

Extractos

SINDROME DE SUCCION FEMORAL (Femoral steal syndrome). - H. C. Dales. «Angiology», vol. 22, n.º 2, pág. 68; febrero 1971.

Numerosos casos del Síndrome de Succión Subclavia (Subclavian Steal Syndrome) han sido ya publicados desde que **Contorni** lo describiera en 1960. Vamos a describir aquí un caso de condiciones similares que puede producirse en la pelvis cuando existe una oclusión completa de la arteria femoral común.

Observación

Obrero de 22 años de edad. Sufrió un golpe en la ingle izquierda el 27-XII-67, quedando en seguida impotente. En el curso de unas semanas y de modo gradual se fue estableciendo una claudicación intermitente de la pantorrilla izquierda, cada vez más dolorosa y permitiendo una menor distancia (200 yardas). Durante este tiempo permaneció impotente.

Cuando lo examinamos el 22-I-68 no se palpaba pulso alguno por debajo de la femoral en la pierna izquierda, siendo todos palpables en la pierna derecha. En 28-II-68 se le practicó una aortografía, mostrando una femoral derecha normal y una corta oclusión completa segmentaria de la femoral común izquierda; la circulación colateral entre las ramas de la ilíaca interna izquierda y las de las femorales superficial y profunda era mucho mayor que en el lado derecho. Esta circulación colateral era suficiente para proporcionar una visión normal del arteriograma de los vasos de la pierna izquierda por debajo del bloqueo. El 1-III-68 le practicamos una endarteriectomía de la arteria femoral común izquierda, resecando un bloque de 3,5 cm. de largo. Se utilizó safena interna como «patch» de la arteriotomía. El bloque mostró al examen histológico una leve celularitis de la íntima con tejido fibroso, pero sin evidencia de ateroma, considerando que se trataba de un trombo organizado. La operación restableció en seguida la corriente sanguínea normal hacia la pierna izquierda, haciéndose palpables todos los pulsos de la extremidad. Dos noches después de la operación el enfermo tuvo una eyaculación y a partir de entonces recobró la normal erección y actividad sexual. Cuando lo vimos por última vez, el 24-XI-69, llevaba una vida completamente normal en todos los aspectos.

La arteria ilíaca interna presenta buenas anastomosis con las femorales superficial y profunda a través de las ileo-lumbares, sacra lateral, glútea superior

e inferior y ramas de las circunflejas externa e interna ramas de la femoral profunda, así como la pudenda externa profunda rama de la femoral superficial.

A consecuencia de la oclusión de la arteria femoral común se produjo una succión femoral, por la cual la sangre pasó de la ilíaca interna a la femoral sin que pudiera aprovecharse para distribuirse por la pudenda interna.

TRANSPOSICION DEL OMENTO PARA REVASCULARIZACION DE LAS EXTREMIDADES (Omental transfer for revascularization of the extremities). - Daniel F. Casten y Edgardo S. Alday. «Surgery, Gynecology & Obstetrics», vol. 132, pág. 301; febrero 1971.

El «by-pass» venoso, la endarteriectomía y la simpatectomía, métodos habituales que intentan mejorar la irrigación de las extremidades inferiores afectadas de arteriosclerosis obliterante, ofrecen a menudo pobres resultados. Para aquellos pacientes en inminente peligro de amputación por fracaso de dichas técnicas proponemos un nuevo método de revascularización de las extremidades inferiores: la transposición del omento.

Basamos nuestra actuación en los trabajos de Goldsmith y colaboradores, quienes emplearon este método para la corrección del linfedema crónico. Hemos estudiado anatómica, técnica y clínicamente este procedimiento en 24 pacientes.

Técnica

Se delinea la configuración de la irrigación sanguínea y se identifica el área de bifurcación de la arteria media del omento, que en general es bastante baja. Se libera el omento de su unión al colon y estómago, conservando la arcada gastroepiploica. Con seda 4-0 se efectúan las ligaduras correspondientes; se seccionan y ligan las ramas gástricas anterior y posterior. Colgado sobre la extremidad a vascularizar, se secciona la arteria gastroepiploica en su final. El omento queda así libre por completo, excepto por un pedículo que lo une al estómago, y se lleva hacia abajo y afuera por el ángulo más inferior de la incisión abdominal, suturándolo al peritoneo para evitar la hernia. Entonces se lleva por el tejido subcutáneo sobre el ligamento inguinal, donde se practica una nueva incisión para facilitar la movilización del omento. Otras incisiones de la fascia se efectúan en la parte media e incluso a veces inferior del muslo y siempre abajo de la rodilla. El omento ya puede ser distribuido con facilidad por la extremidad inferior por debajo de la rodilla. Se sutura a la musculatura superficial para mantenerlo en posición sin que se arrolle. Después de empaparlas con penicilina, se cierran las heridas de la forma habitual con seda fina.

