

INTERPRETACION DE LA HEMODINAMIA VENOSA CON ECODOPPLER

Por **Dr. Jorge Alberto Segura**

RESUMEN

Insuficiencia venosa crónica y síndrome post-trombótico suelen ser dos entidades patológicas que en muchas ocasiones se suelen confundir porque cuando el médico tratante accede a ellas le es muy difícil el distinguirlas, excepto cuando está claro el antecedente de una trombosis venosa, ya sea profunda o superficial. En tal caso aunque el examen clínico-Ecodoppler no encuentre oclusiones parciales o totales de alguno o algunos de los vasos estudiados, el solo hecho de encontrarse con reflujo valvular lo va a hacer pensar en un síndrome posttrombótico.

Diferente es la situación de reflujo valvular asociado a oclusión parcial o total de algún o algunos de los vasos estudiados.

La trombosis venosa lleva aparejado el mote del riesgo que implica el tenerla y por lo tanto a lo largo del tiempo han ido popularizándose en los médicos los conceptos unificadores en relación a la trombosis o "flebitis". Cualquier inflamación relacionada a várices puede ser confundida con trombosis, aunque se trate de una erisipela, una celulitis, una Hipodermatitis, etc. Una pierna edematosa también puede recibir el calificativo de trombosis, aunque esto sea nada más que presuntivo.

Estamos en un todo de acuerdo con aquellos que, ante la presunción de una trombosis venosa profunda, no se debe dudar, de no mediar contraindicación, en anticoagular al paciente hasta tanto se pueda realizar un estudio con Ecodoppler.

Los estudios del Dr. Strandness, entre otros investigadores, han demostrado fehacientemente el valor del Ecodoppler frente el diagnóstico clínico en lo relacionado a trombosis venosa profunda.

Hay algunos aspectos particulares relacionado a la trombosis venosas superficiales que nos demuestran la utilidad del Ecodoppler, en relación a su progresión y a su presencia, más allá de un examen clínico negativo.

ABSTRACT

Chronic venous insufficiency and postrombotic syndrome are usually regarded as two pathological entities that, in many occasions, tend to be confusing to the doctor that is making the examination because these entities are hard to distinguish, except when there is a clear antecedent of venous thrombosis, whether it is deep or superficial. In that case, despite the clinical-duplex scanning examination does not find partial or total occlusion in any of the studied vessels, the simple fact of finding valvular reflux will lead him to a post-thrombotic syndrome.

Valvular reflux associated to partial or total occlusion in any of the studied vessels it is a different situation. The venous thrombosis takes within itself the nickname of the risk that is implicated in having it and therefore, through the years, some unifying concepts in relation to the thrombosis or "trombophlebitis" have become popular among doctors. Any inflammation related to varicose veins may be confused with thrombosis, even when it comes to erysipelas, cellulites, hypo dermatitis, etc. A leg with oedemas can also receive the name of thrombosis, even when it is only presumptuous. We definitely agree with those who, at the time they presuppose a deep venous thrombosis, there must be no doubt, if no contraindications exist, to anticoagulant the patient until he can get a duplex scanning examination.

The studies of Dr. Strandness, among other researchers, have shown in a reliable way the value of the duplex scanning examination when it comes to clinical diagnosis in relation to deep venous thrombosis.

There are some particular aspects related to superficial venous thrombosis that show the benefit of duplex scanning examination, in relation to its progression and its presence, even when there is a negative clinical exams.

In respect to the perforating syndrome and its relation to skin changes and/or ulcers, we

Con respecto al síndrome perforante y su relación con los trastornos tróficos y/o úlceras, nosotros creemos que la gran mayoría de venas perforantes incompetentes se corrigen con el tratamiento del eje Safeno interno o externo. Solo dejamos para el tratamiento exclusivo de las perforantes a una ínfima cantidad de casos, donde la patología de las venas perforantes en carácter de insuficientes es lo único que detectamos como alterado en el examen Ecodoppler del sistema venoso de los miembros inferiores. Los autores ingleses M. Gohel, M. Whyman y K. Poskitt (en: "Venous disease simplified" de Davies, Lee & Lane, junio 2006) en relación a los patrones de reflujo venoso en pacientes con ulceración crónica de la pierna, atribuyen a la insuficiencia única o exclusiva de venas perforantes de la pierna una incidencia menor al 3%. Otro tema que no debemos ignorar es el estado de los ganglios en el contexto de la insuficiencia venosa crónica. Suelen verse grandes y en ocasiones con várices intraganglionares, las cuales pueden ser origen de falsas recidivas postoperatorias. El tejido celular subcutáneo se puede observar engrosado, con patrón Ecográfico de líquido y también con la presencia de flebitos.

believe that the majority of incompetent perforating veins can be corrected with the internal or external saphenous axis treatment. We only leave to the exclusive treatment of perforating veins a lowest amount of cases, where the pathology of perforating veins as insufficient is the only altered thing we detect in the ecography examination of the venous system in the lower limbs.

English authors, M. Gohel, M. Whyman and K. Poskitt ("Venous disease simplified" de Davies, Lee & Lane, June 2006), in relation to venous reflux patterns in patients with chronic ulceration of the leg, give to the unique or exclusive insufficiency of perforating veins of the leg an incidence which is lower than 3%.

Another subject we must not ignore is the state of the lymph nodes in chronic venous insufficiency's context. They are usually seen as big and, in many occasions, with intra-node varicose veins, which can come from fake post surgery recurrences.

Hypodermis can be observed as thick, with ecography pattern of liquid and also with the presence of calcic nodes.

1) INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA

2) TROMBOSIS VENOSAS

- A) Trombosis venosa superficial.
- B) Trombosis venosa profunda.

3) SINDROME POSTROMBOTICO

- A) Síndrome Postrombótico Superficial.
- B) Síndrome Postrombótico Profundo.

4) SINDROME PERFORANTE

- A) Insuficiencia valvular esencial de venas perforantes.
- B) Insuficiencia valvular Postrombótica de venas perforantes.
- C) Vena perforante de Hipercirculación y su relación con vena safena Interna (ya tratado en la PARTE I).

5) ESTADO DE LOS GANGLIOS LINFÁTICOS Y DEL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO EN LA INSUFICIENCIA VENOSA CRÓNICA

1) INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA (IVC).

Aspectos Clínicos

Paciente que concurre a la consulta por edema, cambio de coloración en el tercio distal de la cara interna de la pierna especialmente de color ocre, con várices sistémicas -de ejes Safenos- o no y con úlceras, nos induce a pensar en una insuficiencia venosa crónica. También puede tener el antecedente de episodios de Hipodermatitis, celulitis, erisipela, varicorragia, micosis Ungueal o interdigital. Además del antecedente de cirugía del sistema venoso superficial y/o perforante. Ante la ausencia de antecedente clínico con o sin documentación diagnóstica, ya sea por Flebografía o Ecodoppler de trombosis debemos pensar que el cuadro que estamos evaluando es una insuficiencia venosa crónica. Con la palpación de los trayectos varicosos podemos identificar a priori el sistema que se

encuentra afectado, con la palpación de oquedades podemos pensar en venas perforantes insuficientes. Con el signo del plegamiento digital –del Dr. Pietravallo– podemos pensar saber si la IVC es antigua o no. Si se puede plegar es reciente y si no se puede plegar es antigua.

Es patognomónico encontrar a la inspección de la pierna el signo de la copa de champagne, que pone en evidencia la gran retracción del tejido celular subcutáneo producida a consecuencia de la hipoxia crónica de los tejidos.

