación que se presenta en más del 50% de los pacientes con TVP y se

caracteriza por una serie de signos y síntomas como edema, dolor en las extremidades y, en el peor de los casos, la presencia de úlceras varicosas. Es causada por una insuficiencia venosa crónica e hipertensión venosa posterior a un evento trombótico venoso. No es exclusivo de las extremidades inferiores, sin embargo, sí es la zona más frecuente de esta patología. Parte del tratamiento de la TVP es evitar que se llegue a presentar este síndrome o que, si no puede evitarse, sus manifestaciones no sean incapacitantes para el paciente. Estudios han demostrado que la presencia de una TVP proximal o Iliofemoral es un factor de riesgo para desarrollar SPT, teniendo una incidencia máxima a los dos años posteriores al evento trombótico. Una forma de prevenir este síndrome es la extracción directa del coágulo a través de un catéter en la vena afectada (trombectomía mecánica) o mediante la administración de fármacos infundidos por una vena del pie o directamente en el sitio del coágulo mediante catéter y control de rayos X (trombólisis fármaco-mecánica).¹⁰ El diagnóstico de SPT suele ser mediante la clínica, ya que los pacientes acuden a consulta médica por presentar alguna sintomatología como dolor, edema, lesiones dérmicas, etc. Este diagnóstico puede apoyarse mediante Ultrasonografía Doppler y Doppler Color para observar si existe alguna alteración en el sistema venoso, como reflujo.¹³

Existen diversas escalas que se han investigado en diversos estudios que permiten diagnosticar y clasificar la severidad del SPT, entre ellas están: Clasificación de Widmer, Clasificación Clínico-Etiológico-Anatómico-Patológico (CEAP), Puntuación de Gravedad Clínica Venosa (VCSS), Escala de Brandjes, Medida de Ginsberg, Escala de Villalta y la Escala de Villalta informada por el paciente. Hasta la fecha, aún no se ha estipulado un “Gold Standard” ni una escala para la clasificación del SPT. Aún existe una variación considerable en diversos estudios que no han permitido que se llegue a un método diagnóstico general, sin embargo, y entre las diferentes escalas diagnósticas, la que ha tenido mejores resultados es la Escala de Villalta. No obstante, aún no se determina su especificidad ni sensibilidad, por lo que la terapéutica empleada para un paciente con SPT es aún un reto médico.¹⁴

CONCLUSIÓN

La Trombosis Venosa Profunda representa la principal causa de embolia pulmonar, además de estar relacionada con diversas complicaciones que alteran el bienestar y el estilo de vida del paciente, siendo el síndrome postrombótico la más frecuente de ellas. Su diagnóstico debe realizarse considerando la etiología multicausal de esta entidad descrita en la triada de Virchow, la cual permite estudiar las diversas causas que pueden provocar esta alteración. A pesar de ser poco frecuentes, las deficiencias enzimáticas corresponden a un estado de hipercoagulabilidad y deben ser sospechadas en el paciente al momento de realizar su historia clínica siempre que se descarten otras causas o factores de riesgo relacionados a estasis venosa, lesión endotelial o un estado de hipercoagulabilidad en la sangre. Un tratamiento y diagnóstico oportuno favorecen el estado del paciente y pueden ser la diferencia entre un pronóstico favorable y uno desfavorable.



REFERENCIAS

1. Miao J, Naik G, Muddana S, Li X, Bhimasani S, Mitchell R, et al. An uncommon case of lower limb deep vein thrombosis with multiple etiological causes. *Am J Case Rep.* 2017; 18:313-316.
2. Hotoleanu C. Genetic risk factors in venous thromboembolism. *Adv Exp Med Biol.* 2016; 906:253-272.
3. Kahn SR. ¿e post-thrombotic syndrome. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2016; 2016(1):413-418.
4. Pikovsky O, Rabinovich A. Prevention and treatment of the post-thrombotic syndrome. *úromb Res.* 2017; 164:116-124.
5. Sokol J, Timp JF, Le Cessie S, Van Hylckama-Vlieg A, Rosendaal F, Kubisz P, Cannegieter S, Lijfering W. Mild antithrombin deficiency and risk of recurrent venous thromboembolism: results from the MEGA follow-up study. *J úromb Haemost.* 2018; 16:680–688.
6. Bauer K, Nguyen-Cao T, Spears JB. Issues in the Diagnosis and Management of Hereditary Antithrombin Deficiency: A Review. *Annals of Pharmacotherapy.* 2016; doi:10.1177/1060028016651276
7. Vargas A. Trombofilias hereditarias: el perfil de pruebas necesarias. *Revista de hematología.* 2019; 20(2):79-85.
8. Bravo C, Vicente V, Corral J. Management of antithrombin deficiency: an update for clinicians. *Expert Rev Hematol.* 2019; 12(6):397-405.
9. Dinarvand P, Moser K. Protein C Deficiency. *Arch Pathol Lab Med.* 2019; 143(10):1281-1285.
10. Robertson L, McBride O, Burdess A. Pharmacomechanical thrombectomy for iliofemoral deep vein thrombosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2016; doi:10.1002/14651858.CD011536.pub2.
11. Linnemann B, Hart C. Laboratory diagnostics in thrombophilia. *Hamostaseologie.* 2019; 39(1):49-61.
12. Al-úani H, El-Menyar A, Asim M, Kiliyanni AS. Clinical presentation, management, and outcomes of deep vein thrombosis based on doppler ultrasonography examination. *Angiology.* 2015; 67(6):587-595.
13. Busuttil A, Lim CS, Davies AH. Post thrombotic syndrome. *Adv Exp Med Biol.* 2016; 906:363-375.
14. Wik HS, Enden TR, Ghanima W, Engeseth M, Kahn SR, Sandset PM. Diagnostic scales for the post-thrombotic syndrome. *úromb Res.* 2018; 164:110-115.



MUJERES EN CIRUGÍA VASCULAR

Autor: Dra. Silvia Guzmán Rico, Hospital de Especialidades Médicas de la Salud San Luis Potosí

Dentro de la sociedad en la que vivimos: ¿Existen diferencias entre ser hombre y mujer? ¿todos recibimos el mismo trato? ¿se nos reconoce por igual? ¿somos víctimas por ser mujeres?

En este país, aún con tendencia en la eliminación de la discriminación de género, el hecho de ser mujer te encasilla como la persona que “debe” cuidar a los hijos, la que “tiene” que hacer las labores del hogar, la que “tiene” que recibir un sueldo más bajo que el varón. Caso contrario, el hombre representa la “fuerza”, la “superioridad”, la “decisión” y el “sustento” en la familia; por lo cual, se toma su papel muy enserio y se deslinda de darle a la mujer el lugar que merece.

Con el paso de los años esto ha provocado una lucha constante por la igualdad de género; no sólo en el aspecto social, sino también científico, donde las mujeres han destacado por sus relevantes aportaciones, tanto que, hoy en día, tenemos mujeres exitosas en puestos que antes siempre habían sido ocupados por hombres únicamente.

Desde mi paso por la residencia médica (hace 16 años), dentro de una especialidad quirúrgica, donde la mayoría de mis compañeros y “maestros” eran varones, he vivido situaciones de discriminación y de humillación, de señalamiento ante los demás, te acusan de “haberte acostado” con aquel amigo que apreciabas tanto o por haber conseguido un puesto y lugar importante te dicen que “nunca valiste la pena” ... y muchas cosas más. Es común pensar que sólo por parte de los compañeros varones se sufre marginación, pero no, definitivamente las mujeres también discriminamos y, por supuesto, también los hombres son discriminados.

Está demostrado que la productividad académica no se ve influenciada por la maternidad ni el matrimonio; sin embargo, aún es una limitante para desarrollarse en el mundo de la ciencia. A pesar de todo lo anterior, ¿por qué las mujeres prefieren especialidades quirúrgicas? Al igual que los varones, por la pasión y satisfacción que crea en cada uno, para demostrar carácter, fuerza y determinación; para lograr ser reconocidas y respetadas.

Así que dejemos de vivir en un mundo donde nos creemos seres superiores ante los demás, dejemos de pensar que las mujeres somos el sexo “débil”, dejemos de humillar. Impulsemos a aquellas mujeres brillantes para que ocupen puestos de liderazgo y nos representen en esta sociedad, propongamos estrategias para lograr la igualdad de género, empezando por cambiar la mentalidad de hombres y mujeres desde sus años en formación.





CASO CLÍNICO: INSERCIÓN INADVERTIDA DE CATÉTER DE HEMODIÁLISIS EN TRONCO BRAQUICEFÁLICO DURANTE LA CANULACIÓN DE VENA YUGULAR INTERNA DERECHA.

Autor: Dr. Paulo César Olvera Hernández.

