

COMENTARIOS

Errores, abusos, fracasos y hechos fascinantes de la Angiología

RUBENS C. MAYALL

Rio de Janeiro (Brasil)

Estamos viviendo una época en la que la Ciencia y la Tecnología han realizado progresos tan fantásticos que superan los descubrimientos e inventos del hombre en los siglos que nos precedieron.

Es lamentable, no obstante, que estos progresos gigantescos no siempre hayan sido aprovechados para el bien de la Humanidad.

La Angiología, siguiendo de cerca estos acontecimientos y desvinculándose de la Cardiología que la absorbió durante muchos años, ha gozado de un impulso extraordinario en estos últimos 30 años.

Pero, como aconteció con los grandes descubrimientos, donde junto a los colonizadores pioneros de bravas virtudes aparecían siempre los oportunistas y malhechores, también entre los que cuidaban de las dolencias vasculares, dentro de los cuales figuran algunos como exponentes de los más destacados del mundo médico, han aparecido improvisadores y no raros elementos desprovistos del sentido de la responsabilidad que con sus errores y abusos mermaron a veces el prestigio hoy indiscutible de la Angiología.

Habiendo tenido la rara felicidad de acompañar de cerca su vertiginoso progreso, hemos podido apreciar muchos errores y abusos que vamos a relatar.

ERRORES, ABUSOS Y FRACASOS

Afecciones arteriales y arteriovenosas

Constituye noción clásica el que en la arteriosclerosis de Moenckeberg no exista reducción de la luz arterial. Por otra parte, hemos tenido oportunidad de demostrar varias veces en pacientes con claudicación intermitente y dolor isquémico de las extremidades que existía una sensible reducción de la luz arterial, visible arteriográficamente, contrastando con una aparente normalidad de los pulsos periféricos. Olvidar este hecho lleva a que estos pacientes sean tratados erróneamente como neuróticos, reumáticos, osteoporóticos, cuando la mejoría de ellos se obtiene con facilidad a base de medicaciones específicas para aumentar el flujo arterial periférico.

Anticoagulantes y fibrinolíticos

Hemos tenido la oportunidad de asistir pacientes portadores de embolias pulmonares graves, bilaterales, con esputos hemoptoicos, a veces francamente hemorrágicos, en quienes los médicos responsables no usaban anticoagulantes temiendo aumentar las hemoptisis. En estos casos el uso de altas dosis de heparina y cumarínicos, a pesar de volver la sangre anticoagulable durante varios días, hacia cesar por completo la hemorragia y llevaba a la mejoría del cuadro embólico pulmonar.

Tratándose de anticoagulantes, creemos que la principal razón de controversia aún existente entre los que no reconocen las ventajas de estas drogas reside en el empleo de dosis insuficientes por temor en la mayoría de las veces a los accidentes hemorrágicos y, también, por el control muy espaciado del efecto anticoagulante que no permite así el empleo de dosis más altas y más eficaces.

La causa frecuente de los accidentes hemorrágicos es el desconocimiento de las contraindicaciones hoy bien establecidas.

Hemos asistido a: Muerte por hemorragia cerebral en un paciente portador de hepatitis, causada por Warfarina sódica a dosis de apenas los 75 mg. Hematoma retroperitoneal seguido de muerte después de un bloqueo paravertebral lumbar y una hemorragia cerebro-meníngea en un paciente de 80 años con hipertensión arterial de 220/120 mm Hg, ocasionada por drogas cumarínicas. Hemorragia incoercible en sábana en el postoperatorio de embolectomía de la bifurcación aórtica en la que se usó heparina. Hemostasia incompleta de los vasos perforando la aponeurosis del canal de Hunter, produciendo una pérdida de sangre equivalente a 1.500 c.c., en un paciente heparinizado, en el postoperatorio de aneurismectomía de la femoral superficial.

Por otro lado, juzgamos que durante una hematuria, aun acentuada, no es conveniente suspender con brusquedad el efecto anticoagulante por el riesgo de producir cólicos ureterales violentos por coágulos sanguíneos.