Si existe una úlcera y se encuentra en cara interna de la pierna distal, debemos relacionarla con insuficiencia de perforantes, asociada o no a insuficiencia valvular de la vena safena interna.

Si la úlcera esta en la cara anterior de la pierna o en el dorso el pie, tenemos que pensar en insuficiencia valvular de la safena anterior de la pierna.

Si a úlcera se encuentra en la cara externa distal de la pierna debemos pensar que se puede tratar de una insuficiencia valvular de la safena externa.

Si la úlcera se encuentra por debajo del maléolo podemos estar ante una insuficiencia de perforantes de Kustner o de la cara interna del pie.

Examen Ecodoppler

Hay que tener un esquema mental previo de la metodología del examen Ecodoppler, una vez que realizamos el examen clínico del paciente.

1º) Examinamos, con el paciente en bipedestación, los ejes Safenos internos y externos y sus ramas mas importantes en muslo y pierna para identificar el aspecto de los vasos, su condición rectilínea o tortuosa, sus engrosamientos parietales, la ocupación parcial o total de la luz del vaso, la presencia de engrosamiento del aparato valvular y finalmente la presencia o no de reflujo.

2º) Seguimos con la detección de venas perforantes de la cara interna distal de la pierna. Especialmente en relación a los trastornos tróficos si los hubiere. Y, midiendo su calibre, sabiendo que 3 o mas mm. de calibre nos induce a pensar en una vena perforante insuficiente. La maniobra de compresión-descompresión será una gran ayuda para evidenciar la presencia de reflujo, tanto con el Doppler Color como con el Doppler Espectral.

No debemos olvidar en cara interna del muslo distal a la perforante de Dodd inferior o Hunteriana, ni a la perforante de Dodd superior de la cara interna del muslo o genicular. Tampoco a la perforante de Hach en la cara posterior del muslo superior interno o medial.

3º) A continuación seguimos la exploración con el examen de la vena poplítea –según algunos autores la llave de la pierna en lo atinente a la IVC–. Comprobamos que no se encuentre dilatada más allá de los parámetros estándar de 8 mm. Las características de sus paredes, engrosadas o no y de sus válvulas, engrosadas o no. También si la luz esta ocupada total o parcialmente o no. Y finalmente la exploración para detectar reflujo.

4º) Si encontramos reflujo en la vena poplítea debemos continuar explorando el sistema venoso profundo, comenzando por la vena femoral común, seguimos por la profunda y por la femoral superficial. Con los mismos criterios que mencionáramos para la vena poplítea.

5º) La exploración de las venas de la pantorrilla no debe ser olvidada, fundamentalmente a las venas gemelares internas, su condición de rectilíneas o tortuosas y su dilatación o no –4 mm como estándar– y también la presencia o no de reflujo. Hay que seguir el trayecto de las venas gemelares internas, su desembocadura en vena poplítea y si se encuentra dilatada la vena perforante del vértice gemelar interno o polar, que suele relacionarse con la vena safena externa –paso Anastomótico de la trombosis descrito por el Dr. Enrici–. En caso de detectarla dilatada se debe explorar la presencia de insuficiencia valvular.

Esta situación es muy importante porque contraindica el tratamiento de safena externa con Ecoesclerosis, Radiofrecuencia o Láser por la posibilidad concreta de complicarse con trombosis de las venas gemelares internas y por ende con trombosis de la vena poplítea y de ahí diseminarse por el sistema profundo.

Se deben explorar también las venas soleares con el mismo criterio de examen que las venas gemelares internas. Una situación que todavía no esta del todo aclarada es si las venas gemelares internas que se obstruyen post ecoescleroterapia o láser endoluminal en safena externa como se señaló arriba se encontraban previamente afectadas en sus endotelios como para responder a la Escleroterapia, ya sea esta quí-

mica o física, o se obstruyen igual a pesar de estar al momento del tratamiento indemnes sus endotelios.

6) Las venas tibiales posteriores, anteriores y Peroneas deben ser exploradas al final del examen.

2) TROMBOSIS VENOSAS

A) TROMBOSIS VENOSAS SUPERFICIALES (TVS)

Aspectos Clínicos

Históricamente el diagnóstico de la trombosis venosa superficial fue considerado propio del interrogatorio y del examen clínico. Tal es así que a la luz de la correlación clínica-Ecodoppler de la trombosis venosa superficial todos los cuadros clínicos sospechosos de trombosis fueron corroborados por el examen Ecodoppler.

A pesar de ello y de su contundencia, hay muchas situaciones diagnósticas que escapan al examen clínico.

La Prevalencia de las TVS de acuerdo a estudios europeos varía de 4 a 6 % en hombres y de 14 a 17 % en mujeres.

Examen Ecodoppler

Una situación observada como regla de oro en el Ecodoppler, es la disociación clínico-Ecodoppler que se detecta en las trombosis que clínicamente se encuentran como parciales, en cuanto a su extensión. Es decir que la trombosis superficial detectada clínicamente a un nivel, se encuentra en un nivel superior por Ecodoppler o más próxima a la desembocadura del vaso Safeno en un vaso profundo, ya sea en la vena femoral o en la vena poplítea.

Es común que la trombosis de la vena safena interna que se encuentra clínicamente a mitad del muslo, por el examen Ecodoppler se encuentre a nivel del cayado Safeno interno, proximal a la vena femoral común.

La trombosis venosa superficial cuando afecta a uno de los troncos Safenos, se comporta diferente con el examen Ecodoppler ya sea que afecte a la vena safena interna o a la vena safena externa.

Por lo general las trombosis que afectan a la safena interna son detectadas por el examen clínico y corroboradas por el Ecodoppler.

Las trombosis de safena externa presentan dos inconvenientes para el diagnóstico clínico, por un lado la safena externa en su tercio proximal corre subaponeurótica y es más difícil de palpar al examen clínico, aún en caso de trombosis y por otro lado en pacientes obesos o con piernas engrosadas también se hace muy difícil su diagnóstico. Y es en esos casos donde cobra fundamental importancia el examen Ecodoppler.

Un tema en particular interesante es la relación de las trombosis superficiales y profundas, especialmente la progresión de una trombosis superficial hasta el territorio venoso profundo. En el caso de las trombosis de safena interna la invasión del sistema venoso profundo ocurre con mayor frecuencia en la desembocadura de la vena femoral común. Lo hemos visto en una paciente de 90 años que tenía trombosis bilateral y progresiva de las venas Safenas internas, las cuales se encontraban dilatadas y tortuosas -14 mm-, en las imágenes de doppler color, se observaban como sin solución de continuidad desde las Safenas internas a las femorales comunes, dando la sensación de la no existencia de las válvulas ostiales. Cabe considerar que es tal la resistencia habitual del aparato valvular ostial de la vena safena interna, que en casi todo episodio de trombosis de safena interna funciona como un dique de contención.

Como solo se diferencia si tenemos el antecedente clínico, debemos tener en cuenta a las imágenes de llegada hasta el cayado y válvula ostial de safena interna en los casos de tratamiento de oclusión endoluminales Ecodirigidos, ya sea por Ecoesclerosis con Foam o por Láser Endoluminal Percutáneo Ecodirigido (LEPE).

Del mismo que hemos visto grandes cayados Safenos internos -20 mm o más aún- con trombosis y sin progresión a la vena femoral común, lo hemos hecho en Safenas internas incompetentes y dilatadas tratadas mediante las técnicas terapéutica arriba mencionadas.

