

## SIMPATICECTOMIA LUMBAR      TECNICA Y RESULTADOS (\*)

Dr. Eduardo C. Palma

En diciembre de 1935 publicamos nuestro primer caso de simpaticectomía lumbar en un paciente con arteritis de tipo Leo Buerger, con lesiones muy avanzadas. Desde entonces hemos tenido ocasión de efectuar esta intervención, sola o completada con otros actos quirúrgicos en 33 casos, por lo que nos permitimos traer los resultados obtenidos hasta la fecha.

La iniciación de la cirugía del simpático se remonta al año 1889 en que Alexander preconiza la resección del ganglio cervical superior para el tratamiento de la epilepsia. Jonnesco en 1896 extiende las indicaciones de la simpaticectomía cervical al tratamiento del bocio exoftálmico y Jaboulay, tres años más tarde, realiza las primeras simpaticectomías peri-arteriales. Es la etapa de los precursores, en que todavía no se obtienen resultados terapéuticos eficaces.

Con Leriche (R.) (1) (2) (3) en 1913, la cirugía del simpático en las afecciones vasculares de los miembros toma un gran impulso. Sin embargo, la simpaticectomía periarterial por él preconizada producía efectos terapéuticos limitados y transitorios. Esto se comprendió bien cuando los trabajos de Kramer (J. G.) y Todd (T. W.) (4) y de Potts demostraron que las fibras nerviosas simpáticas post-ganglionares de los miembros, no corren a lo largo de la adventicia de las arterias, sino que siguen el trayecto de los nervios periféricos, para luego alcanzar segmentariamente y a diversas alturas las arterias correspondientes.

---

(\*) Esta comunicación fué presentada en la sesión del 11 de mayo de 1949.

Estos trabajos fueron confirmados en 1926 por Woollard (H. H.) <sup>(5)</sup> y Phillips, y significaron el total abandono de la simpaticectomía periarterial. Desde entonces los investigadores preconizaron la realización de gangliectomías simpáticas toda vez que se quisiera actuar sobre la motricidad vascular, produciendo una vasodilatación periférica o alteración del trofismo.

Las primeras simpaticectomías lumbares fueron realizadas por vía transperitoneal. Corresponde a Julio Diez <sup>(6)</sup> <sup>(7)</sup> <sup>(8)</sup> <sup>(9)</sup> de Buenos Aires el honor de haber realizado las primeras simpaticectomías lumbares en 1924, para el tratamiento de la tromboangiítis obliterante. Meses más tarde Adson (A. W.) y Brown (G. E.) <sup>(10)</sup> la realizaron también en los EE. UU., para la enfermedad de Raynaud, efectuando al mismo tiempo la simpaticectomía peri-arterial de la íliaca primitiva.

Diez, hasta el año 1933, utilizó la vía transperitoneal, con la cual realizó 160 simpaticectomías lumbares. Esta vía ofrece la facilidad de su mayor rapidez y posibilidad de efectuar la extirpación bilateral, mediante un solo acto operatorio. Tiene, sin embargo, serios inconvenientes, siendo mucho más shockante, creando adherencias peritoneales, limitando la movilidad diafragmática, que favorece las complicaciones pulmonares y sobre todo presenta a veces la temible complicación del ileus parálítico. Todas estas razones han hecho abandonar definitivamente la vía transperitoneal.

La vía abdominal extra-peritoneal para la realización de la simpaticectomía lumbar fué publicada primeramente por Royle (N. D.) <sup>(11)</sup> en 1924, aunque este autor así como Hunter, poco tiempo después, la realizaron para el tratamiento de las parálisis espásticas, cuyos resultados fueron desalentadores. La incisión de Royle consistía en una lumbotomía baja y externa, que se extendía hasta poco más allá de la espina íliaca anterior y superior y que cortaba directamente todos los planos musculares.

Leriche (R.) y Fontaine (R.) <sup>(12)</sup> preconizaron años después una técnica de abordaje extraperitoneal mediante una incisión horizontal que partiendo de la parte externa de la región lumbar a pocos centímetros por detrás del vértice de la 12 costilla, llegaba hasta el borde externo de la vaina de los músculos grandes rectos; realizaban la sección directa de las fibras de los

músculos oblicuo mayor y menor, disociando en cambio longitudinalmente las fibras del músculo transverso.

Diez (J.) (13) realizó en 1933 la técnica de la simpaticectomía lumbar por vía subperitoneal mediante una incisión de abordaje lumbo-abdominal externa, que utilizaba los espacios de Petit y de Grynfeldt. Su incisión parte del ángulo que forma la 12 costilla con la masa de los músculos espinales para descender oblicuamente hacia afuera y abajo, pasando a 6 cm. por encima de la cresta ilíaca e incurvarse luego hacia adelante y abajo siguiendo las fibras del oblicuo mayor del abdomen. Esta amplia incisión secciona en la parte alta al músculo gran dorsal y en la parte baja al grande y pequeño oblicuos; efectúa además la sección de toda la parte aponeurótica del transverso. Esta técnica, completada con el uso de separadores especiales dió a Diez grandes resultados, transformando a esta operación en una intervención benigna, prácticamente carente de complicaciones y que podía realizarse con anestesia local.

Bilbao Rioja (D.), citado por Salvati (A. T.) (14), en Bolivia, realizó poco tiempo después una técnica por disociación de los músculos abdominales en el flanco y fosa ilíaca interna. Efectúa una incisión de 6 a 10 ctms., oblicua abajo y adelante, yendo desde un punto a 3 traveses de dedo por dentro de la espina ilíaca ant. y sup., siguiendo la dirección de las fibras del gran oblicuo, hasta 4 traveses de dedo por encima de la espina il. ant. sup., sobre la línea vertical, efectuando luego la disociación de todos los planos parietales, como en la técnica de Mac-Burney.

