

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
República de Guatemala, Centro América

INCISION DE Mc. CARTY PARA LA SIMPATECTOMIA LUMBAR

TESIS

Presentada a la JUNTA DIRECTIVA de la FACULTAD de
CIENCIAS MEDICAS de la UNIVERSIDAD AUTONOMA de
SAN CARLOS de GUATEMALA, por:

CRISTIAN PELLEGER L.

Ex-practicante de la Clínica de Otorrinolaringología de la Consulta Externa del Hospital General. Ex-interno —por oposición—, de los siguientes servicios en el Hospital General: Ginecología Sección "A"; Primer Servicio de Cirugía de Hombres Sección "A"; Tercera Sala de Medicina de Hombres. Ex-asistente del Jefe de Servicios Médicos del personal administrativo de la Facultad de Ciencias Médicas. Ex-cirujano del Servicio de Ambulancias de Emergencia de la Cruz Roja Guatemalteca. Ex-cirujano —por oposición— de Ambulancias del Hospital General. Vocal de la Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de Medicina. Vocal 1º de la Junta Directiva de la Juventud Médica.
EN EL ACTO DE SU INVESTIDURA DE

MEDICO y CIRUJANO

GUATEMALA, AGOSTO DE 1956.

.....
Impreso en Editorial ATENEA, 6ª Avenida 4-68, zona 1.
.....

INCISION DE Mc. CARTY PARA LA SIMPATECTOMIA LUMBAR

PLAN DE TESIS

1. HISTORIA.
2. ANATOMIA DE LAS REGIONES RELACIONADAS CON EL ACCESO AL SIMPATICO LUMBAR.
3. NOCIONES FISIOLÓGICAS DEL SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO.
4. PRINCIPALES INDICACIONES DE LA SIMPATECTOMIA LUMBAR.
5. VIAS DE ACCESO AL SIMPATICO LUMBAR.
6. ALGUNAS TECNICAS USADAS EN LA SIMPATECTOMIA LUMBAR.
7. INCISION DE Mc. CARTY
8. SINOPSIS DE LOS CASOS TRATADOS
9. CONCLUSIONES
10. BIBLIOGRAFIA.

1) Historia

El Sistema Gran Simpático figuró en la nomenclatura de los antiguos anatomistas, para quienes siempre fué motivo de estudio, dando lugar a erróneas suposiciones, que fueron más tarde corregidas.

La primera descripción relacionada con este sistema se debe a Galeno, quien en el siglo II describió el Ganglio Paravertebral, que seguramente era el Sistema Cervical Superior, Medio y Ganglio Estelar; equivocadamente asoció el vago a los troncos cervicales como uno solo, idea que persistió durante mucho tiempo.

Vesalio en 1543 después de pacientes estudios, volvió a caer en la misma equivocación confundiendo ambos sistemas. Stephanus en 1545, y luego Eustaquio en 1563 fueron los primeros en separar el Vago de los troncos simpáticos cervicales.

En 1664 Willis describió las cadenas ganglionares simpáticas relacionándolas con los nervios intercostales y demostrando su conexión. En 1732, el anatomista danés J. B. Winslow dió el nombre de "Nervios Simpatéticos" a los nervios que están fuera de las principales vías cerebro-espinales. Francis Pourfour du Petit en 1727, demostró que los troncos simpáticos se originaban debajo del cráneo y no del puente cerebral como hasta entonces se creía; observó además la parálisis pupilar consecutiva a la simpatectomía cervical, antecedendo en cien años a las observaciones hechas posteriormente por Claudio Bernard y Horner.

En la primera mitad del siglo XVIII, principió a verse claro la función del Sistema Nervioso Autónomo y Whytt en 1751 fué probablemente el primero en apreciar los movimientos involuntarios y sensaciones viscerales. A finales de este mismo siglo, Xavier Bichat anticipándose a Cannon en sus ideas relativas a la homeostasis, las asoció al Sistema Simpático. En 1852 Claudio Bernard, estudió la influencia del Sistema Nervioso Simpático sobre la circulación sanguínea, sobretodo la circulación cefálica. Gaskell en 1916 da el nombre de Sistema Nervioso Involuntario, haciendo la descripción de los nervios finamente mielinizados que salen a nivel del cráneo, región toraco lumbar y sacro. Langley estableció dos divisiones en los nervios involuntarios, proponiendo en 1898, el nombre genérico de Sistema Nervioso Autónomo con la división de Simpático y Parasimpático, según observaciones hechas sobre efectos

de la epinefrina y pilocarpina en los tejidos y su similitud con el efecto de las corrientes toracolumbares y craneosacras. Alexander en 1889 efectuó la primera interrupción quirúrgica sobre la cadena simpática al llevar a cabo una simpatectomía cervical con el propósito estéril, de tratar una epilepsia. Siguiendo a Alexander, Jonnesco en 1896 efectuó la misma operación en un grupo de epilépticos con los mismos resultados negativos. Tres años más tarde Jaboulay reseccó la cadena simpática cervical en un esfuerzo para tratar un bocio exoftálmico. Estos fracasos hicieron decaer el interés que por la cirugía simpática, sentían los cirujanos de esa época; y no fué sino hasta 1916 cuando Jonnesco operó los nervios cardiacos para curar la angina de pecho, basado en la teoría emitida por François Frank en 1899 en la cual postulaba el principio de que las fibras viscerales aferentes, se continuaban a través del Sistema Nervioso Simpático. En 1913, Leriche introduce en el campo de las investigaciones, la simpatectomía periarterial en un esfuerzo por bioquear los nervios simpáticos que van a los vasos sanguíneos de las extremidades. El bloqueo simpático es una de las obras maestras de su carrera; la idea le vino durante una estelectomía en 1934.