INTRODUCCIÓN

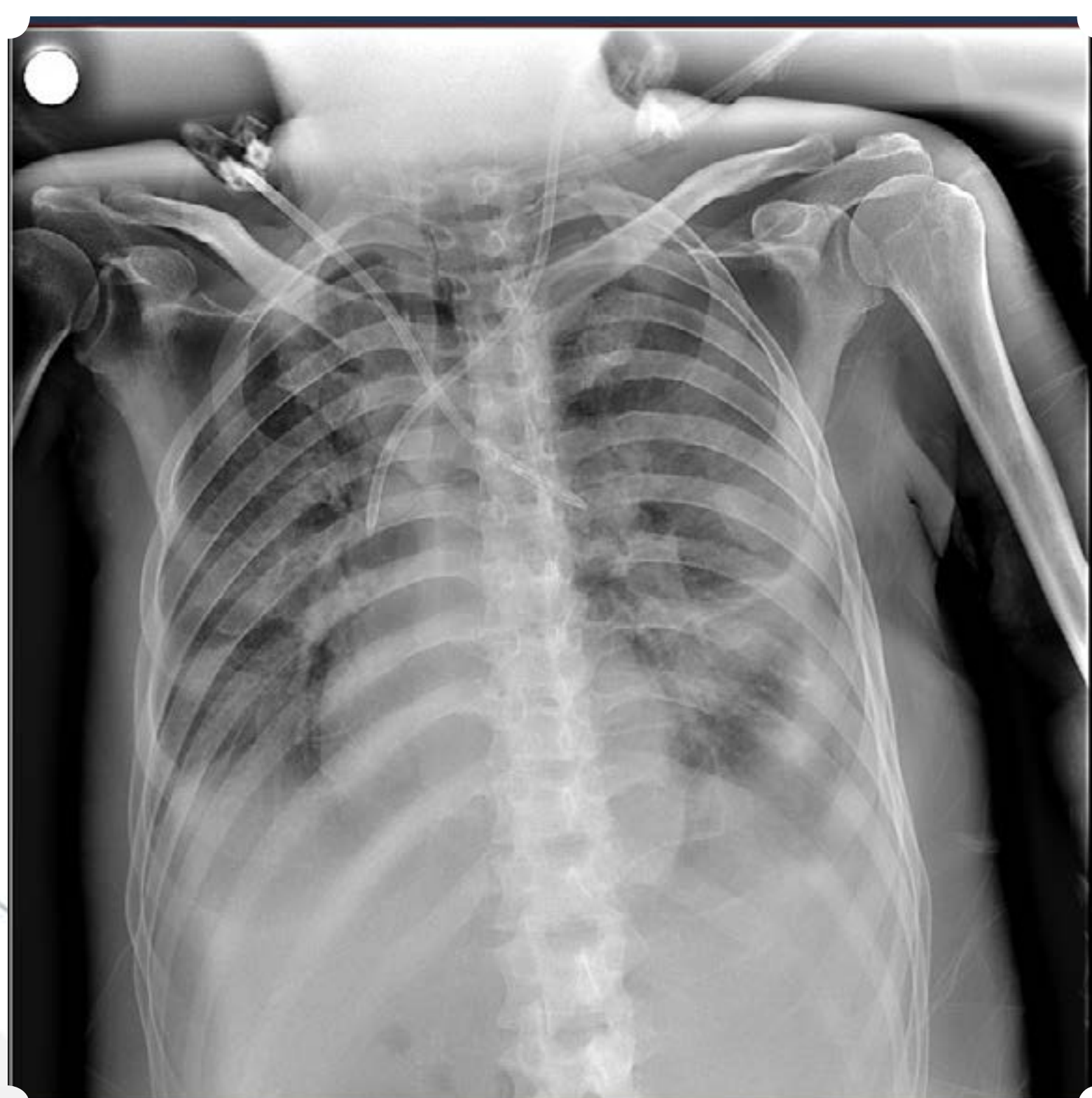
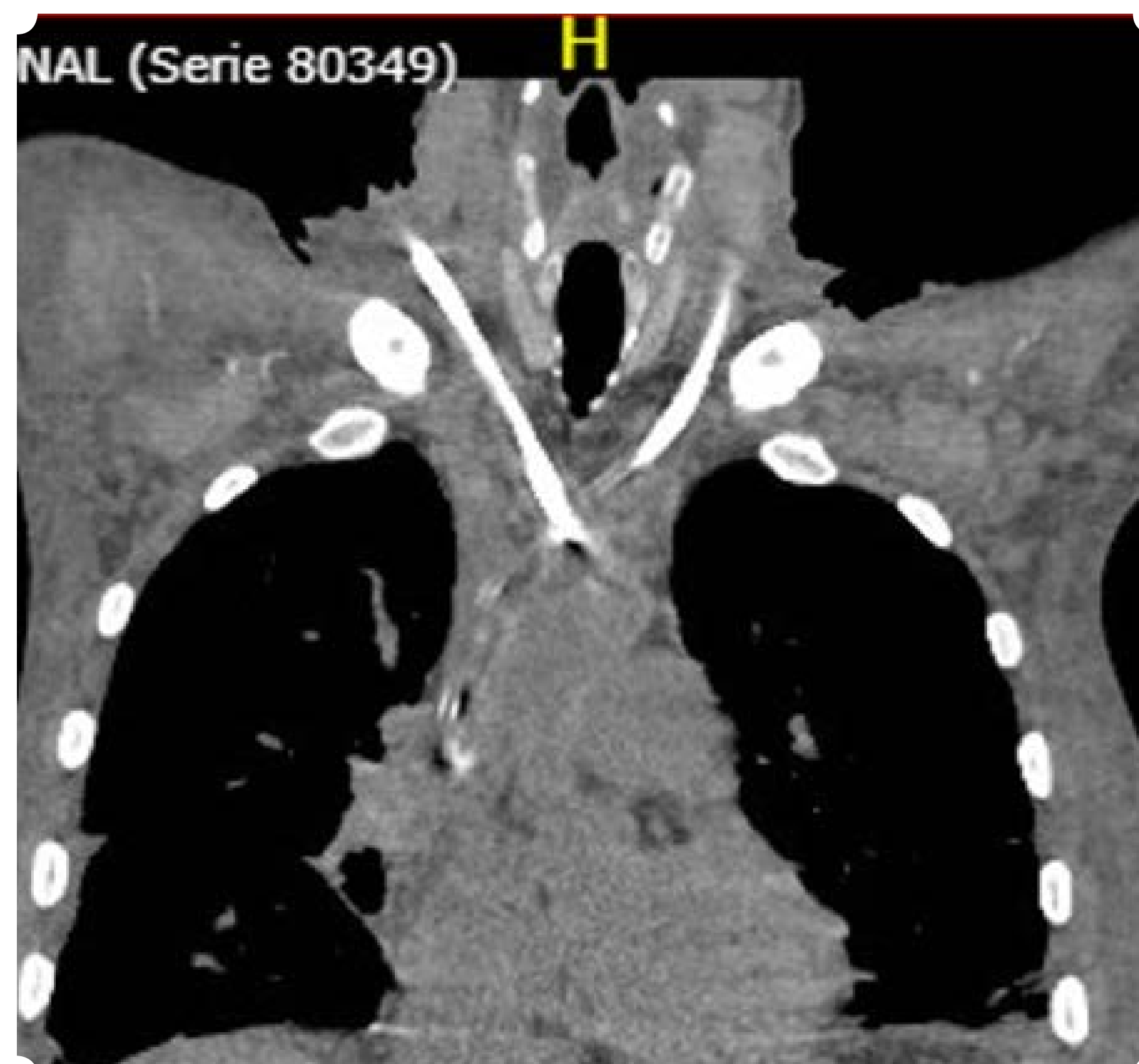
La inserción de un catéter venoso central es un procedimiento que se realiza comúnmente. Se asocia con muchas complicaciones, sobre todo si no se efectúa guiada por ultrasonido, algunas de estas pueden poner en peligro la vida.

Presentamos aquí una inserción accidental de un catéter de hemodiálisis en el tronco braquiocefálico, que fue retirado con éxito mediante cirugía abierta.

Durante el acceso mediante el método de referencia anatómica, se produce una punción arterial inadvertida en hasta el 11 % de los pacientes y se produce una canulación arterial de gran calibre fuera de lugar en un 0,1 a un 0,8 % de los pacientes.⁽¹⁾
⁽²⁾ La canulación guiada por ultrasonido (US) en tiempo real se asocia con una mayor tasa de éxito y menos complicaciones en comparación con el método de referencia anatómica.⁽³⁾

DESCRIPCIÓN DE CASO

Se describe el caso de masculino de 48 años con diabetes mellitus 2, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica de recién diagnóstico que llegó con sobre carga, hiperkalemia al servicio de medicina interna, se coloca catéter de hemodiálisis 11.5fr de urgencia con referencias anatómicas, en la radiografía de control se observó la punta del catéter no dirigido hacia vena cava, se consultó al servicio de cardiología que realizó ecocardiograma transtorácico indicando que estaba en vena cava, por lo que, pasa a hemodiálisis pero las presiones de flujo no permitieron terminar la hemodialisis, por tanto, se solicitó tomografía computada observando inserción de catéter en tronco braquicefálico y punta en arco aórtico. El servicio de angiología coloca catéter yugular izquierdo guiado por ultrasonido y después de estabilizar paciente se realiza procedimiento con esternotomía para su retirada.



Control postquirúrgico



DISCUSIÓN

La confirmación ultrasonográfica de la guía en el segmento proximal de la vena no siempre excluye la canulación arterial accidental y, de hecho, puede dar una falsa sensación de seguridad. A veces, la aguja puede moverse hacia la arteria durante la inserción de la guía. Si se utiliza una técnica guiada por ecografía para la inserción de un catéter, es esencial volver a obtener imágenes de toda la vena en el eje corto y en el eje largo, y verificar que la guía se encuentre en la vena antes de la dilatación y el riel del catéter⁽⁴⁾. Directrices de 2012 de la Sociedad Estadounidense de Ecocardiografía y la Sociedad de Anestesiólogos Cardiovasculares recomiendan encarecidamente el uso de ecografía en tiempo real para la colocación de CVC en la IJV (categoría A, evidencia de nivel 1).⁽⁵⁾

La canulación arterial no reconocida con dilatación subsiguiente y colocación de catéter puede estar asociada con hemorragia potencialmente mortal y complicaciones neurológicas. Existe un riesgo potencial de desarrollar un accidente cerebrovascular después de la compresión manual después de la extracción del catéter de gran calibre. Lo más probable es que los eventos neurológicos adversos se deban a la formación de trombos alrededor del catéter de hemodiálisis que pueden migrar más tarde y provocar un accidente cerebrovascular. Las colocaciones de catéteres arteriales se han manejado mediante los siguientes tres métodos: (i) retiro del catéter y compresión externa (método de tracción y presión), (ii) exploración quirúrgica y reparación arterial directa, y (iii) intervención endovascular (con sistemas de cierre como el dispositivo Perclose ProGlide (Abbott Vascular, Santa Clara, California, EE.UU.)⁽⁶⁾⁽⁷⁾ La extracción del catéter arterial y la compresión externa deben realizarse solo si la arteria es fácilmente accesible y comprimible. La arteria subclavia y el tronco braquiocefálico, al ser posteriores a la clavícula y la articulación esternoclavicular, respectivamente, son inaccesibles e incompresibles.

Guilbert et al informaron que el 47 % de los pacientes tratados con el método de tracción y presión sufrieron complicaciones importantes, como formación de hematoma, formación de fístula arteriovenosa, formación de pseudoaneurisma, obstrucción de las vías respiratorias y accidente cerebrovascular.⁽⁶⁾ Han propuesto un algoritmo para el manejo de lesiones arteriales cervicales o torácicas con un catéter de gran calibre. La extracción del catéter de gran calibre del tronco braquiocefálico o de la aorta puede provocar la perforación de la aorta, hemorragia masiva, taponamiento cardíaco e incluso la muerte. Estos pacientes deben tratarse mediante reparación quirúrgica o endovascular. Los métodos endovasculares de reparación de lesiones arteriales incluyen injertos de stent y dispositivos de cierre basados en colágeno o en suturas. Los dispositivos a base de colágeno están diseñados para ocluir un sitio de punción de 8 Fr o más pequeño. Para vainas más grandes, se prefieren los dispositivos basados en sutura, como el dispositivo Perclose. Las incidencias de complicaciones embólicas y trombóticas de los dispositivos a base de colágeno varían de 0 a 0,5 % y de 0 a 1,4 %, respectivamente.⁽⁸⁾

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Golden LR. Incidence and management of large-bore introducer sheath puncture of the carotid artery. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 1995; 9 (04) 425-428
- 2 McGee DC, Gould MK. Preventing complications of central venous catheterization. *N Engl J Med* 2003; 348 (12) 1123-1133
- 3 Randolph AG, Cook DJ, Gonzales CA, Pribble CG. Ultrasound guidance for placement of central venous catheters: a meta-analysis of the literature. *Crit Care Med* 1996; 24 (12) 2053-2058
- 4 Bowdle A. Vascular complications of central venous catheter placement: evidence-based methods for prevention and treatment. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2014; 28 (02) 358-368
- 5 Troianos CA, Hartman GS, Glas KE. et al; Councils on Intraoperative Echocardiography and Vascular Ultrasound of the American Society of Echocardiography, Society of Cardiovascular Anesthesiologists. Special articles: guidelines for performing ultrasound guided vascular cannulation: recommendations of the American Society of Echocardiography and the Society Of Cardiovascular Anesthesiologists. *Anesth Analg* 2012; 114 (01) 46-72



RESEÑA DEL II CONGRESO REGIONAL VASCULAR DEL CENTRO, XIV CURSO ANUAL DE ACTUALIDADES EN ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR

El pasado 10 de febrero del presente año, en el marco del XV Curso Internacional de Cirugía “Dr. Héctor Orozco”, realizado en el auditorio principal del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Dr. Salvador Zubirán”, se llevó a cabo el II Congreso Vascular Regional del Centro, donde se contó con un total de 593 asistentes al evento, de manera virtual.

