

Tratamiento quirúrgico de la hiperhidrosis

Dres. Lorenzo Mérola y Hugo Malosetti*

El síndrome de hiperhidrosis esencial de los miembros superiores es una afección rara, que supone habitualmente un impedimento laboral o social importante. Se trata tal vez de una hiper-simpaticotonía a veces de base sicosomática, y que en 2 de las observaciones relatadas, tenía un carácter familiar. El tratamiento médico —a base de anticolinérgicos— suele ser de éxito relativo y con efectos secundarios molestos. Por ello se prefiere la denervación simpática del miembro superior que los autores realizan a nivel preganglionar, por resección del 2º y 3er. ganglios torácicos. Utilizan el abordaje extrapleurar posterior de Smithwick. Los resultados fueron muy buenos en los 6 enfermos operados y no hubo ninguna recidiva en la serie.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Sweating. Sympathectomy.

La excesiva sudoración en distintas regiones del cuerpo crea problemas importantes a quienes la sufren, y con más razón si la molestia se localiza o predomina a nivel de las manos.

Se ha dicho que las personas afectadas pueden quedar sometidas a una verdadera "cuarantena social y aislamiento económica" (7).

Datan de muy pocos años los conceptos anatómicos, fisiológicos y farmacológicos firmes, que han permitido un tratamiento científico del problema.

Denervar el miembro superior, desde el punto de vista de su sistema autónomo, es una empresa difícil para la cirugía, pero felizmente, como veremos, algo más simple si el fin perseguido es el de provocar anhidrosis a nivel de la mano.

Como nuestra experiencia solo abarca este campo, nos referiremos exclusivamente al miembro superior. La acción quirúrgica sobre el simpático lumbar yugula la sudoración de los pies, pero tiene en el hombre el peligro de alterar la función genital en alguno de sus aspectos, aunque la resección de la cadena lumbar no sea totalmente radical.

Departamento de Cirugía (Prof. Dr. Uruguay Larre Borges). Facultad de Medicina. Montevideo.

CONSIDERACIONES ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS

El primer concepto a considerar, anatómico, es que el simpático cervicotorácico, conectándose con la parte baja del plexo braquial inerva, desde el punto de vista vasomotor, pilomotor y glandular sudoríparo al miembro superior.

La experiencia ha demostrado que la resección de la cadena simpática que incluya los ganglios 2º y 3º torácicos "es suficiente para asegurar una permanente relativa sequedad de las manos" [Smithwick (9)].

En el síndrome de Raynaud es necesario, para que la operación sea efectiva, resecar también el primer ganglio torácico, fusionado casi siempre con el estrellado, o aun para algunos autores, la totalidad de este último. Estas técnicas de resección más amplia, al interferir con el tercer ganglio cervical provocan, como sabemos, el síndrome de Bernard-Horner.

La hiperhidrosis no es sino un grado exagerado de una función normal (Darier). La sudoración ha sido clasificada como:

- 1º) termorreguladora;
- 2º) emocional;
- 3º) medicamentosa (p. ej. pilocarpina); y
- 4º) refleja (sudoración de la cara por actividad gustatoria).

El síndrome de hiperhidrosis esencial de las manos se relaciona con los tipos 1 y 2 (¿exageración de una función normal por hipersimpaticotonía?), y para muchos autores exclusivamente con el tipo 2, al punto de ser considerada por algunos como una afección sicosomática. Se combina sutilmente a veces con la acrocianosis, o aun con un síndrome de Raynaud más o menos definido.

Estudiaremos únicamente los aspectos termorregulador y síquico de la sudoración.

El sistema nervioso autónomo controla una de las constantes celulares, la isoterma, a través de varios mecanismos; ya en la producción de calor, ya en su disipación, en la que interviene el flujo sanguíneo a través de la piel, regulado por el llamado simpático, a lo que se asocia el desprendimiento de bradiquinina por las glándulas sudoríparas (8).

Los vasos cutáneos y las glándulas ejercen su función a través de estímulos suprasegmentarios, por captación de las variaciones térmicas de la sangre. Estas modificaciones pueden

Presentado a la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 4 de setiembre de 1974.

* Profesor Adjunto de Cirugía, Profesor Adjunto de Medicina.

Dirección: Leyenda Patria 2942, Montevideo (Dr. Mérola).

también estar vinculadas a causas síquicas. Las glándulas sudoríparas, junto con la perspiración, forman parte del sistema de la disipación del calor (1, 6).