En 1924, Hunter y Roy hicieron investigaciones sobre la ramisectomía simpática, para disminuir la espasticidad somática en el tejido muscular. Posteriormente, en 1925 Adson y Brown reportaron la ganglionectomía Simpática Lumbar, para el tratamiento de las enfermedades vasculares periféricas.

En Guatemala, el Dr. Julio Bianchi en 1934 practicó varias simpatectomías periarteriales; desde ese año, el Dr. Mario J. Wunderlich reseccó el plexo hipogástrico en el tratamiento de las dismenorreas rebeldes. En 1938 el Dr. Arturo Lazo Midence, practicó la resección de los ganglios simpáticos lumbar en un paciente que había sufrido embolia arterial, con buenos resultados. El 2 de septiembre de 1942, el Dr. Lazo opera el primer caso de Hipertensión Arterial Esencial en Guatemala, empleando la cirugía simpática, con magníficos resultados, habiendo empleado la vía de acceso lumbar reseccando la doceava costilla, habiendo seccionado el ganglio celiaco izquierdo, los plexos nerviosos celiaco y aórtico y los dos espláncnicos. Asimismo se seccionaron los dos primeros ganglios lumbares.

2) Anatomía de las Regiones Relacionadas con el acceso al Simpático Lumbar

REGION COSTOILIACA:

Con este nombre se designa a la región poco más o menos cuadrilátera comprendida entre los siguientes límites; por delante el borde externo del músculo recto mayor del abdomen; atrás por el borde externo de los músculos de los canales vertebrales; arriba por el reborde de las costillas; abajo por la cresta iliaca continuándose con la horizontal trazada desde la espina iliaca antero superior, al borde externo del músculo recto mayor del abdomen. Comprende esta región en profundidad, hasta el peritoneo parietal.

Capa superficial: comprende la piel, tejido celular subcutáneo y los vasos y nervios superficiales. La piel delgada y fina es bastante movable. El tejido celular subcutáneo se dispone cual fascia superficial de dos hojas en cuyo intervalo hay grasa. Se continúa en esta forma por las regiones vecinas adhiriéndose fuertemente a la cresta iliaca. Los vasos y nervios superficiales corren en medio de las dos hojas de la fascia superficial, siendo las arterias terminales de la subcutánea abdominal, intercostales y lumbares. Las venas son más numerosas y de mayor calibre que las arterias, siendo la principal la vena subcutánea abdominal media de Sappey; éstas terminan en la vena femoral y comunican con las torácicas, epigástricas y con las paraumbilicales formando la red venosa superficial de la pared toracoabdominal anterior.

Los vasos linfáticos terminan en los ganglios axilares (grupo mamario externo); los inferiores, en los ganglios de la ingle (grupo superior externo y supro-interno).

Los nervios distribuidos por los tegumentos provienen de los últimos nervios intercostales, de las ramas posteriores de las ramas lumbares, y los nervios abdominogenital mayor y menor, ramas del plexo lumbar.

Por debajo de la fascia superficial descrita y sobre el músculo oblicuo mayor, encontramos la aponeurosis superficial, lámina celulo-fibrosa bastante delgada, a la que por estar en contacto con el músculo se le denomina aponeurosis de envoltura del oblicuo mayor.

A partir de la fascia superficial, encontramos una segun-

da capa, la capa muscular constituida por los músculos anchos del abdomen, incluyendo en la parte más posterior, parte de los músculos gran dorsal y serrato menor posterior e inferior que también integran parte de la región lumbar.

Los músculos anchos del abdomen se disponen en tres planos de la manera siguiente; oblicuo mayor, oblicuo menor y transverso. El oblicuo mayor, el más superficial toma sus inserciones en el borde inferior y cara externa de las siete u ocho últimas costillas, de estas inserciones se dirige hacia abajo adelante y adentro, en forma de abanico formando tres fascículos; los fascículos inferiores van a insertarse al labio externo de la cresta iliaca; los demás ascucios terminan en la impropriadamente llamada aponeurosis del oblicuo mayor, ya que es un verdadero tendón del músculo.

El oblicuo menor situado debajo del precedente, se extiende desde el tercio externo del arco crural, de la cresta iliaca y de las apófisis espinosas de las tres últimas vértebras lumbares, hasta las cuatro últimas costillas, en el pubis y en la aponeurosis del oblicuo menor que va a la línea blanca.

El músculo transverso situado debajo del anterior, presenta sus dos extremos tendinosos y su parte media francamente muscular, extendiéndose desde la cara interna de las seis últimas costillas, de los tres cuartos anteriores del labio interno de la cresta iliaca, de la columna lumbar mediante una aponeurosis (aponeurosis abdominal posterior), hasta la aponeurosis del transverso la cual se fija en la línea blanca.

Entre los tres músculos descritos existen capas celulares por las cuales corren vasos y nervios.

El músculo gran dorsal, pertenece a esta región sólo por sus fascículos anteriores los cuales toman inserción en el tercio posterior del labio externo de la cresta iliaca, dirigiéndose hacia arriba a la región costal formando con el borde posterior del oblicuo mayor y la cresta iliaca (como base), el triángulo de J. L. Petit, punto débil de la pared abdominal por donde según algunos autores, escapan las hernias lumbares.