Con los fibrinolíticos hemos tenido oportunidad de asistir a dos fenómenos de «rebote» impresionantes, motivados por la activación de la formación de trombosis por las dosis insuficientes y suspensión intempestiva de la droga sin la protección de los anticoagulantes usuales. En un caso, después de embolectomía ilíaca en que se usaron fibrinolíticos, después de su suspensión por reacciones pirogénicas graves se instaló una phlegmasia coerulea dolens y gangrena hasta la rodilla. En otro, de embolia pulmonar, se produjo la muerte súbita por nueva embolia masiva.

Cirugía arterial

Cirugía de los aneurismas: Dada la perfecta tolerancia de la angiografía, que permite una perfecta apreciación de las lesiones de los vasos importantes que circundan los aneurismas, no deben producirse hechos como el que asistimos de ligadura de las dos carótidas comunes en un vaso de voluminoso aneuris-

ma de la arteria innominada que constituía un tronco arterial común con las dos carótidas comunes.

El tratamiento quirúrgico de una fístula arteriovenosa femoral superficial en un paciente con arteriosclerosis obliterante segmentaria de esta región provocó gangrena de la extremidad inferior, de tipo húmedo y rápidamente progresiva, que obligó a la amputación del miembro. Este hecho vino a demostrar que en casos avanzados de oclusión arterial la formación de una fístula arteriovenosa puede ser un mecanismo de defensa para mejorar la circulación de la extremidad, como ha sido referido principalmente por **Fontaine** y **Mercado**. En estos casos tal vez sería mejor practicar sólo la ligadura proximal de la vena femoral superficial inmediatamente por debajo de la desembocadura de la vena femoral profunda, a fin de actuar sobre la sobrecarga ventricular derecha sin perjudicar la nutrición de la extremidad.

Tuvimos oportunidad de asistir a siete gangrenas paradójicas en pacientes operados de simpatectomía lumbar técnicamente perfecta. Creemos que por el estudio preoperatorio sobre la manera de variar la temperatura cutánea del muslo, pierna y pie, podemos juzgar con precisión de lo que puede suceder en el postoperatorio inmediato. Si los pies y piernas se enfrián aumentando la temperatura del muslo estamos provocando una diversión de la corriente sanguínea a cortocircuito para la raíz del miembro, resultando una isquemia del miembro. Si en él el hecho vascular preexistente es ya deficitario se agravará de súbito el equilibrio reinante y podrá precipitar la gangrena.

El fenómeno de hiperostomía del muslo, tan bien descrito por **Pratesi**, explica bien estos hechos que son exhuberantes en el muslo y pierna de los portadores de arteriosclerosis obliterante y que se acentúan mucho después de la denervación simpática lumbar.

Amputaciones por gangrena en diabéticos: Constituye para muchos una medida precoz recomendar la amputación en diabéticos portadores de gangrena isquémica, infectada o no, de tipo arteriosclerótico, o por obstrucción troncular múltiple del muslo y de la pierna, en particular. Así proceden en considerar imprevisible y no raramente muy maligno el curso y progresión de la gangrena.

Basados en 25 años de experiencia con estos enfermos, estamos convencidos de que uno de los principales factores de agravación del pronóstico reside en el uso y abuso de la Insulina y drogas hipoglucemiantes que, en la mayoría de los casos, actúan agravando la isquemia de la extremidad por liberación de adrenalina resultante de la consecuente reducción de la glucemia, provocando oclusión de la circulación colateral de por sí precaria en la extremidad, y también particularmente a nivel del páncreas, reduciendo aún más la función normal de producción de insulina endógena tan necesaria para el equilibrio metabólico de estos pacientes.

La suspensión total de la insulina y el uso muy limitado de otras drogas hipoglucemiantes, junto a un control riguroso de los focos de infección, vasodilatadores y anticoagulantes, ha permitido obtener curaciones que demuestran de modo categórico el error de una conducta hoy universalmente consagrada, esto es la necesidad de equilibrar la diabetes desde el punto de vista metabólico, con miras a la normoglucemia, para permitir la curación de la gangrena, en particular si está infectada.

