UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

SIMPATECTOMIA TRANSLUMBAR

Reporte de 8 casos realizados en un año en el Hospital Nacional "Juan J. Ortega" Coatepeque – Quezaltenango

PLAN DE TESIS

I INTRODUCCION
II OBJETIVOS
III MATERIAL Y METODOS
IV JUSTIFICACION
V GENERALIDADES DE LA SIMPATECTOMIA
VI GENERALIDADES DEL SIMPATICO
a) Embiología
b) Anatomía
c) Fisiología
d) Fisiopatología
e) Farmacología
VII PATOLOGIA
VIII TECNICA QUIRURGICA
IX EXPLORACION CLINICA
X CUADROS SUSCEPTIBLES DE TRATAMIENTO QUIRURGICO SOBRE EL SISTEMA SIMPATICO.
XI PARAMETROS QUE DEBERAN EVALUARSE EN PACIENTES QUE SERAN SOMETIDOS A SIMPATECTOMIA TRANSLUMBAR.
XII DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.
XIII TRATAMIENTO
XIV PRONOSTICO
XV COMPLICACIONES
XVI REPORTE DE CASOS
XVII RESULTADOS
XVIII COMPLICACIONES EN NUESTRA CASUISTICA
XIX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
XX BIBLIOGRAFIA

I INTRODUCCION

Dentro de la variada patología que se observa en los diferentes hospitales de la República, así como a nivel de consulta privada, es muy frecuente encontrarse con el síndrome de úlcera trófica; por lo general dichos pacientes son rechazados en los hospitales, debido a que los mismos requieren períodos largos de hospitalización, hay mala respuesta al tratamiento, así como deficiente evaluación del paciente; por lo anteriormente expuesto he decidido efectuar el presente estudio, en el hospital regional "Juan J. Ortega", Coatepeque - Quezaltenango, lugar donde tuve la oportunidad de efectuar mi internado rotatorio.

El tratamiento aplicado a esta clase de Patología ha sido de tipo médico y quirúrgico, sin embargo los resultados no han sido todo lo satisfactorio deseado, por variada índole de causas, como por ejemplo: inadecuada evaluación del paciente, así como técnica quirúrgica inadecuada.

El presente trabajo constituye un reporte de ocho casos de pacientes con padecimientos de úlceras tróficas en miembros inferiores en el cual se utilizó la controvertida técnica quirúrgica, simpatectomía translumbar, como tratamiento para favorecer la cicatrización de las mismas, mediante el mejoramiento de la circulación capilar.

Durante el desarrollo del presente estudio haré una revisión somera del nervio simpático, así como los resultados obtenidos. Sabemos que en nuestro medio existen muy escasos estudios al respecto, y que la gran mayoría proceden allende nuestras fronteras por lo que pretendemos incentivar al honorable Gremio Médico Guatemalteco; esto no quiere decir que el presente constituya un tratado, sino solamente una fuente de información nacional, y dejar abierta una brecha para futuros estudios.

II OBJETIVOS

REVISION DETALLADA DE LA ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL NERVIO SIMPATICO

ANALIZAR ALGUNAS INDICACIONES DE SIMPATECTOMIA TRANS-LUMBAR EN NUESTRO MEDIO.

REVISION DE TECNICA QUIRURGICA.

PUBLICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN UN HOSPITAL DEL AREA RURAL.

ESTUDIAR LOS REPORTES EXTRANJEROS Y NACIONALES PU-BLICADOS HASTA LA FECHA.

COMPROBAR LA AYUDA EFICAZ DE LA SIMPATECTOMIA EN EL TRATAMIENTO DEL CUADRO.

SEÑALAR LA IMPORTANCIA DE OTROS CUIDADOS COMO COAD-YUVANTE DE LA SIMPATECTOMIA.

III MATERIAL Y METODOS

1. HISTORIAS CLINICAS DEL HOSPITAL "JUAN J. ORTEGA", COATEPEQUE – QUEZALTENANGO.

2. PUBLICACIONES EXTRANJERAS, DADAS A CONOCER POR REVISTAS CIENTIFICAS.

3. PUBLICACIONES NACIONALES, DADAS A CONOCER POR LA REVISTA DEL COLEGIO MEDICO.

4. TESIS DE GRADUACION DE MEDICO Y CIRUJANO.

5. REPORTES DE ANATOMIA PATOLOGICA

6. INDEX MEDICO

IV JUSTIFICACION

1. NO EXISTE NINGUN ESTUDIO AL RESPECTO, EN HOSPITALES DEL AREA RURAL DE NUESTRO MEDIO.

2. LAS FUENTES DE INFORMACION EN SU MAYORIA PROCEDEN DEL EXTRANJERO.

3. CONOCER LAS CARACTERISTICAS Y LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN LOS PACIENTES QUE VAN A SER SOMETIDOS A ESTE TRATAMIENTO QUIRURGICO CONTROVERTIDO.

4. CONSTITUIR UNA FUENTE DE INFORMACION NACIONAL.

V SIMPATECTOMIA TRANSLUMBAR

GENERALIDADES

La simpatectomía es una técnica ejecutada a nivel de toda la cadena simpática, con el objeto de tratar cuadros clínicos caracterizados por el aumento del tono vascular o cuadros clínicos, en los cuales la disminución del tono vascular producirá una mejoría, por el mecanismo de aumentar el flujo sanguíneo en la zona afectada.

