

# RESULTADOS ALEJADOS DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS OBSTRUCCIONES ARTERIALES DE LOS MIEMBROS INFERIORES

## Discusión

Dr. PALMA.— Al comenzar la segunda parte de la Mesa Redonda, vamos a presentar brevemente algunos ejemplos de abordaje extraperitoneal para lesiones ilíacas y de la aorta terminal.

Este esquema muestra clásicamente el concepto que tenemos de la presión arterial de la sangre; no traumatiza la arteria, puesto que está protegida con envoltura grasosa externa, pero cuando falla el sistema de protección arterial, la pared queda tomada entre el martillo hidráulico interno y el “yunque” pasivo externo, originándose graves lesiones, sobre todo en la túnica interna y luego en la túnica media.

Este esquema muestra que las grandes venas interpuestas junto a la arteria forman parte también del sistema de protección de la arteria; el martillo hidráulico interno, no traumatiza la pared, la que oscila entre dos masas líquidas sanguíneas, de igual viscosidad y densidad.

En las arterias ilíacas los lugares donde se producen las lesiones son fundamentalmente la bifurcación ilíaca, y el tronco de la ilíaca común, del lado izquierdo generalmente, en la parte posterior y externa que contacta con la columna. Cuando escapa a la protección de la vena; del lado derecho en la parte interna, donde escapa a la interposición de la vena entre ella y la columna y en la parte interna. El contacto de la arteria con el promontorio vertebral se produce habitualmente por razones anatómicas o por espondilartrosis.

Nosotros consideramos que el abordaje extraperitoneal es utilísimo en la cirugía de los vasos ilíacos arteriales, venosos y del cono terminal de la aorta.

Hemos obtenido excelentes resultados después de la endarteriectomía con incisión longitudinal.

●tras veces no hacemos incisión longitudinal, ni parche con vena, sino simplemente incisiones transversales que toman  $\frac{2}{5}$  aproximados de la circunferencia, efectuadas cada 4 ó 5 cm. una de otra. La endarteriectomía se puede hacer entonces sucesivamente con 4 ó 5 ó 6 incisiones, en las ilíacas externa, primitiva y en la aorta.

Mostraremos un caso en el cual ya se ha hecho la endarteriectomía y la sutura de las incisiones con seda 5-0 ó 4-0, en la aorta y en las ilíacas primitiva y externa.

Luego (slide) otro caso en el cual se ha hecho injerto con vena, que va desde la aorta hasta la terminación de la ilíaca externa.

●tro caso de injerto con vena, que va desde la aorta al nacimiento de la femoral común.

Así es (slide) como quedan las dos incisiones, la superior para abordajes de vasos ilíacos y la inferior para vasos femorales, cuando se lleva el injerto con vena hasta la femoral común.

Esta es la experiencia que tenemos en cirugía aortoiliaca con más de 2 años de evolución 41 casos; con injerto plástico, 14; endarteriectomía, 18; injertos venosos, 6; arteriovenoplastias, 3.

No hacemos más arteriovenoplastias; los resultados han sido malos, se trombosan prácticamente todos o casi todos. Los injertos venosos dan excelentes resultados, pero tienen el inconveniente de que nos dejan sin vena para el injerto femoral bajo. Preferimos efectuar endarteriectomía y en casos difíciles el injerto plástico.

Dr. KITAINIK.—¿Ha tenido mejorías en las manifestaciones en la esfera genital en pacientes operados con by-pass aortoiliaco bifemoral?

Dr. PALMA.—Lamentablemente no.

Dr. GRINFELD.—Cuando hacemos endarteriectomía nos preocupamos de colocar una incisión sobre la bifurcación de la ilíaca primitiva y en ese caso desobliteramos la hipogástrica. Algunos enfermos manifiestan su mejoría; es muy difícil juzgar esto, porque algunos, inclusive en el preoperatorio, no dicen que tienen impotencia. Pero en muy pocos casos hemos podido controlar este problema, que como nosotros hacemos simpatectomía bilateral, también se puede ver afectado por el problema de la simpatectomía, que en algunos casos hemos visto que puede tener trastornos en la esfera sexual, es decir, empeorarla. Me acuerdo en un caso de un enfermo que le hicimos un by-pass, aortofemoral unilateral, con simpatectomía unilateral, hecho por vía retroperitoneal, como lo hace Palma; lo hacemos nosotros así también; el enfermo dice que se ha rehabilitado totalmente.