El músculo serrato menor posterior e inferior nace en las apófisis espinosas de las dos últimas vértebras dorsales y de las dos o tres primeras lumbares por medio de un tendón que se fusiona en parte con la aponeurosis del gran dorsal; de estas intersecciones se dirige oblicuamente de abajo a arriba hasta el borde inferior y cara externa de las cuatro últimas costillas, perteneciendo a la región costoiliaca únicamente por su

parte inferior.

Cabe recordar aquí el espacio de Grynfeldt, ya que el serrato menor posterior e inferior, forma el lado posterosuperior de este cuadrilátero, estando los otros tres lados representados: hacia adentro por el borde externo de los músculos espinales, hacia afuera y abajo por el borde posterior del oblicuo menor y hacia afuera y arriba, por la duodécima costilla. Este espacio a veces puede no existir, pero cuando existe, es indudablemente un punto débil de la pared.

Por la capa muscular descrita, corren los vasos y nervios profundos.

Las arterias son de pequeño calibre y proceden de las arterias intercostales, de las lumbares, de la iliolumbar, de la circunfleja iliaca, de la mamaria interna y de la epigástrica. Las venas también de pequeño calibre siguen a las arterias.

Los linfáticos terminan en los ganglios retrocraurales del grupo iliaco externo, ganglios lumbares y ganglios mamaris internos.

Los nervios, tanto sensitivos como motores, vienen de los últimos pares intercostales, del abdominogenital mayor, y del abdominogenital menor, ramas del plexo lumbar.

Más allá de lo descrito queda la fascia transversal, el tejido celular subperitoneal y el peritoneo.

REGION LUMBOILIACA:

Esta región corresponde a la porción abdominal de los músculos psoas e iliaco. Está comprendida entre los límites siguientes: por arriba, el anillo del diafragma por el cual penetra el psoas, para insertarse en la doceava vértebra dorsal; por abajo por el pliegue de la ingle y un plano artificial que se extiende de la ingle al borde anterior del hueso coxal; por dentro y de arriba a abajo, el límite comprende la línea de inserción del psoas a la columna lumbar, luego el ángulo sacrovertebral, y por último la línea innominada. Por fuera esta región se limita por la línea de inserción del psoas, a las apófisis transversas de las vértebras lumbares y a la cresta iliaca en toda su extensión. Las dos regiones lumboiliacas derecha e izquierda, están separadas hacia arriba, por la cara anterior de la columna vertebral, y más abajo por el estrecho superior de la pelvis. Por la cara anterior de la columna lumbar y entre las dos regiones susodichas, caminan dos gruesos vasos: la

aorta a la izquierda, y la vena cava inferior a la derecha. El estudio anatómico de la región comprende varios planos que para mejor comprensión, se invierte el orden descriptivo principiando por el plano esquelético.

Plano esquelético: comprende de arriba a abajo, 1º la columna lumbar; 2º la articulación sacroiliaca, y 3º la fosa iliaca interna. La columna lumbar, incluye en la región, la cara anterolateral de los cuerpos vertebrales y cara anterior de las apófisis transversas. La articulación sacroiliaca presenta por el lado del sacro una faceta excavada denominada faceta auricular, y por el lado del hueso iliaco, una faceta semejante y saliente; estas superficies articulares están unidas por una capsula reforzada por tres ligamentos que son el ligamento sacroiliaco anterior, el sacroiliaco posterior y el ligamento iliolumbar. La fosa iliaca interna corresponde a la cara interna del hueso iliaco que se encuentra situado por encima y delante de la línea innominada, mira hacia arriba, adelante y adentro y da inserción al músculo iliaco.

Plano muscular: representado por el psoas iliaco que está situado sobre el plano esquelético; este músculo en realidad comprende en su porción superior, dos músculos bien definidos, el músculo psoas, y el músculo iliaco los cuales en la parte inferior se unen para insertarse en el fémur. El músculo psoas se inserta por arriba en los cuerpos de la duodécima vértebra dorsal, y las cuatro primeras lumbares, asimismo en las bases de las apófisis transversas; de estos puntos de inserción, el psoas se dirige abajo afuera y adelante hacia el arco crural hasta el trocanter menor, esta última parte queda incluida en la región inguinocrural. El músculo iliaco nace por arriba en los dos tercios superiores de la fosa iliaca, en la cresta iliaca, en el ligamento iliolumbar, en las dos espinas iliacas anteriores y en la escotadura que las separa. De estos puntos se dirige hacia el lado externo del músculo psoas, confundiendo con él, para insertarse por un tendón común, en el trocanter menor.

Plano aponeurótico: por delante del músculo psoas-iliaco, se extiende la aponeurosis lumboiliaca o fascia iliaca ocupando toda la fosa iliaca interna, extendiéndose en altura desde la inserción superior del psoas hasta su inserción trocantérea. Esta fascia se inserta por dentro, 1º en el cuerpo de todas las vértebras lumbares formando a nivel de cada una de ellas una especie de puente por donde pasan las arterias y venas lumba-

res, 2º en la base del sacro, 3º en el estrecho superior de la pelvis. Por fuera la fascia iliaca se inserta en la aponeurosis del cuadrado de los lomos; en el ligamento iliolumbar y en toda la extensión de la cresta iliaca. Por arriba en forma de arco fibroso se inserta por algunos fascículos al diafragma. Por abajo pasa por debajo del arco crural adhiriéndose a la cara inferior de este arco en su mitad externa; en la parte interna se separa del arco crural y se dirige hacia atrás y adentro y con el nombre de cinta iliopectinea va a insertarse a la eminencia iliopectinea, por fuera de la arteria femoral.