En la actualidad continúa la controversia sobre el papel preciso que juega la simpatectomía en el tratamiento de la enfermedad vascular oclusiva periférica, síndromes neurogénicos y neurovasculares dolorosos.

La cirugía del sistema nervioso autónomo se inició con la venida del presente siglo; los primeros trabajos conocidos son los de Leriche, Danielopolu, Gaskell, Jonnesco, Diez, Von Gaza y Rayle, dichos autores se basaron en la Anatomofisiología.

Durante el desarrollo de esta técnica se ha tropezado con dificultades como sobre pasar al conocimiento anatómico, el conocimiento fisiológico, causa de fracasos, y por consiguiente abandono de técnicas.

Los neuroanatomistas y los neurofisiológos sostienen diferentes puntos de vista con respecto al sistema nervioso simpático, ya que para los primeros el sistema nervioso autónomo es la porción del sistema nervioso que inerva las glándulas, el corazón y la musculatura lisa debido por conveniencias didácticas, en porciones craneal torácicolumbar y sacra, mientras que para los segundos, basándose en la manera de reaccionar ante ciertos compuestos, principalmente la adrenalina y la atropina, consideran función similar de las porciones sacras y craneal, opuestas a la torácicolumbar.

Los principios modernos en la Neurocirugía se deben a los trabajos experimentales de Gaskell y Lugley, de la Universidad de Cambridge, de Francia, Frank, de París, Cannon de Harvard, Davis de Chicago, llegando a la clasificación del Sistema Simpático o Autónomo en dos porciones que son las siguientes:

El Simpático Cráneo-Sacral o Parasimpático
El Torácico Lumbar o Simpático, propiamente dicho

El primero tiene sus centros en el cerebro y en el segmento Sacromedular; el segundo en la porción medular comprendida entre el primer segmento torácico y el segundo lumbar.

La primera simpatectomía lumbar fue realizada por Royle en Australia, en 1923, como tratamiento experimental de parálisis espástica. Diez en 1923, efectuó disociación fasicular nerviosa con el propósito de destruir los nervinervorum simpáticos; en este mismo año se modificó la técnica de Diez, limitando la simpatectomía a la región lumbar.

Von Gaza, en Alemania, Rayle en Australia, Leriche en Francia, en 1924, efectuaron ramisecciones, teniendo éxito solamente Leriche, quien efectuó la intervención con base fisiológica.

Jonnesco, en 1923 efectuó resección del simpático cervicotorácico en dos casos de Angina Pectoris.

Diez, realizó resecciones a nivel del simpático lumbo-sacro, para el tratamiento de afecciones de miembros inferiores.

En el año de 1924 realizó la resección de L II y S III a un paciente con padecimiento de tromboangeitis obliterante, siendo los resultados muy satisfactorios.

Adson y Brown, en1925, en la clínica Mayo quien primero usó y popularizó la operación en el tramiento de enfermedad arterial de las piernas, notando el aumento duradero en el calor del miembro operado.

El valor de la simpatectomía en la reducción del tono vascular, fue establecido realizando una serie de estudios fisiológicos por: Grant y Pearson en 1938; Abramson y Zazeelah en 1939. Se popularizó en el tratamiento de la cojera por Teford, en 1934, y Homas en 1939; en la actualidad sabemos que es inefectiva en el tratamiento de la cojera.

Según Harkins, la intervención quirúrgica del simpático en la región lumbar para la insuficiencia arterial de los miembros inferiores y en la región dorsal para los miembros superiores, mejora la circulación de la piel de la parte correspondiente. Sin embargo, muchos estudios clínicos, indican que la operación también alivia mucho la circulación. Hay una tendencia muy real en favor de la simpatectomía lumbar para aumentar la rapidez del desarrollo de la circulación arterial colateral de las extremidades inferiores.

Shwartz, justifica la simpatectomía cuando existen cambios tróficos y la oclusión difusa impide la reconstrucción arterial directa, ya que su efecto vasodilatador parece proporcionar cierta protección, evitando así la ulceración del pie isquémico.

Allen I. Midel, refiere que actualmente la simpatectomía se emplea en el tratamiento de las enfermedades vasoespásticas de las extremidades inferiores, así como tratamiento paliativo cuando la reconstrucción no es posible por consideraciones anatómicas, como cuando también el estado general del paciente es insatisfactorio. Refiere además que se utiliza en forma concomitante con técnicas de reconstrucción, como: Endoarterectomía y la derivación arterial. Otras indicaciones de simpatectomía lumbar son: Enfermedad de Raynaud, Tromboangeitis obliterante, la congelación, el pie de inmersión, acrocianosis, causalgia, hiperhidrosis, ulceración venosa y otros padecimientos.

Para terminar esta breve exposición, tenemos que mencionar que en el año de 1972, en el Royal United Hospital, fue introducida la técnica de la simpatectomía química utilizando la sustancia llamada Fenol, a nivel lumbar. Según Im Et Al (1976), esta técnica ofrece considerables ventajas sobre la simpatectomía quirúrgica, ya que es efectuada con un mínimo de traumatismo, anestesia local, así como disminución de la morbilidad y mortalidad.