Pearl (F. L.) (15), en 1937 describió a su vez con toda precisión la técnica por disociación abdominal externa, mediante una amplia incisión de 18 ctms. que partiendo del reborde costal entre la 11 y la 12 costillas se extendía a lo largo de las fibras del gran oblicuo hacia adelante y abajo, pasando 4 ctms. por delante de la espina ilíaca anterior y superior y llegando hasta el borde externo de la vaina del recto hasta la mitad de la distancia entre la espina ilíaca ant. y sup. y la espina del pubis.

Posteriormente Poppen (J. L.) (16) describió una técnica por disociación parecida a la de Bilbao Rioja, con una incisión de unos 8 a 10 ctms., iniciada en el vértice de la 10ª costilla y dirigida oblicuamente abajo y adelante, en la dirección de las fibras

del músculo gran oblicuo, efectuando luego la disociación del pequeño oblicuo y del transverso.

Consideramos la simpaticectomía lumbar, efectuada con técnica moderna, como una operación benigna. La hemos realizado en 23 casos (no considerando las simpaticectomías tóraco-lumbares), sin una sola muerte y sin que se haya producido complicación alguna de causa operatoria.

Al comienzo, en los 3 primeros casos, utilizamos la anestesia local con novocaína. A partir del año 1936, en todos los demás casos, realizamos anestesia general. Con el progreso actual de las técnicas de anestesia, creemos que es indispensable la utilización de la anestesia general con intubación, para esta cirugía, para poder realizarla rápida y eficazmente y sin sufrimientos para el paciente.

Hemos utilizado exclusivamente la vía extraperitoneal, en todos los casos, por considerar que ella ofrece ventajas fundamentales sobre la vía transperitoneal.

Las primeras intervenciones las efectuamos con la técnica extraperitoneal de Diez (3 casos), que suministra un excelente campo operatorio y permite extirpar el simpático lumbar en toda su extensión. Sin embargo, no es una técnica por disociación, seccionándose los músculos anchos del abdomen, por lo que es necesario realizar al final, una reconstrucción y sutura laboriosa de los músculos, si no se desea dejar una pared débil, con el peligro de una eventración.

En todos los demás casos (20), utilizamos técnicas extraperitoneales por disociación. Empleamos la técnica de Bilbao Rioja en 3 casos, con excelente resultado. Realizada correctamente, con una amplia disociación de todos los planos musculares y disponiendo de instrumental apropiado, permite realizar la exéresis del simpático lumbar. Es aplicable sobre todo a pacientes delgados, con musculatura poco desarrollada, con pared flácida, preferentemente del sexo femenino.

La técnica de Pearl, mediante una incisión más amplia que la de Bilbao Rioja y con una ilioflancotomía por disociación, da un campo operatorio más grande y es aplicable a todos los pacientes, aun los adiposos o con musculatura muy desarrollada.

La hemos empleado en 6 casos con excelentes resultados. Ella suministra un buen abordaje para la extirpación del simpático lumbar, especialmente en su parte media y en la zona inferior, vecina al promontorio.

En cambio, tanto la técnica de Bilbao Rioja, como la de Pearl, no ofrecen una amplia luz para el abordaje de la parte alta del simpático lumbar. Esto es tanto más importante, cuanto que consideramos necesaria la exéresis del 1er. ganglio lumbar, para obtener buenos resultados funcionales, y que a menudo este ganglio se encuentra oculto por las fibras del pilar del diafragma, o en su vecindad, por lo que puede, con estas técnicas, ser dejado en el campo operatorio sin reseca.

En los otros 11 casos, efectuamos una técnica que denominamos lumbo-flancotomía por disociación, y que nos ha dado excelentes resultados. Ella tiene la ventaja de ofrecer un amplio abordaje para la mitad superior del simpático lumbar, permitiendo extirpar fácilmente el 1er. ganglio. En cambio, la parte inferior, vecina al promontorio no es de tan fácil visualización, por la saliencia del músculo psoas, que tiende a ocultarlo.

El paciente es colocado en posición acostada, intermedia, en decúbito dorso-lateral arqueada, con un rodillo bajo las últimas costillas. Además, se efectúa una rotación del tronco en ligera espiral, fijando al enfermo de manera que los hombros tiendan a aproximarse al decúbito lateral y la pelvis tienda a aproximarse al decúbito dorsal. Esto aumenta el espacio entre el reborde costal y la cresta ilíaca y amplía el campo operatorio. Además, el miembro inferior del mismo lado, es colocado en semi-flexión y moderada rotación externa, de manera de disminuir la tensión del psoas.