Durante el curso se abordaron diferentes tópicos en relación a la COVID-19, dicho curso se dividió en 4 módulos, se inició con el módulo I que abordó la fisiopatología de trombosis en COVID-19, contando con revisiones muy interesantes a cerca de la fisiopatología, las alteraciones endoteliales en la infección por COVID-19, factores de riesgo para trombosis y la utilidad de los biomarcadores en el pronóstico de estos pacientes; en el segundo módulo se contó con ponencias de alta calidad, donde se hicieron revisiones extensas a cerca de las recomendaciones de tromboprofilaxis antitrombótica en pacientes críticos, el ajuste de la dosis tromboprofiláctica según los niveles de Dímero D y si es necesaria la anticoagulación extendida posterior a hospitalización en pacientes con COVID-19, entre otros. En el módulo III se abordaron diversos tópicos relacionados a la trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar en pacientes con COVID-19, donde se contó con diversas ponencias como trombolisis en pacientes con COVID-19, manejo quirúrgico y complicaciones en el tratamiento abierto y endovascular y





diversas estrategias en el tratamiento endovascular, entre otras y, para finalizar, el módulo 4 abordó diversos temas misceláneos como: equipos multidisciplinarios durante la pandemia COVID-19, estrategias para la optimización en el residente de cirugía vascular en el área COVID-19, y la importancia de programas de mentoría para la formación del residente de cirugía vascular COVID-19.

Como cada año el curso de actualidades de cirugía vascular se caracterizó por una gran afluencia y se abordaron temas de actualidad.





POSGRADO DE ALTA ESPECIALIDAD EN TERAPIAS ENDOVASCULARES Y PROCEDIMIENTOS HÍBRIDOS EN CIRUGÍA VASCULAR.

Bajo la tutela del Profesor Dr. Enrique Ortiz Herrasti nace en el 2020 con sede en el Hospital de Alta Especialidad de la Península de Yucatán (HRAEPY), el Programa de entrenamiento y Posgrado de Alta Especialidad en Terapias Endovasculares y Procedimientos Híbridos en Cirugía Vascular, avalada con 153 créditos curriculares por la Universidad Anáhuac Mayab, iniciando unos días antes que la pandemia de SARS COV-2 nos obligara a cambiar nuestras rutinas hospitalarias, y a pesar de esta inconveniencia, el programa se instauró con más de 450 procedimientos endovasculares realizados durante este primer año; el año siguiente el programa continúa con 2 “fellows”, quienes nos encargamos de aumentar el número de casos realizados.

Como parte del equipo de formación de este curso se cuenta con los profesores Dr. Raúl Bacelis Arzapalo, Dr. Pedro Manuel Córdova Quintal, Dr. Gerardo Peón Peralta, Dr. Jorge Martínez Martínez y la Dra. Ingrid Díaz Estrella.

HRAEPY cuenta con 184 camas censables, siendo referencia de la península de Yucatán para pacientes de alta complejidad. Se cuenta con una sala de hemodinamia, en donde se realizan procedimientos que van desde la colocación de endoprótesis y/o stent, embolizaciones y más comúnmente angio accesos y angioplastias de extremidades inferiores por isquemia crónica que amenaza la extremidad





El programa brinda apoyo a los múltiples servicios como cardiología, tanto adultos como pediátrica, neuro radiología, además de urología para los casos de tumores renales, tanto para la embolización como para la resección. Apoyo al resto de los servicios del hospital para la correcta colocación de accesos centrales guiados con ultrasonido.

El servicio instalado y cubierto por residentes de cirugía general que rotan con los especialistas, donde se ingresan pacientes de urgencia a través de admisión continua, admisión hospitalaria o consulta externa, para programación quirúrgica en hemodinamia y/o quirófanos según el caso.







CASO CLÍNICO: FÍSTULA ARTERIOVENOSA POSTRAUMÁTICA DE ARTERIA SUBCLAVIA IZQUIERDA, ABORDAJE QUIRÚRGICO HÍBRIDO. REPORTE DE CASO.

Dr. Sergio Estuardo Rivera Castañeda (a), Dr. Carlos Patricio Achurra Godínez (a), Dra. Daniela Mabel Notabile Falur (a), Dr. Miguel Ángel Sierra Juárez (b), Dr. Marlon Eduardo Lacayo Valenzuela (c), Dra. Sandra Olivares Cruz (c).

(a): Residente del servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

(b): Jefe del servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

(c): Médico adscrito del servicio de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.

RESUMEN

Antecedentes. Las fístulas arterio-venosas (AV) pueden ser congénitas y adquiridas. Las congénitas son el resultado de conexiones anormales de los vasos durante la embriogénesis. Las adquiridas son secundarias a trauma penetrante, trauma contuso o iatrogénicas. Las lesiones traumáticas vasculares a nivel subclavio son infrecuentes, están asociadas a elevadas tasas de morbilidad y mortalidad. Tienen una incidencia entre el 2.3% y el 3.9%. El tratamiento de las lesiones traumáticas a nivel de vasos subclavios puede ser abierto o endovascular.

Reporte. Paciente masculino de 37 años, con antecedente de sufrir herida por proyectil de arma de fuego en hemitórax izquierdo con trayecto hacia hombro izquierdo, cuatro meses previos a su consulta. Quien inicia con dolor ocasional, parestesias y disminución de la fuerza muscular en miembro torácico izquierdo posterior al trauma. A la valoración a nivel infraclavicular izquierdo con thrill palpable, con hiperemia reactiva en todo el miembro torácico izquierdo, disminución de la fuerza muscular y arcos de movilidad, thrill en trayecto de vena axilar y basilica. Se realiza arteriografía, la cual, evidencia a nivel de la tercera porción de la arteria subclavia izquierda fístula arterio-venosa, fuga del medio de contraste a nivel de vena subclavia izquierda de manera inmediata, defecto de aproximadamente 2cm. Se decide realizar abordaje híbrido (endovascular y cirugía abierta) para control vascular, desmantelamiento de la fístula AV y reparación definitiva. Con lo que paciente resuelve sintomatología.

Conclusión. Las fístulas AV secundarias a trauma penetrante a nivel subclavio son raras. De no ser oportunamente pueden llegar a desarrollar síntomas que pueden progresar desde locales hasta sistémicos. El diagnóstico se debe de confirmar con un estudio de imagen, el cual también sirve para tener una adecuada planificación quirúrgica. No hay estudios a largo plazo que describan la permeabilidad de las arterias de pacientes tratados de manera endovascular. El tratamiento con

cirugía abierta continúa siendo una alternativa adecuada para el tratamiento de estos pacientes. No existe evidencia de casos tratados con abordaje híbrido como el que describimos en nuestro caso.

INTRODUCCIÓN

Las fístulas arteriovenosas (AV) son comunicaciones entre las arterias y venas⁽¹⁾. Pueden ser congénitas o adquiridas⁽¹⁾. La mayor parte de las adquiridas son secundarias a traumas penetrantes (1,2). La fístula AV traumática se describió por primera vez en 1757 y fue causada por punción de la vena basilica⁽²⁾. Las fístulas arteriovenosas no tratadas pueden causar síntomas locales y llegar a progresar hasta dar sintomatología sistémica cardíaca. El tratamiento quirúrgico abierto y el endovascular, con ventajas y desventajas de cada uno^(2,3,4).

Presentamos el caso de un paciente que sufrió herida por proyectil de arma de fuego en hemitórax izquierdo cuatro meses previos a ser conocido por nuestro servicio.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 37 años. Sin antecedentes crónico-degenerativos. Con historia de sufrir herida por proyectil de arma de fuego en hemitórax izquierdo con trayecto hacia hombro izquierdo, cuatro meses previos a su consulta. Acudió previamente a otra unidad hospitalaria, donde fue manejado de manera conservadora. El paciente refiere que en los días posteriores al traumatismo inicia a nivel de miembro torácico izquierdo con dolor ocasional, parestesias y disminución de la fuerza muscular. Al no observar mejoría, acude a consulta externa del servicio donde es valorado.

A la exploración física a nivel de hemitórax izquierdo sin protrusiones pulsátiles, con thrill a nivel infraclavicular; miembro torácico izquierdo eutrófico, sin aumento de volumen, eutérnico, hiperemia reactiva en todo el miembro, disminución de la fuerza muscular, disminución de los arcos de movilidad desde el hombro hasta la muñeca, pulsos grado 2 de axilar a distal, thrill en trayecto de vena axilar y basilica (Figura 1).



Figura 1. Cambios clínicos en miembro torácico izquierdo.

Ante la sospecha de una fistula AV y lesión del plexo braquial, se ingresa para realizar arteriografía diagnóstica en la cual, se evidencia a nivel de la tercera porción de la arteria subclavia izquierda fistula AV, con fuga del medio de contraste hacia vena subclavia izquierda de manera inmediata, defecto de aproximadamente 2cm (Figuras 2 y 3).



Figura 2. Arteriografía que evidencia fistula AV a nivel subclavio izquierdo.



Figura 3. Fístula AV subclavia izquierda en tercera porción, defecto de 2cm.

Por edad, tiempo de evolución y ubicación anatómica de la fistula AV se decide realizar abordaje híbrido para resolución de la patología. Se abordó en dos tiempos quirúrgicos. Primero de manera endovascular. Al no contar en el servicio con balón para oclusión proximal, se decide realizar abordaje endovascular a través de arteria braquial izquierda introduciendo catéter fogarty con medio de contraste hacia arteria subclavia izquierda en primera porción para un adecuado control vascular proximal (Figura 4).