Diferentes autores reportan como complicación pos operatoria más frecuente la neuralgia, aunque pueden presentarse desde muy simples hasta catastróficas.

En Guatemala en 1934, J. Bianchi realizó varias simpatectomías periarteriales (operación de Leriche).

A. Lazo en 1938 efectuó la primer gangliectomía simpático lumbar, para aliviar los dolores causados por embolia arterial con muy buen resultado, más tarde utilizó el procedimiento en tromboangeitis obliterante y en algunos casos de hipertensión arterial esencial.

En el año de 1969, la revista del Colegio Médico de Guatemala, volu-

men 20, número 2, publica un trabajo titulado simpatectomía lumbar, y firmado por el Dr. J. Ramiro Rivera A.; el trabajo presenta los resultados obtenidos después de haber efectuado cincuenta simpatectomías, en uno de los servicios de cirugía del Hospital General "San Juan de Dios", obteniéndose resultados satisfactorios.

En el año de 1970, el Dr. Carlos del Valle M., presenta el estudio de 45 casos de Simpatectomías Lumbares en el Hospital Roosevelt de la ciudad de Guatemala.

VI GENERALIDADES DEL SIMPATICO

a) EMBRIOLOGIA

Desde el punto de vista funcional, el sistema nervioso autónomo o vegetativo, puede dividirse en dos partes, a saber: simpático, situado en la región torácolumbar, y parasimpático, que se presenta en las regiones craneal y sacra.

SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO

En la quinta Semana de desarrollo, las células que provienen de la cresta neural de la región torácica, llamadas neuroblastos simpáticos, emigran a cada lado de la médula espinal hacia la región situada inmediatamente por detrás de la aorta dorsal.

En este sitio, forman una cadena bilateral de ganglios simpáticos de disposición segmentaria, comunicados entre sí por fibras nerviosas longitudinales. En conjunto son las cadenas simpáticas. Desde su posición inicial en el tórax, los neuroblastos emigran hacia las regiones cervical y lumbosacra y extienden las cadenas simpáticas en toda su longitud. En etapa inicial, los ganglios tienen disposición segmentaria, la cual ulteriormente se disimula, sobre todo en la región cervical, por fusión de los ganglios.

Algunos neuroblastos simpáticos emigran a la superficie anterior de la aorta y forman los ganglios preaórticos, a los cuales pertenecen los ganglios semilunar y mesentéricos que se observan en el nacimiento de las ramas aórticas y principales. Otras células simpáticas emigran a corazón, pulmón y aparato gastro intestinal, donde originan los plexos viscerales simpáticos.

Cuando se han formado las cadenas simpáticas, en la columna viscero-eferente de los segmentos tóracolumbares de la médula espinal, se originan fibras nerviosas que se introducen en los ganglios de las cadenas y forman sinapsis alrededor de los neuroblastos en desarrollo.

Algunas de estas fibras nerviosas se extienden a niveles más altos o más bajos en las cadenas simpáticas o a los ganglios preaórticos o previsceralés, antes de experimentar sinapsis; se llaman fibras preganglionares, poseen vaina de mielina y estimulan a las células de los ganglios simpáticos y forman los llamados ramos comunicantes blancos.

Dado que la columna visceroeferente abarca únicamente del primer segmento torácico al segundo lumbar de la médula espinal, los ramos blancos se observan sólo entre estos sitios. Los cilindro-ejes de las células ganglionares simpáticas, se llaman fibras posganglionares y carecen de vaina de mielina. Se dirigen a otros niveles de la cadena simpática o llegan a corazón, pulmones y aparato gastrointestinal.

Otras fibras, llamadas ramos comunicantes grises, salen de la cadena simpática y van a los nervios raquídeos y de éstos a vasos sanguíneos periféricos, pelo y glándulas sudoríparas. Los ramos comunicantes grises se presentan en todos los niveles de la médula espinal.

b) **ANATOMIA**

Está constituído por tres o cinco ganglios alargados en sentido vertical, unidos entre sí por un cordón muy delgado en la parte superior y más grueso en la parte inferior. La variación en número se debe a la fusión del último dorsal con el primero lumbar y del último ganglio lumbar con el primer sacro. Se halla situado en la cara antero lateral de las vértebras lumbares, por dentro del psoas y cruza perpendicularmente los vasos lumbares; a su vez está cruzado en su cara anterior por los vasos ilíacos primitivos. En toda su extensión se halla cubierto el derecho, por la vena cava inferior, mientras al lado izquierdo queda por fuera de la aorta.

Ramas vasculares, proporciona plexos periarteriales a la aorta abdominal, a las lumbares y a las ilíacas primitivas, prolongándose a la ilíaca externa que lleva inervación simpática, al miembro inferior.

Ramos Nerviosos: a través de las ramas comunicantes, tiene conexión con las dos o tres primeras raíces lumbares.

Ramas Viscerales: a través de los plexos ganglionares, como son el renal y los mesentéricos, proporcionan inervación simpática a las vísceras abdominales, hasta el colon ileopélvico. También emite ramos al conducto deferente, al que forman un plexo en su capa superficial y que llega hasta la glándula testicular.

c) **FISIOLOGIA**

El sistema nervioso vegetativo o autónomo se encuentra formado por el simpático y el parasimpático, ambos segmentos proporcionan la regulacion de las funciones viscerales del cuerpo, ya que en el hipotálamo y tallo encefalico, hay centros de control que originan impulsos que coordinan la secreción de las glandulas endocrinas y exocrinas, controlando así la temperatura, circulación y respiración, así también digestión y el ingreso y la excreción de líquidos; resultando de lo anterior, la conservación del medio químico interno del cuerpo.

