

CONSENSO DE PATOLOGÍA VENOSA (PRIMERA PARTE) SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA



ABREVIATURAS

AAVAL Ablación ambulatoria selectiva de várices bajo anestesia local
AEL Ablación endovenosa con láser
ARF Ablación por radiofrecuencia
AVVQ Cuestionario de várices de Aberdeen
CEAP Clasificación clínica, etiológica, anatómica y fisiopatológica
CHIVA Cura hemodinámica de la insuficiencia venosa en ambulatorio
CIVC Cuestionario de insuficiencia venosa crónica
CNI Compresión neumática intermitente
DOAC Anticoagulante oral directo
DVA Droga venoactiva
EEDC Escleroterapia con espuma dirigida por catéter
EHIT Trombosis inducida por calor
EP Embolia pulmonar
ESC Sociedad Europea de Cardiología
ESVS Sociedad Europea de Cirugía vascular
ESCHAR Efecto de la cirugía y la compresión en la curación y la recidiva (TRIAL)
EVC Enfermedad venosa crónica
FA Flebectomía ambulatoria
FPMF Fracción purificada micronizada de flavonoides
HBPM Heparina de bajo peso molecular
IC Intervalo de confianza
IMC Índice de masa corporal
IVC Insuficiencia venosa crónica
IVP Insuficiencia venosa profunda
ITB Índice de tobillo braquial
IVPe Insuficiencia venosa pélvica
IVUS Ultrasonido vascular
LAS Ligadura alta y stripping
LTC Láser transcutáneo
LVINT Lesión de vena iliaca no trombótica
MCEE Medias de compresión elástica endotérmicas
MOCA Ablación mecanoquímica
PCA Prendas de compresión ajustables
DPC Dolor pelviano crónico
RM Resonancia magnética
r-VCSS Puntuación revisada de la gravedad clínica venosa
SPT Síndrome posttrombótico
TVP Trombosis venosa profunda
TVS Trombosis venosa superficial
TC Tomografía computada
TTIRF Terapia térmica inducida por radiofrecuencia
VCI Vena cava inferior
VI Vendaje inelástico
VIC Vena iliaca común
VII Vena iliaca interna
VFC Vena femoral común
VPO Vena poplitea
VP Vena perforante
VRM Venografía por resonancia magnética
VSAA Vena safena accesoria anterior
VSAP Vena safena accesoria posterior
VSM Vena safena mayor
VSm Vena safena menor
VTC Venografía por tomografía computada
USD Ultrasonido doppler
USF Unión safenofemoral
USP Unión safenopoplitea
UTV Ultrasonido transvaginal
UV Úlcera venosa
VV Vena varicosa

ÁREA DE CONSENSOS Y NORMAS

DIRECTOR

SEBASTIÁN PERALTA^{MTSAC}

SUB-DIRECTOR

MARIO CÉSAR SPENNATO^{MTSAC}

SECRETARIA

MILAGROS SEIJÓ

VOCALES

LAURA ANTONIETTI^{MTSAC}

ARIEL KRASELNIK

SANTIAGO LYNCH

PAOLA ROJAS

COMITÉ ASESOR

MAXIMILIANO DE ABREU^{MTSAC}

GUSTAVO GIUNTA^{MTSAC}

IGNACIO BLURO^{MTSAC}

CONSENSO DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR VERSIÓN RESUMIDA

DIRECTORA

SANDRA BARRANGÚ

COMITÉ DE REVISIÓN

ANDRÉS IZAGUIRRE^{MTSAC}

LILIANA MARTÍNEZ

GABRIEL PEREA^{MTSAC}

COMITÉ DE REDACCIÓN

LUCIANA AUAD

SANDRA BARRANGÚ

RICARDO BEIGELMAN^{MTSAC}

ADRIANA BEL

SEBASTIÁN S. BENITEZ

ALEJANDRO CONDE

FLORENCIA CRESPO

GERMÁN CRESPO

SERGIO GARBARZ

JORGELINA GONZÁLEZ GARCÍA

GASTÓN GUZMÁN

MÓNICA HEINZMANN

IGNACIO ITURRIZA

LILIANA MARTÍNEZ

NICOLAS TARABORELLI

ANTONIO PIETRAVALLO

EZEQUIEL PIETRAVALLO

JORGE PLAQUIN

CARLA VALLEJOS

Por ACN

MARIO CÉSAR SPENNATO^{MTSAC}

COORDINACIÓN EDITORIAL

PATRICIA LÓPEZ DOWLING

VERÓNICA TORRES

PRÓLOGO

El estudio de la patología venosa ha aumentado significativamente, lo que requiere que los cardiólogos que abordamos el diagnóstico por imágenes nos veamos obligados día a día a responder a las necesidades de nuestros colegas, flebólogos en su mayor parte. La patología venosa incluye su variante aguda y, esencialmente, las distintas expresiones de la enfermedad crónica que frecuentemente ocasiona un gran impacto socioeconómico en quien la padece.

Por este motivo es que nos decidimos como cardiólogos a generar guías que nos permitan conocimientos equivalentes, para de esta forma obtener logros significativos en los pacientes.

Vena no solo es trombosis, la patología venosa la excede, de ahí que el objetivo de este trabajo realizado en conjunto con flebólogos de vasta experiencia y cardiólogos con práctica en diagnóstico por imágenes sea generar consenso en esta patología.

METODOLOGÍA

El presente documento se basó en la evidencia científica y en el juicio y experiencia de un panel de expertos en enfermedad venosa. El grado de recomendación y el nivel de evidencia utilizados para las recomendaciones finales se describen a continuación:

Clase de recomendación

- Clase I: existe evidencia y/o acuerdo general en que un determinado procedimiento o tratamiento es beneficioso, útil y eficaz.
- Clase II: existe evidencia conflictiva y/o divergencia de opinión acerca de la utilidad o eficacia del método, procedimiento y/o tratamiento.

Clase IIa: el peso de la evidencia/opinión está a favor de la utilidad/eficacia.

Clase IIb: la utilidad/eficacia está menos establecida por la evidencia/opinión.

- Clase III: existe evidencia o acuerdo general en que el tratamiento, método/procedimiento no es útil o efectivo y en algunos casos puede ser perjudicial.

Nivel de evidencia

- Nivel A: datos procedentes de ensayos clínicos múltiples aleatorizados o de metaanálisis.

- Nivel B: datos procedentes de un único ensayo clínico aleatorizado o de estudios no aleatorizados.
- Nivel C: consenso de opinión de expertos o de pequeños estudios.

1- CONSIDERACIONES GENERALES

1.1 Epidemiología (SANDRA BARRANGÚ)

Se identificaron en una revisión sistemática acerca de la epidemiología de la enfermedad venosa crónica (EVC) 32 artículos en 6 continentes que incluyeron a más de 300 mil pacientes. Se incluyeron 19 estudios en la prevalencia global agrupada para cada estadio clínico (C); las estimaciones agrupadas fueron: C0: 9 %, C1: 26 %, C2: 19 %, C3: 8 %, C4: 4 %, C5: 1 %, C6: 0,42 % (clasificación CEAP en sección 1.5). La prevalencia de la enfermedad C2 fue mayor en Europa occidental y menor en Oriente Medio y África. Los factores de riesgo de EVC más frecuentes fueron: sexo femenino (OR 2,26; intervalos de confianza del 95 %: 2,16-2,36; $p < 0,001$), edad avanzada, obesidad, bipedestación prolongada, antecedentes familiares positivos, paridad y etnia caucásica. Hubo una heterogeneidad significativa entre los estudios incluidos, e investigaciones futuras deberán utilizar el ultrasonido dúplex diagnóstico para proporcionar datos más relevantes (1). Aunque la progresión de la EVC es importante, pocos estudios epidemiológicos han investigado su historia natural. En el Edinburgh Vein Study, se examinó una muestra aleatoria de 1560 pacientes, de 18 a 64 años, de los cuales un tercio tenían várices tronculares.