Los centros vinculados a la producción de sudoración se encuentran en el sub-tálamo, hipotálamo, bulbo y médula. Estos últimos guardan una cierta topografía segmentaria, correspondiendo los de los miembros superiores a D5, D6 y D7 (5).

Debemos recordar dos hechos: la sección de un sector del sistema nervioso autónomo libera al segmento infralesional de los estímulos superiores, y en segundo término debemos tener en cuenta la influencia cortical; la corteza estimulada en región frontal basal y posterior provoca sudoración. Y a su vez, el esfuerzo mental puede inhibirla.

Para explicar la sudoración excesiva se ha emitido la hipótesis de una liberación de la corteza premotora del control cortical.

Normalmente se pueden reconocer dos tipos de sudoración: la primera es la térmica, con sudoración total, y la segunda, de origen síquico, se localiza en palmas de manos, axilas y plantas de los pies. Esto habla en favor de que existen dos centros diferentes, los que gobernarían las glándulas correspondientes. El centro de la sudoración síquica, o emocional, está preparado permanentemente para reaccionar, aun con temperatura ambiental baja (5).

CONSIDERACIONES CLINICAS

¿Por qué consulta el afectado por esta molestia? En nuestros casos, seis en total, nos alegaron —“no poder dar la mano con tranquilidad”, (bancario), —“borronear las planillas”, (inspector de ómnibus), —“oxidar todo lo que toco”, (electricista), —“escapárseme las herramientas de las manos”, (obrero ferroviario), o la razón más banal de coquetería o comodidad de las dos mujeres jóvenes de la serie.

Un aspecto no señalado por los pocos autores que se ocupan del tema, es el carácter aparentemente familiar del trastorno: operamos al padre y a su única hija, y los hijos varones de otro de los pacientes sufren la misma molestia en grado marcado.

El diagnóstico y grado de esta enfermedad, si así puede llamarse al trastorno de la sudoración, lo hace antes el paciente que el médico; a cargo de este último queda lo más difícil, o sea la terapéutica. Las pruebas diagnósticas no tienen pues, gran valor como tales; se usan fundamentalmente para controlar, o demostrar la efectividad de las intervenciones. Es llamativo el poco uso que se hace de ellas en el postoperatorio de la técnica de Diez para el miembro inferior.

Se han descrito y se usan las pruebas del azul cobalto, la del yoduro de almidón (viraje del marrón claro al azul oscuro con la humedad), o la más exacta del polvo de quinizarina (7).

Pero la verdadera comprobación científica del grado de humedad se hace con las pruebas de conducción de la corriente galvánica por la piel.

CONSIDERACIONES TERAPEUTICAS

El tratamiento médico fracasa: las fibras postganglionares que inervan a las glándulas sudoríparas son, al menos en el hombre, y a diferencia de las vasomotoras, colinérgicas (2, 3, 4).

Se han usado, con éxito relativo y efectos secundarios molestos, complejos cuaternarios de amonio, bromuro de metantelina, antihistamínicos (por su acción secundaria anticolinérgica) y bromuro de hexametonio (7).

Como estos medicamentos deben de ser tomados en forma fraccionada, tres o cuatro veces al día (y todos los días), los pacientes, en general jóvenes, exigen una solución y aceptan de buen grado la quirúrgica.

Hemos operado sólo casos definitivamente anormales, y para controlar fracasos laborales y/o sociales. El componente emocional integraba, en mayor o menor grado, todos los casos.

La intervención preconizada se basa en los siguientes hechos:

1º — Las glándulas sudoríparas reciben su inervación a través de fibras que acompañan a los nervios periféricos y no a los plexos que envuelven al sector proximal de los gruesos troncos arteriales.

2º — Las fibras simpáticas que inervan el miembro superior en el sector sudoríparo, no emergen nunca por encima de la metámera D2.

3º — Las fibras que arriban al ganglio D1, provienen de metámeras más inferiores y ascendiendo hasta D1, después de la articulación sináptica, se convierten en rami grises, para llegar así al nervio periférico.

Por lo tanto, la intervención sobre el simpático tiene en este caso, por ser preganglionar, la facultad de no sensibilizar las terminaciones periféricas y además, por realizar extirpación de ganglios junto con la cadena simpática, de obstaculizar la regeneración nerviosa.

La técnica quirúrgica que hemos seguido es la usada en el Massachusetts General Hospital (9). Si para denervar las arterias del miembro superior es necesario ir por vía cervical (Olivécrona), o transpleural (toracotomía axilar), como los autores franceses, no sucede lo mismo para tratar la hiperhidrosis; no se discute la vía posterior, extrapleural de Smithwick.