FISIOLOGIA TORACO LUMBAR

El segmento tóraco lumbar simpático, además de inervar el músculo liso y las glándulas en su área de distribución, origina nervios principales para corazón, pulmones y músculo respiratorio.

Los impulsos de este segmento aumenta las frecuencias cardíacas y respiratoria. Las conexiones simpáticas, con la glándula suprarrenal, aumenta la secreción de adrenalina.

Para nuestro estudio, relacionado con la circulación, el efecto de éste es de mucha importancia en la acción inhibidora que ejerce sobre los vasos sanguíneos en general.

d) **FISIOPATOLOGIA**

La fisiopatología del sistema nervioso autónomo, no está bien establecida; desde luego en todo proceso visceral puede intervenir dicho sistema, como por ejemplo: en el espasmo de una víscera hueca, estómago, intestino; de ahí la utilidad de las drogas autonómicas para corregir el trastorno correspondiente.

Al considerar las afecciones propias del sistema nervioso autónomo, existen dificultades, y los síndromes a que dan origen son discutibles. Sin embargo podemos hacer mención a síndromes locales y al glaucoma.

Dentro de los síndromes locales, podemos mencionar la enfermedad de Raynaud y el feocromocitoma.

e) **FARMACOLOGIA**

La farmacología del sistema nervioso autónomo comprende una serie de sustancias denominadas drogas autonómicas, que imitan o se oponen a los efectos producidos por los impulsos nerviosos de este siste-

ma, o dicho en otras palabras, esas drogas estimulan o deprimen las estructuras inervadas por el sistema simpático y parasimpático.

Las drogas autonómicas se encuentran clasificadas así:

1. Drogas Adrenérgicas o Simpaticomiméticas.
2. Drogas Bloqueantes Adrenérgicas o Simpaticolíticas.
3. Drogas Colinérgicas o Parasimpaticomiméticas.
4. Drogas Bloqueantes Colinérgicas o Parasimpaticolíticas.
5. Drogas Bloqueantes Ganglionares o Ganglioplejicas.
6. Drogas Antihistamínicas.
7. Drogas Antiserotonínicas o Antagonistas de la Serotonina.

DROGAS ADRENERGICAS O SIMPATICOMIMETICAS.

Imitan los efectos producidos por la estimulación de las fibras adrenérgicas posganglionares.

Las drogas éstas actúan sobre las células afectoras en forma directa o indirecta, producen efectos similares a los que provoca la estimulación de las fibras posganglionares o adrenérgicas.

ADRENALINA O EPINEFRINA

Es el principio activo u hormona principal de la médula suprarrenal.

La adrenalina produce vasoconstricción arteriolar esplácnica y cutánea (hipertensión). La acción vasoconstrictora es máximo en las arteriolas, contracción de la fibra muscular lisa, pero se puede producir en algún grado en arterias mayores, capilares y venas.

La acción de la adrenalina varía según los territorios vasculares, debido al distinto desarrollo de la inervación simpática y a la presencia de receptores adrenérgicos alfa y beta. En piel y mucosas su efecto es vasoconstrictor.

NORADRENALINA O LEVARTERENOL

Tiene acción estimulante cardíaca, a dosis pequeñas provoca aumento de la presión arterial sistólica y diastólica, debido a la vasoconstricción generalizada.

La acción relajante sobre la musculatura lisa, es menor de lo que ocasiona

la adrenalina.

DROGAS BLOQUEANTES GANGLIONARES O GANGLIOPLEJICAS

El papel de estas drogas consiste en causar depresión a nivel de los ganglios simpáticos y parasimpáticos, inhibiendo así las respuestas a los impulsos de las fibras colinérgicas preganglionares, en otras palabras, las sustancias que bloquean específicamente la transmisión nerviosa en la sinapsis, han sido llamadas bloqueantes ganglionares o ganglioplejicas. La transmisión de impulsos es de carácter colinérgico.

La acetilcolina es la sustancia transmisora a nivel de todos los ganglios del sistema vegetativo, correspondiendo las fibras nerviosas simpáticas post ganglionares a las células suprarrenales productoras y almacenadoras de catecolaminas; la acetilcolina actúa en la sinapsis ganglionares en forma análoga como lo hace en la placa motriz: despolariza la membrana de la neurona post-ganglionar y provoca de esta forma un estímulo de la segunda neurona.

VII PATOLOGIA

Los trastornos tróficos, de origen arterial o venoso, son de observación frecuente y culminan con la formación de úlceras o gangrena.

ULCERAS

Son de origen arterial (isquémicas), venoso (estasis), linfático o mixtas, por combinación de dos o tres elementos del sistema vascular.

A continuación describiremos algunos tipos de úlceras de miembros inferiores.

