

# ANGIOLOGIA

VOL. III

ENERO - FEBRERO 1951

N.º 1

## LA NEURECTOMIA DEL TIBIAL POSTERIOR EN LA ULCERA TROMBOANGEITICA PLANTAR

F. MARTORELL

*De la Sección de Cirugía Vascular del  
Instituto Policlínico de Barcelona*

A pesar del considerable número de publicaciones sobre la tromboangéitis obliterante, la etiopatogenia de esta enfermedad permanece en el mayor misterio. Pero aunque ignoremos por completo su origen, el tromboangéitico existe y sufre. Y este sufrimiento alcanza en ocasiones tales proporciones que resulta inhumano no actuar terapéuticamente con urgencia, aunque sólo se consiga aliviar de momento el dolor. Con esta finalidad fué practicada, en 1928, en nuestro Instituto Policlínico, por ROVIRALTA, bajo la sugerencia de CODINA-ALTÉS, la primera neurectomía del tibial posterior en un caso de úlcera tromboangéitica dolorosa en grado sumo. Inesperadamente, no sólo se obtuvo la desaparición del dolor, sino una mejoría tal de todo el cuadro clínico que nos movió a ensayar en enfermos semejantes el mismo tipo de operación.

### CASUÍSTICA

Exponemos en primer lugar seis casos asistidos por ROVIRALTA y otro por PUIG-SUREDA en el Instituto Policlínico.

OBSERVACIÓN NÚM. 1. — *Tromboangéitis. Úlcera dedo gordo. Neurectomía tibial posterior y anterior. Curación de la úlcera en diez días. Desaparición inmediata del dolor.*

J. M., de 34 años. Desde hace ocho años claudicación intermitente, notablemente acentuada en los tres últimos, obligando al enfermo a detenerse a los cien pasos aproximadamente. Parestesias en los dedos de las manos. Seis meses antes de su visita, aparición espontánea de una úlcera en la punta del dedo gordo del pie izquierdo, que

se propaga bajo la uña, ocasionando dolores de una agudeza tal que obligan a administrar morfina. Una simpatectomía perifemoral no dió resultado alguno. La alcoholización de los nervios tibiales anterior y posterior produjo alivio durante unos quince días. A la exploración, ambos miembros inferiores se hallan fríos, lívidos y sin oscilaciones por debajo de la rodilla.

Intervención (22-XI-1928) (ROVIRALTA): Resección de 4 centímetros del nervio tibial posterior y de 2 centímetros de la rama interna del tibial anterior.

Los dolores desaparecieron al instante tras la operación; la úlcera cicatrizó en diez días. Algunos días después de la intervención notó ligeras parestesias, que desaparecieron dos meses más tarde. Al cabo de siete años, el enfermo trabajaba de maderero en una fábrica, sin la menor claudicación. La zona de anestesia quedó limitada a la cara plantar de los dedos y a mínima parte de la planta del antepié.

OBSERVACIÓN NÚM. 2. — *Tromboangéctico amputado en muslo derecho, con úlcera en el dedo gordo izquierdo. Neurectomía tibial posterior y musculocutáneo. Después neurectomía tibial anterior.*

S. Z., de 36 años. Tromboangéctico muy avanzado, con molestias desde los veinticinco años. Amputado del muslo derecho hace tres años. Trastornos tróficos en los dedos. Ausencia de pulsaciones en todo el miembro inferior izquierdo. Úlcera en el borde interno del dedo gordo, de mal aspecto, extremadamente dolorosa, presente desde hace tres años. No ha abandonado el lecho desde hace dos años, siendo preciso administrar morfina con frecuencia.

En abril de 1931, se le reseccó el nervio tibial posterior y la rama interna del musculocutáneo (ROVIRALTA). Los dolores cedieron y la herida epidermizó en el lado plantar. Algunos meses más tarde la úlcera tornose de nuevo dolorosa y se extendió sobre el dorso. Se reseccó entonces la rama interna del tibial anterior, lo que hizo desaparecer de modo definitivo los dolores y determinó la total curación de la herida. Estuvo perfectamente bien hasta que, unos diez años después, falleció de pulmonía.

OBSERVACIÓN NÚM. 3. — *Tromboangéctico. Amputado muslo izquierdo y úlcera del dedo gordo derecho. Neurectomía tibial posterior y anterior. Desaparición inmediata del dolor. Más tarde gangrena del dedo.*

J. E., de 34 años. Dolores y claudicación desde los veinticinco años. Hace tres años fué amputado del muslo izquierdo por gangrena del pie. A la exploración se halló el pie derecho seco y lívido, con amputación de la falange distal del tercer dedo y en la punta del dedo gordo una úlcera profunda de bordes indurados existente desde hacía dos años y que ocasionaba dolores fulgurantes que apenas calmaban con dosis altas de morfina. La oscilometría sólo muestra unos ligeros movimientos de la aguja en la raíz del miembro.

Resección de los nervios tibiales posterior y anterior con un resultado inmediato magnífico (ROVIRALTA). Desaparición absoluta de los dolores, supresión total de la morfina y cicatrización casi completa de la herida. Cuatro meses más tarde, en una pequeña pérdida de substancia, que persistía en el centro de la herida, se produjo una linfangitis que dió lugar a la gangrena del dedo gordo en algunos días.

Seis meses después de la operación se presentaron dolores sordos y profundos en todo el pie, rebeldes a los diversos tratamientos instituidos. Sin más noticias de este enfermo, aunque es posible que hubiese sido amputado en otro Servicio.

## LA NEURECTOMIA EN LA ULCERA TROMBOANGÉITICA PLANTAR

OBSERVACIÓN NÚM. 4. — *Tromboangéitis. Gangrena antepié. Neurectomía. Amputación muslo.*

Enfermo de 36 años, que llegó a la sala de operaciones con gangrena húmeda del antepié. Se le practicó neurectomía (ROVIRALTA), sin resultado. Amputación.

OBSERVACIÓN NÚM. 5. — *Tromboangéitis. Úlcera del dedo gordo del pie. Simpatectomía lumbar en otro Servicio sin resultado. Neurectomía. Curación.*

P. G., de 44 años. Desde los veintiocho, claudicación intermitente y dolores en ambas piernas, más acentuados en los últimos cinco años. A los treinta y nueve, aparece de modo espontáneo una úlcera en el dorso de la base del dedo gordo izquierdo. Al año, gangrena de este dedo, que se amputa sin conseguir la cicatrización completa. Siendo positiva la reacción de Wassermann, se hizo un tratamiento específico intensivo sin resultado. A la edad de 41 años se le practica una simpatectomía perifemoral que le alivió durante seis meses, pero que fué incapaz de cicatrizar la herida. Los dolores sobrevinieron de nuevo tan intensos que obligaron a administrar pantopón a dosis progresivas. A los 43 años, se hizo una resección de la cadena simpática lumbar que sólo le alivió apenas quince días. La prueba de Scott y Morton, practicada un año después, dió una elevación de dos grados a nivel de la planta. En cuanto se realizó la neurectomía (ROVIRALTA), los dolores cesaron y se suprimió la morfina. Las últimas noticias que se recibieron fueron absolutamente favorables.