De alguna manera esta situación es una suerte de seguro para el tratamiento endoluminal Ecodirigido de la safena interna. Un tema de gran controversia en los congresos y reuniones científicas de Flebología y Linfología es qué pasa con el cayado de safena interna al que no se le practica ligadura y sección y qué posibilidades

de recidiva de la enfermedad de la safena interna existen si tampoco se ligan las afluentes al cayado en los casos de tratamiento mediante Ecoesclerosis o Láser Endoluminal. Nosotros consideramos que la enfermedad venosa valvular tiene dos etapas, la primera es funcional y la segunda es orgánica. En la primera la disfunción valvular no afecta la morfología venosa detectada con el Ecodoppler, el tratamiento del eje Safeno interno completo, ante la presencia de indemnidad del sistema venoso profundo, lo hacemos por oclusión endoluminal, ya sea con Ecoesclerosis o con Láser. En caso de la presencia de perforantes de Hipercirculación, estas se tratan solamente con el cierre endoluminal del eje Safeno interno. Si las perforantes son de reflujo, las tratamos por oclusión endoluminal con uno de los dos métodos Ecodirigidos arriba señalados.

La enfermedad funcional a su vez tiene dos aspectos, uno subclínico y el otro clínico.

En el aspecto subclínico, se detecta la enfermedad con Ecodoppler, pero el paciente no tiene síntomas. En el aspecto clínico el paciente tiene síntomas al momento al momento que se le realiza el examen Ecodoppler.

La enfermedad orgánica a su vez tiene dos formas de presentarse: sintomática y asintomática; ambas presentan venas Safenas internas dilatadas y con insuficiencias valvulares, son palpables y/o visibles, la diferencia es que una no presenta síntomas y la otra forma agrega síntomas al cuadro clínico. Tanto en cualquiera de las formas funcionales, como en las orgánicas realizamos el mismo tratamiento del eje Safeno interno, por oclusión endoluminal como señaláramos arriba. Las afluentes al cayado las trataremos solamente cuando se encuentren insuficientes. Practicamos la ligadura y sección del cayado en casos puntuales de antecedente de trombosis venosa previa, ya sea esta superficial o profunda y en los pacientes con riesgo protrombótico, determinado por los estudios clínicos y de laboratorio detectados por los hematólogos p expertos en trombosis, quienes, a nuestro pedido lo realizan dentro de la evaluación preoperatorio. Existe otro caso puntual, que es el Aneurisma del cayado Safeno interno, donde preferentemente se impone su tratamiento por ligadura y sección del mismo.

Las trombosis postoperatorias en relación a los tratamientos endoluminales de las venas Safenas

internas y/o externas, ya sea por Láser Endoluminal o Ecoesclerosis con Foam tienen una incidencia muy baja, menor al 1 %. Los casos que hemos detectado en el postoperatorio, no eran trombosis por progresión de la safena interna a la femoral común, ni de la safena externa a la poplítea sino trombosis de las venas gemelares internas, en las que juega un rol muy importante la vena perforante del vértice gemelar interno insuficiente.

En la correlación clínico-Ecodoppler de las trombosis venosas superficiales- trabajo que realizáramos en 1998 con el Dr. Juan Nigro y otros colaboradores- de los 56 casos estudiados que tenían sospecha clínica de trombosis, el 100% tuvo correlación del diagnóstico de trombosis con el Ecodoppler.

C) TROMBOSIS VENOSAS PROFUNDAS (TVP):

Aspectos Clínicos

El cuadro que por antonomasia inició la utilización de los ultrasonidos diagnósticos en Flebología y dio origen a todas las evaluaciones posteriores de la enfermedad venosa de los miembros inferiores en general es la trombosis venosa profunda.

La sola sospecha de una TVP es una indicación para realizar una exploración con Ecodoppler. El Gold Standard previo para su diagnóstico fue sin duda y durante muchos años la Flebografía contrastada. Con sus limitaciones precisas como la alergia a las sustancias de contraste, su larga duración, su exposición a los Rayos X en el caso de pacientes embarazadas etc. De cualquier manera cumplió y sigue cumpliendo, pero en mucha menor frecuencia un rol fundamental en el diagnóstico de la TVP hasta el advenimiento de los ultrasonidos, primeramente la ecografía de Modo B y posteriormente el Ecodoppler- para decirlo de modo resumido-. El cuadro típico de dolor, edema e impotencia funcional en un miembro inferior nos induce a pensar en TVP. Creemos que antes del Ecodoppler, no se realizaba Flebografía contrastada a todos los pacientes con sospecha clínica de TVP.

Es decir que seguramente fueron tratados como TVP muchos pacientes que no la tenían.

Los trabajos de investigación señalan una certeza clínica diagnóstica para médicos generales ante la sospecha de una TVP de alrededor de un 20 %. Nuestro trabajo de investigación -realizado también en 1998 con el Dr. Juan Nigro y otros colaboradores- arrojaron los siguientes resultados: de los 56 pacientes evaluados por TVP, con el diagnóstico clínico solo, se detectaron 31 casos de TVP, corroborados con el Ecodoppler. Lo cual significa que, en una evaluación hecha por médicos Flebólogos una certeza del 55% para TVP, cuando la evaluación es solo clínica.

De acuerdo a estudios europeos la Prevalencia de la TVP es de 3% en hombres y 8 % en mujeres. La incidencia anual de TVP de miembros inferiores es alrededor del 1 0/00.

La incidencia de TEP (Trombo embolismo Pulmonar) es de alrededor del 2% en hombres y mujeres. No observándose tendencia a la regresión.

No hablaremos aquí de los factores de riesgo de TVP y TEP que son conocidos por los Flebólogos. Nuestra intención no es disertar sobre los aspectos clínicos y terapéuticos específicos de las TVP, sino de sus aspectos Hemodinámicos relacionados específicamente con el diagnóstico y el seguimiento con el Ecodoppler.

Examen Ecodoppler

El flujo sanguíneo venoso normal –venas permeables y con competencia valvular– con paciente en decúbito dorsal se presenta al examen fásico – depende de la respiración- ; espontáneo -por la Vis a tergo o presión hidráulica remanente de la sístole ventricular-

Unidireccional; responde a maniobras como la de Valsalva con interrupción y finalmente debido a la gran distensibilidad y capacitancia de las venas son fácilmente colapsables con una suave presión ejercida con el transductor del Ecodoppler.

Estas situaciones normales se van a encontrar alteradas tanto en los casos de incompetencia valvular –que aquí no nos interesa- como en las trombosis venosas, que es el tema que nos ocupa ahora.

Cabe considerarse dos situaciones puntuales en cuanto a las presentaciones de las TVP en el diagnóstico con Ecodoppler. Por un lado las

TVP Agudas y por otro lado las TVP Crónicas. El tercer aspecto tácito lo constituyen los diagnósticos diferenciales de TVP.

Los vamos a ir analizando paso a paso con las diferentes modalidades diagnósticas que nos aportan los ultrasonidos.

TVP Agudas

- **Ecografía de Modo B:** la imagen que se nos presenta en la pantalla es de color negro, que en ecografía se denomina anecoica o con nulos o pocos ecos , esto quiere decir que por el estado de gel que tiene el trombo , su aspecto Ecográfico no se diferencia del contenido de sangre que vemos en el interior de una vena no trombosada. Si esto fuera todo lo que tuviéramos disponible para diagnosticarla, seguramente no podríamos hacerlo con certeza. Por ello fue descripta la:

- **Maniobra de Compresión externa con el transductor :** que consiste, enfocando a la vena sospechosa de TVP en un corte transversal , ejercer con el transductor del ecógrafo una suave presión sobre el vaso sospechoso de TVP, preferentemente debe ser realizada en un corte transversal que involucre también a una arteria proximal a una gran vena, por ejemplo a la arteria femoral común, adyacente a la vena femoral común, como los vasos arteriales son de mayor presión que los venosos, al realizar la maniobra con una suave presión, si la vena sospechosa está libre de trombosis se va a colapsar totalmente, no así la arteria.