La incisión comienza al nivel del ángulo lumbo-costal, entre la masa común y la 12 costilla, y se dirige oblicuamente hacia adelante y abajo, pasando a 1 través de dedo por delante de la espina ilíaca anterior y superior y siguiendo luego hacia abajo paralela a las fibras del gran oblicuo, en una extensión de 2 a 6 cms., según las necesidades. Se decola el labio anterior de la incisión en una cierta extensión de su parte alta, para descubrir ampliamente el gran dorsal a ese nivel. Incindimos la aponeurosis a lo largo del borde anterior del gran dorsal y decolamos y recli-

namos hacia atrás este músculo (en 1 paciente, fué necesario cortar su haz de inserción en el vértice de 12 costilla). Hacemos lo mismo con el gran oblicuo, decolándolo en su borde posterior y cara profunda, y reclinándolo hacia adelante; es importante decolarlo en toda su extensión desde el reborde costal, hasta junto mismo a la cresta ilíaca (en 2 casos se seccionó el haz de inserción en el vértice de la 12 costilla). De esta manera aparece en toda su extensión el polígono de Grynfelt y se hace visible en su parte interna el paquete vásculo-nervioso 12 intercostal, en el momento que atraviesa, por un ojal, la aponeurosis del transverso. Se decola y reclina hacia adelante la parte posterior del músculo pequeño oblicuo, y también desde el reborde costal a la cresta ilíaca. Cuando el pequeño oblicuo tiene un haz supernumerario que cubre el polígono de Grynfelt, es necesario cortarlo transversalmente (3 casos). Efectuado esto se disocia el músculo transverso en la dirección de sus fibras, al nivel del ojal del paquete 12 intercostal. Adelante se llega a la vecindad del borde externo del gran recto; atrás, se extiende la disociación y luego se secciona la aponeurosis posterior de la masa común sacro-lumbar, haciéndolo algo oblicuo hacia arriba. A menudo, completamos, con una sección parcial del ligamento de Henle, previo reclinamiento del fondo de saco pleural, con el simple empuje de un dedo colocado debajo del ligamento. Además liberamos el labio inferior de la disociación del transverso y seccionamos las fibras aponeuróticas que pasan por delante de la masa muscular común. De esta manera podemos separar ampliamente los haces musculares y aponeuróticos del transverso y tenemos un amplio campo de abordaje, sobre toda la zona del simpático lumbar. En 2 casos, el abordaje no fué suficiente para ver ampliamente la zona inferior de la cadena simpática. Se efectuó entonces una disociación más anterior e inferior (complémentaria, en los músc. grande y pequeño oblicuo, utilizándose la misma brecha en el transverso), pudiéndose entonces efectuar perfectamente la exéresis inferior del simpático lumbar.

Para cerrar la incisión, se suprime la posición arqueada, y luego de lavar ampliamente con suero tibio, se suturan los diversos planos con puntos sueltos, teniendo cuidado de no incluir el nervio 12 intercostal en las ligaduras.

Del conjunto de nuestras observaciones sacamos la conclusión que las dos mejores técnicas de abordaje son la técnica de Pearl y la llamada lumbo-flancotomía por disociación. Se empleará una u otra vía de abordaje según las características del paciente y las inclinaciones del cirujano.

---

Realizado el abordaje, los demás tiempos de la simpaticectomía lumbar los hemos efectuado a la manera clásicamente descripta.

El decolamiento retroperitoneal lo efectuamos rápida y fácilmente introduciendo progresivamente toda la mano en la herida, y realizándolo desde el diafragma hasta el promontorio. Aprovechamos para palpar, a través de las láminas célula-conjuntivas, la cara posterior del riñón y la zona de las suprarrenales, por cualquier anormalidad que pudiera haber.

Damos especial importancia a la correcta reclinación del peritoneo y las vísceras retroperitoneales, para lo cual colocamos cuidadosamente grandes compresas, que protegen la vena cava a derecha y la aorta a la izquierda, que deben ser reclinadas pues recubren la zona del simpático; luego aplicamos los separadores especiales. También colocamos un separador especial que reclinará el psoas.

La disección de la cadena simpática la efectuamos "in situ", cargando la cadena con 2 hilos tractores, que preferimos a los ganchos metálicos, por dejar libre el campo operatorio. No seccionamos la cadena hasta el final, pues ello facilita grandemente la liberación; cortamos en cambio sistemáticamente todos los rami-comunicantes. Sólo cuando la cadena está totalmente liberada desde el promontorio hasta el pasaje diafragmático, es que la seccionamos en sus 2 extremos, incluyendo siempre el 1er. ganglio lumbar.

Cuidamos de no lesionar los vasos lumbares y especialmente la vena 4ª lumbar, que a menudo pasa por delante del cordón simpático. En ese caso, a este nivel "desenhebramos" el simpático por debajo del vaso.

En nuestros casos, no hemos tenido incidentes operatorios, por heridas de vasos lumbares, ni apertura del peritoneo, etc. Tampoco hubo dudas, ni posibilidad de confusión con los gan-

glios linfáticos y de la región y menos aun, en la parte inferior del campo, con el génito-crural.

En ninguno de nuestros pacientes se produjeron las temidas complicaciones abdominales post-operatorias (íleo paralítico, etc.). Tampoco se produjeron complicaciones circulatorias o agravación de las lesiones arteríticas de los miembros inferiores, ni claudicaciones sexuales funcionales (la intervención fué realizada de un solo lado).

En 2 casos se produjeron complicaciones cerebrales, por lesiones vasculares. Los 2 pacientes eran arterio-escleróticos, con lesiones difusas; en uno de ellos (C. A. M.), se produjo al final del acto operatorio una hemiparesia der., que retrocedió luego casi totalmente; el otro (R. U.) hizo una hemiplejía en el post-operatorio.

---

En todos los pacientes se efectuaron pruebas funcionales vaso-motoras de sus miembros, antes de someterlos a la intervención. La que consideramos mejor, por su fácil aplicación y observación de los resultados, es la anestesia del simpático lumbar con novocaína al 1 %. Le damos valor cuando su respuesta es positiva, constituyendo entonces un elemento de juicio importante para indicar la operación.