Se mantiene al enfermo en cama durante 48 horas y luego se le deja deambular con libertad. No utilizamos anticoagulantes ni vendajes elásticos.

Resultados

Hemos utilizado este método en 24 pacientes, 11 hombres y 13 mujeres, entre los 66 y 86 años de edad, la mayoría de los cuales nos fueron remitidos para amputar.

Se efectúa un examen general previo a la operación y angiografías. La ma-

yoría había sufrido simpatectomía, exploraciones de la femoral o poplítea, «bypass» o endarteriectomía, sin éxito por lo grave de la isquemia.

Del total, 8 presentaban extensas úlceras arterioscleróticas, 3 grave claudicación y 13 gangrena de los dedos o necrosis parciales de los pies. Excepto para los que sufrían claudicación, en los demás había sido indicada la amputación. De ellos, 4 fallecieron, todos de edad avanzada, débiles, y la causa fue una combinación de enfermedad cardíaca, vascular y renal. De los 20 restantes, 4 fueron amputados por progresión de la enfermedad: 3 con úlceras y uno con gangrena de los dedos. Pero 16 observaron una notable mejoría, curando sus úlceras o zonas gangrenosas, saliendo con tratamiento ambulatorio.

Las arteriografías practicadas demostraron un aumento de la circulación colateral y el sonrosamiento de los tejidos un aumento capilar.

Nuestro método mejoró el 70 % de los casos, con una notable mejoría en muchos y conservación de las piernas. Las muertes no excedieron de lo normalmente esperado en grupos similares de viejos enfermos sometidos a otras operaciones por arteriosclerosis. Las amputaciones fueron muy reducidas.

FRACASO TARDIO DE VENA SAFENA ARTERIALIZADA «IN SITU» (Late failure of arterialized in situ saphenous vein). - Hendrick B. Barner, Donald R. Judd, George C. Kaiser, Vallee L. Willman y C. Rollins Hanlon. «Archives of Surgery», vol. 99, pág. 781; diciembre 1969.

La enfermedad oclusiva del sector arterial femoropoplíteo suele tratarse con un «bypass» de vena safena invertida. Otro método empleado (**Rob**) en la utilización de la safena «in situ», sin invertir. Para valorar las posibles ventajas de este último método lo hemos empleado en 25 casos, comparándolo con otros 25 utilizando safena invertida.

Los injertos «in situ» se practicaron en 8 casos de claudicación intermitente, 4 con dolor en reposo y 13 con úlceras isquémicas o gangrena. Los injertos con safena invertida, en 10 con claudicación, uno con dolor en reposo, 12 con úlceras isquémicas o gangrena y 2 con alteración aneurismática difusa.

Un total de 7 injertos «in situ» y ocho de los invertidos alcanzaron el sector distal de la poplítea por debajo de la línea articular, mientras el resto terminaron en la poplítea proximal. La anastomosis se efectuó según la técnica **Kunlin**. Las válvulas venosas se convirtieron en insuficientes haciendo pasar por el interior de la vena un fleboextractor. En un caso se inutilizaron las válvulas a través de múltiples flebotomías. Se obtuvieron arteriogramas peroperatorios tras la reconstrucción, se midió la corriente a través del injerto y se ligaron las ramas del injerto observadas en la angiografía.

Resultados

De los injertos «in situ» 6 fracasaron ya en el hospital, siendo necesaria la amputación mayor en 2 casos. Otros 9 fracasaron entre seis semanas y un año después de la operación, siendo necesaria la amputación mayor en 2 casos. Se produjo estenosis en 3 casos entre seis y dieciséis meses postoperatorios, siendo tratados por endoflebectomía y «patch» venoso, con permeabilidad posterior.

Se produjo otra estenosis, pero no fue tratada hasta que se estableció la trombosis. Fallecieron tres pacientes al mes, dos meses y diez meses de la operación. Persistió la permeabilidad en cuatro injertos sin evidencia de estenosis.