En cambio si la vena está trombosada, realizando la misma maniobra no se va a poder colapsar y como dijimos anteriormente tampoco la arteria, en éste al no haber colapso del vaso podemos pensar en trombosis, hay aún una tercera situación en la que el colapso de la vena es parcial, éste es el caso de las trombosis parciales. Se debe tener muy en cuenta que han sido descriptos cuadros de desprendimientos de trombos con esta maniobra, hecha con gran presión ejercida sobre el vaso.

Por lo tanto como hemos dicho anteriormente, en el caso particular de las TVP Agudas, la Ecografía de Modo B debe ser complementada con la Maniobra de Compresión externa con el transductor para darnos un diagnóstico de certeza de TVP.

-**Doppler Espectral:** una vez localizada la vena

sospechosa de TVP, tomamos un volumen de muestreo con el Doppler Pulsado, la figura similar a cuando acercamos un micrófono a nuestra voz para amplificarla, si obtenemos señal Doppler venosa, lo único que podemos excluir es a la TVP oclusiva total, pues puede tratarse de una TVP parcial. Esta situación intermedia, ya dijimos anteriormente que se puede aclarar con la Maniobra de Compresión externa con el transductor, pero también contamos con otro elemento diagnóstico ultrasónico importante, el:

-Doppler Color: en un corte transverso de arteria y de vena adyacente sospechosa de TVP, la arteria va a aparecer de color rojo y la vena de color azul, si está libre de trombosis. Si está ocluida por trombosis la vamos a ver de color negro. En el caso que se tratase de una TVP parcial, la vamos a ver parcialmente coloreada de azul.

En raras oportunidades, dada su frecuencia relativa menor, nos podemos encontrar con una arteria de color negro en la pantalla, cuando hacemos el examen con Doppler Color, se trataría de una Trombosis Arterial.

-Trombo Flotante: la visualización de un trombo no adherido a las paredes de un vaso venoso y con un movimiento dependiente de la respiración, es decir de un trombo flotante es una emergencia en Flebología, donde la indicación primaria es la internación del paciente para su anticoagulación y/o tratamiento quirúrgico. Ante la duda diagnóstica que pudiera presentarse se debe realizar el examen con todas las modalidades ultrasónicas que disponemos, es decir: ecografía de Modo B, Maniobra de compresión externa con el transductor, Doppler Pulsado Espectral y Doppler Color. Se debe proceder con extrema suavidad a realizar la Maniobra de compresión externa con el transductor, ante el altísimo riesgo de provocar un desprendimiento y por ende un embolismo.

Los sitios mas frecuentes de su detección son los de vena femoral común, vena femoral superficial y vena poplítea.

También al trombo flotante de safena interna en el cayado se lo puede considerar como una trombosis profunda potencial, por lo que el comportamiento terapéutico es igual al de los trombos flotantes de venas profundas.

TVP Crónicas

Aquí el diagnóstico se debe realizar con los mismos elementos ultrasónicos utilizados para las TVP Agudas, siendo mucho más sencillo porque en el examen Ecográfico de Modo B la luz del vaso se observa en escala de grises y es fácilmente identificable de la condición de permeabilidad normal que tienen los vasos venosos no afectados por trombosis. El patrón de imagen puede ser variado, desde un gris homogéneo, hasta un gris heterogéneo, con o sin la presencia de calcificaciones – de color blanquecino en la ecografía y con sombra eco acústica posterior. La Maniobra de compresión externa con el transductor es contundente, tanto en la oclusión total, como en la oclusión parcial del vaso. El Doppler Pulsado y el Doppler Color no variarán en sus resultados con respecto a los hallazgos de las TVP Agudas.

Cabe considerar que en éste tipo de trombosis casi siempre el médico examinador cuenta con el antecedente concreto de TVP suministrado por la historia clínica del paciente. Solamente en pocos casos la TVP Crónica será un hallazgo del médico examinador.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES DE TVP

Existen muchos cuadros diagnósticos que pueden llevarnos erróneamente a pensar en TVP, solamente mencionaremos a los que verificamos con mayor frecuencia:

Erisipela: la Erisipela de la pierna suele presentarse con un cuadro de dolor, edema e impotencia funcional compatible con TVP. Los antecedentes de fiebre alta, enrojecimiento localizado de la pierna, con o sin sobreelevación de la placa erisipelatosa. Y en muchos de los casos, el haber padecido episodios similares que curaron con un tratamiento antibiótico nos puede hacer orientar más claramente hacia una erisipela. Tener en cuenta que también pueden padecer micosis ungueal e interdigital de los pies. En el examen Ecodoppler vamos a encontrar en la Erisipela: ganglios inguinales aumentados de tamaño – en general con el eje mayor del ganglio de 2,5 de longitud o más-, podemos observar con el Do-

Color un aumento en la vascularización intraganglionar, tanto arterial como venosa, en ocasiones podemos observar agrandamiento de los ganglios poplíteos (eje mayor de 1cm) y engrosamiento del espesor (normal no mayor de 6 – 7 mm.) del tejido celular subcutáneo (TCS), por el gran edema local que desarrolla esta enfermedad, con las imágenes compatibles con líquido en dicho tejido celular subcutáneo. En general la exploración del sistema venoso va a descartar la presencia de trombosis. Aunque en algunos pocos casos hemos visto la coexistencia de ambos cuadros clínicos-Flebológicos.

Linfedema: Un paciente con pierna engrosada y dolor nos puede venir a la consulta.

El signo de Stemmer nos va a ser de gran utilidad en el diagnóstico del linfedema crónico, no así del linfedema agudo, donde este signo esta ausente.

El signo de desplazamiento digital del Dr. Pietravallo nos va permitir confirmar la presencia de linfedema coexistente con IVC. La palpación del TCS blando o duro, y además la presencia de plegamientos y fibrosis, específicamente en el dorso del pie también nos hace pensar en Linfedema Crónico.

Podemos también observar tuberosidades pequeñas -2 ó 3 mm- y duras en la piel de pacientes con Linfedema Crónico de la pierna. Aquí debemos hacer dos consideraciones diagnósticas: Por un lado el Linfedema Blando o Agudo y por otro lado el Linfedema Duro o Crónico.

En el examen con Ecodoppler del Linfedema Blando podemos ver agrandamiento de ganglios inguinales y engrosamiento del tejido celular subcutáneo, similares a los hallazgos de la erisipela, pero nos va a faltar el antecedente y la presencia del cuadro febril. Además los ganglios no se van a observar con la hipervascularización de la erisipela. En el Linfedema blando, en muchas ocasiones encontramos el antecedente relacionado a la patología oncológica, que suele ser la causante directa o indirecta del bloqueo linfático. La patología traumática y los postoperatorios también suelen estar relacionados con este tipo de Linfedema. Y no es rara la asociación con TVP Aguda.

En el Linfedema Duro, vamos a notar que el examen Ecodoppler va a ser muy difícil de realizar, por el engrosamiento del TCS a predominio de la fibrosis. Tenemos el antecedente claro

de patología linfática. Podemos ver ganglios inguinales con un leve aumento de tamaño, siempre menos que en el Linfedema Blando. Y la regla va a ser descartar la TVP aguda. Puede coexistir con IVC o SPT.