El resultado negativo o débilmente positivo de las pruebas funcionales del simpático lumbar, tiene un valor relativo. Lo fundamental es la apreciación clínica de cada caso, para establecer la indicación operatoria. Obtuvimos resultados favorables en algunos casos de simpaticectomía lumbar, aun cuando las pruebas funcionales habían sido negativas o débilmente positivas.

Criterios similares han sido sostenidos por otros autores. Así Rector (E. W.) <sup>(18)</sup> señala la utilidad de las pruebas funcionales circulatorias (especialmente la de la técnica de Naide y Sayen) de los miembros, pero considera que en caso de discrepancia, el juicio clínico es superior al que da la prueba funcional.

Freeman (W. E.), Leeds (F. H.) y Gardner (R. E.) <sup>(19)</sup> emplean "tests" diagnósticos funcionales pre-operatorios en las arteritis obliterantes y señalan su utilidad, pero consideran también que a veces se obtienen buenos resultados con la simpaticectomía, en casos con pruebas funcionales no satisfactorias.

Numerosos trabajos clínicos y experimentales han mostrado la importancia de la simpaticectomía lumbar, para producir mejoría en los miembros con insuficiencia circulatoria regional.

Pereira (S.), Rodrigues (A.) y Carvalho (R.) (17) han mostrado experimentalmente y con el control de arteriografías, que la simpaticectomía lumbar es la maniobra terapéutica que más favorece el desarrollo de la circulación colateral de los miembros, (superando a la anestesia del simpático, la novocaína intraarterial y la sección de los espláncnicos).

Deterling (R. A.), Essex (H. E.) y Waugh (J. M.) (20) en estudios experimentales han mostrado la acción favorecedora del desarrollo de la circulación colateral producida por simpaticectomía y especialmente su efecto útil en la reducción de los espasmos arteriales.

La utilidad de la simpaticectomía lumbar en las arteritis ha sido señalada por un gran número de autores, fundamentalmente por Diez (J.) (13) en su magnífico libro, por Leriche (R.), Fontaine (R.), etc. Ultimamente De Takats (G.) (21), apoyado en una experiencia total de 136 simpaticectomías, establece que ella no influencia el curso de la enf. de Buerger, pero sí beneficia netamente la circulación del miembro y sola o combinada con amputaciones menores, mejora a los pacientes.

De Takats (G.), Fowler (E. F.), Jordan (P.) y Risley (T. C.) (22) señalan la utilidad de la simpaticectomía lumbar también en las arteritis por arterio-esclerosis.

Mahorner (H.) (23) ha realizado 11 simpaticectomías lumbares y señala sus efectos benéficos en los síndromes post-traumáticos y en la trombo-angeítis, aunque no en la enfermedad de Raynaud.

La simpaticectomía lumbar ha sido empleada con éxito en otros procesos mórbidos, especialmente en las causalgias, en las úlceras tróficas, en secuelas post-flebíticas, en lesiones de congelación y en las radiodermitis crónicas. En la enfermedad de Raynaud, no siempre los resultados son satisfactorios.

Mayfield (F. H.), Devine (J. W.) (24) en 6 casos de síndromes causálgicos intensos de los miembros inferiores, secuelas de heridas o fracturas, han realizado con pleno éxito la simpaticectomía lumbar, y consideran que en los casos rebeldes, esta

operación debe ser realizada con cierta precocidad para prevenir las rigideces articulares, etc.

Fontaine (R.) y Forster (E.) (25) señalan la utilidad de la simpaticectomía lumbar, combinada a la mejoría del estado general y a los injertos cutáneos, en el tratamiento de las úlceras por radiodermatitis.

Crutcher (R. R.) (26) en 3 casos de claudicación intermitente e insuficiencia circulatoria de los miembros inferiores, consecutiva a ligaduras por heridas de la arteria femoral, ha obtenido buenos resultados mediante la simpaticectomía lumbar.

Hines (E. A.) y Christiansen (N. A.) (27) en 2 casos de enfermedad de Raynaud, en el hombre, tuvieron buenos resultados mediante la simpaticectomía.

Southworth (J. L.) (28) ha obtenido resultados interesantes con la simpaticectomía en las lesiones de congelación.

De Takats (G.) (29) en los síndromes causálgicos preconiza el tratamiento mediante bloqueos anestésicos del simpático y si es necesario la simpaticectomía.

Shumacker (H. B.) (30) ha obtenido buenos resultados con la simpaticectomía lumbar en sufrimientos diversos, en secuelas de flebitis, en úlceras de pierna, en enf. de Raynaud y en arteritis.

Kleinsasser (L. J.) (31) ha obtenido buenos resultados mediante la simpaticectomía en los síndromes causálgicos. En cambio, en la enf. de Raynaud, sólo ha obtenido cura total en 4 casos, sobre 20 pacientes, produciéndose en los demás sólo mejorías.

---

Realizamos la simpaticectomía lumbar en casos clínicos diversos, si bien la mayoría eran insuficiencias circulatorias de los miembros inferiores, por arteritis.

De las 33 simpaticectomías lumbares, 18 casos correspondían a arteritis, 3 casos a trastornos tróficos importantes, sin insuficiencia circulatoria, 1 caso a un Síndrome de Raynaud y 1 caso a intensos dolores periféricos de tipo causálgico, de origen indeterminado.

Finalmente en 10 casos la simpaticectomía lumbar fué simplemente una parte de una enervación simpática tóraco-abdominal por hipertensión arterial. Estos casos, serán objeto de

análisis en una comunicación posterior, por lo que nos referiremos específicamente a los 23 casos de simpaticectomía lumbar exclusiva.