Circulación cerebral: En este territorio, las controversias y por tanto los errores y abusos son más clamorosos. Estamos de acuerdo con **Seymour Kety** cuando afirma que «un número de viejas ideas tiene que ser revisado; sustancias como el alcohol, ácido nicotínico, histamina, aminofilina y cafeína, que antes eran consideradas como vasodilatadores de la circulación cerebral, en la actualidad se consideran como sin efecto alguno o de mecanismo complejo y ambiguo, ejerciendo una apreciable acción vasoconstrictora en los estudios clínicos.»

Asimismo, dice «los métodos histológicos han demostrado de modo indudable la presencia de fibras nerviosas mielínicas y amielínicas en los vasos cerebrales y menígeos del hombre». Este hecho y los estudios polarográficos de **Krog** vienen a confirmar el valor inestimable no sólo de los bloques de la cadena simpática cervical sino de su denervación como métodos para mejorar la circulación cerebral, lo que podemos decir es unánimemente negado por la mayoría de los neurocirujanos que se interesan por estos problemas.

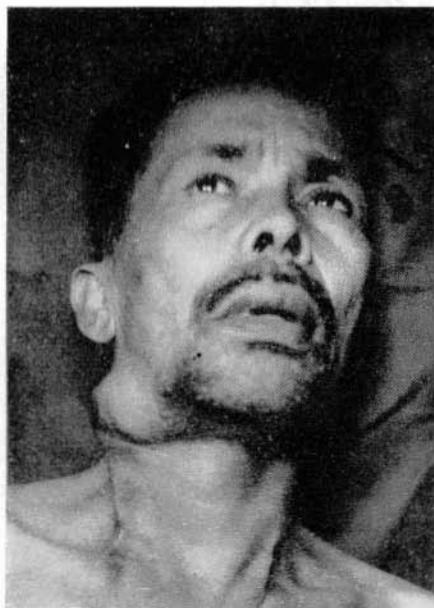


FIG. 1. Aneurisma de la carótida interna.

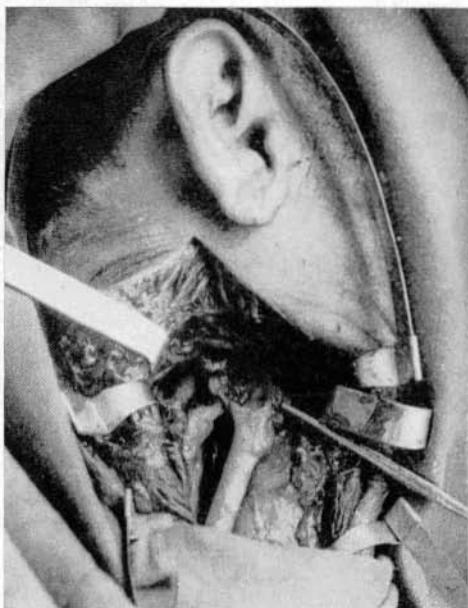


FIG. 2. Rotura de la carótida interna.

En los casos de insuficiencia vascular cerebral de tipo extracraneal por obstrucción carotídea, una pequeña falla en la tromboendarterectomía puede llevar a la formación de aneurismas. En uno de nuestros casos, al colocar un parche en la incisión arterial se produjo un voluminoso aneurisma sacular que pudo ser reparado con éxito. En otro caso en el que los puntos de Kunlin en «U» no se aplicaron de modo correcto para aproximar la endarteria distal de la pared externa, se formó un falso aneurisma por rotura de la arteria seguido de muerte del enfermo (figs. 1 y 2).

Oclusiones arteriales arterioscleróticas: Mucho más difícil para un angiólogo es tomar posición ante las oclusiones arteriales arterioscleróticas por debajo del arco inguinal. Todos conocemos los resultados fabulosos que la cirugía ha proporcionado con los «by-pass» y tromboendarteriectomías localizadas. No obstante, algunos autores de renombre internacional han tomado una firme actitud contra los abusos de indicación basados en la comparación de los resultados con tratamiento conservador o sólo usando cirugía vasomotora. A este respecto tenemos algunos casos interesantes que relatar:

Paciente con trombosis subaguda de la arteria femoral superficial, segmentaria. La arteriografía mostraba buena circulación distal, con cuadro isquémico grave del pie. Dado que se trataba de una lesión segmentaria bien limitada, solicitamos del Prof. Degni que le operara con sus nuevos instrumentos de tromboendarteriectomía. En quince días la operación tuvo que ser pospuesta dos veces a causa de haber enfermado el cirujano. El paciente escapó de la operación y se halla curado por completo.