Enfermo en decúbito ventral, con los hombros proyectados hacia adelante; anestesia general, con intubación endotraqueal. Incisión paravertebral vertical, que nos lleve sobre la punta de las apófisis transversas de las 2ª, 3ª y 4ª vértebras dorsales. Una buena referencia en la superficie es la espinosa de C7, vértebra prominente, aunque a veces podemos confundirnos con C6, la que también suele palparse. Hacia abajo del nivel de estas referencias situamos la incisión, de unos 10 a 12 cm. de largo (Fig. 1).

Debemos atravesar verticalmente, por sección, el trapecio (Fig. 2). Pese a que se aconseja disociar el romboides (Fig. 3), lo hemos seccionado también verticalmente, sin mayores inconvenientes, con lo que se facilitan las maniobras.

Es necesario resecar unos cinco o seis centímetros de la tercera costilla, y la masa prominente de la 3ª transversa dorsal (Fig. 4). Smithwick aconseja realizar estas resecciones óseas en forma extraperióstica; nosotros hemos

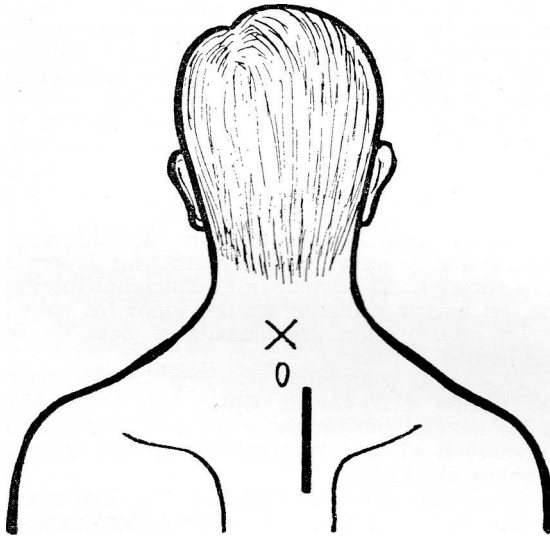


FIG. 1.—La incisión cutánea, que debe ser referida a la línea media, al borde interno de la escápula y a la apófisis espinosa de C7 (vértebra prominente). Con una cruz se marca C6, la que debe ser desechada.

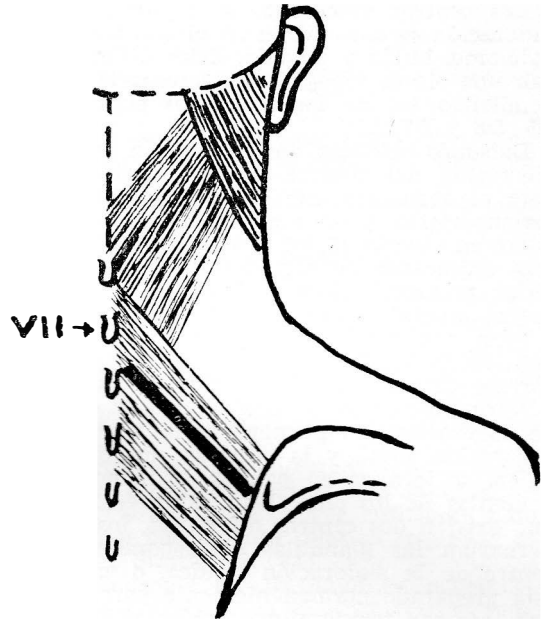


FIG. 3.—Disociación del músculo romboides a favor de un intersticio de sus fibras. El lugar exacto debe de ser elegido luego de haber reperado, por palpación, el relieve de la tercera costilla.

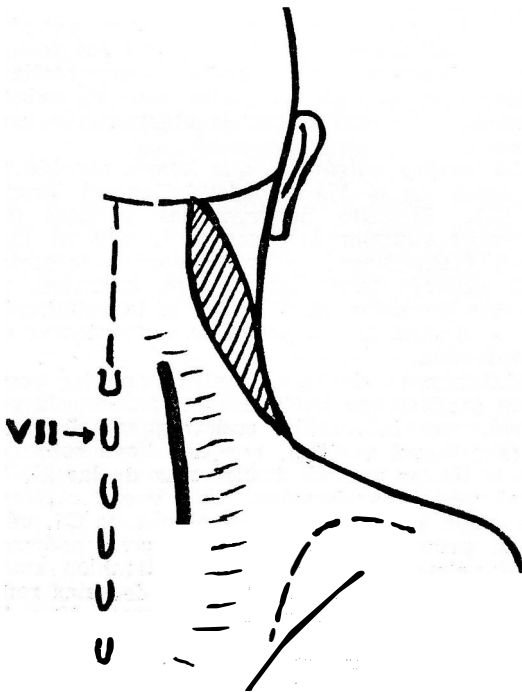


FIG. 2.—Incisión vertical sobre el trapecio, en la misma dirección y extensión que la incisión cutánea. Se atraviesa una zona musculotendinosa, muy sangrante y cuya posterior reparación debe de ser muy cuidadosa.