De los 18 casos de arteritis, 9 correspondían a art. juveniles y 9 a art. seniles.

De las art. juveniles, 6 casos fueron diagnosticados como juveniles propiamente dichas o enfermedad de Leo Buerger y 3, como art. juvenil con lesiones segmentarias localizadas en el canal de Hunter. En los 6 casos antes citados se realizó como acto quirúrgico, solamente la simpaticectomía lumbar en 4 casos; en cambio en 2 casos, se la completó en el mismo acto operatorio con la apertura amplia del canal de Hunter, sección del tendón del 3er. adductor y liberación del tronco arterial fémoro-poplíteo de sus adherencias periarteriales.

Los resultados fueron variables, dependiendo fundamentalmente de la extensión de las lesiones y del tipo evolutivo del proceso. Cinco, de esos seis casos tuvieron una mejoría inmediata muy acentuada, pero la evolución ulterior fué diversa. De los 4 pacientes en que se efectuó solamente la simpaticectomía lumbar, 2 de ellos, que tenían lesiones muy avanzadas, recayeron prontamente: uno (enf. R. U., operado en V-46) hizo una hemiplejía en el post-operatorio y debió ser amputado, poco tiempo después; el otro (enf. A. B., operado el 5-XI-35), luego de una mejoría muy apreciable de 1 mes, recayó y fué amputado a los 4 meses. Los otros 2, cuyas lesiones eran menos extensas y la insuficiencia circulatoria periférica del miembro moderada, obtuvieron mejorías estables, que se mantienen hasta la fecha; uno de ellos (enf. M. H., operado el 7-XI-38), mejoró muy apreciablemente, disminuyendo su claudicación intermitente, desapareciendo su eritromelia y sus dolores permanentes, de reposo; el otro paciente (enf. M. C., operado el 29-XII-44), se halla funcionalmente casi curado.

Los otros 2 casos, en que se efectuó a la vez la liberación del tronco arterial fémoro-poplíteo tuvieron grandes mejorías, que se mantienen hasta el momento. Uno de ellos (enf. R. A., operado el 23-VIII-48), se encuentra funcionalmente curado. El otro (enf. A. J. O., operado el 13-XII-48) tenía ya lesiones necróticas del ante-pie, por lo que fué necesario efectuarle más

tarde una amputación osteoplástica tibio calcaneana, hallándose actualmente funcionalmente casi curado y caminando perfectamente sobre su talón.

En resumen, el resultado de estos 6 casos diagnosticados como enf. de Leo Buerger, mostró que la simpaticectomía lumbar produjo resultados inmediatos favorables en todos los pacientes, pero en los casos avanzados los trastornos recayeron prontamente, debiendo ser amputado el miembro, algún tiempo después, manteniéndose en cambio los buenos resultados en los otros casos, especialmente, cuando eran pacientes más jóvenes, con lesiones menos extensas y se les efectuó a la vez apertura del canal de Hunter y la liberación arterial fémoro-poplítea.

En los otros 3 casos de arteritis juveniles, con lesiones localizadas en el canal de Hunter, se efectuó además de la simpaticectomía lumbar, la arteriectomía segmentaria, con apertura del canal de Hunter, sección del tendón del 3er. adductor y resección de un segmento de arteria obliterada (enf. M. Ch., operado el 20-VIII-48; enf. M. D. P., operado el 3-XII-48; enf. M. M. V., operado el 22-III-49). Los resultados han sido muy favorables, manteniéndose la gran mejoría hasta el momento actual, y encontrándose 2 de ellos sin trastornos, y funcionalmente prácticamente curados.

De los 9 pacientes de arteritis senil, 6 casos fueron considerados como arteritis seniles propiamente dichos; en cambio, en 3 casos las lesiones se encontraban fundamentalmente en el canal de Hunter.

De los 6 casos de art. senil con lesiones difusas, en 5 se efectuó solamente la simpaticectomía lumbar; las mejorías obtenidas fueron discretas. Dos de ellos (enf. N. B., operado el 18-VIII-45 y E. B.R., operado el 21-VIII-45) recayeron prontamente y debieron ser amputados. Uno (enf. N. P., operado el 20-IX-46) tuvo poca mejoría, perdiendo su miembro 1 ½ año después. Los otros dos (enf. E. C., operado el 17-XII-48 y C. C., operado el 26-I-49), han mantenido hasta el presente su discreta mejoría, que les ha permitido salvar su miembro y caminar cortas distancias. En otro paciente (enf. G. N., operado el 21-IV-49) se efectuó además la arteriectomía de un segmento de femoral total-

mente obliterado; no obstante esto el beneficio fué transitorio, debiendo ser amputado 1 ½ mes después.

En los 3 casos en que las lesiones se encontraban predominantemente en el canal de Hunter, se efectuó en 2 de ellos (enf. J. G., operado el 17-XII-48 y D. R. A., operado el 27-XII-48) la simpaticectomía lumbar y la arteriectomía segmentaria, obteniéndose en uno de ellos una mejoría muy apreciable (J. G.) que se mantiene hasta el momento, y recayendo prontamente el otro paciente (D. R. A.), que debió ser amputado. En el tercer paciente (enf. C. A. M., operado el 17-II-49) se obtuvo una mejoría muy apreciable, que se mantiene también hasta el momento; se le efectuó la simpaticectomía lumbar y a la vez la liberación fémoro-polítea.