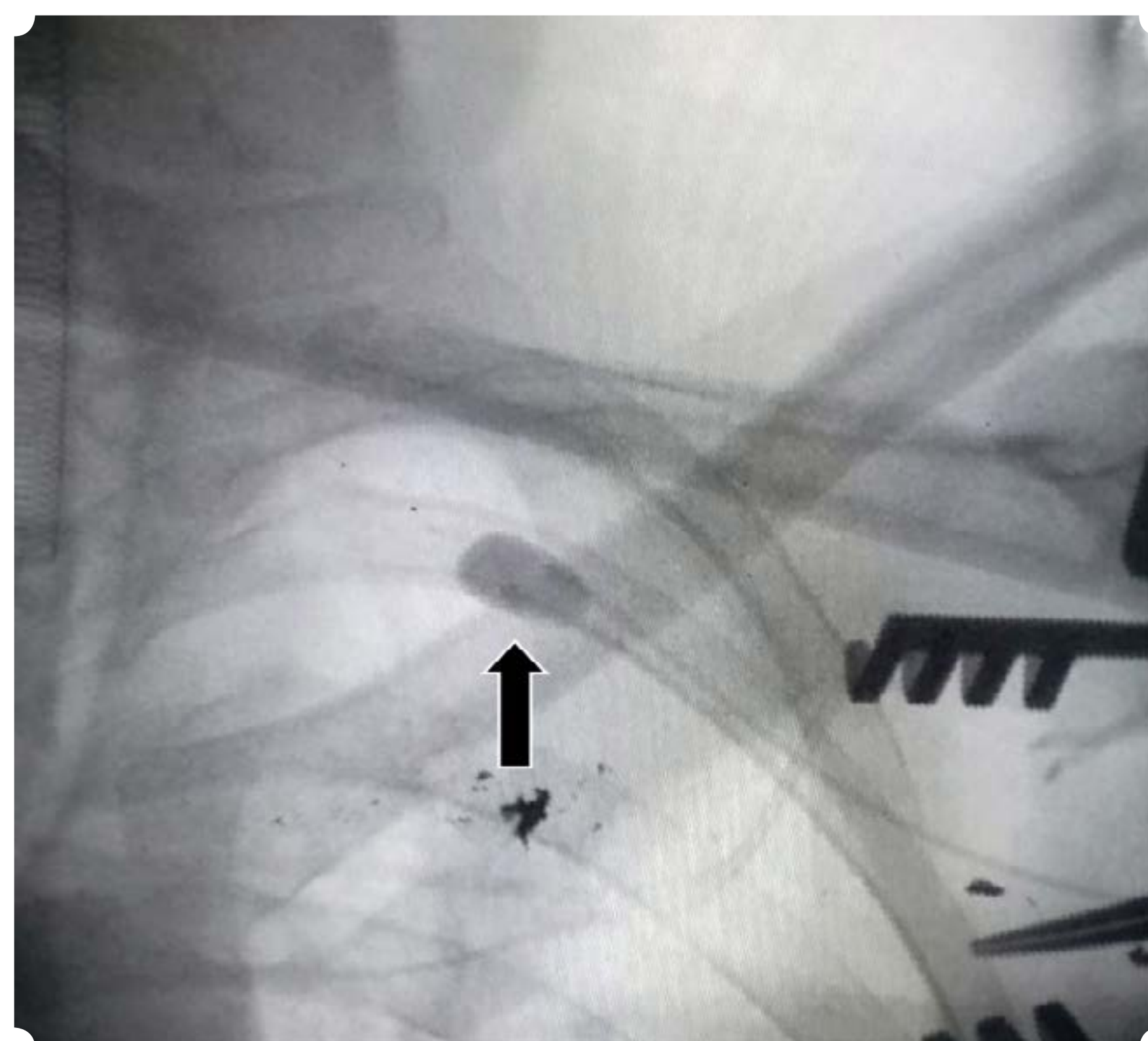


Figura 4. Abordaje endovascular. Catéter fogarty a nivel de arteria subclavia izquierda para control vascular proximal (señalado con flecha).

Después, se realiza abordaje abierto subclavio izquierdo para control vascular y reparación definitiva de patología. Se evidencia segmento fistuloso de arteria subclavia izquierda de aproximadamente 2cm y abundante tejido de cicatrización. Se realiza desmantelamiento de la fístula y cierre primario de segmento fistuloso en arteria y en vena con prolene 6-0 (Figura 5).

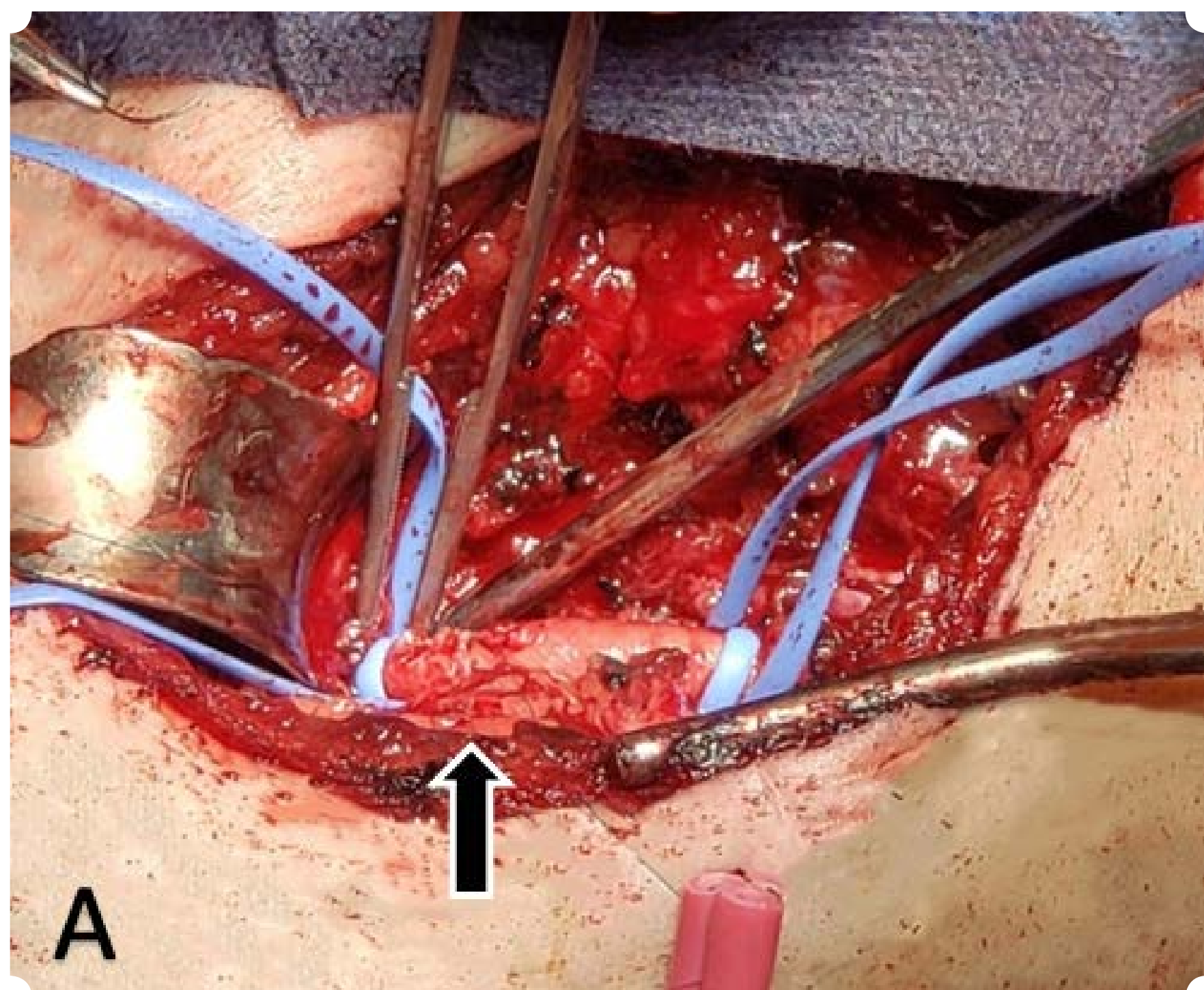
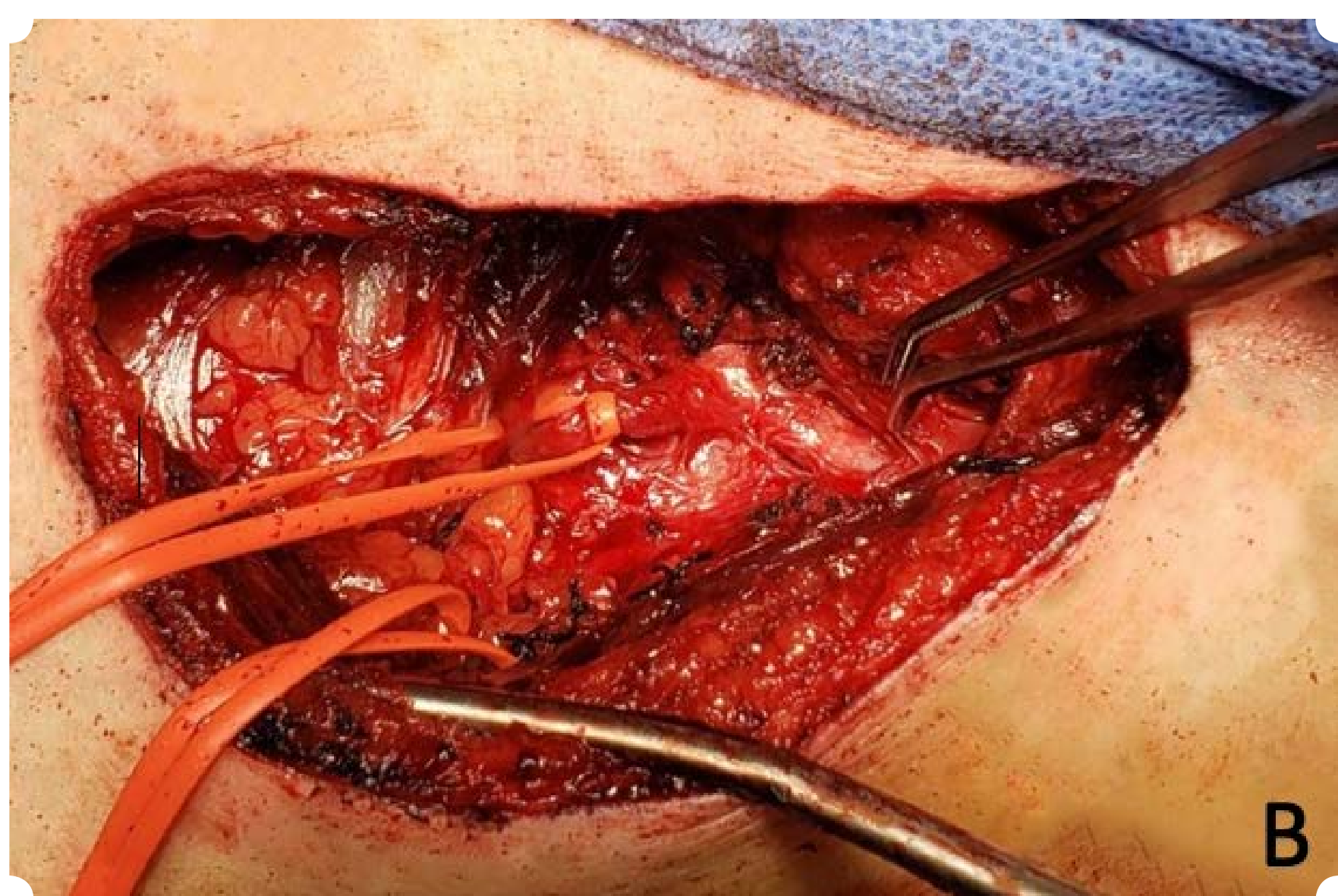


Figura 5. Abordaje abierto subclavio izquierdo: (A) Segmento fistuloso a nivel de arteria subclavia izquierda (señalado con flecha);



(B) Arteria y vena subclavias izquierdas reparadas.