Quiste de Baker: El paciente concurre por edema localizado en hueco poplíteo, tercio superior de cara posterior de la pierna, o en toda la pierna, a veces con mucho dolor a nivel del hueco poplíteo. Hay que tener en cuenta que se puede tratar de dos cuadros diferentes.

Uno el Quiste no complicado y otro el Quiste complicado con ruptura del mismo.

En el no complicado el diagnóstico es muy sencillo por la observación a nivel del hueco poplíteo de una imagen oval o redondeada, bien delimitada, con contenido líquido en su interior -los ejes mayores de dichos quistes tienen por lo general 4 cm. o más-. Y el descarte de la TPV es regla.

En el Quiste Complicado con ruptura, la imagen Ecográfica nos puede llegar a hacer confundir con una trombosis de las venas gemelares internas o de las soleares, dado que existe diseminación del contenido del quiste por fuera del mismo. En caso de dudas diagnósticas y de no tener antecedente de Quiste de Baker en el paciente con cuadro actual de Quiste de Baker Complicado, sugerimos estudios seriados de seguimiento Ecográfico a las 8 horas y sucesivamente o indicar una Resonancia Magnética Nuclear diagnóstica. En general estos cuadros diagnósticos se resuelven solamente con la ayuda del Ecodoppler.

Tromboflebitis Superficial: Fue tratado con anterioridad.

Hematoma por desgarró muscular: Preferentemente del Soleo o del plantar delgado. El cuadro clínico puede ser el de percepción brusca de un golpe o pedrada en la pantorrilla, ocasionado por la ruptura muscular y la posterior hemorragia a consecuencia de un gran esfuerzo o de un movimiento brusco.

Por eso se lo llamó Síndrome de la Pedrada (en el año 1999 presentamos en el Simposio Nacional de Flebología la correlación Ecográfica del Síndrome de la Pedrada). La imagen Ecográfica es redondeada o alargada en relación a los músculos soleos o plantares delgados. Las venas

adyacentes se encuentran permeables y colapsables, es decir libre de trombosis.

Fístulas AV Postraumáticas o Congénitas / Fístulas AV postraumáticas: el antecedente del traumatismo del miembro inferior nos hará pensar en una fístula AV postraumática, podremos percibir un Frémito en la zona afectada y/o auscultar un soplo, además palpar una zona más caliente que las otras debido al flujo arterial presente en zonas naturalmente de flujo venoso. Lo importante aquí es saber si el traumatismo fue reciente o es antiguo. El traumatismo a su vez puede ser por accidente o por complicación de algún procedimiento diagnóstico o terapéutico vascular. (La incidencia de la fístula AV post cateterización arterial se estima en un 0,5% según J. F. Polak en *Peripheral Vascular Sonography, a practical guide*, año 1992, Williams & Wilkins).

Si es reciente rápidamente debemos hacer diagnóstico, porque el compromiso arterial y venoso puede llegar a poner en riesgo la viabilidad del miembro afectado, principalmente si es desde el nivel poplíteo hacia distal.

Puede observarse zonas de lagos venosos ó pseudos aneurismas con flujo pulsátil aportado por la arteria lesionada. Además dichas venas se pueden observar parcialmente trombosadas en los casos subagudos. El examen Ecodoppler puede poner en evidencia los Shunts arteriovenosos siempre que tengan mas de 1,5 mm de diámetro -para ecógrafos estándar de 7, 5 a 10 MHz-. Aquí el Doppler Color es de gran utilidad porque para el operador avezado la imagen que se presenta es característica, tanto la arteria como la vena aparecen con imágenes distorsionadas, la vena con gran flujo aumentado de velocidad y la arteria con flujo disminuido de velocidad, además de la turbulencia característica en la zona del shunt. De no ser suficiente el diagnóstico con Ecodoppler se debe practicar otros estudios como la Angioresonancia o el cateterismo arterial y/o venoso.

Si el antecedente traumático es antiguo el paciente suele presentarse con un miembro inferior uniformemente engrosado y la signo sintomatología no es de catástrofe para la extremidad como en el caso del trauma agudo. Al examen con Ecodoppler suelen verse los pequeños Shunts AV, el pronóstico será mejor cuanto mas pequeño y proximal sea el shunt. Mientras más

proximal se encuentre la fístula AV mayor será el compromiso hemodinámica, pudiendo llevar al paciente a una insuficiencia cardiaca.

Rara vez nos viene a la consulta flebológica un paciente con hipertrofia de un miembro inferior, várices, angiomas y telangectasias localizadas en zonas atípica

El Ecodoppler nos descarta la presencia de TVP, podemos o no detectar incompetencias valvulares o reflujo y difícilmente vamos a detectar la presencia de fístulas AV.

Puede presentarse también hipertrofia localizada de una extremidad polidactilia, etc. El más conocido síndrome de los congénitos en Flebología es el Síndrome de Klipper Trenaunay. Otros: Parke Weber, Servelle, Proteus -Dr. Pappendick-, etc. El diagnóstico de certeza lo va a aportar la Angioresonancia Magnética Nuclear.

Pseudoaneurisma: Con el aumento del uso de los procedimientos endovasculares, tanto diagnósticos como terapéuticos, principalmente arteriales, es dable observar estos cuadros donde lo típicamente detectable es una tumoración en la región inguinal en el sitio de la punción, la piel en dicha zona se puede observar de color violáceo o azulado.

Dicha tumoración puede presentar soplo y/o frémito. El diagnóstico clínico es de certeza con el antecedente del procedimiento vascular. El Ecodoppler identifica la lesión vascular, en toda la pared de la arteria hay una solución de continuidad que comunica al vaso lesionado -con gran frecuencia la arteria femoral común- con el tejido circundante, en la medida que los tejidos no ofrezcan resistencia a la presión de flujo a través del orificio que causó la lesión, mayor va a ser el crecimiento de esta pseudo masa vascular. Lo importante aquí es identificar el cuello del pseudo Aneurisma que se logra en la mayoría de los casos. Se describe un procedimiento de tratamiento del pseudo Aneurisma que consiste en el cierre de la comunicación de la arteria con el lago vascular neoformado a través de una compresión externa ejercida inicialmente con el transductor del ecógrafo hasta lograr el cierre de la comunicación y luego la misma se mantiene con un peso, hecho de un modo Ecoográfico también, con una bolsa rellena de arena. Aquí se realiza un control seriado hasta lograr la oclusión de la comunicación. También se ha descrito dispositivos de oclusión externa, con

el mismo principio de la pesa en forma de cinturon inguinales.

Síndrome protrombótico: Llamamos así a la situación clínica donde se sospecha una TPV, pero que no se puede identificar como tal en el examen Ecodoppler, a pesar que existen en estos pacientes los antecedentes desencadenantes y etiológicos de TPV. Se trata en la gran mayoría de los casos de pacientes internados en sala general, terapia intensiva o unidad coronaria. Se debe practicar los exámenes Ecodoppler seriados, por lo menos cada 24 horas, hasta confirmar o descartar el diagnóstico de TPV.

En nuestra observación personal hemos observado en algunos pacientes unas características especiales del examen con Ecodoppler, que muchos de esos casos nos condujeron al diagnóstico de TPV. Los dimos en llamar Signos Protrombóticos, y los presentamos en el año 1999 en el Congreso Argentino de Flebología y Linfología de Tucumán. Fueron dos las situaciones que vimos repetirse hasta la confirmación de la TPV. Y ellas son: a) Aumento de la resistencia al realizar el test de compresión externa con el transductor en la vena presuntamente trombótica, con respecto de la vena contra lateral no sospechada. b) variación de la velocidad circulatoria de la vena presuntamente trombótica con respecto a la vena contra lateral no sospechada, -en general menor-.