En conjunto, podríamos decir que en las arteritis seniles con fenómenos de artero-esclerosis difusas, la simpaticectomía lumbar no da resultado o produce mejorías pobres o transitorias. En cambio, cuando las lesiones están localizadas predominantemente en el canal de Hunter, los resultados son mucho más satisfactorios y prolongados.

En la enfermedad de Raynaud (enf. L. A., operado el 20-VIII-36), la simpaticectomía lumbar produjo una mejoría espectacular en las lesiones y los sufrimientos del paciente. Sin embargo los resultados no fueron definitivos, recayendo 1 ½ año después, y perdiendo en el curso de los últimos años, 2 dedos y presentando en otros 2 dedos, graves trastornos tróficos. De todas maneras, la evolución del paciente se vió beneficiada indudablemente por la simpaticectomía lumbar.

La intervención dió resultados interesantes en los 2 casos de trastornos tróficos, sin alteraciones circulatorias. En 1 caso (enf. F. M., operado el 16-VII-48), el paciente padecía edemas tróficos muy acentuados de su miembro inferior izquierdo, de causa indeterminada, y que le daban un aspecto elefantiásico; presentaba además una gran ulceración tórpida rebelde a todo tratamiento en el 1/3 inf. de pierna. Luego de su simpaticectomía mejoró el estado trófico de su pierna, cicatrizándose su úlcera, aunque persistiendo con pocas modificaciones su edema. El otro caso fué aún más favorable (enf. O. E., operado el 9-V-45), pues se trataba de un mal perforante plantar, consecutivo a una com-

presión radicular por hidatidosis vertebral, en el que la simpaticectomía lumbar, mejoró grandemente sus trastornos tróficos, obteniéndose la cicatrización de su ulceración crónica. En cambio en otro caso (enf. J. C., operado el 20-XII-36), que presentaba grandes trastornos tróficos y ulceración de pierna, por un cuadro de espondilosis rizomélica, la simpaticectomía lumbar produjo una mejoría transitoria, recayendo prontamente las lesiones.

En un caso de causalgia (enf. C. H., operado el 20-II-43) del miembro inferior, de causa indeterminada, la simpaticectomía lumbar produjo la desaparición de los dolores y trastornos durante 1 ½ año, reapareciendo luego las molestias dolorosas, pero de manera mucho más atenuada.

### CONCLUSIONES

1. La simpaticectomía lumbar es una operación benigna.
2. Debe ser efectuada de preferencia con anestesia general con intubación, siendo las técnicas quirúrgicas más indicadas, las extraperitoneales y mediante la disociación parietal. Preferimos la de Pearl o la lumbo-flancotomía por disociación.
3. Sus indicaciones fundamentales son las insuficiencias circulatorias de los miembros inferiores, por arteritis. Los resultados mejores se obtienen en las arteritis juveniles, con lesiones localizadas en la zona del canal de Hunter. Le siguen las arteritis seniles o preseniles con lesiones predominantes en el canal de Hunter. En las arteritis seniles o preseniles, con lesiones difusas, y en las arteritis diabéticas, los resultados son sólo medianos. En la enf. de Leo Buerger, los resultados inmediatos son buenos, pero los alejados son mediocres, pues la recaída ulterior es lo habitual.
4. Los resultados de la simpaticectomía, en las arteritis, son aun mejores, si se efectúa la apertura amplia del canal de Hunter y sección del tendón del 3er. adductor y la arteriectomía parcial de la femoral, superficial (esto sólo si la arteria está obliterada enteramente).
5. La simpaticectomía lumbar está también indicada en la

enfermedad de Raynaud, en la causalgia y en los trastornos neurotróficos importantes, de los miembros inferiores, siendo sus resultados variables y no siempre definitivos.

## RESUMEN

Se presenta la experiencia y resultados de 23 simpaticectomías lumbares. El autor prefiere operar bajo anestesia general y mediante una técnica extraperitoneal. Empleó en 3 casos la técnica de Diez y en los restantes 20 casos, procedimientos de abordaje por disociación parietal; de estos, utilizó en 3 casos la técnica de Bilbao Rioja, en 6 casos la de Pearl y en 11 la lumbo-flancotomía por disociación. Considera que estas 2 últimas técnicas son las mejores; de ellas la de Pearl da un abordaje más fácil y permite visualizar mejor la parte inferior del simpático lumbar; en cambio la lumbo-flancotomía da un mejor abordaje sobre la parte alta del simpático.

Las intervenciones se realizaron sin complicaciones abdominales, ni generales. Se exceptúan 2 pacientes, que hicieron luego complicaciones vasculares cerebrales.

El autor considera que la simpaticectomía es una operación benigna.

Utiliza los "tests" funcionales vasomotores, previamente a la operación, pero les da un valor relativo, guiándose más por el cuadro clínico.

Los mejores resultados se obtuvieron en 3 casos de arteritis juveniles localizadas en el canal de Hunter. En 3 casos de arteritis seniles, predominantes en el canal de Hunter, se obtuvieron también buenos resultados. En 6 casos de arteritis seniles con lesiones difusas, los resultados fueron medianos. En 6 casos de arteritis juveniles, considerados como enf. de Leo Buerger, los resultados inmediatos fueron buenos, pero los alejados, variables.

En 1 caso de enf. de Raynaud, se obtuvo una gran mejoría inmediata, y una mejoría tardía sólo parcial. Lo mismo ocurrió en un síndrome causálgico intenso.

En 3 casos de úlcera y grandes trastornos neuro-tróficos, se obtuvieron resultados excelentes en 2 de ellos, fracasando en el 3º.