De ellos, 880 fueron objeto de seguimiento durante 13 años y se sometieron a evaluación clínica y US de los sistemas venosos profundo y superficial, y el 0,9 % (IC: 0,7 e 1,3 %) de esta población adulta desarrolló reflujo cada año. Durante los 13 años de observación, se registró una progresión de la EVC en el 57,8 %, con una tasa anual del 4,3 %, y un tercio de los pacientes con VV no complicadas al inicio del estudio desarrollaron cambios cutáneos (2). El Edinburgh Vein Study es uno de los pocos estudios de cohortes que informan de la incidencia de várices e IVC en la población general. La incidencia de várices e IVC no difirió significativamente en función del sexo y estuvo

fuertemente asociada al incremento de la edad. El riesgo de desarrollar várices aumentó en las personas con antecedentes familiares y el riesgo de IVC aumentó en las personas con un índice de masa corporal más elevado. La progresión se produjo con mayor frecuencia en sujetos con sobrepeso y con antecedentes de TVP, pero no hubo asociación con el sexo o la edad del paciente. En dos tercios de ellos el reflujo se limitaba al sistema venoso superficial. La presencia de reflujo venoso al inicio del estudio se asoció de forma significativa con el desarrollo de nuevas venas varicosas (VV) durante el seguimiento, esencialmente cuando había reflujo superficial y profundo combinados (3).

La historia natural de la EVC también se investigó en un gran estudio longitudinal, el estudio Bochum I-IV, que incluyó a 740 alumnos de 10 e 12 años (Bochum I), 136 de los cuales se sometieron a seguimiento hasta la edad de 30 años (Bochum IV). El análisis evidencia que la manifestación de una VV troncular va precedida de reflujo venoso (RV) en la misma vena ($p = 0,039$). El RV se produjo principalmente durante la pubertad (BO I: 2,5 %, BO III: 18,5 %, BO IV: 25 %). Este estudio muestra que los reflujo venosos preclínicos representan un riesgo del 30 % (IC 95 %: 13-53 %) de desarrollar VV troncal en un plazo de cuatro años, por lo que se recomiendan exámenes preventivos de seguimiento a los dos años (4).

BIBLIOGRAFÍA

1. Salim S, Machin M, Patterson BO, Onida S, Davies AH. Global Epidemiology of Chronic Venous Disease: A Systematic Review with Pooled Prevalence Analysis. *Ann Surg*. 2021; 274:971-6. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004631>.
2. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health*. 1999; 53:149-53. <https://doi.org/10.1136/jech.53.3.149>.
3. Robertson L, Lee AJ, Evans CJ, Boghossian S, Allan PL, Ruckley CV, et al. Incidence of chronic venous disease in the Edinburgh Vein Study. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2013; 1:59-67. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2012.05.006>.
4. Schultz-Ehrenburg U, Reich-Schupke S, Robak-Pawelczyk B, Moll RC, Weindorf F, Hirche H, et al. Prospective epidemiological study on the beginning of varicose veins. Bochum Study IV. *Phlebologie* 2009; 38:17e25.

1.2 Anatomía venosa (ADRIANA BEL, LILIANA MARTÍNEZ)

1.2.1 Generalidades

Al igual que en las arterias, la pared de las venas está compuesta por 3 capas: íntima, media, y adventicia. La capa íntima es activamente antitrombogénica al producir sustancias como prostaglandina I₂, trombomodulina y activador tisular del plasminógeno (t-TPA). La capa media está constituida por células musculares lisas, colágeno y elastina, es más delgada y menos elástica que la de las arterias. La capa más externa, adventicia, es la más gruesa y tiene un alto contenido de colágeno que hace que las venas sean más rígidas que las arterias. Las venas son básicamente vasos de capacitancia, con una sección transversal elíptica y permiten grandes cambios de volumen sin que haya aumento significativo de presión (1).

Las venas contienen válvulas por dentro, constituidas por un repliegue endotelial con un fino esqueleto de tejido conectivo. Estas válvulas son bicúspides, con un borde que se implanta sobre la pared venosa y el borde libre hacia la luz vascular, orientadas de manera de dejar pasar el flujo de sangre en dirección hacia el corazón.

Las válvulas son más numerosas en pierna distal y disminuyen su número hacia la ingle.

1.2.2 Compartimentos fasciales

La fascia que recubre los músculos de muslo y pantorrilla define dos compartimentos: el compartimento superficial, que consiste en el tejido celular subcutáneo entre la piel y la fascia muscular, y el compartimento profundo, que incluye todos los tejidos por debajo de dicha fascia. El compartimento superficial contiene las venas safenas, tributarias y accesorias. Ver Figura 1.

Las safenas y nervios acompañantes están contenidos dentro del compartimento safeno limitado superficialmente por una capa fibrosa la fascia safena y en profundidad por la fascia muscular. El compartimento safeno es un subcompartimento del superficial. La fascia safena es más delgada que la profunda y es más pronunciada en los tercios superior y medio del muslo que distalmente.

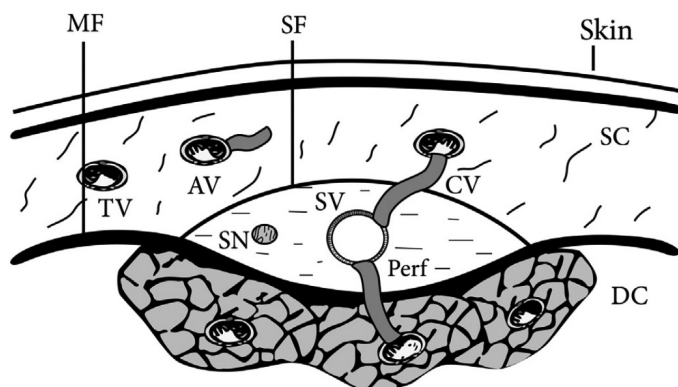
La sangre proveniente del compartimento superficial es drenada por el sistema venoso su-

perforante, mientras que el sistema venoso profundo drena el compartimento profundo.

El compartimento profundo se encuentra por debajo de la fascia muscular y contiene las venas del sistema venoso profundo.

Las venas cortas que atraviesan la fascia muscular y conectan sistemas venosos superficial y profundo son las venas perforantes.

Fig. 1. Compartimentos superficial y profundo. Fascia muscular (MF). Fascia safena (SF). Compartimento superficial (SC). Compartimento profundo (DC). Venas safenas (SV), tributarias (TV) y accesorias (AV). Venas perforantes (Perf). Venas comunicantes (CV). Extraído de Black, C. M. *Anatomy and physiology of the lower-extremity deep and superficial veins.* (4)



Las venas comunicantes comunican dos segmentos diferentes del mismo sistema, superficial o profundo (p. ej., en el sistema venoso superficial la vena de Giacomini une a la vena safena mayor con la menor). Una vena colateral es un vaso menor que junto con venas similares convergen en vasos colectores del mismo segmento, en los sistemas venosos superficial y profundo (2,3).

La utilización de la nomenclatura anatómica oficial (año 1998) ha sido muy útil tanto para los anatomistas como para los clínicos involucrados en el tratamiento de los desórdenes venosos, sin embargo, la deficiencia en la nomenclatura de las venas de las extremidades inferiores se hizo evidente a medida que se acumulaba el conocimiento sobre su fisiología y fisiopatología. Además, los médicos introdujeron y utilizaron nombres que no estaban presentes en la TA. La interpretación incorrecta de estos nombres llevó a confusión e incluso al tratamiento inadecuado de la enfermedad venosa.

En el año 2001, en el XIV Congreso Mundial de Flebología, se nombró un comité internacional e interdisciplinario, con la participación de la Unión Internacional de Flebología (IUP), la Federación Internacional de Asocia-

ciones de Anatomistas (IFAA) y el Comité Federativo Internacional de Terminología Anatómica (FICAT), con el fin de crear un consenso en la nomenclatura venosa y definir los términos que se debían usar universalmente (5).

En el año 2005, en un segundo encuentro se definieron extensiones y refinamientos de la nomenclatura venosa de miembros inferiores, se agregaron venas de pelvis, se limitó el uso de epónimos y se revisaron términos relevantes en la anatomía clínica vascular. Algunas venas previamente sin nombre fueron nombradas de acuerdo a su anatomía y relevancia clínica. La mayor parte de epónimos fueron excluidos, conservando solo algunos de ellos ampliamente reconocidos (6).

En el presente consenso SAC se empleará la terminología adoptada a partir de los documentos mencionados.