3) SÍNDROME POSTROMBÓTICO (SPT)

A) SÍNDROME POSTROMBÓTICO SUPERFICIAL (SPTs)

Aspectos Clínicos

El antecedente de una trombosis venosa superficial nos conduce directamente a la detección de este síndrome Flebológico. Tiene mucho que ver la evolución de la enfermedad venosa, especialmente el tiempo de evolución – igual o mayor a 10 años- va a ser en esos casos donde generalmente podremos encontrar algún signo ecográfico posttrombótico. Las grandes várices, sistémicas o no, la presencia de golfos y de hipodermitis ocre purpúrica y aún la presencia de úlceras suelen ser las situaciones predispo-

nes. Las generalmente llamadas “flebitis” aquí obtienen su confirmación o descarte diagnóstico. La pierna afectada puede o no presentarse engrosada.

A la palpación podemos encontrar el signo del surco en las grandes venas afectadas ó “del cañón” descrito por los autores franceses. Debemos detectar de modo sistemático los signos de la oquedad y del dibujo venoso -Dr. Odisio-

Examen Ecodoppler

El eje diagnóstico esta dado por la presencia de alteraciones en alguna o algunas de las grandes venas Safenas, ya sea interna o externa y de sus principales afluentes ya sea en el muslo o en la pierna, así también como los grandes comunicantes intersafenas.

El examen de la pared venosa nos puede mostrar un engrosamiento e irregularidad de la misma, la luz venosa la podemos observar parcial o totalmente ocupada por un material fibroso, visualizado en escala de grises. El aparato valvular se puede observar engrosado e irregular.

Es importante remarcar la detección de reflujo o incompetencias valvulares en las válvulas lesionadas como se describiera anteriormente. En los casos de las grandes venas es dable observar reflujo espontáneo, sin necesidad de efectuar ninguna maniobra para ponerlo en evidencia.

Es común observar las venas afectadas dilatadas, tortuosas y con golfos, corroborando gran parte de los hallazgos efectuados con el examen clínico y agregando más datos con el Ecodoppler de lo que nos aporta el solo examen clínico.

B) SÍNDROME POSTROMBÓTICO PROFUNDO (SPTP)

Aspectos Clínicos

Para lograr un diagnóstico de certeza se requiere el antecedente de TPV. Aquí el engrosamiento del miembro es regla. La presencia de trastornos tróficos distales de la cara interna de la pierna es una situación frecuente. Es decir hipodermitis ocre purpúrica, várices secundarias, ya sea sistémicas o no, todos los signos de la lipodermoesclerosis pueden estar presentes:

pierna en copa de champagne, atrofia blanca, várices en catáfila de cebolla, perladas, fibrosis localizada y en algunos casos calcificaciones. Signo del plegamiento del tejido celular subcutáneo – Dr. Pietravallo- , negativo en las zonas afectadas. La presencia de úlceras, especialmente grandes úlceras, hemircunferenciales o circunferenciales totales.

Aunque estos cuadros se pueden presentar solamente con engrosamiento del miembro inferior sin otra signosintomatología agregada.

Cabe considerar varios niveles fisiopatológicos del Síndrome Postrombótico Profundo.

Los niveles más altos o proximales son los llamados femoroilíacos y los niveles más bajos o distales son los llamados femoropoplíteos. Existen además los niveles gemelares internos o soleares puros y tibiales o peróneos puros, no teniendo estos niveles puros la gran trascendencia clínica de los niveles altos y bajos arriba mencionados.

En los niveles altos o femoroilíacos se deben considerar los siguientes casos:

- a) Totalmente repermeabilizados, solamente incompetencia valvular secuelar.
- b) Parcialmente recanalizados con incompetencia valvular con o sin vías colaterales derivativas.
- c) No recanalizados con vías colaterales derivativas.

Exámen Ecodoppler

Para el exámen con Ecodoppler del sistema venoso profundo procedemos de la misma manera descripta que para la insuficiencia venosa crónica.

Pudiendo encontrar los mismos patrones de reflujo que en la IVC.

Los aportes relevantes aquí lo constituyen los cuidados de obstrucción total o parcial de una o varias venas determinadas. En esos casos puntuales se deben investigar las vías colaterales o derivativas para poder llegar a la conclusión si ese síndrome postrombótico en particular se encuentra compensado o descompensado.

Eso es muy importante porque ante la presencia de un síndrome postrombótico, por ejemplo femoropoplíteo obstructivo total con vías derivativas de eje Safeno interno y externo permeables, aunque alguno de ellos se encuentre

incompetente y dilatado, no se debe realizar ningún procedimiento terapéutico que no sea la indicación de Elastocompresión.

Para el tratamiento de la insuficiencia venosa profunda Postrombótica, en sus diferentes situaciones clínicas se han planteado diferentes procedimientos quirúrgicos, entre ellos la operación de Palma o las valvuloplastias de Kistner, Glovitzki, Hocino, Raju, etc.

La demostración de la permeabilidad del sistema venoso profundo con Ecodoppler mejora exponencialmente el resultado puro obtenido con la prueba de la venda elástica, que consiste en indicarle al paciente con presunto SPT que camine y si acusa dolor deducimos que tiene algún grado de obstrucción. Holford demostró (“Gradiente de compresión en el tratamiento de la enfermedad venosa del miembro inferior. Descripción, efectos fisiológicos y aplicación clínica”, en la parte VIII de Historia Natural de la Trombosis Venosa, pág. 238-291 del libro: Hormonas y Enfermedad Vasculares, R. M. Greenhalgh, Editorial Salvat, año 1985.) Que la teoría de la derivación por la cual el flujo sanguíneo venoso después de la compresión es “derivado” del sistema superficial al profundo no es correcta al no encontrar datos fisiológicos disponibles. Si no, que lo que ocurre es lo que él dio en llamar “el efecto global”, donde la presión se distribuye uniformemente a través de la pierna, y, el sistema profundo y el sistema venoso superficial se verán afectados idénticamente. El efecto global consiste en la reducción del área de sección de las venas y en el aumento de la velocidad lineal del flujo venoso. A partir de este efecto global nosotros deducimos que la sola utilización de la prueba de la vena no conduce a un buen resultado porque aún en venas profundas ocluidas por trombosis, las venas superficiales no se ocluyen totalmente con la venda elástica, sino que reducen su calibre y nos pueden de ese modo inducir a un falso resultado de permeabilidad del sistema venoso profundo cuando el paciente no manifiesta dolor en la marcha con venda elástica porque el sistema superficial permanece permeable.

Un tema puntual a tener en cuenta es que en los síndromes femoroilíacos o altos, parcial o totalmente ocluidos podemos detectar con el Ecodoppler vías derivativas del tipo Palma “fisiológico” por venas subcutáneas que derivan el flujo de modo suprapúbico desde la zona oclui-

da - vena ilíaca externa y o común- a la contra lateral permeable.

Del mismo modo en las lesiones valvulares de las grandes venas profundas podemos identificarlas, reducidas a dos pequeñas excrescencias - imagen de la “escalera de barco”- descritas por Fischer Haid.

También podemos observar la bi-compartimentalización de las venas, que consiste en la visualización de dos conductos irregulares permeables y paralelos dentro de la misma vena lesionada. Por ejemplo en las venas poplítea o femoral superficial.

En otros casos podemos observar la típica “imagen de empedrado” en la luz de venas Postrombóticas ocluidas, dada por la coexistencia de fibrosis y calcificación endoluminal.