OBSERVACIÓN NÚM. 6. — *Tromboangéitis. Úlcera dedo gordo. Neurectomía tibial. Curación.*

J. L. V., de 34 años. Explica una historia de las más típicas de tromboangéitis obliterante, que empezó por los miembros superiores hace diez años y por sensaciones no dolorosas de frío en la punta de los dedos, de forma paroxística. En la misma época se instala un síndrome de úlcus gástrico que fué influenciado de manera favorable por régimen y atropina.

En estos diez años ha tenido fases de acalmia de sus molestias digestivas, que no han sobrepasado los dos meses. Hace dos años empezaron trastornos a la marcha, caracterizados por dolores en la planta del pie. Si se veía obligado a caminar deprisa, a los diez minutos tenía que detenerse. Estos trastornos se intensificaron en los años siguientes, a tal punto que sólo podía dar cincuenta pasos seguidos. Hace tres años los dolores se hicieron constantes, día y noche. Hace dos años sobreviene necrosis de las dos falanges primeras del anular derecho, practicándosele entonces una simpatectomía perihumeral que no dió resultado. Hace dieciseis meses apareció una úlcera en el dedo gordo del pie derecho. Los trastornos digestivos se agravaron seis meses después, presentando una fuerte hematemesis con melena, repetida a las siete horas.

En el momento de su ingreso, se observa una ulceración que abarca todo el borde interno del dedo gordo. Ausencia de pulsatilidad en la pedia, tibial posterior y poplítea; sólo se nota la femoral en el triángulo de Scarpa. En el miembro inferior izquierdo no existen trastornos tróficos, pero también está frío, lívido y sin pulsaciones. En la mano derecha, además del anular amputado, se halla necrosada la falange distal del índice, enmarcada por una herida terriblemente dolorosa. No se palpa el pulso radial de la muñeca. En la mano izquierda existe una úlcera del medio con necrosis de la falange distal que ocasiona también dolores horribles. El 31-X-34 se practica

una resección de los nervios tibiales anterior y posterior, bajo anestesia raquídea (ROVIRALTA). A partir de este momento desaparecen los dolores para no reaparecer. La úlcera del dedo gordo cicatriza en doce días. Las heridas de las manos curan diez días después. A causa de la inclusión de secuestros de la falange necrosada del dedo gordo, la cicatriz se abre de nuevo, lo que obliga a una limpieza que demuestra la afección de la articulación. No se decide la amputación a causa del buen aspecto de los tejidos vecinos, viéndose granular la herida con normalidad y cicatrizar por completo en veinte días. El enfermo marcha perfectamente como no le estaba permitido desde hacía ocho años. El 25-I-35, o sea tres meses después de la intervención, el paciente se produjo una quemadura profunda en la planta del pie, casi de la dimensión de una antigua pieza de cinco francos, que epidermiza en tres meses. Once meses después de la intervención todas las heridas están completamente curadas y el enfermo ha reanudado su labor de profesor de piano, pudiendo caminar tanto como quiere sin esfuerzo alguno y, lo que es todavía más asombroso, sus trastornos digestivos han desaparecido a pesar de la supresión de la medicación y del régimen. Tres reacciones de Weber han sido negativas. La radiografía demuestra una imagen típica de úlcus duodenal que en dicho momento se puede considerar como clínicamente curada.

En octubre de 1943 reintresa con necrosis isquémica del quinto dedo de la mano derecha. El 28-octubre-1943 extirpación del ganglio estrellado derecho por vía anterior (MARTORELL).

Curación en poco tiempo.

Dieciséis años después de la neurectomía sigue bien de sus piernas.

**OBSERVACIÓN NÚM. 7.** — *Tromboangéitis. Úlcera dedo gordo pie. Simpatectomía lumbar bilateral. Neurectomía tibial posterior. Neurectomía tibial anterior y musculocutáneo. Mejoría muy lenta.*

En julio de 1939, ingresó en el Instituto Policlínico un tromboangéptico de 33 años, que sufría claudicación intermitente y úlcera en el dedo gordo del pie izquierdo extraordinariamente dolorosa. Una simpatectomía lumbar bilateral transperitoneal (PUIG SUREDA) disminuyó temporalmente el dolor. El 6-IX-39 neurectomía del tibial posterior (PUIG SUREDA). Mejoría transitoria. El 21-X-39 neurectomía del tibial anterior y del musculocutáneo (PUIG SUREDA). Mejoría casi nula.

El 22-V-40 la úlcera se cierra después de eliminar la falangeta. El enfermo manifiesta que se encuentra bien y apenas tiene claudicación intermitente.

Exponemos a continuación nuestros casos personales asistidos en el Instituto Policlínico.

**OBSERVACIÓN NÚM. 8.** — *Tromboangéitis. Simpatectomía lumbar. Neurectomía del tibial posterior. Amputación del antepié. Cicatrización muy lenta del muñón.*

El 14-VIII-46 acude a nuestra Clínica Vascular un tromboangéptico de 33 años, que padece desde hace dos meses claudicación intermitente en lado izquierdo y frialdad del antepié. La exploración muestra los datos esquematizados en la figura 1 A.

Mediante tratamiento médico y supresión del tabaco mejora rápidamente, hallándose casi bien del todo el 19-XII-46, que le visitamos por segunda vez.

El 23-IV-47 acude de nuevo a nosotros. Ha vuelto a fumar, y desde hace un mes tiene intenso dolor en el pie izquierdo que le obliga a dormir con la pierna colgan-

do. Este cuadro isquémico agudo ha coincidido con un brote de tromboflebitis migratoria en la misma pierna. La exploración muestra los datos esquematizados en la figura 1 B.

Al día siguiente ingresa en la Clínica, practicándole simpatectomía lumbar. Ligera mejoría en cuanto al dolor, pero aparecen placas de gangrena a nivel de los dedos.