1.2.3 Clasificación

El sistema venoso de los miembros inferiores se divide en:

- Sistema profundo o red primaria: ubicado en el compartimento profundo, bajo la fascia muscular o profunda y que sigue un trayecto paralelo a las arterias. Este sistema

incluye las venas intermusculares e intramusculares.

- Sistema superficial, en el que se distinguen 2 niveles:
- Espacio subcutáneo: entre la piel y la fascia safena, con sus plexos venosos dérmicos subpapilares y dermalis profundus.
- Compartimento interfascial o safeno: ubicado entre la fascia superficial o safena y la fascia muscular. Este espacio se visualiza fácilmente en estudios ecográficos y se conoce con el nombre de ojo de Horus u ojo egipcio.

1.2.4 Sistema venoso superficial

El sistema venoso superficial en su totalidad puede clasificarse en 3 redes independientes ampliamente conectadas por vía de venas comunicantes: la red de vena safena magna, la red de vena safena menor y el sistema venoso lateral (4).

Safena mayor: se origina como continuación de la vena marginal medial del pie que resulta de la unión del arco venoso dorsal superficial del pie y la vena dorsal del dedo gordo del pie. Transcurre en el espacio subcutáneo por encima de músculos y tendones para pasar anterior y medial al maléolo interno, se dirige en dirección ascendente en el aspecto medial de pierna, rodilla y muslo. Justo por debajo de la ingle perfora la fascia lata a través del hiato safeno, para vaciarse en la vena femoral a nivel del triángulo femoral.

El calibre de la vena safena mayor es 3-4 mm y posee 10-20 válvulas, la mayoría situadas en la pierna. Unión safeno-femoral: la desembocadura de la vena safena mayor en la vena femoral común se ubica subyacente a la fascia cribiforme en el triángulo femoral. Como sus límites se describen: proximalmente válvula suprasafena dentro de vena femoral común (o en iliaca externa) presente en 81 % de casos, y distalmente 2 puntos: la válvula infrasafena, ubicada en vena femoral distal a unión safeno-femoral, y la válvula pre-terminal de safena mayor. Llamamos confluente venoso a la porción de la vena safena mayor ubicada entre las válvulas terminal y preterminal. La válvula terminal es la última válvula de vena safena mayor localizada en promedio 1-2 mm previos al abocamiento de la vena y está presente en

el 94-100 % de casos; la otra válvula, llamada preterminal, se sitúa un promedio de 3-5 cm más distal dentro de la vena safena mayor. Otra parte integrante del confluente son los segmentos centrípetos de tributarias que drenan el muslo, la ingle, la pared abdominal anterior y lateral, los órganos genitales y los plexos venosos de ganglios linfáticos adyacentes, los cuales se unen al tronco de la vena safena entre las válvulas terminal y preterminal. Estas tributarias son las venas epigástrica superficial, circunfleja iliaca superficial, pudenda externa superficial, accesoria anterior de safena mayor y accesoria posterior de safena mayor. En ocasiones, estas 2 últimas pueden unirse a la vena safena mayor distalmente a la válvula preterminal (7).

Se denomina vena accesoria anterior de vena safena mayor a todo segmento venoso que asciende paralelamente a safena mayor y se sitúa anterior a esta tanto en muslo como en pierna. La mayor parte de su recorrido se sitúa fuera del compartimento safeno, aunque frecuentemente puede ingresar a éste en su trayecto en muslo.

La vena accesoria posterior de safena mayor indica a todo segmento venoso que asciende paralelo a safena mayor y se localiza posteriormente, tanto en muslo como en pierna, generalmente fuera del compartimento safeno.

Respecto al segmento de la pierna corresponde a la llamada previamente vena de Leonardo, o arco venoso posterior, ésta drena en la vena safena mayor por encima de la fosa poplíteica.

El término vena accesoria de safena incluye también a las llamadas venas tributarias, que pueden ser una vía alternativa de flujo sanguíneo venoso. Las venas safenas accesorias, sus tributarias y comunicantes, se localizan superficiales al compartimento safeno (5,7).

En el 75 % de casos las venas de este sistema de safena mayor drenan en el arco terminal de safena mayor, los restantes casos se unen en un tronco común o se vacían separadamente en femoral común, confluentes venosos subinguinales, o en accesoria de safena mayor. Safena menor: nace en la región lateral del arco venoso dorsal del pie, corre subcutáneamente sobre músculos y tendones, como vena marginal la-

teral para pasar por detrás del maléolo externo. Se dirige en dirección ascendente ubicándose en línea media posterior de pantorrilla (8).

La desembocadura de la vena safena menor es muy variable y puede hacerlo en:

- la vena poplítea: luego de perforar la fascia del mismo nombre a 4-5 cm debajo de la interlínea articular, esto ocurre en aproximadamente el 60 % de los casos,
- la safena mayor: un 30 % de casos deriva a través de una prolongación proximal que drena en vena safena mayor (vena de Giacomini),
- el restante 10 % drena al sistema venoso profundo a través de perforantes, en tercio inferior de la vena femoral.

La safena menor mide 3 mm de diámetro, contiene 7 a 13 válvulas, y se identifica también una válvula terminal.

En fosa poplítea se encuentran las venas safenas menor, poplítea y sus tributarias. Las tributarias de la vena poplítea sistemáticamente corresponden a perforantes, que en la mitad de los casos drenan a venas safena menor o gemelares.

1.2.5 Sistema venoso profundo

Las venas del sistema venoso profundo transcurren por debajo de la aponeurosis, y adyacentes a las arterias, nervios y huesos. Están provistas de numerosas válvulas. Retornan el 90 % de la sangre de los miembros inferiores y reciben además el 10 % restante del flujo venoso proveniente del sistema venoso superficial a través del sistema perforante, y las uniones safeno-femoral y safeno-poplítea.

Las venas que acompañan arterias pequeñas generalmente están duplicadas, existen dos venas por cada arteria, esto sucede en las arterias infrapatelares tibial anterior, tibial posterior y peronea. Sin embargo, en los paquetes vasculo-nerviosos de las grandes arterias, tales como la arteria poplítea y la femoral, usualmente hay una sola vena acompañante (9).

El sistema venoso profundo se inicia en la región del pie, las venas plantares mediales junto con las venas plantares laterales dan origen a las venas tibiales posteriores, que comienzan en el canal retromaleolar interno y ascienden por la cara interna de pierna entre los músculos de la pantorrilla. Las venas tibiales

posteriores contienen en promedio entre 8 y 19 válvulas (10).

- Las venas tibiales anteriores son continuación de la pedía situada en la cara dorsal del pie y ascienden por el compartimiento anterior de la pierna en contacto con la membrana interósea, estas venas poseen de 8 a 11 válvulas.

Las venas peroneas tienen su origen en la cara externa del pie y región maleolar, ascienden a lo largo de la arteria correspondiente en el canal músculo-peroneo y recogen sangre del músculo sóleo y de venas perforantes.

Terminan uniéndose a las venas tibiales posteriores para formar el tronco tibioperoneo en el tercio superior de la pierna. Las venas peroneas tienen de 8 a 11 válvulas.

El tronco tibioperoneo atraviesa el anillo del sóleo y al unirse a las venas tibiales anteriores forman la vena poplítea (4).

Venas sóleo-gemelares: en pantorrilla la nueva clasificación incluye los siguientes grupos de venas:

- Venas soleares: drenan los músculos tríceps sural y sóleo, y se vacían ya sea en venas tibiales posteriores o en peroneas.
- Venas gemelares: frecuentemente se unen en un tronco común, el cual se vacía en la vena poplítea antes de la desembocadura de safena menor, en su confluente o en forma separada en su bifurcación.

Las venas gemelares mediales son de mayor calibre que las laterales. La vena intergemelar transcurre entre ambas cabezas del músculo en profundidad alineada a la vena safena menor.

El músculo tríceps sural contiene dentro de su espesor un sistema de grandes venas (incorrectamente llamadas senos) compuesta por 1 a 18 venas. La pared de estas venas a partir de la edad de 25 años lentamente se degenera y adopta la forma sinuosa o inclusive apariencia varicosa (11).

Vena poplítea

Esta vena transcurre en todo su trayecto adherida a la arteria por tejido conjuntivo y es superficial a ésta. En la mayoría de los casos, es única y se continúa con la vena femoral superficial después de atravesar el anillo del tercer aductor (12).