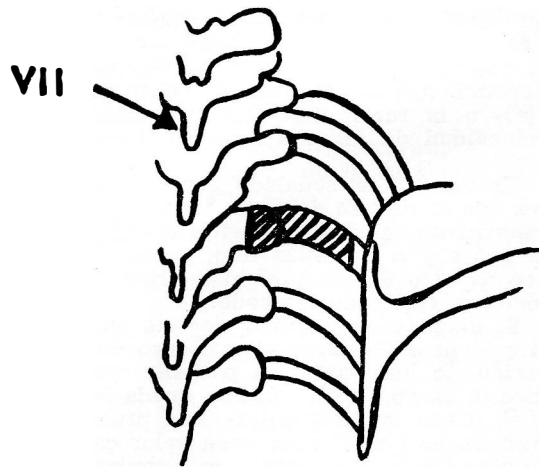


FIG. 4.—Sobre este plano esquelético debemos de realizar la brecha torácica que nos permite acceder a la cadena del simpático. En rayado, las estructuras a resecar. Actuamos con rugina (costilla) y pinza gubia (transversa)

procedido siempre, en lo que se refiere a la costilla, con la rugina, y usado la pinza gubia para rebajar la apófisis transversa. Para topografiar la tercera costilla se aconseja disponer de una radiografía preoperatoria que nos dé la seguridad de que no existe una cos-

tilla cervical. Por palpación unidigital a través de la herida operatoria se determina, de arriba hacia abajo: primero, con frecuencia, la segunda costilla, ya que la primera se esconde, inscribiéndose en el arco de aquélla, cosa que debemos de tener bien en cuenta.

Debemos de proceder con extremo cuidado para no romper la pleura, tanto al reseca la costilla como al deslizarnos sobre lo que resta de ella, en dirección al flanco de las vértebras y luego hacia arriba y hacia abajo sobre estas últimas. La hemorragia, si exceptuamos la travesía de los planos musculares, es muy escasa, o aun nula, sangrando muy poco los intercostales y nada el desprendimiento de los fascículos de los músculos de las goteras que gan la apófisis transversa.

Con el pulpejo de nuestro índice palparemos a veces el relieve, pequeño y duro de uno o dos ganglios simpáticos, o el cordón de la cadena saltando el vacío del espacio intercostal. Pero muchas veces no se palpa nada; el barrido de la cara anteroexterna de la vértebra, al nivel en que se le articulan las costillas permite, usando un gancho adecuado y de punta roma, localizar el cordón buscado. La vista ayuda poco y siempre secundariamente, después de la localización palpatoria o instrumental del nervio, cualquiera sea la iluminación o la posición que adopte el operador.

¿Qué se debe y se puede reseca? Por esta vía no más de 2º y 3er. ganglios torácicos y cadena intermedia. Con eso es suficiente. Esto es algo teórico: Pick y Sherman han dicho que —“por debajo del primer ganglio torácico, el cirujano nunca puede saber a ciencia cierta cuál ganglio está extirpando”.

Se han descrito y aplicado otras técnicas que utilizando abordajes más amplios, resecan raíces de los nervios intercostales, y seccionan selectivamente determinados rami-comunicantes, pero ellas son probadamente excesivas para el tratamiento de la afección que nos ocupa.

El problema de la regeneración de lo expado hace que algunos autores preconicen la inversión de la cadena, previamente seccionada en su punto más inferior, y liberada luego de sus conexiones, envainándola en un pequeño tubo de seda, o aun otros artificios más complejos. Cuando un enfermo recidiva, ¿se trata de regeneración nerviosa o de habilitación de otras vías supletorias? Este es un problema aún en discusión.

Vemos con frecuencia a nuestros operados, o tenemos noticia de ellos y ninguno, por el momento, ha recidivado. Esta observación tiene validez para la mayoría de ellos, con años de evolución, ya que la recidiva aparece siempre según los autores de mayor experiencia, antes del año. No hemos empleado, sin embargo, ningún artificio especial. Para los nervios m^x o se aconseja, los últimos años, practicar la electrocoagulación de sus cabos de sección.