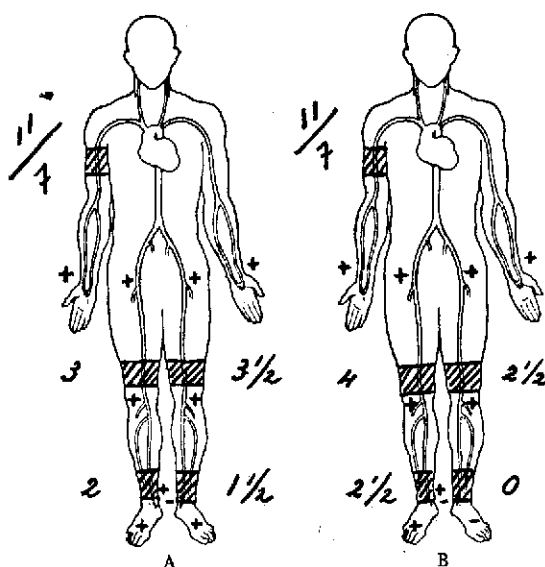


Fig. 1. — Representación esquemática de la exploración correspondiente al caso n.º 8. Presión arterial, índice oscilométrico y pulso periférico. A) Exploración en 14-III-46. B) Exploración en 23-IV-47.

El dolor no desaparece, por lo que el 21-VI-47 se le practica neurectomía tibial posterior.

El enfermo sigue sufriendo y la gangrena se extiende a todo el antepié. Conseguida su limitación, el 8-VII-47 se practica una amputación atípica del antepié dejando el muñón abierto.

La cicatrización del mismo es extraordinariamente lenta. En 1949 se consigue el cierre total.

En esta observación cremos que la neurectomía del tibial posterior no tuvo ninguna utilidad. Se trataba de un caso de gangrena, no de úlcera. El nervio tibial posterior era de tamaño normal.

OBSERVACIÓN NÚM. 9. — Tromboangéitico amputado en muslo derecho. Úlcera dedo gordo izquierdo. Dolor insoportable. Neurectomía tibial posterior. Desaparición inmediata del dolor. Cicatrización de la úlcera.

El 12-VIII-39 vemos a un tromboangéctico de 39 años de edad, que desde hace unos meses sufre terriblemente de su pie izquierdo. Últimamente tiene una úlcera a nivel del dedo gordo, no puede dormir y permanece día y noche sentado con la pierna colgando. El pie está frío, cianótico y enormemente hinchado. Desde luego no puede explorarse el pulso en pedias y tibiales posteriores, pero la oscilome-

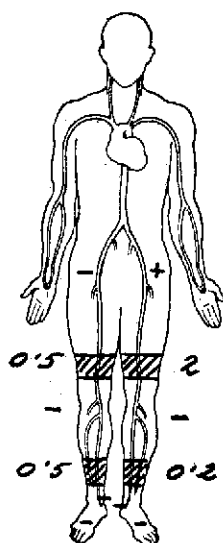


Fig. 2. — Representación esquemática de la exploración correspondiente al caso n.º 10. Pulso periférico e índice oscilométrico.

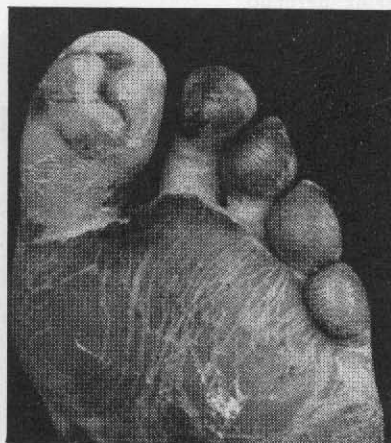
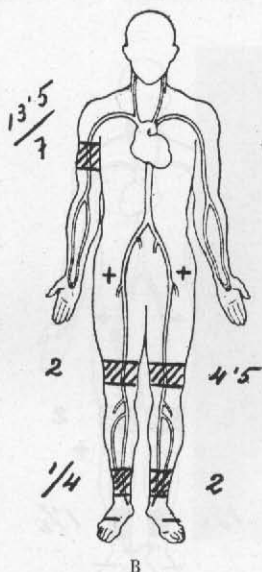
metría es cero en la pantorrilla. La situación de este hombre es terrible, pues al sufrimiento físico se le añade el padecimiento moral de que le planteen la amputación. Por el mismo proceso le fué amputada la pierna derecha hace tres años.

Es imprescindible calmar el dolor. Decidimos practicarle una neurectomía del tibial posterior. Con anterioridad conseguimos que el pie se deshinchase un poco mediante una novocainización del simpático lumbar, lo que le permite dormir una noche. Se repite la inyección; el dolor se ha atenuado, casi no hay edema. El 16-VIII-39 neurectomía del tibial posterior. Al día siguiente el enfermo está muy bien, el pie está caliente, deshinchado y sin dolor. Sale dado de alta. Un año más tarde supimos que seguía perfectamente.

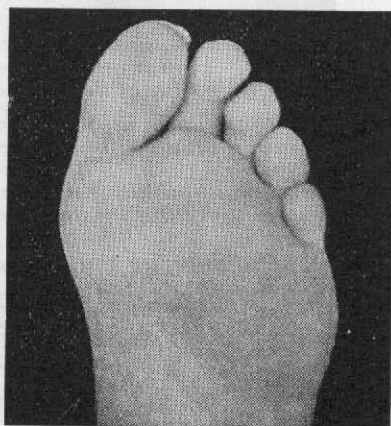
En este caso el resultado fué excelente. El nervio tibial posterior estaba muy engrosado. La úlcera ocupaba la cara plantar del dedo gordo.

OBSERVACIÓN NÚM. 10. — *Tromboangéctis. Úlceras dolorosas del pie. Neurectomía tibial posterior. Mejoría transitoria. Terapéutica salina intravenosa. Mejoría transitoria. Gangliectomía lumbar. Curación.*

En mayo de 1943 el doctor FRAMIS nos remite un tromboangéitico de 29 años, que sufre claudicación intermitente desde hace seis años y úlceras tróficas del pie izquierdo desde hace cinco meses. La exploración nos da los datos esquematizados en la figura 2. Últimamente el dolor es insoportable.



A



C

Fig. 3. — A). A los pocos días de la neurectomía del tibial posterior se inicia la cicatrización de la úlcera.

B). Representación esquemática de la exploración: T. A., I. O. y pulso periférico.

C). La úlcera completamente cicatrizada a los 20 días.

El primero de mayo de 1943 se le practica neurectomía del tibial posterior. Mejoría transitoria. Alta.