Ulcera Varicosa (o flebostática): Se localiza en el tercio inferior de la pierna en el lado interno, que es lo más frecuente, pero se puede encontrar en el externo, según sea tributaria del sistema safeno interno o externo, respectivamente. Suele tener forma redondeada u ovalada de eje mayor vertical pero puede adquirir las más diversas si la úlcera es antigua, llegando en ocasiones, a convertirse en anular y rodear toda la pierna. Su fondo suele ser irregular, mamelonado, rojogrisáceo, a veces son esfacelos y sus bordes en talud, a bisel, a pico, etc.

Antes de su aparición la piel suele pigmentarse en el lugar que centrará la úlcera. La oscilometría es normal, y la flebografía confirmativa.

Ulcera Posflebítica: Se presenta en enfermos que han sufrido una trombosis venosa en los miembros inferiores y al año o dos años del episodio agudo o más tarde, pigmentándose previamente la piel que centrara la úlcera.

Se localiza de preferencia en la región maleolar interna, pero no es raro que sea bimaleolar, uni o bilateral.

En general es dolorosa. Puede complicarse de eccema o encontrarse infectada.

También puede observarse una celulitis indurada crónica, periulcerosa, a veces causa de retracciones cápsulo ligamentosas y ligamentosas que colocan al pie en equinismo irreductible. Suele acompañarse de várices de distribución

irregular y de circulación complementaria abdominal, o situadas en la raíz del muslo.

La flebografía del sistema venoso profundo aclara el diagnóstico al mostrar las lesiones residuales de la trombosis sufrida anteriormente.

Ulcera por insuficiencia venosa profunda constitucional. Va precedida durante años o decenios de edema maleolar vespertino y de molestias tensivas en las piernas, que aumenta en el ortostatismo durante el verano y en las mujeres durante la gestación y premenstruo; por la noche suelen sentirse calambres y punzadas. En general se presenta en la región maleolar interna. Con el tiempo se producen induraciones y esclerodermia pigmentaria periulcerosa. La flebografía de la femoral superficial orienta en la duda, el diagnóstico.

Ulcera por fístula arteriovenosa: Si la comunicación anormal es congénita su localización no es constante, aunque por lo común afectan el tercio inferior de la pierna o el pie; si adquirida a consecuencia de un traumatismo, aparece en sitios variables. La arteriografía suele ser demostrativa.

Ulcera Tromboangiítica: Aparece en varones de menos de 40 años, son muy dolorosas y se localizan en los dedos y con menor frecuencia en el talón o región supramaleolar. Se comprueban los síntomas y signos de esta dolencia.

Ulcera Arteriosclerótica o Senil: Se observa en personas añosas, por encima de los 50 años, con padecimientos de síndrome isquémico crónico de sus piernas y en general aorta densa y dilatada. Por lo común rebelde y unilateral, afecta el miembro con irrigación más precaria, suele ir precedida de una mancha de color pardo, y se localiza de preferencia en el talón, borde externo del pie o en la región maleolar.

Ulceras Isquémicas de los diabéticos: Semejan a las anteriores, aparecen en edades tempranas en sujetos con síndrome isquémico crónico y diabetes. Se localizan con preferencia en los dedos o en el talón. Son dolorosas. Son frecuentes las alteraciones osteoarticulares tenosinovitis supuradas o celulitis.

Ulcera por endarteriolitis primaria distal: Por lo general afecta a sujetos jóvenes, casi siempre varones, con antecedentes sifilíticos, puede afectar las extremidades superiores.

La circulación troncular y la oscilometría, son normales; se localizan con preferencia en los dedos menores del pie (con reacción inflamatoria periulcerosa), donde provocan un vivo y característico dolor de quemazón.

Ulcera Postembólica: Es rara, se encuentra casi siempre en la zona media anteroexterna de la pierna, zona que parece ser más vulnerable que otras a la isquemia.

VIII TECNICA QUIRURGICA

Se han utilizado dos vías de acceso, para la práctica de la simpatectomía translumbar, siendo estas vías las siguientes:

1. VIA TRANSPERITONEAL
2. VIA EXTRA PERITONEAL (RETROPERITONEAL)

La primera vía se utiliza muy poco en la actualidad, a pesar que permite efectuar una simpatectomía bilateral; ahora bien, la segunda vía es más adecuada cuando se va a efectuar una simpatectomía aislada, es decir unilateral.

Se han empleado diferentes técnicas para efectuar la simpatectomía translumbar, utilizando la vía extra peritoneal, sin embargo la incisión más popular es la descrita por Flotnrow en 1935 y que más tarde fuera modificada por Pearl, por la sencilla razón que este tipo de incisión mantiene intactos los músculos que forman la pared lateral del abdomen, formada por oblicuo externo, oblicuo interno y transverso, pasándose a través de ellos por divulsión de sus fibras, siguiendo la dirección anatómica que éstas presentan.

Durante la divulsión de las fibras musculares, pueden causarse lesiones a los nervios sub costal (XII intercostal), ilio hipogástrico, e ilio inguinal, los cuales pasan a esta altura entre los músculos oblícuo interno y transverso del abdomen. Después de efectuado este paso, se procede a incidir la fascia transversalis. La identificación del tronco simpático, puede dificultarse, sin embargo la sensación clásica de "cuerda violín", se dá al tacto, así como rodar el simpático sobre la columna vertebral, es de enorme utilidad para la diferenciación de estructuras.