Dr. MERCADO.—Bueno, nosotros somos un poco más optimistas, todo está en relación con un hecho fundamental: con la edad del paciente. Hay quienes, rehabilitando la hipogástrica, pueden o no. Nosotros siempre tratamos de rehabilitar la hipogástrica; aun hemos visto recuperarse la impotencia en pacientes en los cuales habíamos hecho desviaciones aortofemorales, bilaterales con material plástico. Creo que eso se debe a la puesta en marcha de la red colateral, que vincula las ramas de la hipogástrica con el tronco circunflejo femoral profundo sobre todo. En este último tiempo, que hacemos más tromboendarteriectomía aortoiliacas y utilizamos sobre todo la vía extraperitoneal que mostró el Prof. Palma, que nos permite tener en la mano la bifurcación ileoiliaca, en personas jóvenes, de menos de 50 años, con problemas aortoiliacos importantes, hemos procurado repermeabilizar la hipogástrica.

pesquisamos como elemento de juicio muy importante en la anamnesis preoperatoria el hecho de la impotencia, para saber qué resultado tenemos, podemos decir que estamos verdaderamente optimistas.

PREGUNTA.—¿Qué importancia tiene para el cirujano vascular el estudio de los trombolíticos

Dr. MORELLI.—Desde el punto de vista fisiopatológico, la hemostasis puede encontrarse en tres niveles: el estado trombofílico, cuando es necesario que se active el proceso hemostático y éste se realiza en forma excesiva. El estado hemofílico, cuando el proceso es deficiente y el estado normofílico, cuando el paciente hace un trombo hemostático y luego lo lisa, en el momento en que éste debe ser lisado. Estudiando algunos enfermos del Servicio del Prof. Ardao y del Dr. Rubio, que presentaban alteraciones por trombosis excesivas y que no guardaban el debido paralelismo con las lesiones anatómicas arteriales y venosas, confirmamos que puede existir una discrepancia entre la enfermedad de la pared del vaso con respecto al nivel trombotico de la sangre contenida en el mismo. Felizmente, sólo en un pequeño porcentaje de los casos, encontramos que la sangre tenía un nivel de coagulabilidad excesivamente alto. Estudiamos la causa de esa coagulabilidad excesiva, en base de los factores clásicos que regulan la hemostasis, factores aplicables en los casos de hemorragias por estado hemofílico, sin obtener resultados positivos. Luego, estudiamos los factores que intervienen en la fibrinólisis y sólo constatamos una disminución del plasminógeno (profibrinolisisina); pero, nos llamó la atención que cuando se trataban de síndromes de Leriche completos, en la sangre obtenida por punción venosa en las piernas, todos los factores de fibrinólisis eran normales; no siendo así cuando se trataba de Leriche incompletos. Profundizando estos estudios en estos enfermos, encontramos que muchos de ellos presentaban enormes alteraciones de las moléculas del grupo proteínico del fibrinógeno. Al fibrinógeno se creía conocerlo bien, pero sus variaciones en hemorragias (por su culpa), demostraron su variabilidad, lo que dio por tierra los conocimientos simplistas anteriores. Los resultados obtenidos estudiando enfermos en los cuales fracasó la cirugía arterial por hacer trombosis a posteriori, mostraron alteraciones moleculares del fibrinógeno en tres sentidos: 1) un aumento global del fibrinógeno, considerando como tal, todo lo que coagula en el plasma por acción del calcio más trombina; 2) un aumento de la llamada crioproteína, que es una adhesión al fibrinógeno, de sus productos de degradación, dando una molécula mayor, precipitable por el frío; 3) un aumento de otra proteína, descrita por nosotros, coagulable por el calcio más trombina, distinta de la fibrina que es una mucoproteína ácida, por ser ésta una mucoproteína neutra, que adhiere las fibras formadas por fibrillas de fibrina, y que es resistente a la lisis en mayor grado que la fibrina. Con estos tres elementos hemos catalogado los estados trombofílicos de la sangre, sin entrar en el problema plaquetario. El estado trombofílico de la sangre tiene que interesar al cirujano vascular, pues puede hacer fracasar hasta la mejor operación; y por lo tanto, este estado es conveniente que sea corregido, previamente al acto quirúrgico.