La vena poplítea recibe varias tributarias: la vena safena menor, plexos venosos genicula-

res y las venas musculares (gemelares). Usualmente contiene 1-4 válvulas y puede estar duplicada en el 5 -20 % de los casos.

Vena femoral

La vena femoral comienza en el canal de Hunter como continuación de la vena poplítea. En su recorrido por el muslo recibe tributarias musculares que toman el mismo nombre de las arterias. La vena femoral profunda nace de la confluencia de venas que drenan los músculos del muslo y se une a la vena femoral por su cara posterior a unos 4 centímetros del ligamento inguinal, formando entre ambas la vena femoral común. La confluencia venosa femoral se encuentra distal a la bifurcación arterial femoral.

Esta última, luego de la desembocadura de la safena mayor, cruza por debajo de la arcada crural y se convierte en vena ilíaca externa (figura 2).

Las venas ilíacas externas reciben sangre de los miembros inferiores, la pelvis y la parte inferior del abdomen.

A medida que cada vena ilíaca externa discurre a través de la superficie interna del hueso ilíaco, converge con la vena ilíaca interna o hipogástrica y da origen a la ilíaca común de cada lado. La hipogástrica se forma a partir de la fusión de las venas glúteas, pudendas internas, obturadoras y sacras laterales, y drena los órganos pélvicos de ese lado. La vena sacra media drena la región irrigada por la arteria sacra media, suele desembocar en la ilíaca común izquierda.

Ambas venas ilíacas comunes, derecha e izquierda, se unen por delante de la vértebra L5 para formar la vena cava inferior. Las anomalías congénitas de la vena cava no son frecuentes. En ocasiones existe duplicación de la vena cava inferior, cuando esto ocurre la vena cava izquierda puede desembocar en la vena renal del mismo lado.

La vena ilíaca común izquierda es de mayor longitud que su homónima contralateral, en algunas circunstancias, cuando cruza la línea media para formar la vena cava, puede ser comprimida por la arteria ilíaca primitiva derecha, lo que da origen a síndromes compresivos (Cockett o May Thurner) (4).

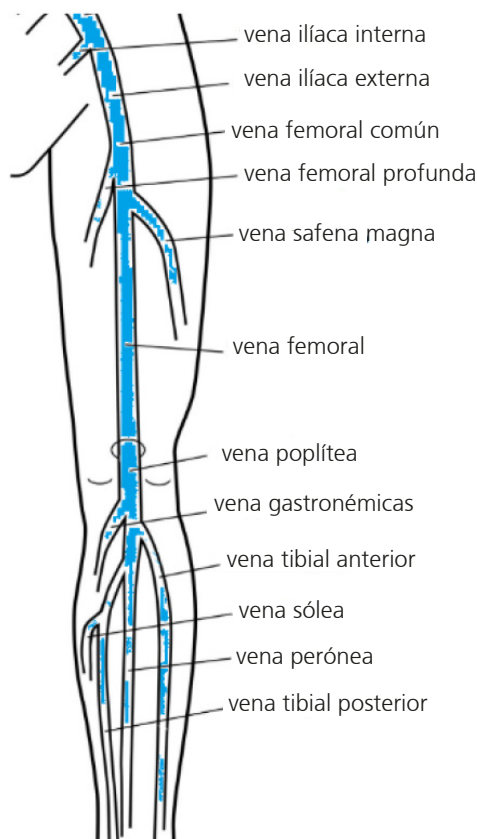
Eje cavo-ilíaco

Vena cava inferior: comienza en la unión de las dos venas ilíacas comunes (aproxima-

damente a la altura umbilical como referencia externa) y termina en la aurícula derecha. Sus ramas tributarias mayores son las venas ilíacas comunes, las venas renales y las venas hepáticas. Pueden encontrarse anomalías anatómicas como duplicación y transposición, o menos frecuentemente la agenesia de la cava, es decir, su ausencia. El diámetro de la vena cava inferior está influido por la talla del paciente, el momento del ciclo respiratorio y la presión de la aurícula derecha, pero raramente excede los 2,5 cm (3-5).

Venas ilíaca común y externa: la vena ilíaca común está formada por la confluencia de las venas ilíaca externa e interna (hipogástrica), las cuales se unen a nivel de la unión sacroilíaca. La vena ilíaca externa se localiza inmediatamente por debajo y por dentro de la arteria ilíaca externa.

Fig. 2. Sistema venoso profundo. (vista esquemática)



1.2.6 Venas perforantes

Definición

Las venas perforantes unen vasos del sistema venoso superficial y profundo, atravesando la fascia muscular. El flujo sanguíneo venoso normal es centrípeto, drena de superficial a profundo y mantiene el sentido del flujo. Las venas perforantes tienen válvulas que permiten el flujo hacia las venas profundas e impiden el flujo reverso (13).

Las venas perforantes de los miembros inferiores han sido descritas en números muy variables desde 95 hasta 155. En general se admite que más de 40 de ellas están presentes en forma constante (2).

Las venas perforantes constan de 3 segmentos bien delimitados: la porción suprafascial o supraaponeurótica que tiene su origen en una vena superficial dentro del compartimiento subcutáneo y discurre por este hasta perforar la fascia donde ingresa en la segunda porción, la transfascial o transaponeurótica, y finalmente el segmento subfascial o subaponeurótico donde culmina en una vena del sistema profundo.

El segmento suprafascial suele ser corto y regular mientras que la porción infraaponeurótica en general es más larga y puede presentar múltiples variaciones, el curso de superficial a profundo suele ser descendente.

El diámetro de las venas perforantes no excede los 2 mm en condiciones habituales. Las venas perforantes reconocen múltiples variaciones: pueden ser dobles o triples en todo o en parte de su trayecto, el origen puede ser plural, pueden tener un curso con diferente largo subfascial, lugar diferente de perforación de la fascia, pasaje a diferentes grupos musculares y abocamiento múltiple o en diferentes venas del sistema profundo.

Las venas perforantes en su mayoría tienen válvulas: en general tienen una en su abocamiento en la vena profunda, además; si es una vena simple y directa suele tener entre 0 y 2 válvulas en la porción suprafascial y entre 1 y 3 válvulas en la porción subfascial.

Las perforantes pequeñas menores de 1 mm son avalvuladas.

Las venas perforantes del pie y tobillo son avalvuladas, por lo cual permiten en condiciones normales flujo en ambos sentidos (13).

Desde el punto de vista de sus conexiones las perforantes pueden ser clasificadas en:

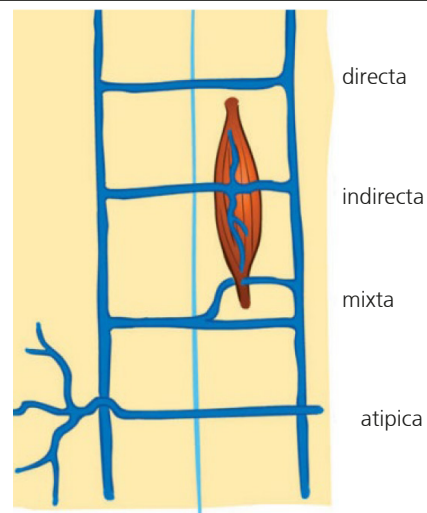
Directas: conectan venas superficiales con venas profundas en forma directa.

Indirectas: conectan la vena superficial a la profunda a través de una red muscular. En general tienen un menor diámetro y un mayor número (pueden ser 200 a 300 en miembros inferiores).

Mixtas: se bifurcan subfascialmente y combinan conexión directa con indirecta.

Atípicas: se originan por la unión de pequeñas venas subcutáneas y forman un vaso de mayor tamaño que atraviesa la fascia abocando en una vena profunda (p. ej.: red venosa lateral de Albanese) (13) (figura 3).

Fig. 3. Vista esquemática de las perforantes según sus conexiones. Caggiati A, Bergan JJ, Gloviczki P, Jantet G, Wendell-Smith CP, Partsch H; International Interdisciplinary Consensus Committee on Venous Anatomical Terminology. Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement. J Vasc Surg. 2002;36:416-22. <https://doi.org/10.1067/mva.2002.125847>. PMID: 12170230



Desde el punto de vista de la estructura se clasifican en:

Venas perforantes simples: siguen sin cambios en todo su curso.