Pearl describe la siguiente incisión así: oblícua iniciada en el flanco, a nivel del extremo de la décima primera costilla y luego dirigida anteriormente y hacia abajo para terminar a nivel y por adelante de la espina ilíaca antero superior. Más recientemente se ha tendido a efectuar la incisión cutánea, más horizontal, iniciándola en el extremo de la décima primera costilla y dirigiéndola anteriormente sobre el flanco, terminando cerca de la línea alba y a nivel de la cicatriz umbilical.

Al profundizarla no es necesario incidir la vaina de los músculos rectos del abdomen.

Efectuada la resección simpática, se deja que el contenido peritoneal vuelva a su posición normal, luego se procede a cerrar las capas musculares con catgut crómico, la piel con suturas de seda interrumpidas; no se deja ningún drenaje.

IX EXPLORACION CLINICA

El cirujano, antes de intervenir al paciente debe tener una idea clara de los resultados que puede obtener con la intervención a efectuar, así como determinar en la forma más exacta posible las vías nerviosas a seccionarse, para esto se deben efectuar algunas pruebas como las siguientes:

a) Inhibición de la acción simpática por distintos medios, como aumentando la temperatura corporal, para ver el grado de vasodilatación resultante.

b) Paralización temporal de determinados ganglios simpáticos por infiltración con novocaína.

Prueba Funcional de Reacción Proteínica

La inoculación intravenosa de vacuna tífica produce severa elevación de la temperatura durante cuyo acmé se mide el aumento en la superficie corporal de la extremidad afectada, y en la boca o el recto; con los factores mencionados anteriormente, Brown efectúa la siguiente operación numérica.

$$\text{Indice Vasomotor: } \frac{\text{temp. de la superficie del miembro} - \text{temp. sup. corp.}}{\text{temp. en la boca o el recto} \quad \text{la sup. corp.}}$$

Si obtenemos una cifra mayor de 2.5º Fareinheit representa marcado grado de vaso espasmo, sacando en conclusión que una simpatectomía provocaría aumento en la circulación periférica.

Bloqueo Nervioso

El bloqueo nervioso, lo podemos conseguir infiltrando novocaína a nivel de nervios periféricos mixtos, en los puntos más accesibles: nervio tibial posterior detrás del maleolo interno, para la prueba del pie, cuando la prueba efec-

tuada no es concluyente, puede efectuarse anestesia espinal para exámenes de los miembros inferiores.

X CUADROS SUSCEPTIBLES DE TRATAMIENTO QUIRURGICO SOBRE EL SISTEMA SIMPATICO

1) Afecciones vasculares de las extremidades

Para simplificar y establecer el tratamiento de las enfermedades periféricas vasculares, las dividiremos en dos grandes grupos:

a) De tipo de obstrucción vascular
b) De origen vasomotor

En el primer grupo podemos mencionar afecciones como la tromboangeitis obliterante.

En el segundo grupo, podemos mencionar a las afecciones que se caracterizan por vaso espasmo como el síndrome de Raynaud y las vasodilatadoras como las eritromelalgias.

En el primer grupo, teóricamente, no se puede esperar ningún resultado positivo, actuando sobre el simpático para producir un estado de vasodilatación permanente más; sin embargo, la práctica demuestra que aún en estos casos se obtienen resultados favorables, casi siempre por lo general mediocres y temporales, porque al elemento obstructivo se une cierto grado de vaso espasmo que acentúa el síndrome y a veces produce el desencadenamiento de fenómenos graves de suspensión circulatoria.

Las afecciones del segundo grupo, especialmente los de la etiología vasoconstrictiva, en teoría deberían resolverse en forma positiva, o al menos aliviados grandemente, con la suspensión de la acción simpática sobre la musculatura lisa arterial, observándose, sin embargo, fracasos post-operatorios en la práctica, a pesar de actuar sobre distintas partes del sistema autónomo.

XI PARAMETROS QUE DEBERAN EVALUARSE EN PACIENTES QUE SERAN SOMETIDOS A SIMPATECTOMIA TRANSLUMBAR

a) Historia
b) Examen Físico
c) Edad
d) Biotipo
e) Sexo
f) Profesión u Oficio
g) En mujeres: Gestas - Partos
h) Operaciones de Várices
i) Tipo de lesión
j) Localización de la lesión
k) Dimensión y profundidad de la lesión
l) Tiempo de evolución
m) Tratamiento previo
n) Riesgo quirúrgico
ñ) Complicaciones post operación
o) Resultado de la simpatectomía
p) Exámenes de laboratorio y gabinete

XII DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Insuficiencia vascular (arterial)
Quemaduras
Osteomielitis
Ulceras atróficas de etiología a determinar
Lepra
Tuberculosis
Ulcera Amebiásica
Ulcera Leshmoniásica

XIII TRATAMIENTO

Médico:

- Miembro superior en alto
- Higiene diaria
- Uso de tópicos en úlcera

Quirúrgico:

- Safenectomía
- Simpatectomía
- Ganglioectomía
- Injertos

XIV PRONOSTICO

Es favorable cuando el cirujano toma en cuenta los parámetros, así como las pruebas de sensibilidad y funcionamiento simpático y el diagnóstico diferencial. Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado en la forma más exacta, no se puede hacer un diagnóstico certero.