Por otro lado, dos pacientes con obstrucciones segmentarias de la arteria femoral superficial en los que indicamos la derivación en puente utilizando vena homóloga, intervenciones que efectuaron dos cirujanos de alta experiencia, desarrollaron en el postoperatorio inmediato a pesar del uso de anticoagulantes como profilaxis una phlegmasia caerulea dolens que obligó a la amputación en muslo en uno y se produjo la muerte en el otro. Lo curioso en estos dos casos es que el injerto funcionaba bien, mas el lecho distal estaba perdido por la obstrucción venosa total.

Angiografías con carácter de Seldinger: Si existen anteriopatías obliterantes o inflamatorias distales, el uso de esta investigación no es aconsejable por el riesgo de trombosis aguda postoperatoria.

Roturas de la guía metálica en su parte flexible, disección arterial por la punta metálica penetrando en una placa de ateroma y hemorragias graves tornaron peligroso este método en casos no seleccionados.

Aortografías: Desde que, en 1947, asistimos dos voluminosos aneurismas en los que la introducción del catéter por la femoral y por la humeral resultó impracticable por intenso espasmo y por comprensión del vaso, por debajo, a causa del tamaño del saco, preconizamos el uso de la vía torácica posterior puncionando la aorta dorsal entre D-7 y D-12. Esta punción es más fácil, más rápida y muy bien tolerada. A pesar de estas ventajas, el 99 % de los angiólogos prefieren la técnica de **Dos Santos** por debajo de la XII costilla, técnica que como sabemos puede producir accidentes graves y hasta mortales, lo que nunca ocurrió en nuestros casos por punción torácica. Por otra parte, no son raras las punciones de ramas viscerales situadas a veces anormalmente, en particular si existen desviaciones del tronco de la aorta.

Patología venosa

Disponiendo de un medio tan seguro para el diagnóstico de las afecciones venosas de los miembros como es la flebografía en sus múltiples técnicas, no podemos comprender cómo la mayoría de los médicos, en particular los ciruja-

nos europeos y brasileños que conocemos mejor, aún operan venas superficiales sin valorar preoperatoriamente lo que van a hacer.

Ya hemos demostrado por flebografía que sólo uno de los ramos de una safena doble era varicoso, contraindicando así la extracción, inútil, de una vena que nos es tan útil para los injertos de derivación («by-pass») y que no rara vez representa una vía de drenaje preferencial cuando se produce la oclusión de las venas profundas.

Otro hecho que ha provocado edemas graves es el desconocimiento de las lesiones linfáticas durante las incisiones inguinales y en la pierna en el curso de las operaciones por varices. Linfografías postoperatorias demuestran de modo evidente la importancia de estos hechos. Practicando una linfocromía preoperatoria o, por lo menos, evitando las grandes incisiones transversales con divulsión de las partes blandas en el mismo sentido protegeremos la circulación linfática, la cual una vez lesionada puede producir lesiones de difícil recuperación.

En una reciente estadística de **Salleras y Natali**, basada en más de 87.000 safenectomías, se puso en evidencia que más de un 50 % de los cirujanos recomiendan escleroterapia complementaria en el postoperatorio de safenectomías para resolver las varices residuales. Súmese a esto la gran mayoría de flebólogos que utilizan de rutina las drogas esclerosantes basándose apenas en un examen clínico y no podremos dejar de alarmarnos por el riesgo de las lesiones parietales endoteliales y valvulares que se produzcan en el sistema venoso comunicante, perforante y profundo.