El paciente presenta mejoría sintomática inmediatamente posterior a la intervención quirúrgica, cese del dolor, ausencia de thrill y sin hiperemia reactiva. Se da alta y seguimiento por consulta externa. Clínicamente persiste con secuelas neurológicas secundarias a lesión del plexo braquial, actualmente en rehabilitación.

DISCUSIÓN

Las fistulas AV pueden ser congénitas y adquiridas⁽⁵⁾. Las congénitas son el resultado de conexiones anormales de los vasos durante la embriogénesis y las adquiridas son secundarias a trauma penetrante, trauma contuso o iatrogénicas^(5,6). Las lesiones traumáticas vasculares a nivel subclavio son infrecuentes, están asociadas a elevadas tasas de morbilidad y mortalidad⁽¹⁾. Siendo los traumatismos penetrantes la causa más frecuente de las mismas, seguidos por las lesiones iatrogénicas⁽¹⁾. Tienen una incidencia entre el 2.3% y el 3.9%^(1,2).

Las fistulas AV pueden dar manifestaciones locales: masa pulsátil, soplo o frémito palpable; regionales: várices secundarias, trastornos cutáneos de insuficiencia venosa crónica (consecuencia del aumento de la presión del sistema venoso); y sistémicas: sobrecarga del ventrículo derecho proporcional al tamaño del cortocircuito⁽⁷⁾.

Le diagnóstico debe sospecharse clínicamente y confirmarse con un estudio de imagen (doppler, arteriografía, angiografía, angioresonancia) para poder establecer un adecuado plan terapéutico⁽⁸⁾.

El tratamiento de las lesiones traumáticas a nivel de vasos subclavios puede ser abierto o endovascular⁽¹⁾. El abordaje abierto se puede utilizar basandose en tres circunstancias: la experiencia en el manejo de trauma vascular, la disponibilidad de recursos para cirugía endovascular y la anatomía del paciente⁽⁹⁾. La cirugía abierta presenta alto nivel de complejidad por la proximidad a estructuras neurovasculares y esqueléticas importantes^(1,3). Además, la exposición de las estructuras es difícil, y puede haber cambios anatómicos, hematomas o edema circundante, secundarios al traumatismo⁽²⁾. El 24% pueden tener complicaciones postoperatorias y la mortalidad posoperatoria oscila entre el 5-40%⁽²⁾.

El tratamiento endovascular se considera una estrategia prometedora para el abordaje de las fistulas AV ya que conlleva menor riesgo quirúrgico, disminuye la pérdida de sangre, las tasas de sepsis, la morbilidad y la mortalidad⁽⁹⁾. Es una alternativa segura y eficaz comparada con la cirugía abierta⁽⁴⁾. Se han descrito tasas de mortalidad y mortalidad bajas (entre 5-10%) en los pacientes tratados de manera endovascular⁽¹⁾. En el 50% de los casos de lesiones por trauma a nivel subclavio, pueden tratarse de manera endovascular⁽¹⁾. Las lesiones que se pueden tratar son lesiones de la íntima, disecciones, fistulas y pseudoaneurismas⁽²⁾. Sus contraindicaciones son lesiones largas, ausencia de cuello proximal para el anclaje (<2cm), diámetro proximal y distal del vaso con discrepancia en el tamaño, imposibilidad de realizar cateterismo del vaso a tratar, lesiones que ameriten exploración quirúrgica, hematoma con síntomas compresivos y lesiones infectadas⁽¹⁻⁴⁾. En 2012, una revisión de 32 publicaciones para tratamiento endovascular de trauma arterial subclavio-axilar evidenció una tasa de éxito general del procedimiento del 97 %, con un 84 % permeabilidad hasta 70 meses de seguimiento^(3,4).

Además, se demostró que la reparación endovascular redujo el tiempo operatorio, la pérdida de sangre y el trauma del plexo braquial en comparación con la reparación abierta^(3,4).

Únicamente se han estudiado a corto y mediano plazo los pacientes intervenidos de manera endovascular y se han reportado tasas bajas de oclusión y estenosis del stent^(1,2). Existe evidencia de falla temprana del stent recubierto en hasta el 5% de los casos, comparable con las tasas descritas para reparaciones abiertas de lesiones subclavias⁽¹⁾. Sin embargo, secundario a que el manejo endovascular es relativamente nuevo, no existen estudios que demuestren su beneficio a largo plazo⁽⁹⁾.

Para nuestro caso, paciente de 37 años, con fistula AV a nivel de la tercera porción de la arteria subclavia secundaria a herida por proyectil de arma de fuego, se decidió realización de abordaje híbrido tomando en cuenta lo difícil que puede ser



establecer un adecuado control vascular ,ya que, por la posición anatómica muchas veces no se puede realizar la adecuada exposición ni la compresión deseada. Primero abordamos de manera endovascular a través de arteria braquial para realizar control vascular proximal a nivel subclavio izquierdo con catéter fogarty, lo que nos permitió reducir el riesgo de sangrado. Al establecer control vascular proximal, se realizó abordaje quirúrgico abierto para reparación definitiva de la lesión tomando en cuenta la permeabilidad descrita a largo plazo para reparaciones abiertas, el manejo postquirúrgico y el seguimiento. Se desconoce la durabilidad de prótesis endovasculares a largo plazo, ya que, no existe evidencia actualmente. Se hace énfasis en la importancia del seguimiento de las lesiones penetrantes en trayectos vasculares para el manejo oportuno y evitar potenciales complicaciones ⁽¹⁾.

CONCLUSIONES

Las fistulas AV secundarias a trauma penetrante a nivel subclavio son raras y su manejo definitivo aún es controversial. Si estas fistulas AV no son tratadas de manera oportuna pueden llegar a desarrollar síntomas que pueden progresar desde locales hasta sistémicos principalmente a nivel cardíaco. El diagnóstico se debe de confirmar con un estudio de imagen, el cual, también sirve para tener una adecuada planificación quirúrgica para el tratamiento definitivo de la patología. No hay estudios a largo plazo que describan la permeabilidad de las arterias de pacientes tratados de manera endovascular. El tratamiento con cirugía abierta continúa siendo una alternativa adecuada para el tratamiento de estos pacientes. No existe evidencia de casos tratados con abordaje híbrido como el que describimos acá, pero se debe individualizar cada caso para decidir cual es el mejor abordaje de cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Filho JJBM, Hauter HL. Endovascular treatment of traumatic subclavian arteriovenous fistula: Case report. *J Vasc Bras*. 2018;17(3):248–51.
2. Silva RM, Cury RC, Brito CJ. Fístulas arteriovenosas traumáticas. In: Brito CJ. *Cirugía vascular*. 3 ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2014. p. 1741-1757.
3. Pessoa TDB, Araujo WJB de, Caron FC, Ruggeri VGM, Erzinger FL, Brandão AB de F, et al. Endovascular treatment of subclavian artery injury with a complex post-traumatic fistula: Case report. *Trauma Case Reports*. 2021;32(February):0–4.
4. R. Jacks, E. Degiannis, Endovascular therapy and controversies in the management of vascular trauma, *Scand. J. Surg*. 103 (2014) 149–155.
5. Beyaz SG, Sayhan H, İnanmaz ME, Orhan M. Cervical vertebroplasty under sedoanalgesia using combined ultrasonography and fluoroscopy guidance: a novel technique. *Eur Spine J*. 2018;27:353–8.
6. Tayama K, Akashi H, Hiromatsu S, Okazaki T, Yokokura Y, Aoyagi S. Acquired arteriovenous fistula of a right forearm caused by repeated blunt trauma. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 11: 59-62.
7. Huang W, Villavicencio, Rich N. Delayed treatment and late complications of a traumatic arteriovenous fistula. *J Vasc Surg* 2005; 41: 715-7.
8. Spirito R, Trabattoni P, Pamplio G, Zoli S, Agrifoglio M, Biglioli P. Endovascular treatment of post-traumatic tibial pseudoaneurysm and arteriovenous fistula: Case report and review of the literature. *J Vasc Surg* 2007; 45: 1076-9.
9. Ramírez-González AH. Caso clínico. Cierre con cirugía abierta de una fístula arteriovenosa postraumática de 24 años de evolución. *Rev Mex Angiol*. 2015;43(2):77–80.



CÓMO HACERME SOCIO DE LA SVS

La Society For Vascular Surgery, fundada en 1946, es una de las sociedades de cirugía vascular más importantes a nivel mundial, actualmente con más de 6,000 miembros de todas partes del mundo.

Esta sociedad trabaja continuamente para proveer información, herramientas y educación que ayudan a los cirujanos vasculares internacionales a tener éxito profesional.

Dentro de los múltiples beneficios de ser miembro internacional de SVS es poder formar parte de la comunidad SVS Connect, dentro la cual tendrá oportunidad de discutir casos y temas de cirugía vascular con los cirujanos más reconocidos de todo el mundo.

Posibilidad de utilizar el logo SVS para su práctica profesional.

La suscripción al Journal of Vascular Surgery, Journal of vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders y Vascular Specialist.

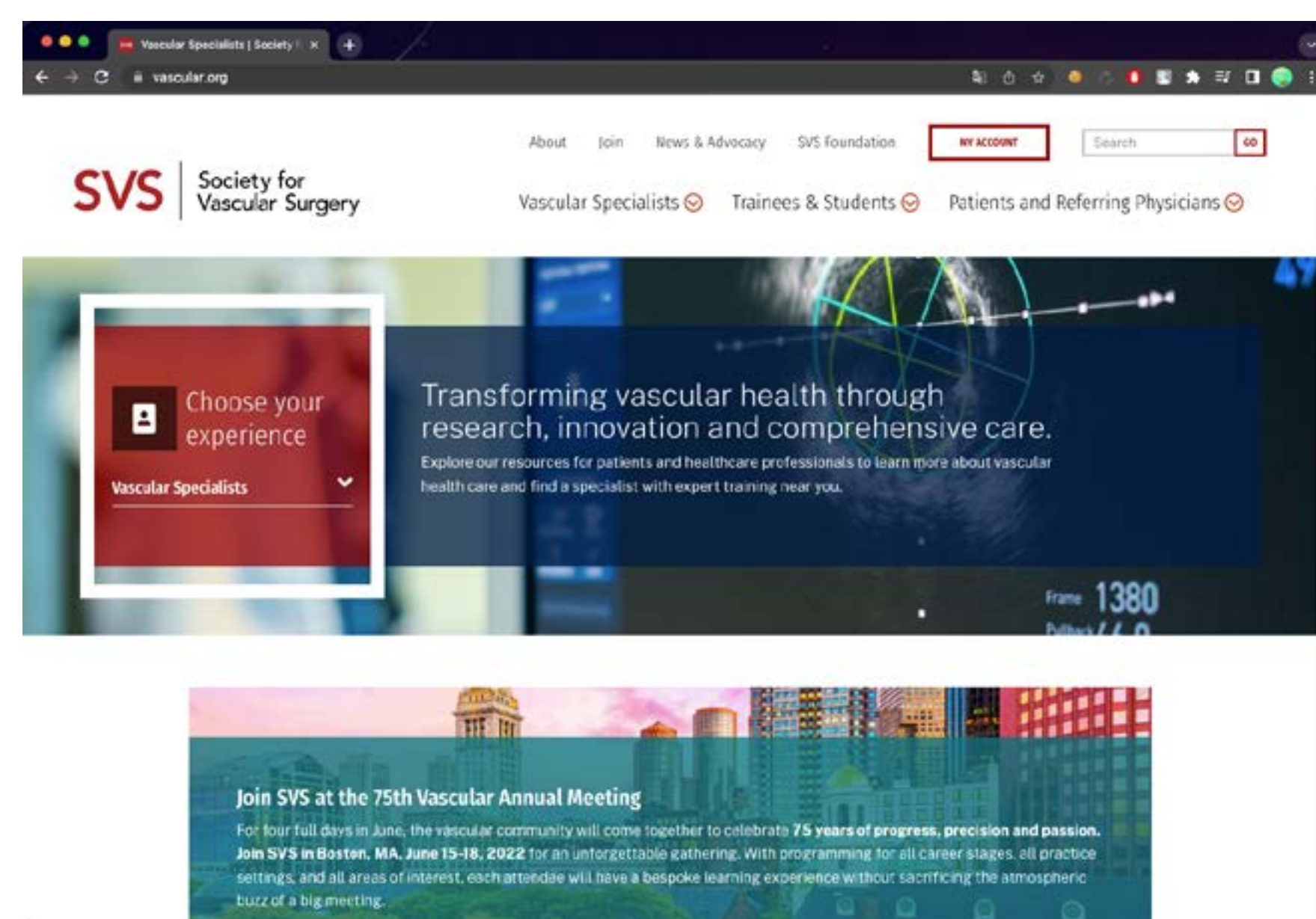
La oportunidad de participar en el foro internacional dentro del Congreso Anual Vascular Annual Meeting.