En 6 casos se efectuó una reconstrucción de injertos «in situ» trombosados. Uno ocurrido en el hospital fue reconstruido con injerto de Dacron a los ocho meses, siguiendo permeable a los veintiséis meses. De los fracasos tardíos, 3 fueron reconstruidos con safena contralateral invertida, continuando la permeabilidad en dos al fallecer a los ocho y dieciséis meses después y, en el tercero, a los seis meses de la operación. En aquel paciente en que la estenosis llevó a la trombosis pocos días antes de la reconstrucción, se efectuó una trombectomía y un pequeño «patch» venoso; la reconstrucción fracasó a los diez días, efectuándose un injerto de vena contralateral invertida, persistiendo la permeabilidad hasta que a los tres meses falleció de infarto de miocardio. Otro paciente requirió también dos reconstrucciones, la última con vena invertida, persistiendo la permeabilidad nueve meses después. Por tanto, la permeabilidad se restauró en todos los casos de injertos «in situ» trombosados que luego fueron reconstruidos, manteniéndose hasta la fecha o hasta su muerte.

En los casos de injerto venoso invertido se produjeron 3 fracasos en el hospital, de los cuales 2 tuvieron que sufrir una amputación mayor. No se apreciaron fracasos tardíos en este grupo, falleciendo uno a los dieciséis meses persistiendo la permeabilidad.

La medida de la corriente en los injertos invertidos (18 casos) fue de 69 ml./mín. basal y 223 ml./mín. maximum.

El promedio de tiempo empleado en la intervención de injertos «in situ» fue de 4 horas 54 minutos y en la de injertos invertidos 5 horas y 18 minutos.

Comentario

Resulta claro que los fracasos tardíos de los injertos «in situ» son bastante más numerosos que los de los injertos invertidos. Creemos que ello es debido a que en las válvulas dañadas intencionadamente se produce una proliferación de la íntima o una deposición trombótica o ambas cosas a la vez, como también se ha visto en algunos casos de vena invertida. Se ha sugerido que la irregularidad local y la turbulencia inician la proliferación de la íntima. No obstante, no hay que olvidar que estas trombosis tardías también pueden ser debidas a una progresión de la estenosis.

Las estenosis pueden ser localizadas por la presencia de un soplo agudo.

La arteriografía femoral en aquellos casos en que el injerto permaneció permeable no demostró estenosis adicionales.

Si las válvulas traumatizadas son foco de trombosis o de turbulencias, la excisión de las válvulas, según **Hall**, podría evitar los fracasos tardíos tan frecuentes.

Para invertir las válvulas ha sido utilizado un fleboextractor (**Connolly**). Utilizando una técnica similar nosotros no hemos podido hacerlo. Creemos que la destrucción de las hojillas valvulares y la naturaleza de su unión excluye la inversión sin una laceración o separación parcial de las hojillas de su base. En cuatro ocasiones el fleboextractor perforó la vena. Por ello emprendimos nuestro método de destrucción valvular cuando debíamos hacer una fuerza excesiva para

pasar el fleboextractor. Las dificultades de esta destrucción nos llevó a emplear vena invertida en seis casos en que había sido planeado utilizar la vena «in situ». Nuestra experiencia nos llevó a la excisión de las válvulas.

La evidencia de resultados peores con vena «in situ» se funda en que conseguimos reconstruir con éxito seis injertos «in situ» trombosados empleando vena invertida en cinco casos y Dacron en otro. Por otra parte, la inyección de papaverina aumentó muy poco la corriente en los injertos por estenosis, en tanto la aumentó más del doble en las reconstrucciones.

Está claro que los injertos de vena «in situ» no dan, en nuestras manos, buen resultado. El fallo, tanto inmediato como mediato cabe atribuirlo a razones técnicas; por otra parte, el problema de las válvulas se resuelve con mayor facilidad en los injertos de vena invertida. En cuanto a si la excisión valvular puede conseguir o no, en nuestras manos, mejores resultados es problemático.

INJERTOS CRUZADOS DE VENA EN LA OCLUSIÓN VENOSA ILIACA Y FEMORAL (Cross-over vein grafts for iliac and femoral venous occlusion). - W. A. Dale y J. Harris. «Journal of Cardiovascular Surgery», vol. 10, n.º 35, pág. 458; 1969.

El empleo de injertos en el sistema venoso rara vez es necesario. Muchos cirujanos ignoran su uso para mejorar el dolor y el edema que acompaña ciertas oclusiones venosas crónicas. La operación es simple, sin gran riesgo y procura alivio en un alto tanto por ciento de casos. Nuestra experiencia se cifra en 28 casos en los que se utilizó vena safena contralateral a modo de «shunt» desde el sector venoso obstruido de una pierna al permeable de la otra pierna. La etiología de estos casos fue: trombosis venosa en 10, adhesión intravenosa en uno y tumores en 17.