Cuando se emplea «contraste» radiológico en lugar de la pequeña dosis de esclerosante usado en el tratamiento de las telangiectasias, podemos observar que alcanza con rapidez las venas profundas localizadas hasta 20 y 30 cm por debajo del punto inyectado. **Leger**, de París, usando isótopos demostró que este reflujo llegaba a alcanzar incluso el pie.

Estamos convencidos de que un gran porcentaje de portadores de insuficiencia venosa segmentaria del sistema profundo de la pierna lo son como resultado del uso indiscriminado de la escleroterapia.

Durante las safenectomías se han producido hechos increíbles: Lesiones de la vena femoral seguidas de tentativas bruscas de hemostasia que ocasionaron lesiones de la arteria femoral y muerte por hemorragia masiva. Ligadura de la arteria femoral con gangrena de la pierna y amputación en muslo. Introducción del fleboextractor por la arteria femoral superficial y su arrancamiento parcial hasta la mitad del muslo. Fleboextracción de las «dos safenas, mayor y menor, más tres ligaduras de ramos perforantes» de la pierna y muslo que a los ocho días fue seguida de gangrena masiva del pie, tipo húmedo y rápidamente progresiva, que obligó a la amputación en muslo. En este último caso, además de la oclusión del sistema venoso profundo de la pierna existía una trombosis segmentaria muy bien compensada por rica circulación colateral de la arteria femoral superficial.

Patología linfática

La falta de una selección rigurosa de los casos que van a ser sometidos a operaciones tipo Charles-Sistrunk-Servelle, para una dermo-epidermo-lipectomía total en portadores de linfedemas graves o elefantiasis, junto a un diagnóstico incompleto y levantamiento precoz en el postoperatorio, ha provocado complicaciones a veces más graves que la dolencia inicial.

En estas operaciones los cirujanos cuentan con un buen drenaje linfático profundo. Si no se efectúa una perfecta valoración preoperatoria, pueden producirse en pie o pierna acantosis y formaciones queloidianas, a veces tumorales simulando blastomicosis.

Estas complicaciones pueden evitarse con facilidad si el enfermo guarda un reposo prolongado en cama hasta la cicatrización total de la piel reimplantada y si tenemos la precaución de intentar visualizar los linfáticos profundos de la pierna: si son permeables, los resultados estéticos serán siempre mejores, la cicatrización más rápida y las complicaciones más raras. Por otra parte, operaciones incompletas resecando apenas el tejido linfedematoso de la pierna han llevado a la formación de elefantiasis graves del pie, en particular en los casos donde existe también bloqueo de la circulación linfática profunda.

HECHOS FASCINANTES DE LA ANGIOLOGIA

Para aquellos que, como yo, estuvieron siempre interesados en el progreso y difusión de la especialidad, fue muy agradable observar su vertiginoso progreso consustanciado por la fundación de numerosas sociedades nacionales e internacionales sobre problemas vasculares; la edición de revistas especializadas divulgando los avances constantes de los medios de diagnóstico, las más recientes adquisiciones de terapéutica médica y quirúrgica, así como de los programas de cursos y congresos de la especialidad; y la publicación de numerosos libros de Angiología.

Angiografía: No podemos dejar de resaltar de manera especial la contribución incomparable que la escuela portuguesa aportó con la divulgación angiográfica arterial, venosa y linfática, gracias a los trabajos pioneros de **Reynaldo Dos Santos, Joao Cid Dos Santos, Egas Moniz, Lopo de Carvalho, Sousa Pereira y Hernani Monteiro**. Con estos métodos y, más recientemente, por medio de las angiografías selectivas, las afecciones vasculares pasaron a ser mejor conocidas y fueron apareciendo nuevos síndromes, explicándose así muchos hechos contradictorios aparentemente y abriendo nuevos horizontes a pacientes angustiados por la falta de solución a sus problemas.

Nuevos síndromes vasculares: Las arteriopatías hemodinámicas, tan bien descritas por **Palma**, se han visto acrecentadas recientemente con las arteriodicitis humerales, subclavias y poplíticas. Los síndromes de hiperostomía de Pratesi del muslo y de diversión circulatoria de Malan en los pies fueron complementados en nuestra clínica por frecuentes observaciones similares en la pierna, que explican cuadros isquémicos sin componente objetivo habitual.