Acceso al portal de educación en línea SVS, el cual, contiene múltiples pláticas y videos on- demand para la educación médica continua, además de descuentos en libros y cursos.



En esta liga podrá encontrar el formato de inscripción para formar parte de esta gran sociedad, así como, mayor información.

<https://vascular.org/join/membership-types/international-membership>



Dra. Daphne Nunille Gonzalez

Presidente del Capítulo Mexicano Society for Vascular Surgery

Para cualquier duda o comentario :

daphnemexicanchaptersvs@gmail.com



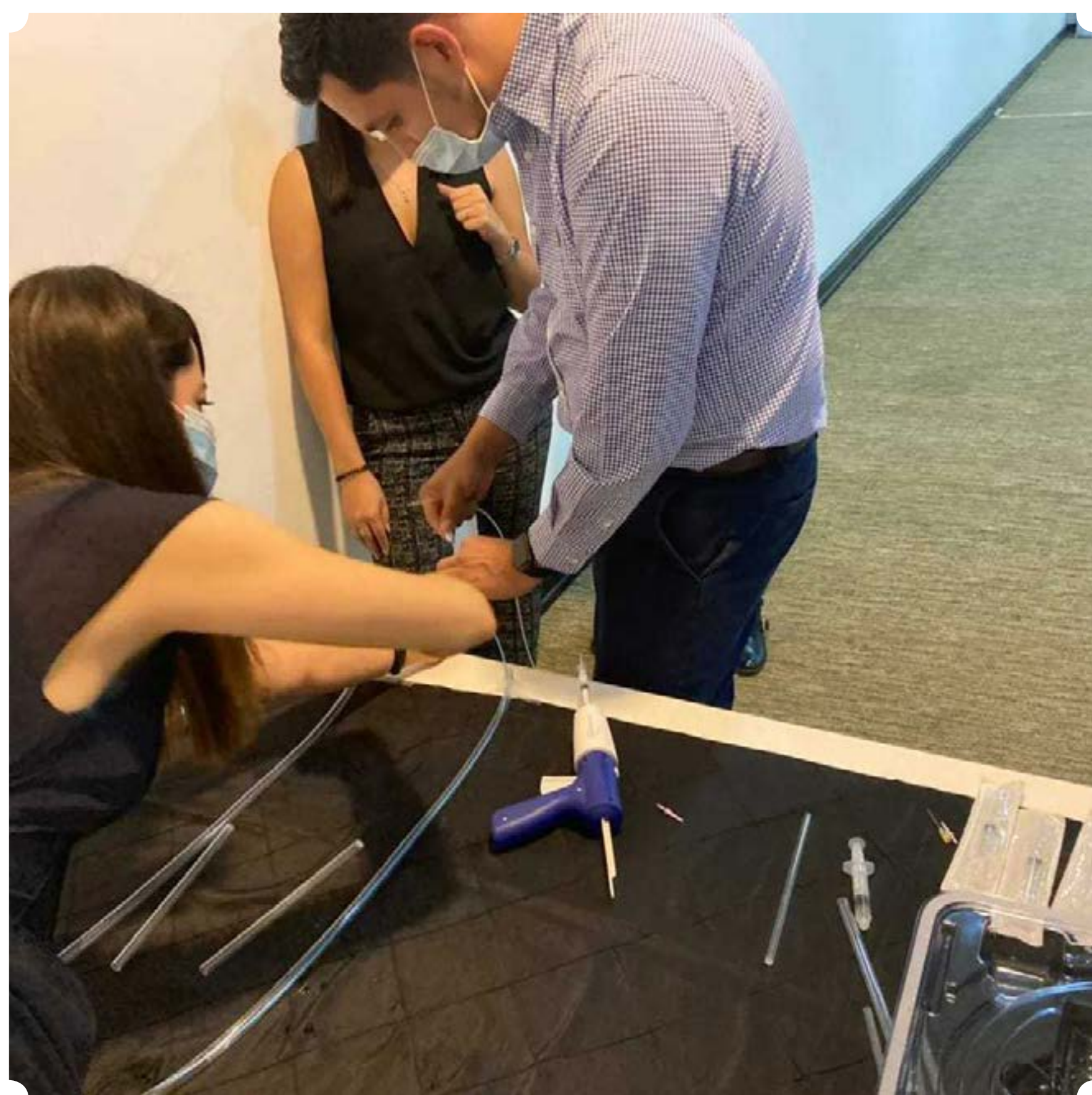
RESEÑA DEL CONGRESO REGIONAL VASCULAR DE MICHOACÁN MICHOACÁN 2022

Autor: Dra. Sue Tatiana Delgado Aguilar.

Iniciando este mes de abril, se llevó a cabo en la ciudad de Morelia el Congreso Regional Vascular de Michoacán, congreso dirigido a médicos de primer y segundo contacto; teniendo una variedad de temas en el programa, donde se abarca la parte de prevención, diagnóstico y tratamiento de una gran parte de las patologías vasculares.

Se mantuvo una característica híbrida donde, las pláticas fueron transmitidas a través de la plataforma de la SMACVE y los talleres fueron exclusivamente presenciales, con la finalidad de que los asistentes participaran en la realización de punciones eco-guiadas con ultrasonido, toma de índice dedo-brazo y toma de índice tobillo-brazo con pacientes reales, taller de heridas, taller de angioplastia, taller de IVUS y taller de técnicas no térmicas no tumescentes, donde participaron tanto médicos de primer contacto, médicos de segundo contacto y muy gratamente varios angiólogos de diferentes estados del país. Todo esto organizado por parte del Colegio de Angiología y Cirugía Vascular y Endovascular de Michoacán CACVEM, con ayuda de varios angiólogos del país, así como del apoyo de los patrocinadores y la SMACVE.

Esperando en un siguiente año poder realizar de manera segura y con las medidas sanitarias correspondientes, un congreso totalmente presencial, que estamos seguros será del gusto de todo el sector salud, para continuar promoviendo los objetivos de la especialidad, así como, sus avances y dejando claro en todas las pláticas la necesidad de esta medicina multidisciplinaria para obtener siempre el mejor resultado posible para nuestros pacientes, que es y será siempre lo más importante.



Congreso Regional Vascular
HÍBRIDO (VIRTUAL / TALLERES PRESENCIALES)
MICHOACÁN
01 Y 02 DE ABRIL 2022

DIRECTOR DEL PROGRAMA | DRA. SUE TATIANA DELGADO AGUILAR

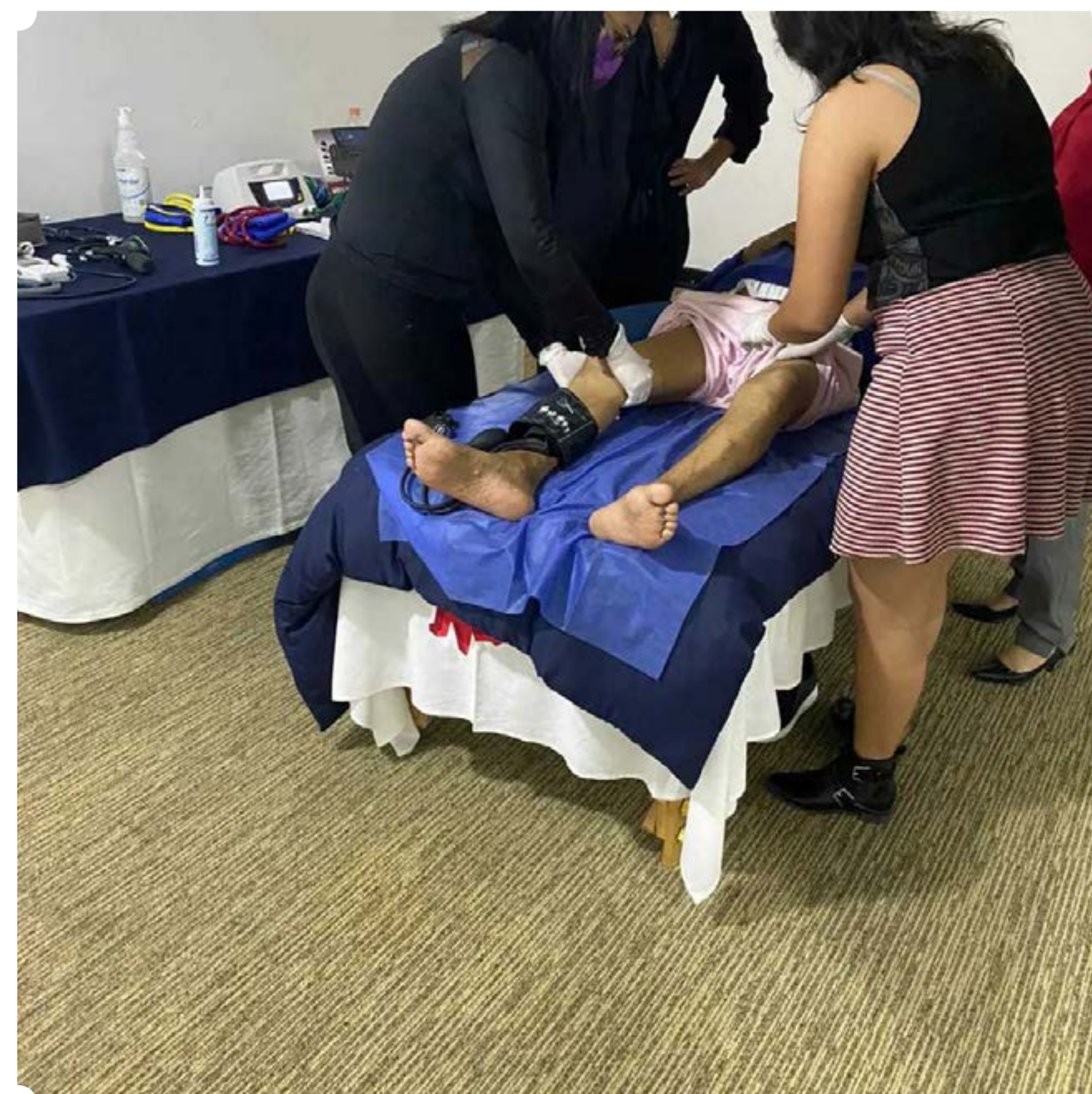
REGÍSTRATE EN: https://bit.ly/regional_morelia_2022