XV COMPLICACIONES

Como toda intervención quirúrgica, se pueden presentar complicacio- enumeraremos algunas:

Quien no domine las diferentes técnicas quirúrgicas y la neuroanato- del sistema simpático lumbar puede seccionar otro u otros ganglios de la na y producir efectos indeseables en el paciente.

Si se secciona el tercer ganglio simpático lumbar hay problemas en la ión y eyaculación en el hombre.

En pacientes pícnicos, es más difícil la cicatrización post simpatectomía irrigación periférica y que el tejido celular subcutáneo contiene un au- de grasa.

Se presentan resultados negativos en pacientes que han sido sometidos ectomía superficial y profunda.

Neuralgia post intervención.

XVI REPORTE DE CASOS

Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes admitidos a los servicios de cirugía de hombres y mujeres durante el año de 1978; obteniendo así los siguientes resultados:

DISTRIBUCION DE CASOS POR SEXO

SEXO	CASOS	o/o
Femenino	3	50
Masculino	3	50
	6	100

En nuestra pequeña casuística no obtuvimos ninguna diferencia respecto al sexo de los pacientes tratados.

DISTRIBUCION DE CASOS POR EDAD

EDAD		CASOS
0a.	20a.	1
21a.	40a.	–
41a.	60a.	3
61a.	mas	2

El caso de menor edad lo presentó un paciente de sexo masculino de 16a. y el de mayor edad una paciente de 65a.

Los grupos etarios más afectados son aquellos por arriba de la quinta década de la vida, esto es razonable si se compara con la patología que nos obligó a efectuar el procedimiento quirúrgico de nuestro estudio.

DISTRIBUCION DE CASOS POR PATOLOGIA

PATOLOGIA	No. CASOS	o/o
Arterio esclerosis	2	25
Ulcera trófica (origen indeterminado)	2	25
Tromboangeitis Obliterante	2	25
Sdme. Post Fleblítico	1	12.5
Ulcera Post traumática	1	12.5
TOTAL	8	100

Respecto a la distribución de los casos, según el lado en que se efectuó la Simpatectomía Translumbar, podemos reportar.

SIMPATECTO. TRANSL.	CASOS	o/o
Derecha	3	37.5
Izquierda	5	62.5

Se efectuó en los pacientes un total de 8 Simpatectomías Translumbares, en 2 de ellos fue bilateral.

TIEMPO DE EVOLUCION

El 90o/o de los casos el cuadro ulceroso ha sido producto de larga evolución (más de 3 años). El de menor tiempo fue de 6 meses y el de mayor tiempo fue de 25 años.

Solamente en 2 casos (25o/o) se presentó el antecedente de cirugía previa con el objeto de resolver en una u otra forma el motivo por el cual estos pacientes nos consultaron. En una paciente se había efectuado safenectomía interna con ligadura de colaterales e intento de simpatectomía translumbar del mismo lado, en otro hospital. En el segundo caso, paciente masculino, diabético, edad avanzada, 2 años antes le habíamos efectuado amputación de un miembro inferior por gangrena isquémica.

XVII RESULTADOS

De los 8 miembros inferiores tratados con Simpatectomía Translumbar, 5 necesitaron otro procedimiento quirúrgico adicional como fue la colocación de injertos cutáneos por "pellizcamiento", como parte del tratamiento para apresurar el cierre de las úlceras tróficas; de éstos solamente en un caso fue fallido dicho procedimiento.

En todos los casos hubo comprobación anatomo patológico del especimen de simpático resecado.

La efectividad de la Simpatectomía en el período post-operatorio fue evaluada bajo el punto de vista clínico: oscilometría, temperatura cutánea, mejoría subjetiva del dolor, ambulación, circulación capital.

Tiempo de evolución post operatorio al momento de escribir el presente trabajo.

Pacientes	Tiempo Post Op.	Promedio
Paciente No. 1	18 meses	
Paciente No. 2	14 meses	
Paciente No. 3	12 meses	12.33 meses
Paciente No. 4	11 meses	
Paciente No. 5	10 meses	
Paciente No. 6	9 meses	

XVIII COMPLICACIONES EN NUESTRA CASUISTICA

En todos los casos se efectuó Simpatectomía por la vía translumbar, reportamos como única complicación técnica, una pequeña ruptura del peritoneo parietal posterior que se cerró sin ninguna consecuencia.

XIX CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. El problema de úlceras de miembros inferiores continúa siendo un problema frecuente y de elevada incidencia tanto a nivel de la población urbana como rural.

2. Todos estos casos tienen en común la necesidad de ayuda médica muchas veces a nivel hospitalario, pero muchas veces son rechazados lo cual los hace aislarse, convirtiéndose entonces en problema, además de médico, social, sobre todo cuando el paciente llega a la invalidez a causa de este problema.

3. Estamos conscientes que el problema de úlceras de miembros inferiores es un fenómeno complejo tanto a nivel sistémico como local (arterial - venoso - linfático), y hemos efectuado Simpatectomía Translumbar como coadyuvante en la mejoría de la irrigación de la piel o dicho de otra manera, el aumento del flujo sanguíneo a nivel del vaso pequeño.