Venas perforantes bifurcadas: se dividen en dos venas luego de atravesar la fascia y drenan en una o dos venas profundas.

Venas perforantes confluentes: dos venas que luego de atravesar la fascia se unen y abocan en una sola vena profunda.

Venas perforantes complejas: la vena se bifurca o se duplica al recibir tributarias de otros tejidos u órganos.

Venas perforantes avalvuladas: sin válvulas, flujo en dirección a demanda (13).

Clasificación por localización anatómica y topografía (figura 4).

De acuerdo a su localización hallaremos perforantes en el pie, tobillo, pierna, rodilla, muslo y región glútea. Las dos primeras tienen una función común por lo cual se suman en un mismo grupo. Las venas perforantes del pie y el tobillo son avalvuladas por lo cual en condiciones normales tienen flujo reverso. En pie destacan las perforantes tarsales mediales originalmente conocidas como perforantes de May Kuster que conectan el sistema de la vena safena mayor con el sistema plantar profundo o las venas tibiales posteriores.

Las venas perforantes de las piernas topográficamente se distribuyen en venas perforantes de la cara interna de la pierna: 1) venas perforantes yuxtatales (tercio distal o vena perforante de Cockett, tercio medio o venas perforantes de Sherman y tercio superior de pierna o vena perforante de Boyd) y venas perforantes gemelares internas; 2) venas perforantes de cara posterior de pierna; y 3) venas perforantes de cara externa de pierna.

La rodilla también presenta venas perforantes mediales, laterales, suprapatelares y poplíteas. En esta última región se halla la vena poplíteica (vena de Dodd) que continúa con perforante genal poplíteica (perforante de Thierry) que aboca mayoritariamente en la vena poplíteica y que no debe ser confundida con el abocamiento de la vena safena menor en la vena poplíteica.

Las venas perforantes del muslo se dividen topográficamente en femorales mediales, anteriores, laterales y posteriores. Las perforantes mediales conectan la VSM o su accesoria con la VF o la VFC. Dentro de este grupo de perforantes mediales del muslo destacan tres grupos diferentes: las venas perforantes del canal aductor, una de ellas de largo recorrido (4 a 8 cm) conocida anteriormente como vena perforante inferior de Dodd o vena perforante de Hunter; la vena perforante subsartorial por debajo del músculo sartorio y por encima del

canal aductor (son un grupo de venas perforantes indirectas); y finalmente hay venas perforantes inguinales que no se las debe confundir con la unión safeno femoral.

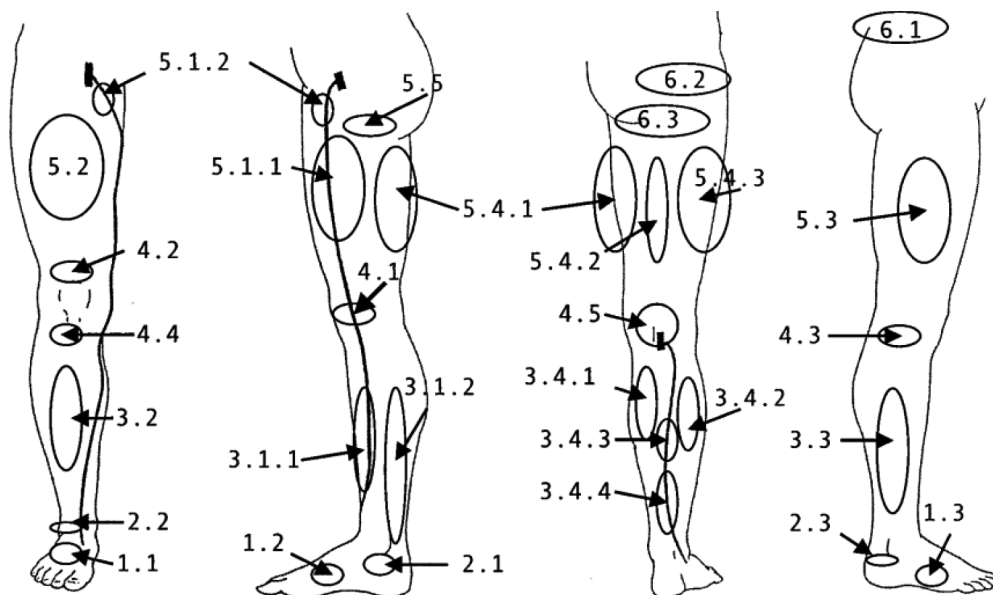
Las venas perforantes femorales posteriores pueden ser ocasionalmente el punto de terminación craneal de la vena safena menor.

Las venas perforantes glúteas reconocen grupos inferiores, medios y superiores. Lo destacable es a veces este es el punto de terminación de la extensión craneal de la vena safena menor (13).

BIBLIOGRAFÍA

1. Meissner MH. Lower extremity venous anatomy. *Semin Intervent Radiol.* 2005; 22:147-56. <https://doi.org/10.1055/s-2005-921948>.
2. Mozes G, Gloviczki P. New discoveries in anatomy and new terminology of leg veins: clinical implications. *Vasc Endovascular Surg.* 2004; 38:367-74. <https://doi.org/10.1177/153857440403800410>.
3. Bergan JJ, Bunke-Paquette, Nisha. *The Vein Book*. Second Edition. Oxford University Press, 2014.
4. Black CM. Anatomy and physiology of the lower extremity deep and superficial veins. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2014;17:68-73. <https://doi.org/10.1053/j.tvir.2014.02.002>.
5. Caggiati A, Bergan JJ, Gloviczki P, Jantet G, Wendell-Smith CP, Partsch H; International Interdisciplinary Consensus Committee on Venous Anatomical Terminology. Nomenclature of the veins of the lower limbs: an international interdisciplinary consensus statement. *J Vasc Surg.* 2002; 36:416-22. <https://doi.org/10.1067/mva.2002.125847>.
6. Caggiati A, Bergan JJ, Gloviczki P, Eklof B, Allegra C, Partsch H; International Interdisciplinary Consensus Committee on Venous Anatomical Terminology. Nomenclature of the veins of the lower limb: extensions, refinements, and clinical application. *J Vasc Surg.* 2005; 41:719-24. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2005.01.018>.
7. Kachlik D, Pechacek V, Baca V, Musil V. The superficial venous system of the lower extremity: new nomenclature. *Phlebology.* 2010; 25:113-23. <https://doi.org/10.1258/phleb.2009.009046>.
8. Diagnostic Ultrasound) Mark E Lockhart MD MPH - *Diagnostic Ultrasound_ Vascular* 1st Edition-Elsevier_ 1st edition (December 19, 2018) (2018)
9. Gray's Anatomy the Anatomical Basis of Clinical Practice 42nd Edition - October 21, 2020
10. Corley GJ, Broderick BJ, Nestor SM, Breen PP, Grace PA, Quondamatteo F, et al. The anatomy and physiology of the venous foot pump. *Anat Rec (Hoboken).* 2010; 293:370-8. <https://doi.org/10.1002/ar.21085>.

Fig. 4. Vista esquemática de los grupos principales de las venas perforantes según su topografía. Foot PVs:1.1, dorsal foot PV;1.2, medial foot PV;1.3, lateral foot PV. Ankle PVs:2.1, medial ankle;2.2, anterior ankle PV;2.3, lateral ankle PV. Leg PVs:3.1.1., paratibial PV;3.1.2., posterior tibial PV;3.2., anterior leg PV;3.3, lateral leg PV;3.4.1., medial gastrocnemius PV;3.4.2; lateral gastrocnemius PV;3.4.3, intergemellar PV;3.4.4., para-achillean PV. Knee PVs:4.1, medial knee PV;4.2, suprapatellar PV;4.3, lateral Knee PV;4.4, infrapatellar PV;4.5., popliteal fossa PV. Thigh PVs:5.1.1, PV of the femoral canal;5.1.2, inguinal PV;5.2, anterior thigh PV ;5.3, lateral thigh PV;5.4.1, posteromedial thigh PV; 5.4.2, sciatic PV; 5.4.3, posterolateral thigh PV;5.5 pudendal PV. Gluteal PVs: 6.1, superior gluteal PV;6.2, midgluteal PV;6.3, lower gluteal PV.



1.3 Fisiopatología (SEBASTIÁN S. BENITEZ)

Las venas difieren de las arterias tanto en estructura como en función. Si bien ambas transportan sangre, las venas realizan múltiples funciones.