EVENTO HÍBRIDO
Virtual / Talleres presenciales
con valor curricular

HOLIDAY INN
Periferico Paseo de la Republica, Sector Nueva España 3466,
Colonia Ejidal Ocolusen, Morelia, Michoacán de Ocampo 58295

COSTOS:
ESTUDIANTES \$250
ENFERMERIA, PODÓLOGOS Y MÉDICOS GENERALES \$400
MÉDICOS ESPECIALISTAS \$700

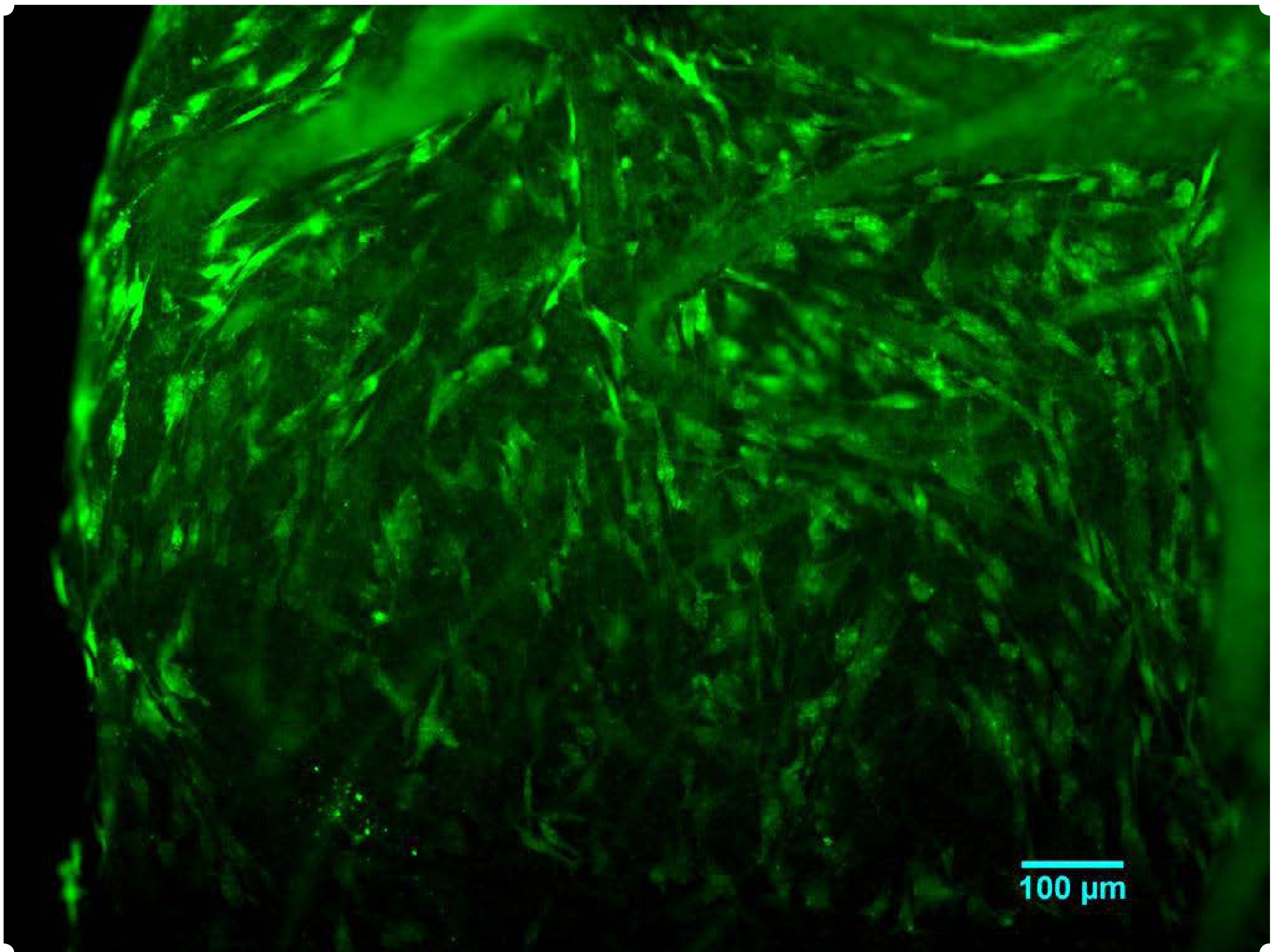
sanfer No-Varix MEDSTENT ALFASIGMA sonika Medtronic MEDICAL LEGAL CENTER SMACVE
WWW.SMACVE.ORG.MX







FOTOGRAFÍA EN CIRUGÍA VASCULAR



Ingeniería de tejidos aplicada al desarrollo de vasos sanguíneos artificiales. Crecimiento de fibroblastos a los 10 días en un andamio compuesto de polímeros biodegradables, prueba live/dead positivo para calceína.



REVISTA MEXICANA DE ANGIOLOGÍA



Órgano oficial de la
Sociedad Mexicana de Angiología
Cirugía Vascular y Endovascular, AC

Volumen 50, No. 1, Enero-Marzo 2022

www.RMAngiologia.com

EDITORIAL ESPECIAL

- 1 **Discurso presidencial del Congreso Internacional de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular 2021**

Carlos A. Hinojosa

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 14 **Frecuencia y factores de riesgo de trombosis venosa profunda asociada a pacientes con COVID-19**

Melvin Parada-Guzmán, Miguel A. Sierra, Sandra Olivares-Cruz y Carlos A. Balderrama

- 20 **Caracterización del traumatismo vascular en un hospital de segundo nivel de Ecuador. Estudio de tres años**

Osvaldo Valdés-Dupeyron, Gino K. Alvia-del Castillo, Javier González-Robles, Josselyn S. Jalil-Gorozabel, Natacha Lois-Mendoza y Walter Z. Paz y Miño-Intriago

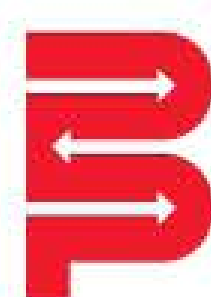
- 26 **Expression of miR-145, miR-146, and miR-155 in an experimental model of arteriovenous fistula**

Hugo Laparra-Escareño, Alett Ortega-Gómez, Joaquín Manzo-Merino, Alejandro Zentella-Dehesa, Luis O. Bobadilla-Rosado, and Carlos A. Hinojosa

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 32 **Manejo médico y quirúrgico de los efectos adversos asociados al uso de filtros de vena cava inferior**

Luis A. Rojas-Trejo, Guillermo Castro-Lozano, Elena del C. Pacheco-Perea y Adriana Torres-Machorro



PERMANYER
www.permanyer.com



PRÓXIMOS EVENTOS



Congreso Regional Vascular

EVENTO VIRTUAL

N O R E S T E

19 Y 20 DE MAYO 2022



DIRECTOR
DEL PROGRAMA

DR. FLAVO MANRIQUE MALDONADO

COSTOS:

- ESTUDIANTES \$250
- ENFERMERÍA, PODÓLOGOS Y MÉDICOS GENERALES \$400
- MÉDICOS ESPECIALISTAS \$700

sanfer®

ALFASIGMA

sonika

@SMACVE



WWW.SMACVE.ORG.MX



1^{ER} CURSO DE FLEBOESTÉTICA

DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ANGIOLOGÍA,
CIRUGÍA VASCULAR Y ENDOVASCULAR.

26 y 27 de Mayo del 2022

Dra. Nora Sanchez Nicolat
Profesor Titular

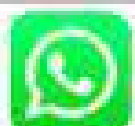
PROFESORES ADJUNTOS:

• Dr. Larry Romero Espinosa • Dr. Rodrigo Lozano Corona

MESA DIRECTIVA:

Dr. Carlos Arturo Hinojosa Becerril - Presidente
Dr. Leopoldo Alvarado Acosta - Vicepresidente
Dr. José Francisco Ibañez Rodríguez - Secretario
Dr. Venancio Pérez Damián - Tesorero

SOCIO \$5,000 // NO SOCIO \$40,000.00

Informes  : **52 55 4489 2572**

Lugar Sede: **Hotel Fiesta Americana Reforma**
Av. Paseo de la Reforma 80, Juárez, Cuauhtémoc, 06600 Ciudad
de México, CDMX.

@SMACVE



WWW.SMACVE.ORG.MX



LOS MARTES
(CADA 15 DÍAS)

SMACVE 

A LAS 20:00 HORAS

¡NO TE LO PIERDAS!

@SMACVE



WWW.SMACVE.ORG.MX



Todos
los
lunes



Clic aquí



07:00 horas

¡No te lo pierdas!

www.smacve.org.mx



CONVOCATORIAS



Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C (SMACVE)

CONVOCA A LAS Y LOS MÉDICOS (SOCIOS ACTIVOS) INTERESADOS EN FUNGIR COMO VOCALES DE LA MESA DIRECTIVA DE SMACVE 2022

Con fundamento en los artículos 26 fracción VII; 37 numerales 1, 2, 3 y 4; 42, fracciones VIII, XII; 46 del Estatuto Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C.; 6 del Reglamento para la Admisión, Sanción y Exclusión de Socios de SMACVE, se convoca a las y los médicos (socios activos) interesados en fungir como vocales de la mesa directiva de SMACVE, bajo las siguientes bases:

1. Presentar al a la Presidencia y Consejo Consultivo **SMACVE** un **escrito de intención** abierto no mayor a una cuartilla en el que adicionalmente manifieste estar en pleno goce de sus derechos y no haber sido amonestado o suspendido dentro de los dos años anteriores a la fecha límite de registro.
2. Presentar constancia de estar al corriente de todo tipo de pago a favor de SMACVE.
3. No ser miembro de otra sociedad con fines similares.
4. Acreditar una antigüedad mínima de cinco años como socio activo, al día de la asamblea electiva.

En un solo archivo PDF remitir los requisitos señalados en los numerales anteriores, al correo presidencia@smacve.org.mx

El plazo límite para presentar la documentación será hasta las 17:00 horas del 04 de Noviembre de 2022 en el salón Gran Cancún del Centro de Convenciones de Cancún ubicado en Blvd. Kukulcan km 9. Punta Cancún, Q.R.