Profundizando aún más estos estudios, hemos encontrado que los mismos pueden encontrarse en relación de la acción de la trombina formada al unirse la protrombina plasmática con la tromboplastina liberada por el vaso enfermo; así como también, en relación con la conversión del fibrinógeno plasmático en fibrina por procesos de paracoagulación similares a los estudiados en el fenómeno de Sanarelli-Schartzman. Estos estados trombofílicos son comunes en neoplasias, principalmente del pulmón y cola del páncreas. Ello no puede ser ignorado ya que muchos enfermos que van a ser sometidos a cirugía vascular, también padecen de una neoplasia aún no aparente. También hemos constatado ese estado trombofílico en pacientes con focos sépticos, principalmente si éstos son por bacterias con endotoxinas, y en algunos de ellos, las endotoxinas nos mostraron reacciones intradérmicas muy intensas, máxime utilizando las de la flora gram negativa de origen intestinal o vesical. El estado trombofílico de la sangre pudo ser despistado en tres enfermos del Dr. Rubio, en dos de ellos previamente a la operación y en el otro, a posteriori. Hemos podido llegar a la corrección del estado trombofílico, porque son alteraciones adquiridas en su etapa catbólica; pero su corrección lleva mucho tiempo, consiguiéndose la misma con vitaminas (Venoruton R) y pseudohormonas (Trasyolol (R), que tienen una acción inhibitoria de las quininas que intervienen en el proceso patológico, principalmente de la bradiquinina. Esta a su vez tiene actividad vasomotora, provocando espasmos y neurogénica, aumentando el dolor. Pero al punto de vista práctico, lo más rápido y útil, tal como lo señalaran otros oradores, son el uso de los anticoagulantes, principalmente la heparina, que también tiene acción antiquinina. Para terminar, permítanme dar tres consejos: (1) no operar enfermos que muestren una concentración del fibrinógeno superior a la normal; (2) no operar enfermos con una eritrosedimentación superior a 0 mm. a la hora, aunque tenga una gangrena húmeda en el pie; 3) no operar enfermos que tengan una infección focal con bacterias gram negativas, sin tratar previamente la infección.

PREGUNTA.—Dr. Esperón, ¿realiza simpatectomía lumbar al efectuar el injerto?

Dr. ESPERÓN.—No, la experiencia en la Clínica en ese sentido fue demostrativa. No obteníamos resultados manifiestos, y prácticamente no realizamos simpatectomía lumbar al hacer el injerto.

PREGUNTA.—Dr. Grinfeld, ¿juzga usted conveniente realizar la simpatectomía lumbar, en el mismo acto quirúrgico en que realiza la cirugía arterial directa?

Dr. GRINFELD.—Bueno, la simpatectomía nosotros concebimos, que se realiza en enfermos con obliteraciones arteriales, para ampliar el lecho periférico; es uno de los grandes enemigos que tenemos nosotros en cirugía arterial directa, la reducción del lecho periférico. Segundo, disminuir la resistencia periférica, que es otro concepto de la misma calidad o de la misma causa; y tercero, frenar los impulsos vasomotores interno o externo, que reducen también el lecho vascular y pueden alterar los resultados de la operación.