Resecamos los planos musculares lo más cuidada en e posible. Si durante las maniobras en la rotura de la pleura se ha roto, debemos exigir una buena expansión del pulmón antes de hermetizar la herida, la que debe cerrarse sin drenaje. Si hay hemorragia discreta, a

pleura íntegra, debe drenarse la herida. Si hay hemorragia y rotura pleural, colocaremos drenaje aspirativo.

En dos de nuestros casos hubo rotura pleural, durante las maniobras de resección costal o al proceder a decolar la serosa en busca del cordón simpático. Debemos regularizar cuidadosamente las secciones de la costilla. Demás está decir que la pleura rota no puede ser más reparada. Se trata de un incidente molesto, pero como se sabe, totalmente carente de gravedad y que puede ser reconocido, en caso de duda, llenando la herida de suero y pidiendo al anestesista que insufla el pulmón.

Resecado el cordón nervioso lo más arriba y lo más abajo que podamos a favor de la bracha realizada, reconoceremos a veces un solo ganglio, a veces los dos (2º y 3º) correspondientes, y en ocasiones ninguno. En este último caso tendremos un cordón grueso, seguramente lleno de células ganglionares. Hemos vivido las tres circunstancias y los resultados obtenidos han sido regularmente buenos: el éxito depende de la resección del cordón y de la destrucción de rami-comunicantes al nivel en el que actuamos.

Se han descrito fracasos de la operación. Wreite describió fibras que ganan la periferia sin recorrer la cadena simpática hecho que explicaría, en algunos casos, la acción nula de la resección. Felizmente esto no sucedió en nuestra corta experiencia.

El realizar la operación de ambos lados depende de varios factores; si no hay incidentes en el lado derecho (primero en ser operado, por razones obvias), puede procederse en el mismo acto, sobre el otro lado. En uno solo de nuestros pacientes intervinimos simultáneamente sobre ambos lados; en otro, sucesivamente, y en los cuatro restantes sólo resecamos el simpático del lado derecho. Es decir, que en seis enfermos, realizamos ocho resecciones.

Hemos observado un hecho no señalado: en el postoperatorio inmediato hemos visto con frecuencia una verdadera y curiosa “locura secretoria”; exacerbación de la sudoración por varias horas, antes de desaparecer totalmente, la que se acompañó en un caso de anhidrosis contralateral, por un corto tiempo, dejando en el operador una impresión desagradable de fracaso. Pero en dos o tres días todo entró en orden, siendo el resultado en todos nuestros casos, como dijimos, siempre muy bueno. No hemos tenido otras raras complicaciones que se describen; exacerbación de la sudoración del rostro al degustar alimentos (Haxton), o agravación de la hiperhidrosis previamente existente en otros sectores del cuerpo.

Tampoco hemos visto dolores intensos y persistentes en hombro y dorso, fuera de los habituales del postoperatorio inmediato, hecho que también ha sido señalado y que es de muy difícil tratamiento.

Las heridas operatorias son bastante antiestéticas, cosa de la que debemos prevenir a las enfermas antes de la intervención.

Creemos que se trata de una técnica relativamente sencilla, a aplicar solo en casos de sudoración muy marcada, al grado de produ-

cir impedimento laboral o social. No pone en peligro la vida y sus resultados son espectaculares.

Las molestias causadas por la operación son las inherentes a cualquier intervención de entidad media, y son algo mayores si se ha roto la serosa pleural. En general se logra un control completo de estos pequeños problemas con la aplicación de medidas comunes.

En algunas ocasiones hemos pedido el informe histológico del tractus resecaado; transcribimos el de uno de los casos. "Microscópicamente se observan fragmentos de cordón nervioso y ganglio simpático con células nerviosas cuyo citoplasma está cargado de pigmento de desgaste". Dres. De los Santos y L. M. Falconi. Es conocido el hecho de que, en esta afección, no hay muchas veces ninguna alteración anatómica y menos aún, por lo tanto una microscopía específica.

A la amabilidad del Prof. Alvaro Ferrari debemos la exploración simpática de los miembros superiores y de la cara de algunos de nuestros operados.

Veamos un primer informe: "L.L.P. 16 años. 9 de marzo de 1974.

1. Impedancia cutánea netamente disminuida (entre 25 y 30 %), en mano derecha; en antebrazo y hemicara del mismo lado algunas áreas de disminución, pero en menor grado.