Tras la experimentación animal, los resultados nos animaron a aplicar en clínica los injertos cruzados de vena. Nuestro programa de diagnóstico y tratamiento de la oclusión venosa crónica iliofemoral cabe resumirlo así:

1. Diagnóstico: ¿tumor o flebitis?
Exploración, incluida la pélvica y rectal.
Exploración visceral a rayos X.
Cistoscopia, sigmoidoscopia.
Exploración, laparotomía o retroperitoneal.
2. Delimitación del bloqueo venoso por flebografía.
Lugar y extensión.
Permeabilidad contralateral.
3. Tratamiento: Injerto venoso cruzado si:
a) la trombosis es estable y no recanalizada,
b) tumor con observación superior a seis meses.

A lo cual puede añadirse cuanto se crea necesario. La alta incidencia de tumores nos obliga a ser exhaustivos en su investigación. La laparotomía y la exploración retroperitoneal son a veces precisas para el diagnóstico o para obtener tejidos examinables al microscopio.

La técnica flebográfica utilizada para visualizar el sistema venoso profundo consiste en la inyección del contraste en una vena del pie o de la parte baja de

la pierna, previa colocación de un torniquete inmediatamente por encima para derivar la sangre hacia la profundidad. Se bloquean las venas del muslo durante la última fase de la inyección del contraste, mediante un grueso torniquete; torniquete que se suelta con brusquedad y se obtienen los clisés a intervalos. Los flebogranas así efectuados suelen proporcionar unas magníficas visualizaciones. En la extremidad contralateral también se practica una flebografía para determinar si la safena es adecuada y si el sistema iliofemoral es permeable.

Operación

Es simple, confinada a los tejidos subcutáneos de la parte superior de muslos y región suprapúbica y de ordinario puede efectuarse bajo anestesia raquídea en una y media a dos horas. Si hay que efectuar una exploración laparotómica o retroperitoneal para el diagnóstico debe realizarse antes y estar terminada del todo.

Primero se explora la extremidad enferma, exponiendo el sector venoso femoral caudal permeable. Luego se disea la safena contralateral y sus tributarias, ligándolas en la extensión necesaria para procurar un injerto cruzado de suficiente longitud. Se secciona su parte caudal y se rellena y se distiende con suero heparinizado. Se coloca un «clamp bulldog» en la unión safenofemoral para evitar el reflujo en la siguiente maniobra. Por encima del pubis y por el tejido subcutáneo se pasa de incisión a incisión de muslos un sigmoidoscopio estéril. A través de este túnel se introduce un largo «clamp» que pinza el final del injerto de safena y lo lleva al otro lado. Para la anastomosis se utiliza un «clamp» en U, por lo que no es necesario elevar la vena femoral de su lecho. La anastomosis es terminolateral, con una abertura de un diámetro tres veces el de la safena y puntos continuos de seda 5-0 interrumpidos cada vez que se terminen.

Hay que tener en cuenta evitar torsiones y flexuosidades de la vena trasplantada, estenosis de la boca anastomótica y que ésta sea amplia. La vena no suele hincharse como cuando se injerta en el sistema arterial. La corriente venosa sólo se hace visible cuando se ocluyen transitoriamente algunas porciones del injerto.

Resultados

De los 28 casos, 17 obtuvieron una completa desaparición del edema y del dolor hasta nuestra última revisión o su muerte. Otros 4 obtuvieron una mejoría parcial y en 6 no se consiguió nada. Por tanto se beneficiaron de la operación el 79 %. El retorno de dos hombres a su fuerte trabajo físico, para el que se hallaban incapacitados por su trombosis venosa, sin que tuvieran que usar vendaje elástico es testimonio del valor de esta operación. Los casos en cuya etiología figuraban tumores fueron los menos beneficiados.

Hasta la fecha se han obtenido flebogranas en 9 enfermos en el postoperatorio. De ellos, 5 han demostrado permeabilidad y 2 reapertura de la vena ocluida tras radioterapia.

En uno de estos últimos casos observamos trombosis precoz a los seis días de la operación, pero se comprobó recanalización a los 79 días. Esto apoya experiencias previas en las cuales se indicaba que tales reaperturas se producen a menudo en el sistema venoso.