4) SÍNDROME PERFORANTE:

A) INSUFICIENCIA VALVULAR ES ENCIAL DE VENAS PERFORANTES

Aspectos Clínicos

Como lo señaláramos al principio del desarrollo de la presente exposición a este síndrome le corresponde la menor incidencia estadística, menos del 3% de los casos, nosotros no tenemos una estadística para perforante de la pierna distal interna pura, pero por la baja cantidad de casos que hemos tenido podemos decir que coincidimos plenamente con los autores ingleses Gohel, Whyman y Poskitt.

Es difícil atribuir a la insuficiencia pura de perforantes, en general una sola alterada, el porque estos pacientes presentan en general una florida signosintomatología clínica, suelen consultar por edema e intenso dolor de ambos miembros inferiores (por lo menos en los cuatro casos que hemos examinado y luego operado), dolor que refieren como intolerable e insoportable. En todos los casos hemos solicitado la evaluación de un profesional traumatólogo para descartar específicamente patología de la columna vertebral, la cual fue coexistente en dos de los cuatro casos.

Examen Ecodoppler

En todos los casos el Ecodoppler puso en evidencia venas perforantes de reflujo. Con una

duración del mismo de 4 segundos o más. Y un calibre promedio de 4mm.

Tratamos dos de los casos con Ecoesclerosis con Foam de esclerosante Polidocanol al 3% y los otros dos casos con LEPE –Laser Endoluminal Percutáneo Ecodirigido- con anestesia local y neuroleptoanalgesia.

B) INSUFICIENCIA VALVULAR POSTROMBÓTICA PROFUNDA DE VENAS PERFORANTES

Aspectos Clínicos

Son las que dependen desde el punto de vista hemodinámico de la presión venosa ejercida desde el sistema venoso profundo hacia el sistema venoso perforante, como secuela funcional del síndrome postrombótico profundo en sus diferentes modalidades generando hipertensión en sentido contrario a la dirección normal del flujo venoso o en contracorriente. Este tipo de perforantes las encontramos también en la exploración sistemática de los pacientes con Insuficiencia Venosa Crónica –que se diferencia de la primera por no registrar antecedente de TVP-

Pueden ser una o varias. Casi siempre son de reflujo, con las mismas características en el examen Ecodoppler que las perforantes puras. Decimos casi siempre porque en algunos casos hemos encontrado perforantes de Hipercirculación en el contexto de cuadros de SPT o de Insuficiencia Venosa Crónica. En la correlación clínico-Ecodoppler que hicieramos en 1999 con el Dr. Juan Nigro , para venas perforantes insuficientes encontramos los siguientes hallazgos : en 43 pacientes portadores de venas perforantes detectadas con Doppler Color se les realizó a continuación examen diagnóstico, solamente clínico , que incluyó los signos de la oquedad y del dibujo venoso descriptos por el Dr. Odisio, siendo el resultado 37 pacientes con diagnóstico de venas perforantes insuficientes, es decir un 86 % de efectividad con el diagnóstico clínico solo comparado con el Ecodoppler, que fue del 100%.

En otro trabajo de investigación con Ecodoppler que también hicimos con el Dr. Juan Nigro en el año 2000, en 1977 miembros inferiores de pacientes portadores de algún tipo de Fle-

bopatía relacionado con la vena safena interna, encontramos 748 casos que tenían perforantes de reflujo, es decir en el 37,9 % de todos los casos estudiados.

Examen Ecodoppler

Las venas perforantes detectadas fueron de un calibre promedio de 4 mm ó más, con tiempos de duración de la incompetencia de 4 segundos o más.

En raros casos se suelen observar dos perforantes insuficientes proximales, entre sí, a no más de 5 mm. entre una y otra.

Pueden o no ser tortuosas en su desarrollo.

Pueden, en ocasiones estar conectadas con comunicantes intersafenas insuficientes.

C) VENA PERFORANTE DE HIPERCIRCULACIÓN Y SU RELACIÓN CON VENA SAFENA INTERNA

Tema oportunamente desarrollado en la Revista S.F.L.B., Lecturas Vasculares Nº 2, Pág. 58 - 67, año 2006.

5) ESTADO DE LOS GANGLIOS LINFATICOS Y DEL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO EN LA INSUFICIENCIA VENOSA CRONICA

Aspectos Clínicos

Al examinar patología obstructiva –Trombosis- o de incompetencia valvular –Reflujos- con Ecodoppler, nos podemos encontrar con cambios de las imágenes de los tejidos adyacentes a las venas estudiadas.

Por ejemplo en un examen Ecodoppler donde ya hemos descartado la presencia de TVP, nos podemos encontrar desde proximal a distal, a nivel inguinal con un aumento del tamaño de los ganglios inguinales, -promedio 1,5 cm. de largo o más, en el eje mayor del ganglio - situación que no es habitual de hallarse, salvo que el paciente presente un cuadro determinado. En ése caso va a ser conveniente examinar el espesor del tejido celular subcutáneo (TCS), si

se encuentra engrosado, con respecto al espesor normal –mas o menos 6 mm. de promedio, a nivel del tercio inferior cara interna de la pierna –y además el cuadro se caracteriza de edema, enrojecimiento de la pierna, difuso o localizado y síndrome febril, podemos pensar en una erisipela con linfangitis asociada y edema en el TCS. La presencia de líquido en el TCS, va a ser sencilla de observar porque producirá una deformidad de la arquitectura habitual del mismo. Pudiendo adquirir diferentes modalidades de presentación, dependiendo del grado de infiltración líquido. De aspecto atigrado, de aspecto de bandas paralelas de forma variable etc. Es decir heterogéneo con respecto al homogéneo que se observa cuando no hay edema.

En la insuficiencia venosa crónica podemos también observar ganglios inguinales, pero en general más pequeños que en las enfermedades infecciosas relacionadas a erisipela, linfangitis etc.

Es raro pero se pueden observar ganglios a nivel del hueco poplíteo, tanto en las afecciones crónicas venosas, como en las infecciones –erisipelas. Linfangitis, celulitis-, siempre de menor tamaño que los observados en la región inguinal.

Pueden encontrarse simultáneamente hallazgos Ecodoppler de TVP y de Erisipela en los casos que coexistan las dos patologías.

Una situación interesante que se presenta es cuando hacemos un examen Ecodoppler para descartar la presencia de recidivas en pacientes operados previamente. Podemos encontrarnos con ganglios inguinales aumentados de tamaño con venas dilatadas y de aspecto varicoso en su interior-intraganglionares-, a dichas venas si las examinamos para descartar reflujos, es muy probable que el hallazgo se vena con reflujo venoso o incompetencia valvular. Dicha condición varicosa puede estar solamente en el interior del ganglio. Como puede extenderse por fuera del mismo dando origen a trayectos varicosos de diferentes características. En éste caso último decimos que se constata una recidiva de venas varicosas cuyo origen son várices intraganglionares. Éste hallazgo último fue publicado por autores franceses en 1998.

Otro hallazgo en el TCS es la presencia de pequeños nódulos calcificado o flebolitos, fácilmente identificables porque producen sombra eco acústica posterior similar a la de la litiasis

vesicular.