2. Temperatura cutánea: aumento de 1°C promedio en hemicara y mano derechas. Aumento de 0.5°C en antebrazo derecho.

3. Capilaroscopia: capilares no visibles en ambos lados.

Los estudios realizados sobre esta joven, operada unos meses antes sólo del lado derecho, confirman la efectividad de la denervación, y nos objetivan una neta asimetría de la resistencia eléctrica y de la temperatura cutánea.

Un segundo caso: "R.P. 38 años. 9 de marzo de 1974. Exploración simpática de miembros superiores y cara. Se practicó investigación de impedancia cutánea, termometría y capilaroscopia. Los resultados de todas estas pruebas fueron simétricos, con modelos de distribución sensiblemente normales".

Se trata del padre de la anterior, el que fue operado de ambos lados hace ya unos años. Se explica la simetría de los resultados aunque no así el que se comporte, a la exploración instrumental, al parecer como no operado. Paradojalmente el resultado clínico fue y es excelente.

Y un tercer caso: "R.F. 21 años. 18 de junio de 1974. Impedancia cutánea netamente disminuida en palma de mano derecha; en menor grado, también en dorso de mano y antebrazo. Termometría cutánea: neto descenso de temperatura cutánea en pulpejo de dedos; también en algunas áreas de palma de mano derecha. Antebrazos: simétricos. Cara: simétrica.

Capilaroscopia cutánea digital: en mano derecha se observa un menor número de capilares abiertos".

En esta paciente, operada sólo del lado derecho, se obtuvo un resultado excelente. La

exploración instrumental muestra, como en otros casos, resultados paradójales en el área vascular, la que, por otra parte, no es el objetivo de la intervención.

Como conclusión de todo lo antedicho afirmamos que, el confort y satisfacción del paciente, y las 'manos secas' comprobadas por el médico, son el mejor control de la efectividad y del éxito de la operación.

RÉSUMÉ

Traitement chirurgical de l'hyperhidrose.

Le syndrome d'hyperhidrose essentielle des membres supérieurs est une affection peu fréquente qui est habituellement des plus préjudiciables sur le plan professionnel et social. Il s'agit peut-être d'une hypersympathicotomie, parfois d'origine psychosomatique, et qui, dans deux des observations présentées, était de famille. Le traitement médical — à base d'anticholinergiques — est d'une efficacité relative et provoque des effets secondaires gênants. Nous préférons alors la dénervation sympathique du membre supérieur, que nous réalisons au niveau préganglionnaire, par résection des 2ème. et 3ème. ganglions thoraciques. Nous utilisons l'abord extrapleurale postérieure de Smithwick. Les résultats, pour les 6 malades opérés, furent excellents et il n'y eut pas de récidence dans cette série.

SUMMARY

Surgical treatment of hyperhidrosis.

Essential hyperhidrosis syndrome of the upper limbs is a rare disease, which usually brings forth an important social or laboral impediment. It may perhaps be due to an increase in sympathetic tone, sometimes on a psychosomatic basis. In 2 of the reported cases, it had a familial character. Medical treatment — with anticholinergics — usually has a relative success and undesirable side-effects. Consequently, sympathetic denervation of the upper extremity is preferred. The authors have performed it at pre-ganglionic level, by resection of the 2nd. and 3rd. thoracic ganglia. They used Smithwick's posterior extrapleurale approach. Results were very good in the 6 operated patients, and there were no relapses in the series.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BURN JH. The autonomic nervous system. Oxford Blackwell. 1963.
- DELMAS J et LAUX G. Système nerveux sympathique. Paris. Masson. 1952.
- FJOLD J, MAGOUN HW and HALL VE. Handbook of Physiology. Sec. 1: Neurophysiology. Washington. Am Physiol. 1960.
- HUGUELIN A. Cours de neurophysiologie. Paris. Hôpital H. Rouselle. 1957.
- KUNO Y. Human perspiration. Springfield. Ch. Thomas. 1956.
- KUNTZ A. Autonomic nervous system. Philadelphia. Lea & Fabiger. 1947.
- QUIROGA MI y GUILLOT CF. Dermatología cosmética. Buenos Aires. El Ateneo. 1955
- SHEPHERD JT. Physiology of the circulation in human limbs in health and disease. London. Saunders. 1963.
- WHITE JC, SMITHWICK RH y SIMEONE FA. Sistema nervioso autónomo. Buenos Aires. Artéctica. 1955.