Reingresa (26-V-43) porque sufre de nuevo. Las úlceras persisten. Terapéutica salina intravenosa. Sólo descansa las noches que el suero le provoca grandes reacciones térmicas. Alta mejorado el 3-VI-43.

El 30-VI-43 ingresa de nuevo. Sólo ha pasado un mes bien. A nivel de las úlceras tiene menos dolor, pero en el dorso del pie persiste. El 1-VII-43 gangliectomía lumbar. Desaparecen por completo los dolores y cicatrizan las úlceras. Alta.

Visto en 1944 no tiene dolor, úlceras, ni claudicación intermitente en la pierna izquierda. Monta en bicicleta, se queja sólo de claudicación intermitente en el miembro inferior derecho.

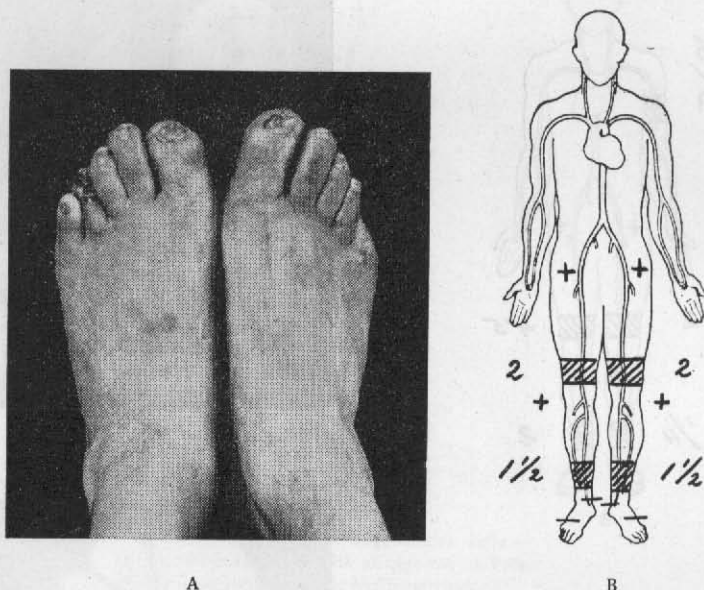


Fig. 4. — A). Fotografía correspondiente a la observación n.º 12. Los dedos muestran trastornos tróficos. El cuarto dedo del pie izquierdo presenta una úlcera necrótica.  
B). Representación esquemática de la exploración clínica. Índice oscilométrico y pulso periférico.

El nervio tibial posterior era, en esta observación, de tamaño normal. Las úlceras no correspondían al territorio plantar inervado por el tibial posterior. Ante el fracaso de la resección de este nervio dudamos entre ampliar la neurectomía a los otros nervios o proceder a la simpatectomía lumbar. Nos decidimos por esta última y el resultado fué excelente.

OBSERVACIÓN NÚM. 11. — *Úlcera tromboangiética plantar en el dedo gordo del pie. Simpatectomía lumbar: ligera mejoría. Neurectomía del tibial posterior: curación.*

El 27-XII-49 ingresa en nuestra Clínica Vascular un enfermo tromboangiético de 44 años, con osteoartritis falángica del dedo gordo del pie derecho, en cuya cara plantar presenta una úlcera extraordinariamente dolorosa.



Hace cuatro años notó dolor y frialdad en el dedo gordo del pie derecho. Al poco tiempo apareció la úlcera con intenso dolor nocturno que le obliga a dormir con el pie colgando. La exploración se halla esquematizada en la figura 3 B.

El 3-I-50 simpatectomía lumbar. Aumenta la temperatura local, pero persiste el dolor. El 21-I-50 neurectomía tibial posterior.

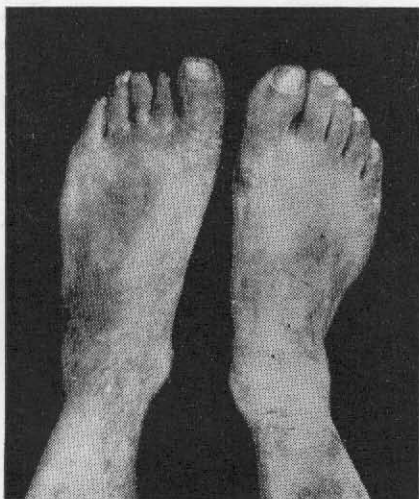


Fig. 5. — Fotografía del pie correspondiente al caso n.º 13. Obsérvense los trastornos tróficos y la mutilación espontánea de los dedos en el pie izquierdo.

El dolor desaparece, mejorando rápidamente el aspecto de la úlcera (fig. 3 A). A los veinte días cicatrización completa y desaparición absoluta del dolor (fig. 3 C).

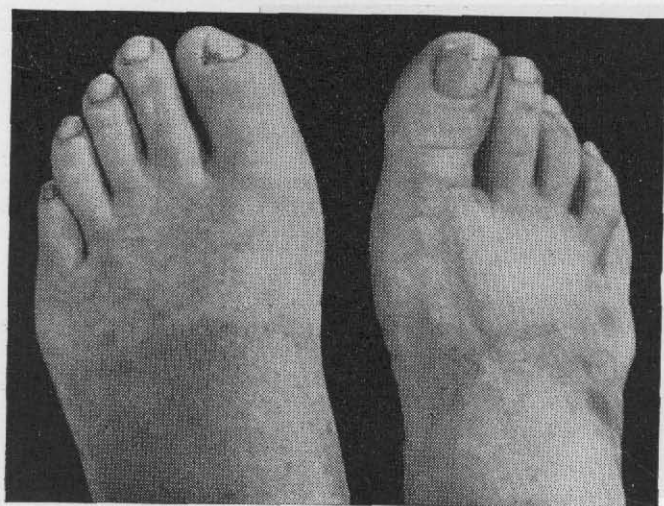
Esta observación puede oponerse a la anterior. La simpatectomía lumbar aunque determinó un aumento de temperatura local no disminuyó el dolor ni cambió el aspecto de la úlcera. La neurectomía del tibial posterior suprimió inmediatamente el dolor y permitió el rápido cierre de la úlcera a pesar de la osteoartritis interfalángica. Debemos remarcar que la úlcera era plantar y que el tibial posterior estaba muy engrosado. Resultado excelente que se mantiene.