Por encima y por debajo de la fascia iliaca, encontramos dos capas celulares, una profunda situada entre el músculo psoasiliaco y su fascia, y una superficial o subperitoneal, situada entre la fascia iliaca y el peritoneo conteniendo algunos vasos y nervios.

Vasos: por la parte interna de la región encontramos vasos de paso, siendo estos los vasos iliacos primitivos e iliacos externos; vasos espermáticos en el hombre y uteroováricos en la mujer. Los vasos iliacos siguen el lado interno del psoas; en el hombre los vasos espermáticos se sitúan delante de los vasos iliacos externos; en la mujer los vasos uteroováricos los cruzan de fuera a adentro.

Como arterias de importancia están 1º las arterias lumbares homólogas de los intercostales. Nacen las primeras de la aorta y las últimas de la arteria sacra media, terminando en el músculo psoas, cuadrado de los lomos y pared lateral del abdomen: 2º arteria iliolumbar rama de la iliaca interna que se dirige hacia arriba del psoas, dividiéndose en dos ramos, uno ascendente que sale por delante de las vértebras lumbares y termina en los músculos psoas y cuadrado de los lomos; y otro transversal o iliaco que dirigiéndose horizontalmente, sale del psoas dividiéndose en varios pequeños ramos destinados al músculo iliaco. 3º la arteria circunfleja iliaca, nace de la arteria iliaca externa en el momento en que esta arteria se introduce en el anillo crural y dirigiéndose oblicuamente hacia arriba, sigue el borde posterior del arco crural hasta la espina iliaca antero superior dividiéndose en dos ramas: una ascendente que se pierde en la pared abdominal, y una transversal que da varios ramos que se pierden en el músculo iliaco.

Las venas de la región siguen el trayecto de las arterias, desembocando unas en la vena cava inferior y las otras en las venas iliacas externa e interna.

Linfáticos: el sistema linfático está representado en esta región por los ganglios iliacos externos, escalonados a lo largo de los vasos iliacos externos. A estos ganglios van a terminar vasos linfáticos que provienen 1º, de los ganglios de la ingle, 2º vasos linfáticos epigástricos que vienen de los músculos de la pared abdominal, y 3º linfáticos circunflejos iliacos que nacen de los músculos del abdomen y del músculo iliaco.

Nervios: provienen del plexo lumbar que está situado en el espesor del psoas, siendo atravesado por seis ramas, cuatro colaterales y dos terminales, este plexo está en relación con la cadena lateral del simpático lumbar por los rami-comunicantes que le envían los ganglios de esta cadena. Las cuatro ramas colaterales son: 1º el abdominogenital mayor y 2º el abdominogenital menor que salen en la parte supero-externa del músculo psoas pasando luego a la pared del abdomen; 3º el femorocutáneo que sale del psoas abajo de los nervios citados, atraviesa en diagonal la fosa iliaca interna, llega abajo de la espina anterosuperior y pasa debajo del arco crural hacia la cara anterior del muslo; y 4º el genitocrural que atraviesa al psoas en su parte media, va hacia abajo por su cara anterior luego continúa por delante de las dos arterias iliaca primitiva e iliaca externa, dividiéndose encima del arco crural en dos ramas, que son, el ramo genital que penetra por el anillo inguinal y el ramo crural que sale de la pelvis por el anillo crural. Las dos ramas terminales del plexo son: el obturador y el crural. El primero sale por el lado interno del psoas y se dirige hacia abajo, llega al agujero obturador. El nervio crural sale del psoas por su lado externo recorriendo el conducto que forman los músculos psoas e iliaco, ya en la parte inferior se sitúa en la parte interna del psoas saliendo de la pelvis con la arteria.

El simpático lumbar (aplicado junto a la columna vertebral), presenta en su trayecto por la región, de tres a cuatro ganglios, algunas veces cinco, siendo frecuente la fusión del primer ganglio lumbar con el duodécimo dorsal, así como la del quinto lumbar, con el primer ganglio sacro. Los ganglios están unidos entre sí por cordones intermedios y dan ramificantes anteriores, posteriores, internos y externos; esta cadena desciende por delante de las arterias lumbares cruzándolas perpendicularmente. Del lado izquierdo dicha cadena sigue a la arteria aorta, a la derecha; la vena cava inferior la cubre en todo su trayecto. Por abajo los vasos iliacos primitivos pasan a ambos lados por delante de ella, por fuera el simpático cruza las inserciones vertebrales de los arcos del psoas.