La flebitis mural crónica, traducida en la mayoría de los casos por insufi-

ciencia venosa segmentaria con avalvulación, apareció como una forma de aspecto clínico y patológico diferente de las flebitis superficiales, de las tromboflebitis y de las varicotrombosis.

Los cuadros de insuficiencia vascular cerebral, los síndromes de succión subclavia, cambiaron por completo de patogenia y terapéutica gracias a los progresos de la angiografía. Las claudicaciones viscerales abdominales y sus nuevos aspectos patológicos pueden ser perfectamente aclarados por medio de las angiografías selectivas, no importa cual sea el ramo de la aorta a estudiar, tal como acontece con los vasos que irrigan el corazón y los pulmones.

A pesar de los enormes progresos en el diagnóstico de la hipertensión renovascular, es indiscutible que el mayor mérito corresponde a la angiografía selectiva de las arterias renales que ha hecho posible un perfecto diagnóstico y orientación quirúrgica, con curaciones verdaderamente espectaculares de los cuadros hipertensivos.

A pesar de su centanaria existencia, también los síndromes de Raynaud se han beneficiado de este progreso. La presencia de microfilarias fue descubierta por nosotros por medio de la angiografía por vía radial como un factor orgánico más en el desencadenamiento del fenómeno de Raynaud. Oclusiones arteriales agudas por arteritis agudas secundarias a fenómenos de «stress» están hoy definidas y perfectamente comprendidas; y las regresiones completas observadas en ellas gracias al preciso conocimiento de las influencias que los choques emocionales violentos provocan sobre varias partes del organismo, en particular sobre los vasos y el sistema osteoarticular. Los linfedemas por bridas mecánicas, por bloqueo de la circulación linfática o por reflujos linfáticos también recibieron un gran beneficio gracias al método de linfografía de Kinmonth y al uso de los contrastes liposolubles, permitiendo resolverlos de modo más completo.

Anticoagulantes y fibrinolíticos: El descubrimiento del Dicumarol y derivados y los medios de control de su efecto anticoagulante, la mayor pureza de los preparados de heparina y las nuevas drogas fibrinolíticas modificaron por completo el pronóstico de las afecciones tromboembólicas.

Medicación intraarterial: Entrando en la rutina la introducción por vía intraarterial, gracias a los bien tolerados catéteres de teflon, de drogas vasodilatadoras para reducir los efectos de la hemometacinesia, fue también aprovechada dicha vía para el uso de antibióticos. Por estudios radioisótropos sabemos que la vía arterial proporciona un aprovechamiento mucho mayor que la venosa u oral.

Bloqueos anestésicos neurovegetativos: Aunque los bloqueos anestésicos neurovegetativos vienen siendo utilizados desde hace tiempo en el tratamiento de los trastornos vasomotores, su acción sobre la circulación cerebral siempre ha sido muy combatida. Sólo con las demostraciones recientes de la identidad anatómica de inervación neurovegetativa de los vasos cerebrales y de los demás y los magníficos estudios polarográficos de Krog registrando el tenor de O_2 en las células nerviosas, vuelve la denervación simpática a ocupar un lugar destacado como método ideal para el estudio de pacientes de posible mejoría de su revascularización cerebral cuando nada cabe hacer a través de la cirugía arterial directa. Cúmpleme aquí rendir un justo homenaje a los trabajos magistrales de **Sousa Pereira**, quien siempre preconizó el denervación simpática cervical com-

pletea, bilateral si fuera necesario, para obtener grandes mejorías de la circulación cerebral.

Hormonas esteroideas y arteritis: Las oclusiones arteriales y arteriolares graves con isquemias intensas hasta nivel proximal de las extremidades pudieron ser recuperadas gracias a la intensa acción antinflamatoria proporcionada por estas drogas, permitiendo una rápida recanalización de la luz vascular. En uno de nuestros pacientes, portador hace 20 años de arteritis difusas de los cuatro miembros, sin pulsos palpables, hicieron posible una vida útil y provechosa sin que tuviera que suspender su trabajo jamás.