Sabemos perfectamente que la resistencia periférica se reduce lentamente, que no desaparece inmediatamente, pero también sabemos, los que hacemos simpatectomía, que al cabo de pocas horas de haber realizado la simpatectomía lumbar bien hecha, el enfermo tiene el efecto clínico más conocido de la simpatectomía, y es el aumento de temperatura local; al cabo de dos, tres horas el enfermo tiene los pies calientes, la piel está caliente, significado de que hay una vasodilatación periférica. Parte por lo menos del lecho periférico está dilatado, que nosotros buscamos como ayuda para la operación arterial directa, sobre todo en enfermos, como se ha dicho acá, que tiene un lecho periférico reducido. Tememos que el escape del injerto sea escaso y ello trae como consecuencia una obliteración en el postoperatorio inmediato, que es lo que nos pasa cuando el lecho periférico está malo, aunque hagamos una buena operación. Nosotros creemos que, desde el punto de vista teórico, debe ser mejor hacer una simpatectomía. 1 mes, 4 semanas ó 3 semanas antes. Hay trabajos que demuestran que a las 3 ó 4 semanas es cuando el lecho está más amplio. Pero en el sector aortoiliaco hay otras condiciones que contraindican para nosotros la realización previa de la simpatectomía y son varias: 1º) cuando «s un síndrome de Leriche completo, la mayor parte de la circulación colateral se hace a través de las arterias musculares que pasan por la pared muscular del abdomen, es decir entre el oblicuo menor y el transverso; cuando hacemos una simpatectomía forzosamente tenemos que cortar a una de estas colaterales, y a todos les habrá pasado que cuando pasan el plano muscular del abdomen en ese momento con cualquier tipo de incisión, si es lateral, hay gran sangramiento, y eso puede reducir el lecho periférico; 2º) que es muy difícil a un enfermo a quien se ha realizado una importante operación como es una simpatectomía bilateral, convencerlo para que después se haga otra operación importantes, que es un injerto arterial; por lo tanto, nosotros hacemos en el acto operatorio la misma operación; implica 20 minutos más de operación, media hora más en todo caso. Hacemos la simpatectomía y hemos obtenido excelentes resultados; tanto es así que hemos visto que cuando una rama del injerto se oblitera como pasa a veces, se tolera mucho mejor la obliteración aguda de la rama, que en los enfermos que no tienen simpatectomía, como hemos tenido en otros tiempos.

En el sector femoropoplíteo, para terminar, hacemos generalmente la operación primero, la simpatectomía primero. y al cabo de 1 mes hacemos la operación directa. Pero en enfermos que son pusilánimes y que sabemos que no se van a dejar hacer dos operaciones, hacemos las dos operaciones en un mismo tiempo, ese es el concepto que tenemos nosotros.

Dr. MERCADÓ.— Nosotros desde hace tiempo, si se puede decir así, si corresponde, desde que comenzamos la cirugía arterial directa, mantuvimos el mismo postulado, no lo hemos cambiado, siempre y en todos los casos. en la insuficiencia arterial crónica, de miembros inferiores, se trate de lesiones uni o multifocales, aortoiliaca, aortoileofemorales, aortoileofemoropoplíteo, en cualquiera de ellas, siempre que sea posible y eso nos ha ocurrido en el 99% de los casos. efectuamos la gangliecomía lumbar preganglionar, al como la preconizara el maestro Julio Diez con una anticipación de cuatro semanas. aproxima-

damente. Estas afirmaciones que Julio Diez realizara y que el Dr. Cottini por supuesto las conoce perfectamente bien, pues es uno de los distinguidos discípulos de Julio Diez, han sido, no hace mucho tiempo, perfectamente avalladas por trabajos muy importantes efectuados por Cranwell, que ha descrito incluso los cuatro períodos que suceden a la simpatectomía, que los ha dividido dándole marcas, dándole valores cronológicos, el primer período, el segundo, el tercero y el cuarto que constituyen las 4 semanas. Además están los trabajos recientes de Buzolovsky y de mucha otra gente que está en este momento abocada al estudio del problema arteriológico. Con respecto a la resistencia periférica, por ejemplo, los valores sobre la resistencia periférica el 2 % de la resistencia periférica corresponde atribuirlo a la acción de los ejes arteriales importantes; el 70 % al lecho arteriolar, a las pequeñas arteriolas; el 12 % al lecho capilar; y el 16 % altera el lecho venoso. Si la simpatectomía actúa justamente sobre el lecho arteriolar, es decir, mejora las condiciones circulatorias del 2% del total de la resistencia periférica, yo creo que es un argumento, que por otra parte tiene fundamento científico. Hay una abundantísima bibliografía al respecto, muy interesante leerla. Yo creo una vez más hace que los que defendemos esta postura, tengamos más fuerzas para seguir manteniendo esta situación. Nosotros hemos encontrado evidentes ventajas en la simpatectomía preganglionar, con una preferencia de 4 semanas antes de la cirugía directa.