OBSERVACIÓN NÚM. 12. — *Tromboangeítis. Úlcera necrótica del cuarto dedo del pie izquierdo, extraordinariamente dolorosa. Neurectomía del tibial posterior. Curación.*

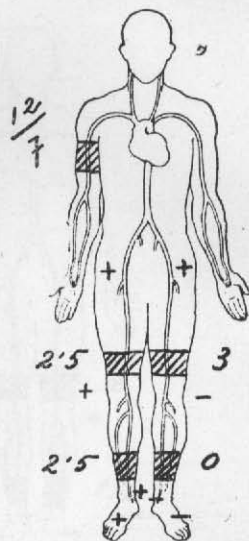
El 11-XII-42 ingresa en nuestra Clínica Vascular un enfermo de 40 años, que sufre, desde los treinta, trastornos tróficos en los dedos de ambos pies y claudicación intermitente bilateral. Los trastornos tróficos empeoraban durante los inviernos

y mejoraban en los veranos. Hace dos meses ha aparecido en el cuarto dedo del pie izquierdo, en su extremidad y en su cara dorsal, una úlcera necrótica, extraordinariamente dolorosa que le mantiene despierto día y noche con la pierna colgando, a pesar de toda clase de calmantes (fig. 4 A).

La exploración clínica está esquematizada en la figura 4 B.



A



B

Fig. 6. — A). Fotografía correspondiente al caso n.º 14, obtenida después de la neurectomía del tibial posterior. Se ha eliminado el sector necrosado. La lesión está curada con una pequeña mutilación: B). Representación esquemática de la exploración clínica

Al siguiente día de su ingreso (12-XII-42) se le practica neurectomía del tibial posterior.

El dolor se atenúa pudiendo descansar el enfermo con la pierna en posición horizontal. La cicatrización de la úlcera transcurre muy lentamente. Sale de la Clínica en vías de curación. Siete años más tarde, el 2-XII-1949 supe que se encontraba perfectamente bien.

Aunque este enfermo se halla en la actualidad muy bien, debemos resaltar que la mejoría fué muy lenta. La úlcera no era plantar; más que úlcera era una placa de gangrena. El tibial posterior resecaado era de calibre normal.

OBSERVACIÓN NÚM. 13. — *Tromboangectis. Úlcera plantar dedo gordo y de la extremidad de los 11.º y 111.º dedos izquierdos. Neurectomía del tibial posterior. Curación de las úlceras.*

En 15-IX-33 vemos a un enfermo de veintisiete años, que poco tiempo después de la aparición de unos nódulos de tromboflebitis migratoria en la pierna izquierda

presentó síndrome de Raynaud en las dos manos. Dos años después de su ingreso, hallándose bailando, tuvo intenso dolor en los dos pies a tal extremo que estuvo unas horas sin poder andar. Más tarde este dolor en los pies se presentaba de vez en cuando acompañándose de palidez y frialdad. Desde hace tres meses aparecen úlceras en el segundo y tercer dedos del pie izquierdo.

Tratado médicamente llega a cerrar las úlceras después de la eliminación de algunos secuestros.

Reingresa el 1-XII-41. Tiene claudicación intermitente caracterizada por la aparición de dolor, palidez, anestesia y frialdad del antepié izquierdo. En los dedos del pie izquierdo presenta úlceras extraordinariamente dolorosas, en especial por la noche, que le obligan a permanecer sentado calentando con las manos el antepié frío (fig. 5).

El 18-XII-41 se le practica neurectomía del tibial posterior. El dolor desaparece rápidamente. Puede descansar de noche. La úlcera plantar del dedo gordo cicatriza con rapidez, las de los extremos de los dedos segundo y tercero, más lentamente.

El 22-IX-43 está muy bien, no tiene ningún dolor ni claudicación intermitente. Ha ganado nueve kilos. El 14-VIII-46 seguía bien, pero le aparecieron pequeños nódulos ulcerados en las piernas. En febrero de 1947 estaba bien.

En esta observación la neurectomía del tibial posterior suprimió inmediatamente el dolor. La úlcera plantar del dedo gordo cicatrizó con rapidez, las dorsales con mayor lentitud. El nervio se hallaba engrosado.

OBSERVACIÓN NÚM. 14. — *Tromboangéitis. Necrosis del extremo del dedo gordo izquierdo. Simpatectomía lumbar. No mejora. Neurectomía tibial posterior. Curación.*

En agosto de 1946 ingresa en nuestra Clínica Vascular un enfermo de 43 años, que después de unos meses de claudicación intermitente, presenta intensos trastornos isquémicos con dolor nocturno en el pie izquierdo. La exploración se halla esquematizada en la figura 6 B.

El 23-IX-46 se le practica simpatectomía lumbar. Escasa mejoría.

El 3-I-47 reingresa con necrosis isquémica del dedo gordo del pie izquierdo y edema, cianosis y frialdad del pie. El aspecto es muy desagradable y tememos sea necesaria la amputación.

El 7-I-47 neurectomía del tibial posterior.

El dolor disminuye y con lentitud va desapareciendo el cuadro isquémico. Espontáneamente elimina la parte necrosada, cicatrizando por completo el dedo gordo del pie, que queda en la forma que muestra la figura 6 A. Después de la simpatectomía lumbar el índice oscilométrico no sufrió variación, después de la neurectomía del tibial posterior el índice oscilométrico ha pasado a  $1/4$ .

Obsérvese cómo en este caso la neurectomía del tibial posterior fué más beneficiosa que la simpatectomía lumbar. Debemos remarcar que más que de una úlcera se trataba de una necrosis isquémica de la extremidad del dedo gordo y que el tibial posterior era de calibre normal. La curación se mantiene en noviembre de 1950.

OBSERVACIÓN NÚM. 15. — *Tromboangeítis. Úlcera isquémica tercer dedo pie derecho. Neurectomía del tibial posterior. Curación de la úlcera.*

El 12-I-40 ingresa en nuestra Clínica Vascular un enfermo de 34 años que, después de sufrir durante cinco años claudicación intermitente y dolor en el pie del lado derecho, tuvo una úlcera en el dedo gordo del pie que tardó mucho

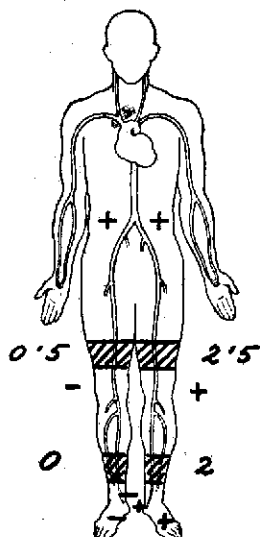


Fig. 7. — Representación esquemática de la exploración clínica correspondiente al caso n.º 15. Índice oscilométrico y pulso periférico.