Cirugía arterial y venosa: Utilizando instrumental e hilos cada vez más delicados y bien tolerados por los tejidos, hemos llegado a las maravillas de la microcirugía que, en manos de sus pioneros, nos permite ya hasta una revascularización de las pequeñas arterias del polígono de Willis y de las coronarias, por medio de tromboendarteriectomías, que **Cid Dos Santos** introdujera hace veinte años, y también las notables reimplantaciones de extremidades amputadas y los trasplantes viscerales. Gracias a las prótesis arteriales que, desde los pequeños parches a los extensos «by-pass», hicieron posible la curación de muchas oclusiones arteriales, coartaciones de aorta y aneurismas arteriales, surgió la victoriosa idea del uso de venas autólogas no sólo para sustituir las prótesis plásticas en la cirugía de las obstrucciones periféricas e incluso aortoiliacas, como demostraron los casos bien documentados de **Tirado Plata** y **Póveda** de Bogotá, sino también para resolver los angustiosos problemas de las trombosis venosas iliofemorales utilizando los métodos tan bien divulgados por **Palma, Izquierdo y Cockett**, practicando trasplantes contralaterales y homolaterales de vena safena.

Catéter de Fogarty: En las oclusiones agudas vasculares, a pesar de que las embolectomías pueden producir efectos espectaculares, la morbilidad y la mortalidad postoperatoria continuaban haciéndolas prohibitivas. Por eso, el advenimiento del catéter de Fogarty y sus variantes, como la sonda de Foley, vinieron a modificar de modo radical las perspectivas de estos casos, en especial los trombos fragmentados y distales que tanto han desafiado la pericia y la paciencia de los cirujanos. También para la trombectomía venosa el catéter de Fogarty vino a ser un complemento de gran valía, en particular para el tratamiento quirúrgico de la phlegmasia coerulea dolens donde ha hecho posible en muchos casos evitar la amputación.

Hemangiomas y fistulas arteriovenosas congénitas: Hasta hace muy poco tiempo estas afecciones constituían problemas sin solución. Hoy en día, gracias a los progresos de la angiografía, permitiendo una cura más radical evitando el mayor daño de las partes blandas circunvecinas, y gracias asimismo a la colaboración de los cirujanos plásticos, hasta los hemangiomas difusos de la cara y el síndrome de Klippe-Trenaunay han sido tratados con éxito sorprendente.

Del mismo modo, algunas fistulas arteriovenosas congénitas encuentran solución radical por medio de la cirugía guiada por la angiografía en varias posiciones, evitando mutilaciones innecesarias de los dedos.

Linfopatías: Por último, las afecciones linfáticas también se han beneficiado, sacándolas del estado de abandono en que se hallaban relegadas. El descubrimiento de los factores etiopatogénicos permite hoy día obtener curaciones bastante satisfactorias asociando los métodos clínicos y quirúrgicos. Las técnicas de

linfangioplastia pediculada de **Martorell** y **Rodríguez Azpurua** están venciendo los bloqueos mecánicos de la circulación. Las resecciones radicales de los tejidos linfedematosos han proporcionado un gran alivio a los portadores de voluminosos linfedemas de los miembros. Las anastomosis linfaticovenosas utilizadas por **Nielubowicz** nos han proporcionado una gran satisfacción en casos bien seleccionados de bloqueo inguinal de la circulación linfática.

Los reflujos de linfa y quilo son hoy diagnosticados con relativa facilidad por medio de la linfografía, permitiendo orientar con precisión los tratamientos quirúrgicos de las quilurias, disproteinemias por reflujos intestinales, los quilotórax y quilopericardios y comprender mejor el origen de las linforreas vaginales intensamente exfoliativas.

En los linfedemas de los órganos genitales la técnica de **Arnobio Marqués-Savoia** y la pericia excepcional del equipo quirúrgico del Prof. **Josías de Freitas** han conseguido resultados apreciables practicando una extirpación total de todos los tejidos enfermos, dejando sólo un pequeño colgajo de piel en la bolsa escrotal para hacer una restitución plástica de los genitales.