Entre ellas están:

- el retorno sanguíneo al corazón
- ayudar a regular la temperatura corporal
- ayudar a regular el gasto cardíaco
- ser un reservorio para la sangre

La fisiopatología de la enfermedad venosa crónica la podemos diferenciar en dos componentes principales, los grandes vasos venosos superficiales y profundos, y los eventos que ocurren consecuentemente en la microcirculación y tejidos circundantes de la piel.

1.3.1 Grandes vasos superficiales

En las venas superficiales los cambios ocurren en la pared y valvas llevando a incompetencia valvular, cambios en el tono vasomotor y reflujo. Esto lleva al remodelado vascular y pérdida degenerativa de colágeno y elastina, como así también fibrosis y cambios en espesor de la pared y el desarrollo de venas vari-

cosas. Las causas iniciales de estos cambios no están claras, una de las hipótesis son los fenómenos inflamatorios. Este proceso fisiopatológico puede progresar de manera ascendente (primero las venas tributarias, seguido por los troncos safenos y finalmente las uniones) o descendente (primero la unión, seguido por los troncos safenos para luego verse afectadas las tributarias). La consecuencia del reflujo y los cambios en la pared de las venas es un llenado más rápido, un vaciado menos eficiente e hipertensión venosa, particularmente en posición de pie o caminando. El flujo en las perforantes, que normalmente es de superficie a profundidad, también se puede ver incrementado, lo que lleva al remodelado vascular, la dilatación y el desarrollo de insuficiencia perforante.

1.3.2 Grandes vasos profundos

En el sistema profundo, la fisiopatología difiere y el vaciado venoso se puede ver comprometido tanto por el reflujo como por la obstrucción. Más comúnmente la insuficiencia es un fenómeno secundario a la trombosis venosa profunda y es categorizado como de

etiología secundaria según las clasificaciones. Si el trombo se lisa o recanaliza, las valvas se pueden ver dañadas o destruidas lo que lleva al reflujo venoso profundo. Si el trombo no se lisa o recanaliza lo suficiente, el lumen del vaso permanece estrecho u ocluido y el flujo de salida se ve obstruido. Las venas perforantes se pueden ver afectadas de manera similar, con pérdida de la competencia valvular, remodelado y dilatación con flujo inverso. Como consecuencia, los cambios en el sistema venoso profundo pueden llevar a hipertensión venosa en las venas superficiales. Este camino y los signos y síntomas que trae, han sido denominados síndrome posttrombótico. Cuando tanto la obstrucción como el reflujo están presentes, el curso clínico suele ser más severo.

Otras causas de disfunción en el vaciado venoso e hipertensión venosa incluyen la compresión extrínseca (p. ej., masas intraabdominales o compresión de las venas ilíacas), el aumento de la presión venosa central con insuficiencia cardíaca derecha, la incompetencia de la bomba muscular y la obesidad.

1.3.3 Microcirculación y tejidos circundantes de la piel

La fisiopatología de los cambios en la piel y el tejido subcutáneo de la pierna es distinta a la de las grandes venas y es principalmente consecuencia de la hipertensión venosa en la microcirculación. Las pequeñas venas y vénulas también tienen válvulas que se vuelven incompetentes y junto a los capilares se elongan, dilatan y se vuelven tortuosos. Mientras esto ocurre, el endotelio de los capilares y vasos postcapilares progresivamente se vuelven disfuncionantes con derrame de fluidos, mediadores inflamatorios complejos y migración celular. Esto trae como resultado edema, formación de brazaletes de fibrina, reacción inflamatoria, fibrosis, pigmentación y calcificación dentro de la dermis, con hipoxia paradójica por hipermia y pérdida de la integridad de la piel con formación de úlceras.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Maesseneer MG, Kakkos SK, Aherne T, Baekgaard N, Black S, Blomgren L, et. Document Reviewers, Björck M, Labropoulos N, Lurie F, Mansilha A, Nyamkye IK, Ramirez Ortega et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022

Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2022; 63:184-267. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.12.024>

2. Lurie F, Passman M, Meisner M, Dalsing M, Masuda E, Welch H, et al. The 2020 update of the CEAP classification system and reporting standards. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2020; 8:342-52. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2019.12.075>.
3. Pellerito, J, Polak JF. (2020). Introduction to Vascular Ultrasonography (7th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.

1.4 Presentación clínica

(SEBASTIÁN S. BENITEZ)

La presentación clínica habitual incluye edema, dilatación de venas cutáneas (telangiectasias y venas reticulares), venas varicosas, dolor de piernas, engrosamiento de la piel, hiperpigmentación en la región del tobillo y ulceración.

1.4.1 Síntomas

Los síntomas tienen una variabilidad significativa y afectan de manera negativa la calidad de vida de los pacientes.

Los síntomas se incrementan con la edad y son más comúnmente manifestados por las mujeres. Los pacientes pueden presentar sensación de piernas cansadas, pesadez, picazón de la piel, dolor de piernas, dolor descrito como quemazón, calambres nocturnos, que se exacerban luego de permanecer mucho tiempo parado o sentado o que se pueden manifestar como claudicación venosa durante el ejercicio.

La enfermedad venosa crónica puede ser asintomática, incluso ante la presencia de dilataciones varicosas significativas, mientras que en otros los síntomas pueden estar presentes sin signos clínicos de enfermedad.

La pesadez de las piernas, sensación de hinchazón y dolor se asocia con escalas más altas de la clasificación CEAP (véase: "Sistemas de puntuación") mientras que la fatiga, los calambres y las piernas cansadas son menos específicas de la enfermedad venosa crónica.

La claudicación venosa es un síntoma que se presenta como dolor que se incrementa con el ejercicio; es causado por una obstrucción al drenaje venoso a nivel ilio femoral o cavo, como así también por atrapamiento poplíteo.

1.4.2 Signos

Dentro de los signos podemos encontrar la presencia de telangiectasias o venas reticulares, venas varicosas (éstas pueden ser prima-

rias o recurrentes), edema, cambios en la piel y tejido subcutáneo, pigmentación o eccema, lipodermatoesclerosis, corona flebostática y la presencia de úlceras tanto activas como curadas. Todos estos signos son los que forman parte del componente C de la Clasificación CEAP.

Otros signos clínicos típicos, no incluidos en la clasificación CEAP, son la presencia de tributarias públicas en caso de obstrucción unilateral de la vena ilíaca, tributarias abdominales en caso de obstrucción de la VCI (causada por TVP previa, ausencia/hipoplasia congénita o compresión extrínseca) y várices vulvares en mujeres con trastornos por congestión pelviana.

1.4.3 Complicaciones agudas

Las complicaciones agudas son raras en los pacientes con enfermedad venosa crónica. La trombosis venosa superficial es de las más comunes, generalmente limitadas a tributarias varicosas y que se pueden extender a los troncos safenos. Esto se puede complicar con la extensión al sistema venoso profundo como una trombosis venosa profunda, que excepcionalmente puede causar un embolismo pulmonar.

Si bien los pacientes con enfermedad venosa crónica pueden desarrollar trombosis venosa profunda, en general, las várices son consideradas un factor de riesgo menor y no es clara cuál es la asociación entre ambas entidades.

En un estudio poblacional se concluyó que no está claro si la asociación entre las VV (sin TVS) y la TVP es causa o resultado de factores de riesgo comunes.

Otra posible complicación es la hemorragia, que más frecuentemente es consecuencia de un trauma sobre una vena superficial o telangiectasias, aunque un sangrado importante también puede provenir de una úlcera.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Maeseeneer MG, Kakkos SK, Aherne T, et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2022; 63:184-267. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2021.12.024>.
2. Pellerito, J, Polak JF. (2020). *Introduction to Vascular Ultrasonography* (7th ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.

1.5 Sistemas de puntuación

(RICARDO BEIGELMAN, SERGIO GARBARZ)

A los fines de unificar los criterios de presentación de los pacientes con enfermedad venosa crónica (EVC) desde 1994 se ha propuesto una clasificación denominada CEAP que incluye parámetros clínicos (C); etiológicos (E); anatómicos (A) y fisiopatológicos (P). (1)

La clasificación fue inspirada por una previa descrita por Widmer y col. (2) Su uso es prácticamente obligatorio en los estudios de investigación y su versión más completa (la elaborada) favorece la comunicación entre colegas.