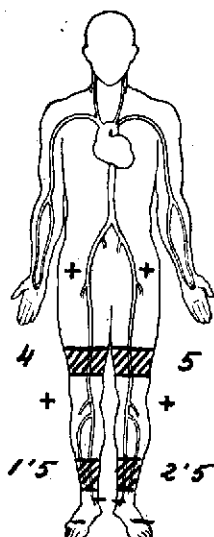


Fig. 8. — Representación esquemática de la exploración clínica correspondiente al caso n.º 16. Índice oscilométrico y pulso periférico.

tiempo en cerrar. Más tarde sentía frío en el antepié derecho y últimamente el tercer dedo está cianótico, ulcerado, dejando la falange al descubierto. Tiene intenso dolor por la noche que le obliga a dormir con la pierna colgando y le impide conciliar el sueño.

La exploración queda esquematizada en la figura 7.

El 16-I-40 se le practica neurectomía del tibial posterior. El dolor desaparece la misma noche. El 24-I-40 se amputa el dedo.

Salió dado de alta, curado de su lesión trófica, observando además que la claudicación intermitente había disminuido mucho.

Constituye un buen resultado de la neurectomía. La úlcera isquémica se convirtió en gangrena de todo el dedo que tuvo que ser amputado. El dolor cedió inmediatamente después de la neurectomía.

OBSERVACIÓN NÚM. 16. — *Tromboangeítis. Trastornos tróficos dedos pie derecho. Simpatectomía lumbar. Mejoría temporal. Neurectomía tibial posterior a los cinco meses. Curación de los trastornos tróficos, que se mantiene a los cuatro años.*

El 6-V-1946 ingresa en nuestra Clínica Vascular un tromboangeítico de 48 años. Desde hace seis años síndrome de Raynaud en las manos. Hace cinco años tras-

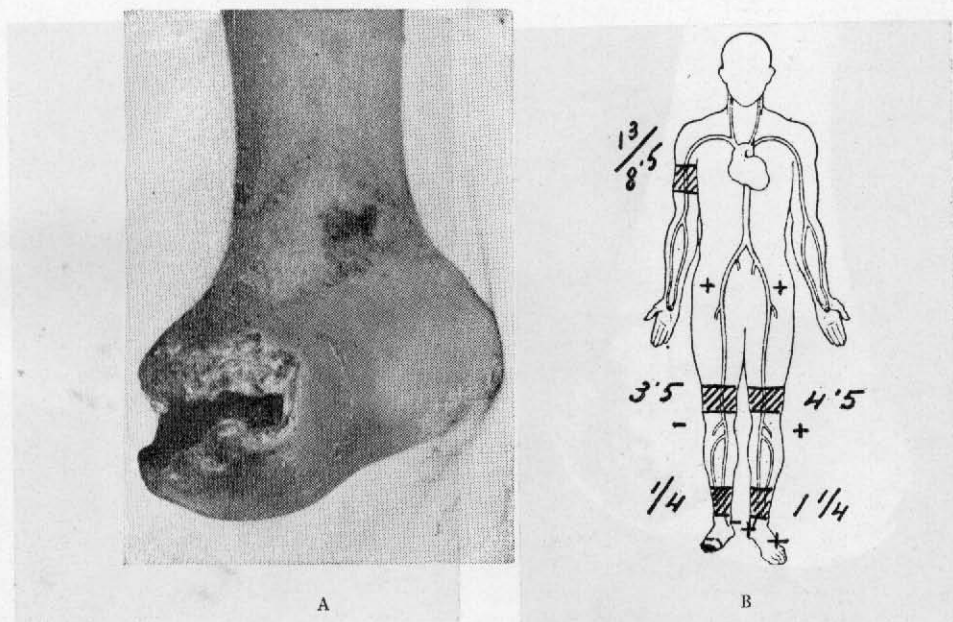


Fig. 9. — A). Aspecto del pie en el momento de ingresar el enfermo correspondiente a la observación n.º 17.

B). Representación esquemática de la exploración clínica correspondiente a mismo caso.

tornos tróficos en el dedo gordo del pie derecho, que curaron espontáneamente para reaparecer hace dos años. Hace un mes claudicación intermitente con cianosis permanente y trastornos en los dedos del pie derecho. Dolor nocturno muy intenso que le obliga a levantarse. En la mano izquierda cianosis permanente del quinto dedo.

La exploración queda esquematizada en la figura 8.

El 7-V-1946 simpatectomía lumbar. Se consigue un gran aumento de temperatura local en el pie operado. Gran mejoría.

Reingresa a los cinco meses. De nuevo intensa claudicación intermitente, dolor nocturno y trastornos tróficos en los dedos del pie derecho. Gran edema del pie.

El 7-X-1950 neurectomía del tibial posterior. Desaparición inmediata del dolor. Puede dormir con la pierna horizontal. Al día siguiente el edema ha desaparecido y las úlceras de los dedos presentan muy buen aspecto.

Curación de los trastornos tróficos, que se mantiene cuatro años después.

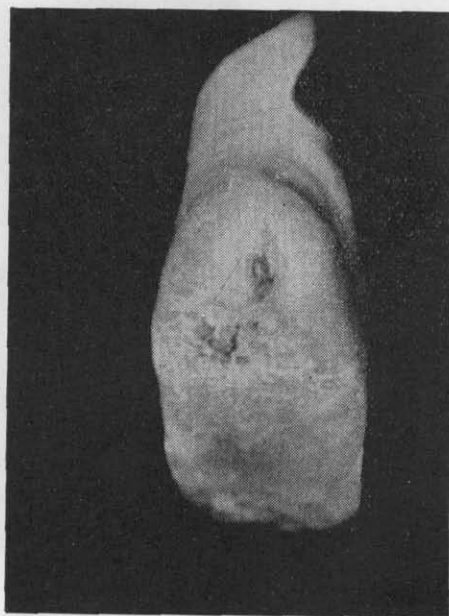
Nos hallamos ante un nuevo caso en el que la neurectomía obtiene efectos más beneficiosos que la simpatectomía lumbar.

OBSERVACIÓN NÚM. 17. —

El 8 de marzo de 1948 ingresa en nuestra Clínica Vascular un enfermo de 37 años, con gangrena del pie derecho.



A



B

Fig. 10. — Fotografías correspondientes al caso n.º 17. A). Extensa placa necrótica que deja el calcáneo al descubierto. B). Cicatrización de la lesión después de la neurectomía.

Como antecedente familiar cabe remarcar que su hermano, de 29 años, fué amputado a nivel del muslo en otro Servicio por la misma enfermedad.