Dr. KITAINIK.— Bueno, estamos perfectamente de acuerdo con lo que acaba de expresar el Dr. Mercado, nosotros también efectuamos sistemáticamente la simpatectomía lumbar, con la técnica de Julio Diez; también con una precedencia de 3 a 4 semanas, previamente a toda intervención, sobre el sector aortoiliacofemoropoplíteo.

Dr. ABO. Yo quiero dar también mi opinión a este respecto; nosotros somos un poquito más ecléticos en este problema, en las lesiones aortoiliacas, cuando el árbol arterial distal está indemne hacemos un by-pass aortobifemoral, y no hacemos simpatectomía lumbar. Cuando está asociada a la oclusión aortoiliaca una oclusión de femoral superficial y la revascularización del miembro va a estar dada por la femoral profunda, hacemos del lado o de los dos lados, la simpatectomía lumbar; nunca hacemos, en lo posible, simpatectomía lumbar bilateral, en las lesiones aortoiliacas, tipo Leriche en enfermos de menos de 50 años. En el sector femoropoplíteo actuamos de acuerdo al estudio arteriográfico; cuando el lecho distal es pobre, cuando hay un solo tronco arterial permeable o ninguno, hacemos simpatectomía lumbar, 3 semanas antes. Cuando el lecho arterial es bueno y van a reaparecer pulsos periféricos, no hacemos simpatectomía lumbar.

Dr. RUBIO.— En los primeros años que empezamos esta cirugía, hacíamos sistemáticamente en enfermos que tenían además del síndrome de Leriche, lesiones asociadas importantes, femoropoplíteas, simpatectomía en el mismo acto operatorio. A raíz de un caso que quedó con importantes problemas en la eyaculación de ese enfermo, empezamos a no hacer. Desde luego

que en ese tipo de enfermos con lesiones asociadas, de síndrome de Leriche y lesiones femoropoplíteas. Desde entonces no hemos hecho, no hemos notado ninguna diferencia en la evolución en enfermos a los cuales le había hecho simpaticectomía asociada o a los que no le he hecho. Yo pienso que a un enfermo que se le hace cirugía reparadora y la persistencia del injerto sigue trabajando, el resultado es muy bueno aunque tenga obstruida la femoral superficial. En cirugía aislada de oclusiones femoropoplíteas simples, personalmente no hago tampoco. La simpaticectomía la dejo como cirugía de cuando no se puede hacer cirugía reparadora; la haga entonces a veces y los resultados son muy buenos, pero no la hago sistemáticamente como cirugía asociada.

Dr. UGARTE.—Nosotros somos decididos partidarios de la simpaticectomía lumbar, sobre todo en la cirugía del sector femoropoplíteo e incluso en muchos casos lo hemos usado como test en las indicaciones límites de esa cirugía; es decir, que en aquellos enfermos que tienen una claudicación intermitente que no limita en forma acentuada su actividad laboral normal, realizamos primero la simpaticectomía lumbar y después si no hemos obtenido un resultado satisfactorio, realizamos la cirugía directa, es decir, que nosotros en la mayoría de los casos realizamos simpaticectomía lumbar previa.

Dr. R. DANZA.—En lo que tiene que ver con la simpaticectomía lumbar, nuestra opinión, es la opinión de la Clínica del Prof. Palma, coincidente con el Dr. Esperón y con la del Dr. Rubio, sin embargo hay algunas cosas que creemos que se deben puntualizar. En el Servicio se ha visto que en los enfermos a los cuales se les coloca injerto, y esos injertos funcionan bien, no presentan problemas posteriores, ni de trombosis, ni menor funcionamiento del injerto por problemas de la resistencia periférica. Cuando hay una trombosis generalmente es porque hay alguna placa de ateroma a nivel de la zona de sutura, sea ésta la zona alta o la zona baja y es éste justamente el sentido por lo que nosotros insistimos en hacer injertos cada vez más bajos muchas veces en la división de la poplítea y a veces llegar en lo que hemos mostrado, en las radiografías que hemos mostrado, hay injertos colocados en tibial posterior, en la mitad de la pierna, porque creemos que cuando el injerto venoso, está colocado en una zona permeable, sana, en su porción de aporte y en su porción de drenaje, el resultado es bueno. Por lo tanto no es necesaria la simpaticectomía lumbar como elemento complementario; ahora cuando no hay otro recurso, la simpaticectomía lumbar para lesiones por ejemplo de pie, evidentemente ha dado resultados positivos y la hemos usado con verdadera satisfacción en algunos casos, pero estos resultados positivos no han sido constantes, y en otros casos donde se podía esperar algo de la simpaticectomía lumbar, no hemos tenido resultados positivos.