3) Nociones Fisiológicas del Sistema Nervioso Simpático

El sistema nervioso autónomo gobierna las actividades del músculo liso y del músculo cardíaco, de las glándulas digestivas, de las glándulas sudoríparas y ciertos órganos endocrinos. Se relaciona con procesos que escapan a la regulación voluntaria, siendo en su mayoría inconscientes. Tomemos en cuenta que el concepto autónomo, no es completamente exacto, ya que existen centros en el sistema nervioso central que ejercen sobre él, una acción reguladora. Entre sus diversas actividades, el sistema nervioso autónomo tiene funciones importantes, siendo las principales, las siguientes: mantiene la constancia del medio ambiente líquido de las células del organismo, regula la composición de los líquidos orgánicos, su temperatura, cantidad y distribución, efectuándola por medio de las acciones de los nervios autónomos, sobre los órganos circulatorio, respiratorio, excretorio y glandular; así las estructuras glandulares como el hígado, páncreas y suprarrenal, influenciadas por el simpático, son de importancia en la regularización del azúcar sanguíneo; las glándulas sudoríparas intervienen en la regulación de la temperatura del cuerpo. La glándula hipofisaria se encuentra también bajo la regulación autónoma; el tiroides y paratiroides, son gobernados en cambio por hormonas liberadas por la hipófisis, aunque es probable que puedan ser influenciadas por impulsos simpáticos. La estabilidad del medio interno —homeostasis de Cannon— es la característica de la salud del cuerpo, actuando sobre sus ajustes internos, el sistema nervioso simpático.

La mayoría de los órganos efectores del sistema autónomo, están inervados por ramas simpáticas y parasimpáticas, siendo sus efectos sobre un órgano, antagónicos; así la acción del corazón, es inhibida por el vago (parasimpático) y acelerada por el simpático; en el intestino el efecto de los dos nervios es inverso, el parasimpático es excitador, mientras que el simpático es inhibidor. Si por sección suprimimos el efecto de uno de los dos nervios, los efectos del otro serán más intensos. Esto nos indica que cada tipo de fibras ejerce una acción constante o tónica y pone de manifiesto que los dos efectos son mantenidos constantemente uno en oposición del otro; por ejemplo la sección del vago aumenta la velocidad del trabajo

del corazón; y la sección de fibras simpáticas o parasimpáticas en el iris, da lugar a la dilatación o contracción de la pupila respectivamente.

En conjunto las acciones de la porción simpática y su congénere, el simpático suprarrenal (glándulas suprarrenales), aumentan las defensas de un animal en contra de los diversos agentes que le persiguen por ejemplo extremos de temperatura, privación de agua o el ataque de sus enemigos. Cannon demostró sin embargo que el sistema simpático no es indispensable para la vida, pues ambas cadenas han sido completamente extirpadas permaneciendo el animal de experimentación con buena salud, tomando la precaución de abrigarlo en el laboratorio. Los gatos simpatectomizados conservados en un lugar caliente y atendidos cuidadosamente, vivirán un tiempo indefinido. Los gatos pequeños al ser simpatectomizados crecen normalmente, las gatas quedan embarazadas y al dar a luz las glándulas mamarias no funcionan y el instinto maternal está suspendido.

Los animales simpatectomizados son incapaces de efectuar trabajos duros, no se moviliza el azúcar del hígado, no aumentan los glóbulos rojos durante el ejercicio, las reacciones usuales ante el frío como ser la erección de los pelos y la vasoconstricción no se producen, y la adrenalina no es liberada en un caso de emergencia. Es evidente que estos animales no podrán defenderse a sí mismos y sucumbirán en la lucha por la existencia por las agresiones del medio ambiente.

Los efectos parasimpáticos se dan a conocer por una explosión de actividades como sucede en la estimulación simpática, siendo de carácter más localizado. Se cree también que están relacionados con los procesos de restauración y conservación. La inhibición del corazón, la contracción de la pupila para proteger el ojo de una luz intensa, y las actividades del tractus digestivo mediante los cuales los almacenes del cuerpo son restaurados, son ejemplos de actos de conservación.

ACCION SOBRE LOS VASOS:

Las paredes de las arteriolas, están compuestas por fibras musculares circulares involuntarias regidas por dos tipos de fibras nerviosas: inhibidoras y excitadoras. Las fibras que determinan contracción se llaman vaso-constrictoras, y las que la inhiben, se llaman vasodilatadoras; ambos sistemas de fi-

bras se conocen con el nombre de nervios vasomotores.

Los nervios vasculares de las extremidades tienen dos clases de inervación, una proximal que nace en el caso de los miembros superiores, directamente de la porción cervical de la cadena simpática (ganglio cervical medio e inferior). En el caso de los miembros inferiores deriva del plexo aórtico abdominal; las fibras simpáticas no se extienden más allá de los grandes vasos de las extremidades. La inervación distal que va a los vasos periféricos, corre por la vía de los troncos nerviosos somáticos, (cubital, ciático, etc.) llegando a los vasos a diferentes niveles y penetrando en la pared vascular formando una red que rodea a la capa muscular. Los capilares reciben estímulos constrictores de las fibras simpáticas que transcurren en las fibras de los nervios somáticos; por lo que la sección de un nervio periférico, da lugar a la degeneración completa de las fibras vasoconstrictoras en el área de distribución.

Los efectos vasculares simpáticos están representados por áreas correspondientes al suelo del cuarto ventrículo.

4) Principales Indicaciones de la Simpatectomía Lumbar

- 1) Enfermedad vascular periférica (Buerger).
- 2) Enfermedad de Reynaud
- 3) Embolias arteriales
- 4) Arterioesclerosis
- 5) Úlceras crónicas
- 6) Causalgia
- 7) Hiperhidrosis
- 8) Distrofia refleja simpática traumática
- 9) Endarteritis juvenil
- 10) Síndrome de Leriche
- 11) Trombosis
- 12) Arteritis diabética
- 13) Muñones dolorosos
- 14) Pie de las trincheras
- 15) Flebitis post-operatoria o post-partum
- 16) Osteomielitis de los miembros inferiores
- 17) En el pre-operatorio de amputaciones cuando hay infec-

ciones óseas, o traumatismos vasculares.