CONCLUSIONS

1. The lumbar sympathectomy is a benign operation.
2. It is best performed under general anaesthesia, with intubation; the indicated surgical procedures being the extraperitoneal and through the parietal separation. We prefer the Pearl technic or the lumbo-flancotomy by disociation.
3. Their fundamental indications are for circulatory insufficiency of the lower legs and arteritis. The best results are obtained in Juvenile type arteritis with localized lesions in the region of the Hunter Canal. After this, follow the Senile arteritis or the Presenile type with localized lesions of the Hunter Canal. The Senile or Presenile arteritis with diffuse lesions or diabetic arteritis give only fair results. In Buerger's disease the immediate results are good, but the later ones are mediocre, thus a subsequent relapse is common.
4. The results of the sympathectomy are even better in arteritis cases, if it is performed the wire opening of the Hunter Canal and cutting the tendon of the adductor magnus, with a partial arteriectomy of the superficial femoral (this alone if the artery is entirely obliterated).
5. The lumbar sympathectomy is also indicated in Raynaud's disease, in causalgia and in important neurotrophic disturbances of the lower legs, but the results vary and are not always definitive.

SUMMARY

The results and experiences in 23 lumbar sympathectomies are here presented. The author prefers to operate under general anaesthesia and by means of an extraperitoneal technic. In 3 cases he employed the Diez technic and in the other 20 cases he followed the procedure of parietal disociation; of these he used the Bilbao Rioja technic in 3 cases, in 6 cases he followed the Pearl technic and in 11 cases he employed the procedure of lumbo-flancotomy by separation. He considers the latter two technics to be the best; of the two, the Pearl procedure gives easier access

(boarding) and permits easier visualization of the lower part of the sympathetic lumbar region; on the other hand, the lumbo-flancotomy technic gives better access to the upper portion of this area.

With the exception of 2 patients who later had vascular cerebral complications, these surgical interventions are performed with neither abdominal, nor general complications.

The author believes that the sympathectomy is a benign operation.

Prior to the operation, functional tests are given, but these have only a relative value and serve more as a guide in the clinical picture.

The best results were obtained in the Juvenile type of arteritis localized in the Hunter Canal. In 3 cases of the Senile type, also predominantly in the Hunter Canal, good results were also obtained. The results were fair in 6 cases of the Senile type or arteritis with diffuse lesions. In the 6 cases the Juvenile type arteritis, which were considered Buerger's disease, the immediate results were good, but the receded ones were variable.

In one case of Raynaud's disease a great immediate improvement was obtained, and only a partial later improvement. The same happened in an intense causalgic syndrome.

In 3 cases of ulcers and extensive neurotrophic disturbances, excellent results were obtained in 2 and failure in the third.

#### BIBLIOGRAFIA

1. LERICHE (R.). — Du syndrome sympathique consécutif à certaines oblitérations artérielles traumatiques et de son traitement par la sympathectomie péri-artérielle. — Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir. **43**: 310, 1917.
2. LERICHE (R.). — Traitement par sympathectomie péri-artérielle de la douleur prémonitoire de la gangrène dans l'endartérite oblitérante. — Bull. et Mem. Soc. Nat. Chir. **47**: 428, 1921.
3. LERICHE (R.). — Traitement de certaines ulcérations spontanées des moignons par la sympathectomie périartérielle. — Presse Méd. **28**: 765, 1920.

4. KRAMER (J. G.) y TODD (T. W.). — The distribution of nerves to arteries of arms with discussion of clinical value of results. — *Anat. Rec.* **8**: 243, 1914.
5. WOOLARD (H. H.). — The innervation of blood vessels. — *Hear.* **13**: 319, 1926.
6. DIEZ (J.). — El tratamiento de las afecciones tróficas y gangrenosas de los miembros por la resección de las cadenas cérvico-torácica y lumbo-sacra del simpático. — *Prensa Méd. Arg.* **12**: 377, 1925.
7. DIEZ (J.). — Traitement des affections trophiques et gangréneuses des membres par la résection des chaînes sympathiques cervico-thoracique et lombo-sacrée. — *Arch. Franco-Belges de Chirg.* **28**: 875, 1925.
8. DIEZ (J.). — Le traitement des affections trophiques et gangréneuses des membres inférieurs par la résection du sympathique lombo-sacrée. — *Rev. Neurol. I*; 184, 1926.
9. DIEZ (J.). — Le traitement de la thrombo-angéite oblitérante de membres inférieurs par la résection du sympathique lombaire; expérience basée sur 75 cas opérés et 6 années d'observations. — *Jour de Chir.* **37**: 161, 1931.
10. ADSON (A. W.) y BROWN (G. E.). — Treatment of Raynaud' Disease by Lumbar Ramisection and Ganglionectomy and Perivascular Sympathetic Neurectomy of the common iliacs. *J.A.M.A.* **84**: 1908, 1925.
11. ROYLE (N. D.). — A new operative procedure in the treatment of spastic paralysis and its experimental basis. *Med. J. Anat.* 1924, pág. 77.
12. LERICHE (R.), FONTAINE (R.). — Technique de l'ablation du premier ganglion sympathique lombaire. *La Presse Méd.* 1940, págs. 265 - 267.
13. DIEZ (J.). — La tromboangeitis obliterated. 1934. Lib. "El Ate-neo".
14. SALVATI (A. T.). — Técnica de Bilbao Rioja para la simpaticectomía lumbar. *La Sem. Méd.* 1935, págs. 2046 - 47.
15. PEARL (F. L.). — Muscle-splitting extraperitoneal lumbar ganglionectomy. *Surg. Gyn. Obs.* **65**: 107 - 112, 1937.
16. POPPEN (J.). — The technique of lumbar sympathectomy. *Surg. Clin. North Amer.* 1949., págs. 667 - 671.
17. PEREIRA (S.), RODRIGUES (A.), CARVALHO (R.). — La sympathectomie lombaire, l'infiltration novocainique lombaire, l'injection intra-artérielle de novocaïne, la résection unilatérale des nerfs splanchniques et la valeur comparée de l'effet de ces intervention. sur le développement de la Circulation Collatérale des Membre. *La Presse Médicale.* 24 Nov. 1939, págs. 1545 - 49.