Examen Ecodoppler

Las investigaciones de la región inguinal y del TCS, se deben realizar a continuación de la exploración habitual por insuficiencia venosa crónica en general. La necesidad de su realización la vamos a ir detectando a lo largo del examen venoso habitual, el examen clínico aquí tiene gran importancia, además del cuadro clínico que aqueja al paciente, para efectivamente corroborarlo con la exploración Ecográfica. Se deben tomar mediciones de los ganglios ha-

llados y de los espesores del TCS. En el ganglio se debe describir la relación de la corteza con el núcleo, un dato a tener en cuenta en las erisipelas y/o linfangitis agudas es que se puede observar aumento de la vascularización Arterio-venosa intraganglionar con el Doppler Color. También se debe dejar constancia de la presencia de várices intraganglionares, en caso que se detectaran. Así también como de los flebolitos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) D. Eugene Strandness , Jr. Hemodynamics of Venous Occlusion and Valvular Incompetence ; 5 : 99-112 and Deep Venous Thrombosis and the Postthrombotic Syndrome ; 10 : 231-259 in Duplex Scanning in Vascular Disorders. Second Edition : New York , Raven Press , 1993 ; 5 : 102-111.
- 2) Michel Shadeck , Venous refluxes in the childhood : experience with early treatment , European Congress of the Union Internationale de Phlebologie and 41 Annual Meeting of the German Society of Phlebology , 26th September-1st October 1999. Abstract n° 288 , page 51.
- 3) André Cornú Tenard , Importance of the familiar factor in varicose disease. J. Dermatol. Surg. Oncol. 1994 ; 20 : 318-26.
- 4) Jorge Alberto Segura , Síndrome de Hipercirculación-relacionado exclusivamente a venas perforantes con vínculos anatómicos y hemodinámicos a la vena safena interna y a la vena de Leonardo-XXIII Jornadas Quirúrgicas , 1ras Jornadas de Flebología y Linfología de la Sociedad de la Sociedad de Cirugía del Oeste , Hospital Santojani , Ciudad de Buenos Autónoma de Buenos Aires , 1999.
- 5) Javier García Mingo , Sistemas de Transiluminación en : Escleroterapia . Cómo ? Cuando ? Por qué ?. Requena , Valencia , España , 2003 , página 42 .
- 6) Mercier R. Quelques points d'anatomie de la veine saphène externe. Phlebologie , 1973 ; 26 : 191-196.
- 7) Ermenegildo A. Enrici - Héctor Santiago Caldevilla , Fisiopatología del Circuito Venoso Amortiguador y su relación con la aparición de los trastornos tróficos de los miembros inferiores en Insuficiencia Venosa Crónica de los Miembros Inferiores , Primera Edición : Buenos Aires , Celsius, 1992 , páginas 43 a 45.
- 8) Jorge Alberto Segura - Juan Antonio Nigro , Duplex scanning in long saphenous vein with lipodermatosclerosis in the medial leg without incompetent perforating veins. XIII World Congress of Phlebology , 6-11 September 1998 , Sydney Australia.
- 9) W. Hach V. Hach-Vunderle , Primary Reflux Circuits in Phlebography and Sonography of the veins , Springer , Germany , 1996 , page 100-103 ; 118-120.
- 10) Kistner RL, Ferris EB, Randhawa G, Kamida C. A method of performing descending venography. J Vasc Surg 1986 ; 4 : 464-468.
- 11) W. Hach V. Hach-Vunderle , Stages of Great Saphenous Varicosity in Phlebography and Sonography of the veins , Springer , Germany , 1996 , page 91-96.
- 12) John J. Bergan , Evaluation of Duplex Testing , Reflux in greater saphenous vein according to clinical classification of limb in chapter 87 , Haimovici's Vascular Surgery , Principles and Techniques , Fourth Edition : Estados Unidos , Blackwell Science , 1996.

13) Onorati Daniel , Fisiopatología de la Hipodermis . Insuficiencia venosa Restrictiva. XVI Congreso Argentino e Internacional de Flebología y Linfología. Homenaje al Dr Alejandro Pedrazzoli. Buenos Aires 12-14 Mayo de 2005.

14) Jorge A. Segura , Aplicación del Método de Diagnóstico Doppler Computado en las Enfermedades Venosas ; Revista Argentina de Flebología , Volumen IV , Septiembre –Diciembre de 1984 , Nº 6 , Página 274.

15) Jorge A. Segura , Estudio Preliminar del Diámetro de la vena safena interna en el cayado , mediante Ultrasonido de Modalidad B , con la finalidad de la determinación de Parámetros de Normalidad y de Patología , acerca de 150 casos estudiados, presentado en el Colegio Argentino de Cirugía Venosa y Linfática de la Universidad Católica Argentina el 2 de Noviembre de 1992.

16) Jorge A. Segura , Estudio Preliminar del Diámetro de la vena safena interna en el cayado , mediante Ultrasonografía Ecodoppler (Duplex) con la finalidad de la determinación de Parámetros de Normalidad y de Patología , acerca de 151 casos estudiados , presentado en el Colegio Argentino de Cirugía Venosa y Linfática de la Universidad Católica Argentina el 22 de Noviembre de 1993.

17) Jorge A. Segura , Villota V. , Ostaiza P. y Santoro W. , Epidemiología de la Consulta Flebológica en el Hospital Público , XII Congreso Argentino de Flebología y Linfología , Buenos Aires 19-21 de Junio de 1997.

18) Jorge A. Segura, Goldenstein C.y Nigro Juan, Correlación Clínico-Ecográfica de la Insuficiencia Venosa Crónica, XII Congreso Argentino de Flebología y Linfología , Buenos Aires 19-21 de Junio de 1997.

19) Jorge A. Segura, Clasificación y cuantificación del Reflujo Venoso en relación a la Insuficiencia Valvular de la vena safena interna, VIII Congreso de la Federación Mundial de Ultrasonidos en Medicina y Biología , Buenos Aires 1-5 de Septiembre de 1997.

20) Jorge A. Segura , Correlación Clínico-Ecográfica en el Estudio de las Telangiectasias , IV Jornadas Hispano-Argentinas sobre Avances y Actualización en Estética Médica , Buenos Aires , 1997.

21) Jorge A. Segura , Canetti C. , Duplex Scanning of Long Saphenous Vein and Perforating Veins of the medial leg , XIII World Congress of Phlebology , Sydney , Australia , 6-11 , September , 1998.

22) Jorge A. Segura , Nigro Juan, Clinical Examination versus Clinical Examination Plus Duplex Scanning were compared in the evaluation of patients with Chronic Venous Disease , XIII World Congress of Phlebology , Sydney , Australia , 6-11 , September , 1998.

23) Jorge A Segura , Nigro Juan, Color Duplex Scanning in both Long Saphenous Vein and Short Saphenous, 18th Annual Congress of the Phlebology Society of America , Denver , Colorado , EEUU , April 18-21 , 1999.

24) Jorge A. Segura , Nigro Juan, Capellino C. , Duplex Scanning in Long Saphenous Vein Incompetent alone and with Perforating Veins Incompetents , in relationship to ostium diameter and reflux, European Congress of the Union Internationale de Phlebologie and 41th Annual Meeting of the German Society of Phlebology , Bremen , Germany , September 26 –October 1 ° , 1999.

25) Jorge A Segura , Nigro Juan, Plaquin J. , Correlation among : syntomatology –superficial phlebopaties and venous Duplex Scanning in Long Saphenous Vein , XIV World Congress of the Union Internationale de Phlebologie , Rome , Italy , September 9-14 , 2000.

26) Jorge A. Segura , Plaquin J. y Nigro Juan, Venous Duplex Scanning in lower limbs in patients at standing position and dorsalis decubitous , XIV World Congress of the Union Internationale de Phlebologie , Rome , Italy , September 9-14 , 2000.

27) Juan A. Nigro , J. Plaquin , L. Petrelli , A. Capellino, “Úlceras por Reflujos Longitudinales sin participación patológica de venas Perforantes en la Insuficiencia Venosa Esencial ”. Trabajo Científico 1º Premio Congreso Panamericano de Flebología y Linfología. Córdoba-Argentina-2000