- 18) Asociada a la Simpatectomía torácica en la hipertensión esencial.
- 19) Linfangitis crónica.

5) Vías de Acceso al Simpático Lumbar

Varias vías han sido ensayadas para llegar al simpático lumbar, siendo en resumen, tres las indicadas como a continuación se expone:

a) VIA ANTERIOR: la vía anterior tiene dos modos de acceso: 1º en forma transperitoneal, (Adson), que es poco usada por el hecho de tener que incidir el peritoneo en dos puntos a través de su contenido; y 2º la forma retroperitoneal, siendo esta última la forma más usada, por quedar indemne el peritoneo al reclinarlo hacia la línea media, como volveremos a verlo más adelante.

b) VIA LATERAL: Esta vía por su situación sólo presenta la forma retroperitoneal.

c) VIA POSTERIOR: puede decirse lo mismo que la anterior.

6) Algunas Técnicas usadas en la Simpatectomía Lumbar

Varias han sido las técnicas usadas en la simpatectomía lumbar, tendientes todas a buscar un fácil acceso a la cadena simpática y una mejor exposición. Algunas de las empleadas son las siguientes:

TECNICA DE OSCHNER: Esta técnica principia por seccionar la piel mediante una incisión en forma de L (figura 2, VI) la que principia por debajo del reborde costal derecho y extendiéndose hacia abajo e incurvándose luego hacia la línea media como lo indica la figura. Permite el acceso al simpático lumbar en forma bilateral en un solo tiempo. Secciona piel, tejido celular subcutáneo y vaina anterior del músculo rector anterior del abdomen al que reclina en su parte superior, sec-

ciona su vaina posterior y al llegar al peritoneo, reclina éste y su contenido hacia la línea media, luego identifica al músculo psoas iliaco y dirigiéndose hacia la columna vertebral, se llega a la cadena simpática lumbar.

TECNICA DE FINOCHIETTO: Se incide la piel desde la décima costilla, hasta la espina iliaca anterosuperior correspondiente (figura 1, I) seccionando en un mismo sentido: 1º el músculo oblicuo mayor y su aponeurosis, 2º el músculo oblicuo menor, 3º el músculo transverso, luego se reclina el peritoneo hacia la línea media, se identifica el músculo psoas y buscando la columna vertebral, se llega al simpático lumbar.

TECNICA DE SMITHWICK: ésta comprende los tiempos siguientes: incisión de la piel que principia en el extremo de la doceava costilla, hasta un punto situado a tres centímetros por dentro de la espina iliaca anterosuperior correspondiente (figura 2, VII), luego secciona en el mismo sentido; 1º el músculo oblicuo mayor y su aponeurosis, 2º el músculo oblicuo menor, y 3º el músculo transverso. Seguidamente se resecan la onceava y la doceava costillas. Esta técnica se extiende a la resección del simpático torácico, seccionando el diafragma. Usa también la vía torácica.

TECNICA CON INCISION TRANSVERSA: Esta técnica usa una incisión de piel que va del borde externo del músculo cuadrado lumbar, hacia adelante, terminando en la parte media de una línea vertical que va de la décima costilla, a la espina iliaca anterosuperior (figura 2, IV). Acto seguido divulsiona los músculos oblicuo mayor, oblicuo menor y transverso, reclina el peritoneo y su contenido hacia la parte media, se identifica el psoas y se llega al simpático lumbar como en los casos anteriores.

TECNICA DE ADSON Y CRAIG: la posición del paciente es en decúbito lateral con una almohada debajo del cuerpo; principiándose con una incisión de piel en forma de palo de jokey, cuya porción larga va paralela al borde del músculo recto espinoso, y la porción curva extendiéndose hacia abajo y adelante sobre el triángulo de Petit y por arriba de la cresta iliaca (figura 10) después de incidir el tejido celular subcutáneo, y las fibras del dorsal ancho, se expone la doceava costi-

lla, la que se reseca teniendo cuidado de no herir la pleura, se divide el ligamento subcostal que permite retraer las estructuras hacia arriba con lo que se consigue un mejor campo para exponer los nervios espláncnicos y los ganglios lumbares. Haciendo una disección con una torunda, encontramos además del tronco espláncnico, el primero y segundo ganglios simpáticos lumbar.

Esta técnica fué usada generalmente, por Adson y Craig, para el tratamiento de la hipertensión esencial.

TECNICA DE PEARL: Esta es una técnica usada en nuestro medio, ya que como todas las técnicas que incluyen divulgación muscular sin sección, presentan una ventaja más para el paciente. La incisión de piel, lleva el siguiente trayecto: principia desde el borde costal inferior, hacia un punto equidistante entre la espina iliaca anterosuperior y la espina del pubis, siguiendo la dirección de las fibras del oblicuo mayor, pasando a 4 cms. por dentro de la espina iliaca anterosuperior correspondiente, con una longitud de 18 cms. (figura 2, VIII); después de seccionar tejido celular subcutáneo y aponeurosis del oblicuo mayor, divulsiona las fibras de este músculo, luego las del oblicuo menor y transverso; reclina el peritoneo hacia adentro y después de identificar el músculo psoas, se palpa la cadena simpática y columna vertebral. Después de una fina disección de abajo arriba, se pone de manifiesto dicha cadena. Después de la resección simpática, el cierre se hace por planos, afrontando los músculos.