Dr. PALMA.—Dada la importancia de la pregunta y los diferentes criterios de personas de gran experiencia, nos permitimos expresar sintéticamente nuestra opinión. Reconozco el gran mérito del Prof. Diez, creador de este procedimiento en el año 25, precediendo en ese sentido a todas las publicaciones, incluso a los norteamericanos. Personalmente viajé a Buenos Aires en el

año 35, a aprender. viédolo operar, como se hacía la simpaticectomía lumbar y realizamos en nuestro país las primeras simpaticectomías lumbares, realizadas en dicho año 35 y 36. Durante muchos años era la única terapéutica. ¿Cuál es nuestro criterio actual? No hacemos simpaticectomía lumbar de rutina en ningún caso. Hacemos la cirugía reconstructiva. Actualmente establecemos lo que llamamos el perfil lesional arteriográfico del miembro inferior mediante la aortografía sistemática, con visualización bilateral de las arterias. Comenzamos por hacer la reparación arterial del centro hacia la periferia; primero el sector aortoiliaco femoral común; después el sector femoropoplíteo y luego, si hay lesiones, se opera en el sector distal troncoproneo, tibiales, etc. Cuando con la cirugía tal como se ha dicho, por parte de algunos panelistas obtienen buen resultado, no hacemos para nada simpaticectomía lumbar. Reservamos la simpaticectomía lumbar para nuestros fracasos; en esos casos consideramos un tratamiento paliativo a tener en cuenta.

**PREGUNTA.**—¿Qué complicación se puede observar con el uso prolongado de anticoagulantes?

**Dr. UGARTE.**—La utilización de anticoagulantes, sobre todo del tipo de cumarínicos, que es lo que más usamos nosotros, tiene evidentemente un riesgo y exige un contralor minucioso del enfermo, por un laboratorio, que tiene que estar a disposición del médico tratante y del paciente varios días a la semana, al principio para obtener una concentración del tiempo de protrombina entre el 20 y el 30 %. Nosotros hemos tenido algunas complicaciones, sobre todo el tipo de hemorragia; dos o tres casos tuvieron hematurias más o menos importantes. En los últimos meses perdimos una enferma por una hemorragia cerebral, en el curso de un tratamiento anticoagulante. No podemos en realidad decir que fue debida exclusivamente a la acción de los anticoagulantes, puesto que era una enferma con gruesas lesiones arterioscleróticas y el contralor que nosotros hicimos, en el momento que hizo la hemorragia, no indicaba que hubiera un nivel de anticoagulantes muy elevado. No hemos tenido, como se han descrito por ahí, trombosis usando anticoagulantes; nosotros usamos anticoagulantes durante muchos, muchos años.

**Dr. PALMA.**—Si otro miembro del panel quiere contribuir también al problema planteado.

**Dr. ABO.**—Nosotros no usamos anticoagulantes en el seguimiento de los enfermos en general. En algunos casos de by-pass, en el sector femoropoplíteo, con muy mal lecho distal, utilizamos la terapéutica anticoagulante.

**Dr. RUBIO.**—Nosotros no usamos anticoagulantes en el postoperatorio. Creemos que es difícil tener un control eficaz cuando se hace este tratamiento.

**Dr. GRINFELD.**—Nosotros lo usamos en todos los casos en que el enfermo pueda controlarse bien su protrombina. Empezamos generalmente al 4º ó 5º día.