Sufría claudicación intermitente desde hace dos años. Dolor nocturno desde hace un año. Necrosis del segundo dedo del pie derecho desde el mes de septiembre.

El 1-XII-47 se le practicó simpatectomía lumbar derecha y amputación del dedo necrosado en otro Servicio. La necrosis se propagó a los restantes dedos. En dicho Servicio, hace veintiún días se le amputó el antepié suturando la piel. Cuenta el enfermo que los bordes de la herida se necrosaron y que al quitar los puntos se abrió dicha herida a la vez que aparecía una placa necrótica en el talón.

Hace diez días empieza a levantarse, apareciendo un síndrome isquémico agudo en la otra pierna.

A su ingreso en nuestra Clínica el pie derecho tiene el aspecto que muestra la



figura 9 A: la parte anterior del pie está amputada, el muñón abierto y necrosado con exudación fétida, edema, cianosis y placa necrótica en el talón. La presión arterial es de 13/8,5. La oscilometría y el pulso periférico se hallan esquematizados en la figura 9 B. El enfermo permanece constantemente con las piernas en posición declive.

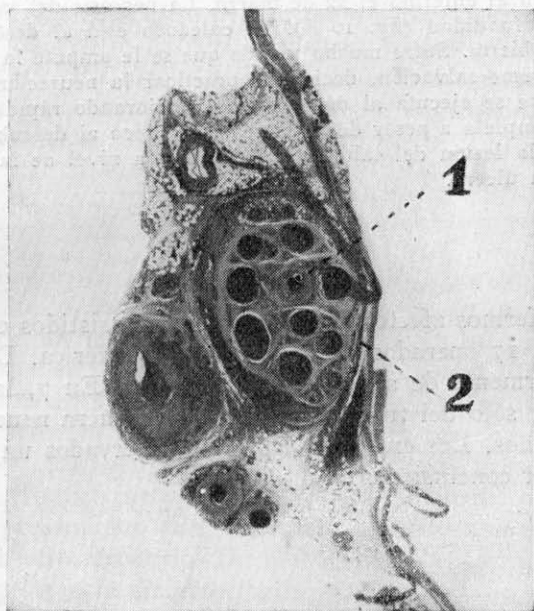


Fig. 11. — Corte histológico de un nervio tibial posterior resecado a un tromboangéptico. 1. — Arteria nutricia del nervio con su luz obliterada por un trombo. 2. — Nervio tibial posterior.

Se le administra Penicilina y se establece una cura de Histidina-Ácido ascórbico. Localmente baños con Carbono sódico al 12 por mil. El cuadro isquémico de la pierna izquierda desaparece rápidamente. El pie derecho mejora con mucha lentitud. El 24-V-48 sale dado de alta en vías de curación. Poco tiempo después se cierra la herida, quedando completamente curado de su lesión gangrenosa en el pie derecho.

El 20 de diciembre de 1949 ingresa de nuevo por la aparición de una úlcera necrótica en el talón y otra a nivel de la antigua cicatriz de amputación. El enfermo confiesa que hallándose perfectamente bien había vuelto a fumar. Observando que el pie, además del edema y tinte cianótico, presenta hiperhidrosis, se decide reintervenirlo de simpatectomía lumbar.

El 3-I-1950 se practica la operación bajo anestesia general. El enfermo presenta una cicatriz longitudinal de gangliectomía según la técnica de Leriche. Se hace una incisión transversal que comprende en su parte interna la cicatriz anterior. Se descu-

bre la cadena simpática extirpando el 2.º y 3.º ganglios. Numerosas adherencias impiden reconocer si fué o no extirpado el 4.º. Desde luego a nivel del 3.º existe una dilatación semejante a un neuroma.

Al día siguiente menos dolor, anhidrosis y aumento de la temperatura local. La herida anterior mejora rápidamente. La úlcera del talón no cambia de aspecto. El enfermo se traslada a su domicilio bastante aliviado.

Vemos de nuevo al enfermo el 22 de marzo. La necrosis del talón se ha extendido en superficie y profundidad (fig. 10 A). El calcáneo está al descubierto. La cicatriz anterior otra vez abierta. Sufre mucho y pide que se le ampute la pierna. Aunque parece que ésta no tiene salvación, decidimos practicar la neurectomía del tibial posterior. Operación que se ejecuta al día siguiente, mejorando rápidamente. Se consigue la cicatrización completa a pesar de hallarse el calcáneo al descubierto (fig. 10 B).

El 18-XI-1950 la lesión del talón sigue curada; a nivel de la cicatriz del muñón tiene una pequeña úlcera.

## ESTADÍSTICA

Entre 103 enfermos afectos de tromboangéitis asistidos en el Instituto Policlínico, figuran 17 operados de neurectomía periférica. De éstos, 5 fueron operados anteriormente de simpatectomía lumbar. En 7, la neurectomía fué múltiple. En 10, sólo del tibial posterior. La primera neurectomía fué practicada hace 22 años. Los enfermos han sido observados un tiempo suficiente para poder sentar conclusiones.

## HISTORIA

La neurectomía fué preconizada por vez primera por QUÉNU en 1839, y practicada en Francia repetidas veces. En 1925 todavía fué publicado en este país un excelente resultado por GALLAVARDIN, LAROVENNE y P. RAVAUULT. Parece ser que este tipo de operación no ha gozado de mucho favor y ha sido prácticamente abandonado. En España ROVIRALTA, por una parte, y USÚA y AGUILÓ, por otra, han publicado observaciones sobre este tema. En Estados Unidos goza de mayor favor el aplastamiento (*crushing*) del nervio. Que nosotros sepamos sólo SILBERT prefiere la sección nerviosa.

## MODO DE ACCIÓN

Las primeras intervenciones fueron practicadas con una sola finalidad, suprimir o disminuir el dolor. Inesperadamente además de la analgesia se obtuvo en algunos casos una evolución favorable de las lesiones y hasta una rápida cicatrización. Ya en 1927 P. ROUSSEL en su tesis de Lille, basándose



en dos casos de QUÉNU, dos de HOUZEL y dos personales, afirma que la neurectomía no sólo hace desaparecer el dolor sino que provoca una vasodilatación inmediata y prolongada.

Esta vasodilatación puede explicarse por la interrupción de las fibras simpáticas especialmente abundantes a nivel del tibial posterior. Pero también la interrupción de las fibras sensitivas puede originar la vasodilatación, bien por interceptar la vía centrípeta del estímulo doloroso vasoconstrictor (ROVIRALTA) bien por un reflejo axónico o por un fenómeno de conducción antidrómica (ROBINEAU). En último término, dada la frecuencia con que se halla el nervio tibial posterior considerablemente engrosado, podría invocarse una perturbación trófica.