Todas estas técnicas pueden presentar escaso campo de exposición; algunas, tienen la desventaja de seccionar vasos, nervios y músculos de la región. Estos inconvenientes quedan en parte solucionados usando la incisión de Mc. Carty que a continuación se detalla.

7) Incisión de Mc. Carty

Esta incisión principia en el extremo de la décima costilla, hasta el borde externo del oblicuo mayor en forma de S como aparece en la figura 3, pudiéndose apreciar dos curvaturas que al ser separadas presentan un campo bastante ancho. En el curso de la operación para poder llevar a cabo una divulgación muscular suficientemente amplia, como lo hemos probado en las 10 intervenciones llevadas a cabo en el Primer

Servicio de Cirugía de Hombres; la buena exposición que da esta incisión, permite un libre acceso al uréter, como lo ha probado el Dr. Alejandro Palomo en el Servicio de Urología, al llevar a cabo cuatro ureterolitotomías con resultados satisfactorios.

La simpatectomía lumbar hecha con esta incisión, sigue los siguientes tiempos: después de incidir la piel y el tejido celular subcutáneo (figura 4) se llega al músculo oblicuo mayor y se divulsionan sus fibras (figura 5), luego se hace lo mismo con el músculo oblicuo menor (figura 6), y luego el músculo transverso (figura 7). Seguidamente se reclina el peritoneo y su contenido hacia la línea media, apareciendo como primer punto de referencia el uréter (figura 8); después de una disección roma sobre el músculo psoas, se identifica el segundo punto de referencia que son los nervios femorocutáneo y genitocrural para llegar al ángulo formado por la columna vertebral y la arteria aorta en el lado izquierdo, y la vena cava inferior en el lado derecho. Esta exposición permite identificar la cadena simpática lumbar. Después de una fina disección con torunda, se aísla la cadena como se ve en la figura 9. Después de hacer la resección simpática, la operación finaliza con el cierre por planos, afrontando los músculos con puntos separados, dejando drenaje.

8) Sinopsis de los Casos Tratados

Paciente: J.C.O.; edad: 65 años; Diagnóstico: Gangrena del pie izquierdo por arterioesclerosis; operación: Simpatectomía lumbar izquierda; resultado operatorio: bueno; control de la incisión: satisfactorio.

Paciente: F.G.S.; edad: 64 años; Diagnóstico: Ulcera de la pierna izquierda; operación: Simpatectomía lumbar izquierda; Resultado operatorio: bueno; Control de la incisión: Satisfactorio.

Paciente: J.T.C.; Edad: 28 años; Diagnóstico: Ulcera de la pierna derecha, varices; Operación: Simpatectomía lumbar, Bilateral; Resultado operatorio: Bueno; Control de la incisión: Satisfactorio.

Paciente: F.T.S.; Edad: 50 años; Diagnóstico: Gangrena de ambos pies; Operación: Simpatectomía lumbar bilateral; Resultado operatorio: Regular; Control de la incisión: Satisfactorio.

Nombre: L.S.C.; Edad: 16 aos; Diagnóstico: Osteomielitis pierna izquierda; Operación: Simpatectomía lumbar izquierda; Resultado operatorio: Bueno; Control de la incisión: Satisfactorio.

Paciente: G.M.A.; Edad: 56 años; Diagnóstico: Tromboangeítis obliterante; Operación: Simpatectomía lumbar izquierda; Resultado operatorio: Bueno; Control de la incisión: Satisfactorio.

Paciente: F.R.R.; Edad: 40 años; Diagnóstico: Gangrena pie izquierdo; Operación: Simpatectomía lumbar bilateral; Resultado operatorio: Bueno; Control de la incisión: Satisfactorio.

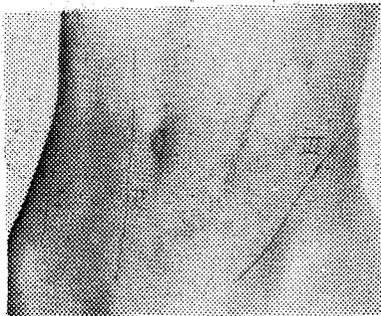


Figura Nº 1.

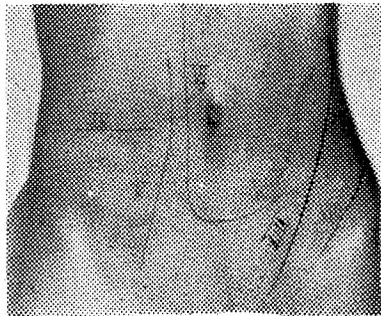


Figura Nº 2.

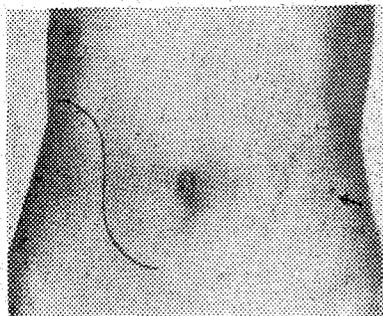


FIGURA Nº 3.