18. RECTOR (E. W.). — Evaluation of the basal vascular tone test as an indication for sympathectomy in the treatment of surgical lesions of the major arteries. *Surgery*, 1947, **21**: 630.
19. FREEMAN (N. E.), LEEDS (F. H.) y GARDNER (R. E.). — Sympathectomy for obliterative arterial disease: indications and contraindications. — *Ann. Surg.* 1947, 126: 873.
20. DETERLING (R. A.), ESSEX (H. E.) y WAUGH (J. M.). — Arteriovenous fistula: experimental study of influence of sympathetic nervous system on development of collateral circulation. — *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1947, V. 84 págs. 629 - 641.
21. DE TAKATS (G.). — The value of sympathectomy in the treatment of Buerger's disease. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1944, V, 79, págs. 359 - 367.
22. DE TAKATS (G.), FOWLER (E. F.), JORDAN (P.) y RISLEY (T. C.). — Sympathectomy in peripheral vascular sclerosis. — *J. Am. M. Ass.*, 1946, 131: 495.
23. MAHORNER (H.). — Control of pain in post-traumatic and other vascular disturbances. — *Ann. Surg.*, 1944, 119:432.
24. MAYFIELD (F. H.) y DEVINE (J. W.). — Causalgia. — *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1945, v. 80, págs. 631 - 635.
25. FONTAINE (R.) y FORSTER (E.). — Radium-dermite ulcéreuse ancienne guérie par la méthode associée sympathectomie lombaire basse, goutte-a-goutte au sérum physiologique et greffes cutanées. Résultat a 3 ans. *Rev. chir., Par.*, 1946, 65:277.
26. CRUTCHER (R. R.). — Sympathectomy for ischemia following femoral artery ligation. — *Ann Surg.*, 1946. 123: 304.
27. HINES (E. A.) y CHRISTIANSEN (N. A.). — Raynaud's disease among men. — *J. Am. M. Ass.*, 1945, 129: 1.
28. SOUTHWORTH (J. L.). — The role of sympathectomy in the treatment of immersion foot and frostbite. — *N. England J. M.*, 1945, 233: 673.
29. DE TAKATS (G.). — Nature of painful vasodilatation in causalgic states. — *Arch. Neur. Psychiat.*, 1943, 50: 318.
30. SHUMACKER (H. B.). — Sympathectomy in the treatment of peripheral vascular disease. — *Surgery*, 1943, 13: 1.
31. KLEINSASSER (L. J.). — Raynaud's phenomenon and atypical causalgia: the role of sympathectomy. — *Ann. Surg.*, 1948: 127: 720.

**Dr. Palma.** — Agradezco a los consocios que se han ocupado de la comunicación, sobre todo al profesor Stajano y al Dr. De Chiara, y me place que en otra Clínica de la importancia de la Clínica del profesor Nario se realice la simpatectomía lumbar, que considero que es una intervención de gran eficacia en muchos procesos.

Todavía no está exactamente establecido el mecanismo de la acción de la simpatectomía lumbar. Desde luego que el concepto de Diez y de

Leriche de su acción por medio de la eliminación de la 2ª neurona simpática, yendo por así decir, al centro de origen de las fibras post-ganglionares y efectuando por tanto una denervación simpática yuxta central un mecanismo de acción fundamentalmente aceptado. Desde luego que hay otras interpretaciones, y en ese sentido estamos estudiando la anatomía patológica de los ganglios simpáticos lumbares extirpados, y pareciendo comprobarse la existencia de lesiones degenerativas a nivel de esos ganglios.

En el momento actual esas lesiones degenerativas han sido señaladas por otros autores que las denominan simpatosis, sin que se pueda saber si son lesiones primitivas o secundarias a las lesiones tróficas o musculares de los miembros. En ese sentido el profesor Speranski, de Moscú, pretende que ya había lesiones preformadas en muchos pacientes que tenían trastornos tróficos y que son esas lesiones preformadas las que facilitan las lesiones degenerativas en muchos ganglios y centros nerviosos medulares.

Sea cualquiera la interpretación, muchos enfermos benefician de manera importante con la simpatectomía lumbar.

Vuelvo a insistir en que no es solamente la simpatectomía lo que debe hacerse. En base a nuestra experiencia que, aunque no muy vasta, se ha a en casos bien estudiados, preconizamos en las arteriopatías segmentarias, que se agregue a la simpatectomía lumbar, el tratamiento focal, ya se trate de la operación de Leriche (arteriectomía) que hacemos con criterio diferente, más limitada, ya la liberación arterial fémoro-poplítea, o ambas cosas a la vez. Los beneficios que se obtienen son entonces mucho mayores porque, a nuestro juicio, a la vaso-dilatación paralítica del miembro inferior, producida por la simpaticectomía, se agrega la desaparición de la acción retráctil de la zona arterial enferma, que por tironeamiento perturba la circulación de todas las otras arterias sanas del miembro.