4. Los exámenes efectuados previamente que hicieron al mismo tiempo su elección fueron: glicemia, pruebas simpáticas en miembros afectados comprobando su positividad en todos, arteriografía en todos aquellos pacientes en quienes sospechamos problema arterial y venograma por vía inter ósea la que nos permitió evaluar la permeabilidad de retorno.

5. La presente serie es muy escueta, hemos tenido hasta el momento una respuesta favorable pero estamos en espera de un resultado final con la prueba del tiempo.

XX BIBLIOGRAFIA

ARANA IÑIGUEZ Y REBOLLO, Neuroanatomía
Editorial Interamericana, 1967 Cuarta Edición.

BERARDI, R.S., Et Al, Lumbar Sympathectomy in the Treatment of Peripheral Vascular Occlusive Disease.
Ten year study Am. J. Surg. 130 (3) 309-14 Septo. 1975.

DEL VALLE MONGE, CARLOS, Simpatectomías Lumbares, análisis de 45 casos Hosp. Roosevelt. Guatemala V. de S.C.F. de C.C.M. 1970.

FROYSAKER, T., Lumbar Sympathectomy in Impending Gangrene and Foot Ulcer.
Scand J. Clin Lab. Invest. Suupl. 128 Vol. 31 p 71-72, 1973.

FROYSAKER, T., General Discussion on Indications for Sympathectomy in Occlusive Arterial Disease.
Scand J. Clin Lab. Invest. Suppl, 128 Vol. 31 p 73-74 1973.

GARDNER Y OSBURN, Anatomía Humana
Editorial Interamericano, 1971 Primera Edición en Español.

GUERRA ALVARADO, R.F., La Simpatectomía Lumbar como tratamiento quirúrgico para favorecer la cicatrización de ulceras atróficas del miembro inferior. Su técnica, sus pruebas y los parámetros que el cirujano debe tomar. Tesis M.D. Julio 1977.

GUILLESPIE, J.A., II The Current Status of Lumbar Sympathectomy in the Management of the Sichaemic Leg II.
Scand J. Clin Lab. Invest. Suppl 128, Vol. 31: 67-70 1973.

GUYTON, ARTHUR C., Tratado de Fisiología Médica.
Editorial Interamericana, 1971 Cuarta Edición en Español.

HARKINS, HENRY, Principios y Práctica de Cirugía
Editorial Interamericana. Segunda Edición.

11. *KEANE, F.B.V.*, Phenol Lumbar Sympathectomy For Severe Arterial Occlusive Disease in the Elderly
Br. J. Surg. Vol. 64 519-521 1977.

12. *KEAVENY, T.U. Et. Al.*, Surgical Management of Hiperhirosis
Br. J. Surg. Vol. 64 570-571 1977.

13. *LANGMAN, IAN*, Embriología Médica
Editorial Interamericana, 1969 Segunda Edición en Español.

14. *LITTER, MANUEL*, Farmacología
Cuarta Edición 1970 Tercera Reimpresión 1973
Editorial El Ateneo.

15. *NORA, PAUL F.*, Cirugía General, Principios y Técnicas
Salvat Editores, S.A.

16. *PONCE ARCHILA, F.A.*, Consideraciones sobre las lesiones arteriales obliterantes, los trastornos del sistema simpático y su cirugía en Guatemala.
Tesis. Guatemala, J. de L.C. Fac. de C.C.M. Dic. 1942.

17. *QUIROZ GUTIERREZ, FERNANDO*, Tratado de Anatomía Humana Tomo II
Editorial Porrua, S.A. 1971 Séptima Edición Corregida y Aumentada.

18. *RASKIN, N. Et. Al.*, II Postsympathectomy Neuralgia, Amelioration with Dephenylhidantein and Carbamazepine II Am J. Surg. 128 75-78 1974.

19. *RIVERA ALVAREZ, JOSE RAMIRO*, Simpatectomía Lumbar,
Revista del Colegio Médico de Guatemala, Vol. 20 No. 2 Junio 1969.

20. *SABISTON D.C. JR. Et. Al.*, Tratado de Patología Quirúrgica de Davis Christopher.
Editorial Interamericana 10a. Edición en Español.

21. *SKILTON Et. Al.*, Lumbar Sympathectomy in the Salvage of Ischaemic

Limbs.
Br. J. Clin. Pract. 28 (10) 339-42 Oct. 1974.

22. *SMITH, ROBERT, B. Et. Al.*, Effect of Lumbar Sympathectomy on Muscle Blood Flow in Advanced Occlusive Vascular Disease.
Am. Surg 37 247-51 April 1971.

23. *SUROS, J.*, Semiología Médica y Técnica Exploratoria
Quinta Edición 1972, Reimpresión Revisada 1973
Salvat Editores.

24. *TAYLOR, I.*, Lumbar Sympathectomy for Intermittent Claudication
Br. J. Clin Pract 27 39-44.

25. *TESTUT Y LATARJET*, Tratado de Anatomía Humana
Editorial Salvat 1971.

Br. JOSE ANTONIO ESTRADA BOLAÑOS

Dr. MYNOR H. URQUIZU A.
Asesor.

Dr. MIGUEL ANGEL PONCE O.
Revisor.

Dr. Héctor A. Nuila E.
Director de Fase III

Dr. RAUL A. CASTILLO R.
Secretario

Vo. Bo.

Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO
Decano.