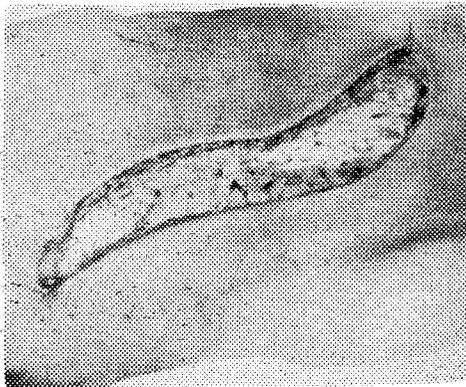


Figura Nº 4.

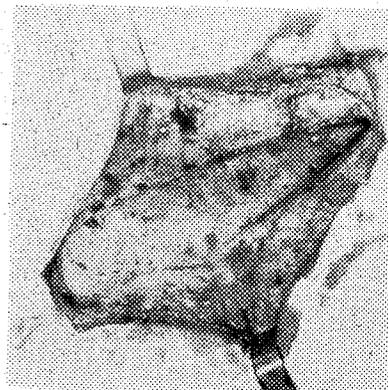


Figura Nº 5.

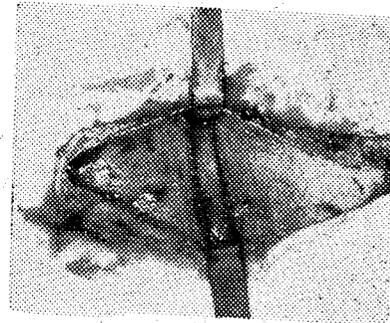


Figura Nº 6.

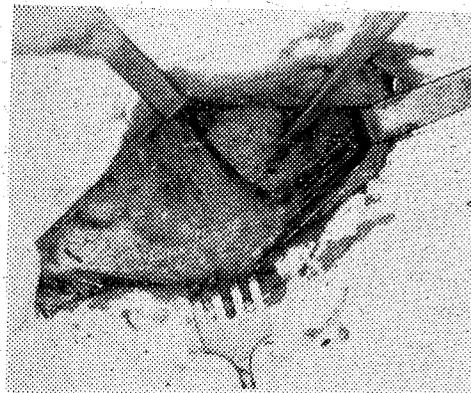


Figura Nº 7.

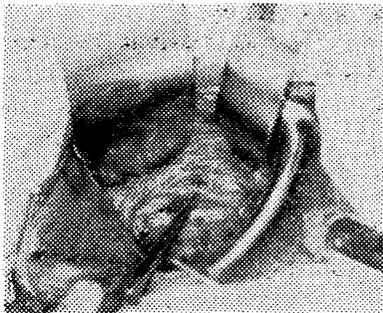


Figura N° 8.

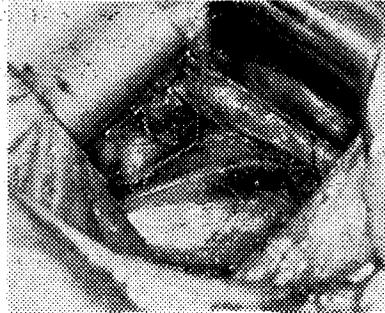


Figura N° 9.

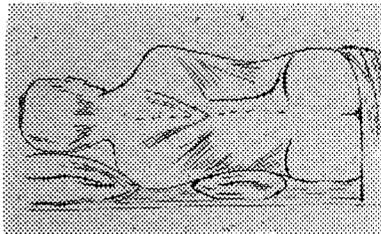


Figura N° 10

9) Conclusiones

1. Se presenta una técnica que permite un fácil acceso al sistema simpático lumbar y al plano retroperitoneal de la región lumboiliaca.
2. En las diez intervenciones efectuadas se pudo comprobar lo anterior.
3. En el post-operatorio inmediato no se observó ninguna molestia que pudiera ser atribuida a la incisión.
4. El control de enfermos no ha revelado presencia de hernias, después de un año de operados.

Vº Bº

Doctor *ALEJANDRO PALOMO.*

Imprimase:

Doctor *JOSE FAJARDO,*
Decano.

10) Bibliografía

1. ALLEN EDGAR, BAKER NELSON, HINES EDGAR
With associates in the Mayo Clinic and Mayo Foundation
PERIPHERAL VASCULAR DISEASES. Cop. 1955, W. B.
Saunders Company. Philadelphia and London.
2. BEST H., y TAYLOR B., LAS BASES FISIOLÓGICAS DE
LA PRACTICA MEDICA, Editorial Cultura 1947, Habana
Cuba.
3. LEAHEY F., SURGICAL PRACTICE OF THE LEAHEY
CLINIC, Editorial Saunders, 1951.
4. PONCE ALFONSO. Tesis de Graduación: CONSIDERA
CIONES SOBRE LAS LESIONES ARTERIALES OB
TERANTES, LOS TRASTORNOS DEL SISTEMA NE
VIOSO SIMPÁTICO Y SU CIRUGIA EN GUATEMALA
Centro Editorial, S. A. Diciembre de 1942.
5. TESTUT L. y JACOB O. Salvat Editores, 1944.
6. TESTUT L. ANATOMIA DESCRIPTIVA, Salvat Editores
1944.
7. SURGERY AND GYNECOLOGY AND OBSTETRICS
Allen B. Kanaval Editor. February 15, 1954.
8. ANGIOLOGY. Editorial Williams and Wilkins Co. April
1956.
9. TOREK MAX. TECNICA QUIRURGICA MODERNA
II Salvat Editores, 1953. Barcelona.