#### INCONVENIENTES

Los inconvenientes de la neurectomía del tibial posterior son la parálisis muscular, la anestesia, la posibilidad de formación de un neuroma, y el posible desarrollo de un mal perforante plantar. Bajo este punto de vista debemos remarcar que en ningún caso ha aparecido úlcera perforante plantar ni molestias propias de un neuroma. La parálisis de los pequeños grupos musculares del pie no interfieren en lo más mínimo la marcha ni ha originado la menor deformación. La anestesia ocupa toda la planta y es prácticamente definitiva. Este es el único inconveniente de la neurectomía del tibial posterior. Entre los casos presentados sólo el número 6 sufrió una quemadura plantar que curó como en otro territorio. De todas formas constituye una desventaja considerable respecto a la simpatectomía lumbar.

#### ANATOMÍA PATOLÓGICA

En el acto operatorio llama la atención la frecuencia con que se halla el tibial posterior engrosado, a veces más del doble de su diámetro normal. Cuanto mayor es su calibre mejor suele ser el resultado de la neurectomía.

Microscópicamente pueden hallarse lesiones de fibrosis peri e intrafascicular. Rara vez degeneración walleriana, edema o infiltrados linfocitarios. La arteria nutricia del nervio puede hallarse trombosada (fig. 11).

#### TÉCNICA OPERATORIA

Por detrás del maléolo interno se practica una incisión vertical de tres centímetros de longitud a mitad de distancia entre aquél y el tendón de Aquiles. Se incide la aponeurosis profunda y aparece el paquete vasculoner-

vioso. Se identifica y reseca el nervio en una pequeña extensión. Después de una cuidadosa hemostasia se sutura la piel. La cicatrización transcurre bien a pesar de la isquemia.

#### COMENTARIO

Es sabido que la tromboangéitis, enfermedad de etiología desconocida, presenta agravaciones y remisiones espontáneas que dificultan la valoración exacta de las terapéuticas empleadas. Pero cabe asegurar que ningún tratamiento medicamentoso o terapéutica física supera a la simpatectomía lumbar en su poder vasodilatador. En nuestra Clínica Vascular aconsejamos esta operación en todos aquellos casos resistentes a la terapéutica médica y en los que están presentes trastornos tróficos o gangrenas circunscritas. Teniendo en cuenta la anestesia plantar que la neurectomía del tibial posterior lleva consigo, reservamos esta operación para aquellos casos de úlcera en el territorio plantar que no fueron modificadas favorablemente por la simpatectomía lumbar. La neurectomía del tibial posterior, por un mecanismo no bien establecido, permite obtener en casos seleccionados la desaparición inmediata del dolor y la curación rápida de las úlceras de localización plantar. Consideramos esta operación formalmente indicada en todos los casos de úlcera tromboangéitica plantar cuyo dolor no fué extinguido con la simpatectomía y cuya cicatrización no fué obtenida después de la misma.

#### CONCLUSIONES

- 1.º La neurectomía del tibial posterior es una operación ineficaz en el tratamiento de las gangrenas del antepié en los tromboangéiticos.
- 2.º La neurectomía del tibial posterior suprime inmediatamente el dolor en las úlceras de localización plantar de los tromboangéiticos.
- 3.º La neurectomía del tibial posterior actúa favorablemente sobre las úlceras de los tromboangéiticos situadas en el pie, aunque no tengan localización plantar.
- 4.º La neurectomía del tibial posterior practicada por detrás del maléolo interno determina la parálisis de pequeños grupos musculares, compatible con una perfecta utilización funcional del pie.
- 5.º La neurectomía del tibial posterior practicada por detrás del maléolo interno origina la anestesia táctil de la planta del pie. Aunque en un solo caso se presentó, como consecuencia de esta anestesia, un accidente que curó fácilmente, este hecho no deja de ser un factor desfavorable a tener en cuenta en las indicaciones de esta operación.

6.º En algunos casos la neurectomía del tibial posterior suprime el dolor y permite el cierre de las úlceras con mayor rapidez que la simpatectomía lumbar.

7.º Como consecuencia de lo antedicho aconsejamos la neurectomía del tibial posterior detrás del maléolo interno en todos los casos de úlcera tromboangéitica plantar que no experimenten una rápida mejoría con la simpatectomía lumbar.

#### RESUMEN

Del estudio de 103 casos de tromboangéititis, de los que 17 fueron sometidos a la neurectomía del tibial posterior, deduce el autor que ésta se halla indicada en todos los casos de úlcera tromboangéitica plantar que no curaron con la simpatectomía lumbar.

#### SUMMARY

From the study of 103 cases of thromboangitis out of which 17 were subjected to tibial posterior neurectomy, the author concludes that such operation is indicated in the plantar thromboangitic ulcer that were not cured by lumbar sympathectomy.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. ROVIRALTA, E. — *El tratamiento de los trastornos circulatorios en los miembros inferiores*. «Arch. Med., Cirug. y Especialidades», n.º 646, 1933.
2. ROVIRALTA, E. — *Résultats de la neurectomie périphérique dans la thrombo-angéite oblitérante*. Sesión del 12 de octubre, del 44.º «Congrès Français de Chirurgie», 1935.
3. SAMUELS, S. S. — *The diagnosis and treatment of diseases of the peripheral arteries*. Oxford University Press, New York, 1936.
4. USÚA, J. y AGUILÓ, P. — *Las neurectomías periféricas en el tratamiento de las gangrenas localizadas del pie*. «Arch. Med. Cirug. y Especialidades», n.º 746, 1936.
5. BARKER, N. W. — *Lesions of peripheral nerves in thrombo-angiitis obliterans*. «Arch. Int. Med.» 62: 271; 1938.
6. SILBERT, S. — *Treatment of thrombo-angiitis obliterans*. «Hebrew Med. Jour.», vol. 1, 1942.
7. DUHOT, E. — *Les névrites par ischémie*. Éditions Médicales Norbert Maloine, Paris, 1932.
8. GALLAVARDIN, LAROYENNE y RAVALT, P. — *Artérites oblitérantes du membre inférieur. Névrites ischémiques douloureuses amélioration par la névrotomie*, Soc. Méd. Hôp. de Lyon, 10 marzo 1925. Citado por DUHOT.
9. ROUSSEL, P. — *La névrectomie dans les gangrènes par artérite chronique de l'extrémité des membres inférieurs*, Thèse de Lille, 1928. Citado por DUHOT.