Es importante destacar que esta clasificación describe al paciente en el momento actual del examen médico no siendo válida para la evolución ya que los diferentes parámetros pueden cambiar en el tiempo. La clasificación CEAP se encuentra en constante revisión y actualización por el American Venous Forum (TaskForce), por lo que ha sufrido algunos cambios. En este capítulo se tomará como base el realizado en 2004 (3,4) haciendo notar las modificaciones del año 2020 (5) con la palabra “actual” en el cuadro. También los integrantes de la redacción de este capítulo agregarán la palabra “Adenda” como opiniones y evidencias propias para esclarecer algunos puntos de interés. Nótese, por ejemplo, que previamente las diferentes venas recibían un número identificatorio que en la actualidad es reemplazado por sus siglas en inglés lo que facilita su interpretación.

Antes de detallar la clasificación CEAP es importante mencionar y definir los diferentes signos clínicos utilizados en Flebología.

- Telangiectasias: vénulas intradérmicas confluentes y dilatadas con calibre menor a 1 mm.
- Venas reticulares: venas subdérmicas azuladas, habitualmente dilatadas y sinuosas de 1-3 mm de diámetro (excluye las venas normales visibles en personas de piel clara).
- Várices o venas varicosas: venas subcutáneas dilatadas (tubulares o tortuosas) con diámetro superior a 3 mm en posición de pie, con reflujo. Pueden afectar a los troncos safenos, a sus tributarias y a la red no safena.
- Corona flebectásica: configuración en abanico de numerosas venas intradérmicas pequeñas en las caras medial y lateral del

tobillo o del pie. “Adenda”: Si bien Perrin (4) la considera como signo precoz de gravedad de EVC, los integrantes de este capítulo opinan que ésta es muy frecuente. Además, hay muchas variantes y se observan pacientes que tienen reflujo de vena safena mayor no significativos que presentan en algún segmento corona flebectásica y ninguna gravedad. La mayor importancia es no omitir la insuficiencia venosa al hacer el examen clínico y no considerar a esas telangiectasias como un fenómeno aislado o simplemente estético.

- Edema: aumento del volumen líquido en la piel y el tejido celular subcutáneo con signo de fovea. El edema venoso se localiza más a menudo en el tobillo, pero se puede extender al pie o a la pierna.
- Pigmentación cutánea: manchas color pardo de la epidermis debido a extravasación de sangre. Frecuentemente se localiza en el tobillo, pero se puede extender al pie o a la pierna.
- Eccema: dermatitis eritematosa con capacidad de provocar vesículas y supuración o escamas cutáneas en la pierna. A menudo sigue el trayecto de una várice, pudiendo extenderse sobre toda la superficie de la pierna.
- Hipodermatitis esclerosa (lipodermatoesclerosis): inflamación crónica localizada e induración de la piel y del tejido celular subcutáneo, acompañada a veces por retracción o acortamiento del tendón de Aquiles. Puede encontrarse presente en cuadros de erisipela. Es un signo grave de EVC. “Adenda”: resulta de difícil resolución. Además, es mucho más relevante y frecuente la anquilosis del tobillo que la retracción del tendón de Aquiles ya que impide la rotación del tobillo que es la base de los ejercicios de retorno venoso junto con la flexión plantar
- Atrofia blanca: es un signo grave de EVC. Se presenta como lesión cutánea localizada blanquecina, atrófica, generalmente circular, rodeada por capilares dilatados y acompañada a veces por aumento de la pigmentación cutánea. Es importante no incluir en este cuadro las zonas cicatrizales de las úlceras.
- Úlcera venosa: lesión en sacabocados de la piel, más frecuentemente localizada en el

tobillo cuya causa es EVC y que no muestra tendencia espontánea a la cicatrización.

1.5.1 Sistema de puntuación clínica. Parámetros CEAP Clínica

C₀ Sin signos visibles o palpables de enfermedad venosa.

C₁ Telangiectasias o venas reticulares.

C₂ Venas varicosas. Se diferencian de las venas reticulares en que su diámetro es igual o superior a 3 mm.

C_{2r} Venas varicosas recurrentes.

C₃ Edema.

C₄ Alteraciones cutáneas o del tejido celular subcutáneo en relación a EVC.

C_{4a} Pigmentación y/o eczema venoso.

C_{4b} Celulitis indurada y/o atrofia blanca.

C_{4c} Corona flebectásica.

C₅ Úlcera cicatrizada.

C₆ Úlcera activa, no cicatrizada.

C_{6r} Úlcera activa, no cicatrizada recurrente.

“Adenda” La lipodermatoesclerosis como se mencionó previamente es un signo grave de EVC, de difícil resolución y sin embargo no lo menciona al igual que la retracción del tendón de Aquiles y la anquilosis del tobillo.

“Adenda” Edema sobre todo a partir de 3/6 es un signo también de severidad. La afirmación “una úlcera con edema no cura” es corriente en la flebología práctica. Curiosamente, no se halla en la literatura referencias explícitas a esta afirmación. Tampoco sería considerado en la categoría C6 de la clasificación CEAP que menciona solamente “síntomas”.

Cada clase se debe completar con:

- Asintomática (A)
- Sintomática (S)

La clasificación CEAP básica debe informar la clasificación C más alta de una extremidad, en tanto que la avanzada debe informar a todas las clases C presentes en la extremidad. Cada clase clínica debe caracterizarse además por un subíndice que indique la presencia de síntomas (sintomática, s) o su ausencia (asintomática, a). La clasificación CEAP avanzada incluye la adición de corona flebectásica como subclase clínica C4c, y la introducción del modificador “r” para várices y úlceras venosas recurrentes.

Etiología(E)

- Ec: congénita.
- Ep: primitiva.
- Es: secundaria.

“Actual” Esi: intravenosa (p. ej., postrombótica)

“Actual” Ese: extravenosa (p. ej., síndrome de May-Thurner)

- E_n: sin causa venosa identificada.

Se debe destacar un solo punto.

Anatomía (A)

- A_s: sistema venoso superficial.

Anterior: 1.

“Actual” Tel. Ret (telangiectasias, venas reticulares)

Anterior: 2

“Actual” VSMa (vena safena mayor por encima de la rodilla)

Anterior: 3

“Actual” VSMb (vena safena mayor por debajo de la rodilla)

Anterior: 4

“Actual” VSm (vena safena menor y vena safena accesoria anterior)

Anterior: 5

“Actual” VNS (vena no safena)

- A_d: sistema venoso profundo

Anterior: 6

“Actual” VCI (vena cava inferior)

Anterior: 7

“Actual” VIC (vena ilíaca común)

Anterior: 8

“Actual” VII (vena ilíaca interna)

Anterior: 9

“Actual” VIE (vena ilíaca externa)

Anterior: 10

“Actual” PELV (venas pelvianas)

Anterior: 11

“Actual” VFC (vena femoral común)

Anterior: 12

“Actual” VFP (vena femoral profunda)

Anterior: 13

“Actual” VF (vena femoral)

Anterior: 14

“Actual” VP (vena poplítea)

Anterior: 15

“Actual” VCT (Vena crural (tibial))

“Actual” VTA (vena tibial anterior)

“Actual” VTP (vena tibial posterior)

“Actual” VPE (vena peronea)

Anterior: 16

“Actual” VMUS (venas musculares)

“Actual” VGA (Vena gastrocnemio)

“Actual” VSO (venas soleares)

- A_p: venas perforantes.

Anterior: 17

“Actual” VPM (vena perforante de muslo)

Anterior: 18

“Actual” VPP (vena perforante de pantorrilla)

- A_n: sin lesión anatómica identificada.

La clasificación numérica de los segmentos venosos en CEAP avanzada se consideró compleja como para utilizarse eficazmente y difícil de recordar al no tener un fundamento sistemático u otra asociación, por lo que se la reemplazó por la abreviatura estándar derivada de términos anatómicos.

Fisiopatología (P)

- P_r: reflujo.

- P_o: obstrucción.

- P_{ro}: reflujo y obstrucción.

- P_n: mecanismo fisiopatológico no identificado.