VISUALIZACION LINFOGRAFICA DE LAS COMUNICACIONES LINFOVENOSAS Y SU IMPORTANCIA EN LAS HEMOLINFOPATIAS MALIGNAS (Lymphographic visualization of lymphaticovenous communications and their significance in malignant hemolymphopathies). - T. Roxin y H. Bujar. «Lymphology», vol. 3, n.º 3, pág. 127; septiembre 1970.

No existe duda hoy día de que existen otras comunicaciones linfovenosas a distintos niveles de la unión conducto torácico y vena subclavia izquierda. Esto ha sido demostrado por disección anatómica, experimentalmente y por linfografía en el vivo. Su visualización se ha relacionado con una obstrucción linfática ocasionada por metástasis ganglionar, esclerosis postradioterapia e interrupción por resección quirúrgica ganglionar. Pocas veces se mencionan estas comunicaciones en las hemolinfopatías malignas.

Al parecer estas comunicaciones sólo se hacen funcionantes en condiciones patológicas, cuando se produce una deficiencia en la corriente linfática que dificulta o impide el drenaje de la linfa. En otro aspecto, la abertura de estas comunicaciones podría favorecer la diseminación a la corriente sanguínea de células tumorales y la producción de metástasis a distancia.

Nuestro objetivo ha sido demostrar estas comunicaciones linfovenosas por estudio radiológico y discutir la importancia que su abertura pueda tener en la evolución de algunas de aquellas hemolinfopatías malignas.

De entre todas las alteraciones linfáticas estudiadas desde 1966 por linfografía, seleccionamos 122 casos que sufrían hemolinfopatías malignas. La linfografía se practicó según el método de Kinmonth.

Los resultados fueron los siguientes:

Entre los 122 casos hallamos 6 comunicaciones linfovenosas en 63 casos de enfermedad de Hodgkin y 2 en 12 casos de reticulosarcoma; en el resto de los 42 casos no las observamos.

La supervivencia de los casos en que se observó la presencia de dichas comunicaciones fue mucho menor que la de los casos en que no se comprobaron.

Discusión

Las comunicaciones linfovenosas pueden ser visualizadas con relativa facilidad a los rayos X. Aunque se ha hablado de embolismo pulmonar por penetración en el torrente sanguíneo del medio de contraste a través de estas comunicaciones, creemos que puede ser evitado si la inyección se practica con lentitud y sin exceder los 10 c.c. por cada pie.

Nuestra más importante observación en relación con la abertura de estas comunicaciones es que favorece la rápida diseminación hematógena de células malignas.

La abertura de las comunicaciones linfovenosas parece ser consecuencia del aumento de presión intralinfática.

El peligro de diseminación creemos es mucho más precoz en aquellos casos donde existe una inadecuada corriente linfática (escasa circulación colateral por hipoplasia linfática o por procesos inflamatorios).

El hecho de que la observación de estas comunicaciones haga el pronóstico peor, nos hace clasificar estos enfermos en el estadio IV.

ASPECTOS NOSOLOGICOS Y ENCUADRAMIENTO ANATOMICO EN LA PATOLOGIA DE LOS TRONCOS SUPRAAORTICOS (Aspetti nosologici ed inquadramento anatomico nella patologia dei tronchi sopraortici). - M. Battezzati y P. Belardi. «Minerva Cardioangiologica», vol. 17, n.º 12, pág. 1.001; diciembre 1969.

Existe en esta patología un problema de encuadramiento nosológico por tratarse de una patología de límites y por que las contribuciones provienen de campos distintos: neurológicos, médicos y quirúrgicos. Los términos empleados han sido múltiples, lo cual ha contribuido a una mayor confusión. La mayoría de ellos nos parece inapropiada, dado que son poco ilustrativos. En nuestra opinión la denominación más adecuada es la de «Síndrome isquémico de los troncos supraaórticos» o bien «Síndrome de Martorell-Fabré», en homenaje a los dos autores españoles que fueron los primeros en realizar una descripción orgánica.

Hablamos de **Síndrome** y no de Enfermedad, dado que el cuadro clínico puede ser debido a procesos morbosos distintos.

Con la palabra **isquémico** queremos significar insuficiencia de aporte sanguíneo ya por lesión estenótica ya obliterante.

Preferimos decir **troncos supraaórticos** a decir arco aórtico porque según nosotros creemos que son ellos las formaciones anatómicas más afectadas (carótidas, tronco innominado, subclavias).