Dr. Carlos A. Hinojosa Becerril
Presidente Smacve Bienio 2021-2022

Dr. José Francisco Ibáñez Rodríguez
Secretario Smacve Bienio 2021-2022

La constancia de antigüedad y de estar al corriente de todo tipo de pago a favor de SMACVE pueden ser solicitadas vía electrónica al correo diana.altamirano@smacve.org.mx



Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C (SMACVE)

CONVOCA A LAS Y LOS MÉDICOS (SOCIOS ACTIVOS) INTERESADOS EN FUNGIR COMO COMISARIOS DE LA MESA DIRECTIVA DE SMACVE 2023

Con fundamento en los artículos 26 fracción VII; 37 numerales 1, 2, 3 y 4; 42, fracciones VIII, XII; 47, del Estatuto Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C; 6 del Reglamento para la Admisión, Sanción y Exclusión de Socios de SMACVE, se convoca a las y los médicos (socios activos) interesados en fungir como vocales de la mesa directiva de SMACVE, bajo las siguientes bases:

1. Presentar al a la Presidencia y Consejo Consultivo **SMACVE** un **escrito de intención** abierto no mayor a una cuartilla en el que adicionalmente manifieste estar en pleno goce de sus derechos y no haber sido amonestado o suspendido dentro de los dos años anteriores a la fecha límite de registro.
2. Presentar constancia de estar al corriente de todo tipo de pago a favor de SMACVE.
3. No ser miembro de otra sociedad con fines similares.
4. Acreditar una antigüedad mínima de cinco años como socio activo, al día de la asamblea electiva.

En un solo archivo PDF remitir los requisitos señalados en los numerales anteriores, al correo *presidencia @smacve.org.mx*

El plazo límite para presentar la documentación será hasta las 17:00 horas del 04 de Noviembre de 2022 en el salón Gran Cancún del Centro de Convenciones de Cancún ubicado en Blvd. Kukulcan km 9. Punta Cancún, Q.R.

Dr. Carlos A. Hinojosa Becerril
Presidente Smacve Bienio 2021-2022

Dr. José Francisco Ibáñez Rodríguez
Secretario Smacve Bienio 2021-2022

La constancia de antigüedad y de estar al corriente de todo tipo de pago a favor de SMACVE pueden ser solicitadas vía electrónica al correo *diana.altamirano@smacve.org.mx*



**Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C
(SMACVE)**

CONVOCA A LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA O SESION DE NEGOCIOS 2022

Con fundamento en los artículos 180, 183, 186, 187 y demás relativos de la Ley General de Sociedades Mercantiles; 5, 27; 28, 29, 30 y 31 del Estatuto de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular A.C.; 6 del Reglamento para la Admisión, Sanción y Exclusión de Socios de SMACVE, se hace pública y se convoca a las y los médicos (socios activos) a la Asamblea General Ordinaria o Sesión de Negocios, misma que se celebrará en punto de las 17:00 horas del 04 de Noviembre de 2022 en el salón Gran Cancún del Centro de Convenciones de Cancún ubicado en Blvd. Kukulcan km 9. Punta Cancún, Q.R., bajo la siguiente:

ORDEN DEL DÍA

- I. Registro de Socios en ejercicio de sus derechos
- II. Designación de Escrutadores
- III. Declaratoria de Quorum e instalación legal de la Asamblea General Ordinaria o Sesión de negocios
- IV. Lectura del Orden del Día y Aprobación de la Asamblea
- V. Lectura del Resumen del Acta Anterior
- VI. Sesión de Negocios
 - a. Informe de Secretario
 - b. Informe de Tesorero
 - c. Informe de Comité Científico
 - d. Informe de la Revista Mexicana de Angiología
 - e. Informe del Presidente
- VII. Elección de Vicepresidente
- VIII. Elección de Vocales
- IX. Presentación y designación de candidatos registrados para los cargos de "COMISARIOS"
- X. Presentación y designación de candidatos registrados para los cargos de "COMISIONADOS DE HONOR Y JUSTICIA"
- XI. Ratificación en el cargo de Presidente al Vicepresidente del ejercicio anterior
- XII. Lectura de acta para efectos de clausura de la asamblea, previa aprobación de su texto, cierre y firma
- XIII. Asuntos Generales
- XIV. Designación de delegados para protocolización del acta

Dr. Carlos A. Hinojosa Becerril
Presidente Smacve Bienio 2021-2022

Dr. José Francisco Ibáñez Rodríguez
Secretario Smacve Bienio 2021-2022



**CONVOCATORIA PÚBLICA PARA OCUPAR LA VICEPRESIDENCIA DE LA
MESA DIRECTIVA 2023-2024
DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ANGIOLOGÍA, CIRUGÍA VASCULAR Y
ENDOVASCULAR ASOCIACIÓN CIVIL (SMACVE)**

Con base en dispuesto en los artículos 16, 25, 35 y 37 del **Estatuto de la Sociedad Mexicana de Angiología, Cirugía Vascular y Endovascular Asociación Civil**, por este medio se **convoca** a las y los médicos (socios activos) interesados en postularse al cargo de **Vicepresidente** de nuestra organización, y cumplan con los requisitos siguientes:

- a) Expresar por escrito, su intención de postularse al cargo de Vicepresidente de SMACVE. El escrito será dirigido al consejo consultivo y al presidente en funciones.
- b) Haber ocupado previamente un cargo en una mesa directiva o en alguno de sus órganos y anexar:
- c) Constancia de estar certificado por el Consejo de Angiología y Cirugía Vascular.
- d) Constancia de ser socio activo con una antigüedad mayor a cinco años a la fecha de presentación de la solicitud, expedida por la Secretaría de la Sociedad.
- e) Constancia de no adeudo expedida por la Tesorería de la Sociedad.
- f) Currículum Vitae.
- g) Plan de trabajo bianual.

El plazo para la presentación de la anterior documentación vence el día 30 de septiembre del 2022, la cual puede ser enviada al correo presidencia@smacve.org.mx y/o entregar directamente en el edificio sede de SMACVE ubicada en **Alfonso Reyes, número 161, Colonia Hipódromo Condesa, Código Postal 06170, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México.**

Dr. Carlos A. Hinojosa Becerril
Presidente Smacve Bienio 2021-2022

Dr. José Francisco Ibáñez Rodríguez
Secretario Smacve Bienio 2021-2022

La constancia de antigüedad mayor a cinco años y de no adeudo pueden solicitarse vía electrónica al correo diana.altamirano@smacve.org.mx



La Sociedad Mexicana de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular

CONVOCATORIA PARA TRABAJOS DE:

IMAGENES DE ULTRASONIDO

LIV Congreso Internacional de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular
01 al 05 de Noviembre del 2022

TEMAS:

- Patología venosa y linfática
- Patología arterial • Pie Diabético
- Accesos Vasculares

Se seleccionara las mejores imágenes tomando en cuenta la complejidad del caso, la técnica de la imagen (2D, Color o Doppler espectral) e información diagnóstica que aporte la imagen respecto al caso.

CONOCE LAS BASES Y PARTICIPA:

https://bit.ly/convocatoria_img_ultrasonido_2022

Fecha límite de recepción
01 de Julio 2022

@SMACVE



WWW.SMACVE.ORG.MX



La Sociedad Mexicana de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular

CONVOCATORIA PARA TRABAJOS DE:

PÓSTER

LIV Congreso Internacional de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular
01 al 05 de Noviembre del 2022

TEMAS:

- Patología venosa y linfática
- Patología arterial • Pie Diabético
- Accesos Vasculares

Se seleccionarán de **7 a 10** finalistas para presentar
en horario estelar en podium, durante 7 min.

CONOCE LAS BASES Y PARTICIPA:

https://bit.ly/convocatoria_posters_2022

Fecha límite de recepción
01 de Julio 2022

@SMACVE



WWW.SMACVE.ORG.MX



La Sociedad Mexicana de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular

CONVOCATORIA PARA:

TRABAJOS DE INGRESO

LIV Congreso Internacional de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular
01 al 05 de Noviembre del 2022

TEMAS:

- Patología venosa y linfática
- Patología arterial • Pie Diabético
- Accesos Vasculares

Se seleccionarán de **3** finalistas para presentar
en horario estelar en podium, durante 7 min.

CONOCE LAS BASES Y PARTICIPA:

https://bit.ly/convocatoria_trabajos_ingreso_2022

Fecha límite de recepción
01 de Julio 2022



@SMACVE

WWW.SMACVE.ORG.MX



La Sociedad Mexicana de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular

CONVOCATORIA PARA:

TRABAJOS LIBRES

LIV Congreso Internacional de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular
01 al 05 de Noviembre del 2022

TEMAS:

- Patología venosa y linfática
- Patología arterial • Pie Diabético
- Accesos Vasculares

Se seleccionarán los 3 mejores trabajos para
ser presentados antes o después de las plenarias.

CONOCE LAS BASES Y PARTICIPA:

https://bit.ly/convocatoria_trabajos_libres_2022

Fecha límite de recepción
01 de Julio 2022



WWW.SMACVE.ORG.MX



La Sociedad Mexicana de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular

CONVOCATORIA PARA TRABAJOS DE:

VIDEOS

LIV Congreso Internacional de Angiología,
Cirugía Vascular y Endovascular
01 al 05 de Noviembre del 2022

TEMAS:

- Patología venosa y linfática
- Patología arterial • Pie Diabético
- Accesos Vasculares

Se seleccionarán de 7 a 10 finalistas para presentar
en horario estelar en podium, durante 7

CONOCE LAS BASES Y PARTICIPA:

https://bit.ly/convocatoria_videos_2022

Fecha límite de recepción
01 de Julio 2022



WWW.SMACVE.ORG.MX



En la **SMACVE** trabajamos
y escuchamos los proyectos
de nuestros socios comerciales

¿Tienes una propuesta?

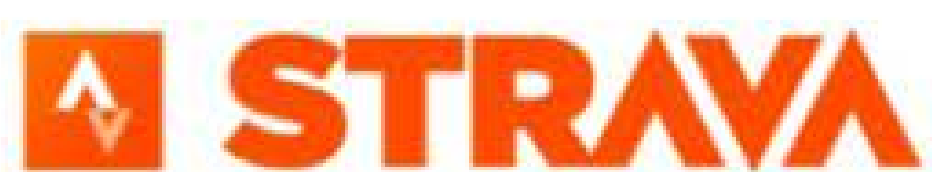
En la SMACVE
hay un espacio para ti



Clic aquí

"SMACVE con la industria"

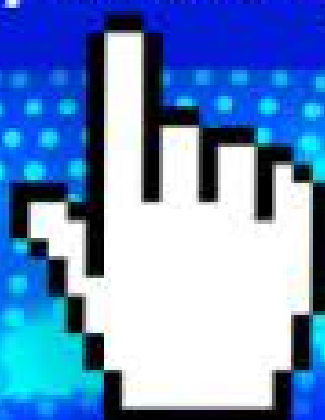
www.smacve.org.mx



SÉ PARTE DEL CLUB SALUD VASCULAR SMACVE



<https://www.strava.com/clubs/salud-vascular-smacve>



www.smacve.org.mx



ANGIO PODCAST

Escuchanos en Spotify



Spotify