En la CEAP básica se informa solo cuatro denominaciones: R; O; RO; N. En la clasificación CEAP avanzada con la revisión realizada en las abreviaturas de las localizaciones anatómicas se deberá sustituir los subíndices numéricos anteriores por las nuevas abreviaturas anatómicas.

En la clasificación CEAP 2004, se recomienda utilizar las escalas de gravedad clínica, segmentaria y de invalidez publicadas en 2000 y auspiciadas por el American Venous Forum (6) (Cuadros I, II y III). A los fines de la publicación de los estudios clínicos prácticamente es obligatoria la clasificación CEAP. Las puntuaciones que se desprenden de las escalas de gravedad son fundamentales para evaluar los resultados en las formas graves de EVC (C3-C6). Para las formas clínicas menos graves (C0s-C2) o, en casos puntuales, son preferibles las clasificaciones complementarias y puntuaciones más específicas (4).

En pacientes con enfermedad venosa crónica, el uso de la escala de clasificación clínica, etiológica, anatómica y fisiopatológica (CEAP) es necesario para la auditoría clínica y la investigación.

Recomendación

Clase I. Nivel de evidencia: C

1.5.2 Escalas de gravedad (ver Tabla 1)

Son 10 parámetros con puntuación de menor a mayor gravedad de 1 a 3. Es decir, la mayor escala de gravedad es de 30 puntos. El objetivo del puntaje es poder comparar con otros casos y determinar la evolución en el mismo paciente.

Resultan consideraciones de interés respecto de las escalas de gravedad:

a) Fueron incorporadas, avaladas y auspiciadas por el American Venous Forum en la clasificación del 2000 (6).

b) Es una herramienta útil para detectar la presencia o ausencia de EVC y tiene adecuada correlación con la ecografía doppler (7).

c) La reproducibilidad intra e interobservador de la puntuación es correlativa con el parámetro de la clasificación CEAP (8).

d) Son mejores que las clases clínicas de la clasificación CEAP para evaluar resultados del tratamiento quirúrgico de las várices (9).

Tabla 1. Escala de gravedad clínica

Signos y síntomas tratamiento compresivo	Ausente = 0	Bajo = 1 punto	Moderado = 2 puntos	Grave = 3 puntos
Dolor	Ninguno	Ocasional, no limita la actividad o no necesita analgésicos	Cotidiano, limita poco la actividad, ocasionalmente necesita analgésicos	Cotidiano, limita mucho la actividad o necesita analgésicos regularmente
Venas varicosas (Várices)	Ninguna	Escasas, no sistematizadas	Numerosas, afectan a la VSM en el muslo o en pierna	Extensas, afectan a la VSM en todo su recorrido y a la VSm
Edema venoso	Ninguno	Aparece al final del día en el tobillo	Aparece después del mediodía y rebasa el tobillo	Presente por la mañana, rebasa el tobillo y obliga a modificar la actividad habitual o a elevar el miembro
Pigmentación cutánea	Ninguna o localizada (color pálido)	Menos localizada, pero confinada a una zona limitada, de instalación crónica (color pardo)	Difusa, afecta a casi todo el tercio inferior de la pierna o de aparición reciente (color púrpura)	Se encuentra por encima del tercio inferior de la pierna y es reciente
Inflamación	Ninguna	Inflamación leve, limitada a la zona marginal periulcerosa	Inflamación moderada, afecta el tercio inferior de la pierna	Inflamación mayor, se encuentra por encima del tercio inferior de la pierna o dermatitis por estasis (eczema) considerable
Induración	Ninguna	Localizada, peri maleolar <5 cm	Medial o lateral, ocupa menos del tercio inferior de la pierna	Afecta por lo menos al tercio inferior de la pierna
Cantidad de úlceras activas	0	1	2	Más de 2
Duración de la úlcera activa	Sin úlcera	<3 meses	>3 meses y <1 año	>1 año
Tamaño de la úlcera activa (la mayor)	Sin úlcera	Diámetro <2 cm	Diámetro > 2 cm y < 6 cm	Diámetro >6 cm
Tratamiento compresivo	Sin compresión o enfermo incumplidor	Cumplimiento intermitente	Cumplimiento casi cotidiano	Cumplimiento cotidiano + elevación del miembro (-)

(-) "Adenda": en desacuerdo en este consenso ya que se considera que no debería sumar más puntos el paciente que cumple con el tratamiento compresivo.

1.5.3 Puntuación segmentaria

Es una escala fisio y anátomo patológica. Si bien es difícil de aplicar en la práctica diaria, son más apropiadas para evaluar la eficacia del tratamiento de la EVC en los estadios clínicos más graves (C3-C6) (6-10). Tienen en cuenta dos parámetros principales: reflujo y obstrucción. La puntuación se establece de 1 a 10 (no se desarrollará en este capítulo).
Escalas de invalidez (ver Tabla 2).
Su puntuación es de 1 a 3. Se considera ac-

tividad habitual a aquella que realizaba el paciente antes de la EVC.
En pacientes con EVC, se debe considerar a la clasificación de la gravedad clínica y evaluación del éxito en el tratamiento mediante la puntuación revisada de la gravedad clínica venosa (r-VCSS) y la escala de Villalta para síndrome posttrombótico.
Recomendación
Clase IIa. Nivel de evidencia: C

Tabla 2

0	Paciente asintomático
1	Sintomático, pero puede dedicarse a las actividades habituales sin tratamiento compresivo
2	Puede dedicarse a sus actividades habituales a con tratamiento compresivo y/o elevación de los miembros inferiores
3	Incapaz de dedicarse a sus actividades habituales, ni siquiera con tratamiento compresivo y/o elevación de los miembros inferiores

BIBLIOGRAFÍA

1. Porter JM, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. J Vasc Surg. 1995; 21:635-45. [https://doi.org/10.1016/s0741-5214\(95\)70195-8](https://doi.org/10.1016/s0741-5214(95)70195-8).

2. Widmer LK. Peripheral venous disorders. Prevalence and socio-medical importance. Observations in 4529 apparently healthy persons. Basle'sstudy III. Bern: Hans Huber; 1978.p. 17-32

3. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL et al; American Venous Forum International Ad Hoc Committee for Revision of the CEAP Classification. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. J Vasc Surg. 2004; 40:1248-52. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2004.09.027>.

4. Perrin M. Classification clinique, étiologique, anatomique et physiopathologique (CEAP) et scores de sévérité des affections veineuses chroniques. EMC (Elsevier SAS, Paris), Techniques chirurgicales- Chirurgie vasculaire. 2005;43-59. [https://doi.org/10.1016/S0246-0459\(05\)41995-4](https://doi.org/10.1016/S0246-0459(05)41995-4)

5. Lurie F, Passman M, Meisner M, Dalsing M, Masuda E, Welch H, et al. The 2020 update of the CEAP classification system and reporting standards. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2020; 8:342-52. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2019.12.075>.

6. Rutherford RB, Padberg FT Jr, Comerota AJ, Kistner RL, Meissner MH, Moneta GL. Venous severity scoring: An adjunct to venous outcome assessment. J Vasc Surg. 2000; 31:1307-12. <https://doi.org/10.1067/mva.2000.107094>.

7. Ricci MA, Emmerich J, Callas PW, Rosendaal FR, Stanley AC, Naud S, et al. Evaluating chronic venous disease with a new venous severity scoring system. J Vasc Surg. 2003; 38:909-15. [https://doi.org/10.1016/s0741-5214\(03\)00930-3](https://doi.org/10.1016/s0741-5214(03)00930-3).

8. Meissner MH, Natiello C, Nicholls SC. Performance characteristics of the venous clinical severity score. J Vasc Surg. 2002; 36:889-95. <https://doi.org/10.1067/mva.2002.128637>.

9. Kakkos SK, Rivera MA, Matsagas MI, Lazarides MK, Robless P, Belcaro G, et al. Validation of the new venous severity scoring system in varicose vein surgery. J Vasc Surg. 2003; 38:224-8. [https://doi.org/10.1016/s0741-5214\(03\)00323-9](https://doi.org/10.1016/s0741-5214(03)00323-9).

10. Perrin M, Dedieu F, Jessent V, Blanc MP. Une appréciation des nouveaux scores de sévérité de la maladie veineuse chronique des membres inférieurs. Résultats d'une enquêteauprèsd'angiologues français. Phlebologie 2003; 56:127-36