Más tarde se han descrito otros síndromes adyacentes: **Síndrome de succión por el tronco innominado, Síndrome de succión subclavia** o Síndrome de Contorni-Reivich. Algunos niegan su existencia si no producen manifestaciones de esquemía cerebral. No obstante, nosotros la aceptamos; lo que ocurre es que está compensado. Por tanto habría que añadir a la terminología; «compensado» o «descompensado».

Por otra parte, el Síndrome de succión subclavia no supone un sufrimiento isquémico sólo cerebral; el síndrome afecta tanto el sector cerebral como braquial. Y aunque compensado cerebralmente, puede sospecharse clínicamente por la simple palpación de los pulsos radiales y diferencias en la amplitud y retardo de la onda esfígmica.

Algunos independizan el Síndrome de succión subclavia de la patología de los troncos supraaórticos, diciendo que pertenece a la patología del miembro superior. Nosotros no estamos de acuerdo, incluyéndolo dentro de las formas incompletas patológicas de aquellos troncos. Hay que diferenciar la patología de la subclavia en su sector preescalénico del resto distal, ya que en el preescalénico la subclavia contrae estrechas relaciones con los troncos supraaórticos a través de la vertebral y al tronco tireocervical.

Ello lleva a señalar los límites anatómicos de toda la patología supraaórtica. De esto se han ocupado varios autores, entre ellos **Capdevila** y colaboradores y **Bifani** y colaboradores, mostrándonos más de acuerdo con los primeros.

Según nosotros, consideramos como formaciones anatómicas lugar de procesos patológicos responsables del Síndrome isquémico de los troncos supraaórticos los siguientes: la porción horizontal del arco aórtico, el tronco innominado, la carótida común con la carótida externa y la porción extracraneal de la carótida interna; y la subclavia sólo en su porción preescalénica.

VENOGRAFIA SUBLINGUAL: VALORACION DE UN NUEVO METODO PARA EL ESTUDIO DE LA CIRCULACION SANGUINEA VENOSA CERVICAL Y DE LA CAVA SUPERIOR (Sublingual venography: Evaluation of a new method to study cervical venous and superior vena caval blood flow). - Paul B. Jennings, Teruo Matsumoto y Robert M. Hardaway. «Angiology», vol. 19, n.º 1, pág. 36; enero 1968.

Desde hace ya años las técnicas flebográficas han quedado estandarizadas y constituyen una gran ayuda en el diagnóstico de muchas enfermedades vasculares. Recientemente, en trabajos experimentales en el perro sobre anastomosis practicadas en la yugular externa, se inyectó el medio de contraste en las venas sublinguales. Esta técnica proporcionó excelente visualización de las venas cervicales y de la cava superior.

Algunos veterinarios han utilizado las venas sublinguales como vía de emergencia para inyecciones en perros anestesiados. Por otra parte, en una revista odontológica se cita la musculatura de la lengua como vía que persigue el mismo objetivo. No obstante, la utilización de esta vía para la inyección de un medio de contraste no ha sido citada en la literatura.

Las **aplicaciones clínicas** de la flebografía sublingual podrían ser las siguientes: neoplasias primitivas del cuello, metástasis cervicales en cuanto a valorar la intervención radical, lesiones traumáticas de cara y cuello, síndrome de la cava superior.

Material y métodos. Hemos utilizado quince perros y tres chimpancés para la experimentación.

Los animales se anestesian con pentobarbital sódico. El aparato está constituido por un sistema de tubos en Y. En la rama inferior de la Y se acopla una jeringa conteniendo el medio de contraste; en cada una de las otras dos ramas, una jeringa conteniendo suero salino estéril. En la prolongación de estas dos ramas se insertan unos tubos de plástico, al final de los cuales existe una aguja. Cada una de estas agujas se introduce en una vena sublingual, manteniéndolas en posición con un adhesivo. Se inyectan 5 c.c. del contraste en la vena sublingual derecha, se toma la primera placa y luego se inyecta suero para eliminar el contraste. Se hace lo mismo en el lado izquierdo. Por último, se inyectan ambas venas sublinguales simultáneamente y se toma la tercera placa. La compresión de unos minutos evita la hemorragia. Las tomas pueden hacerse anteroposteriores o laterales.

Discusión

En los animales esta técnica de flebografía es relativamente simple y proporciona una buena visualización de los sistemas venosos cervicales y de la cava superior. No se comprobaron complicaciones de importancia.

Las limitaciones de nuestro equipo han reducido las posibilidades del método, no obstante creemos que desarrollado en mejores condiciones y material y complementado adecuadamente puede ser de gran utilidad. Los estudios preliminares efectuados sugieren su aplicación clínica.