

# ANGIOLOGÍA

VOL. XII

ENERO - FEBRERO 1960

N.º 1

## SINDROME DOLOROSO DE LOS MIEMBROS INFERIORES DESPUES DE LA GANGLIONECTOMIA DEL SIMPATICO LUMBAR \*

NICO TESSAROLO

*Ospedale Civile di Udine (Italia). I Divisione Chirurgica  
(Prof. Mauro Ventura)*

La extirpación de los ganglios del simpático lumbar tiene en la actualidad indicaciones, técnicas operatorias y resultados ampliamente conocidos y consagrados en innumerables publicaciones y abundantes estadísticas.

Entre las eventuales complicaciones que pueden aparecer tras la ganglioneomía lumbar recordamos el llamado fenómeno paradójico, muchas veces señalado en la literatura, es decir la posibilidad de un empeoramiento de las condiciones isquémicas del miembro enfermo hasta la aparición de gangrena, e interpretado patogénicamente como fenómeno de hemometaquinesia.

Se han descrito otras complicaciones: excesiva sequedad de la piel denervada con exceso de sudoración en otras partes del cuerpo y, por último, en estos años, la aparición de un típico dolor en el miembro inferior enfermo después de la ganglioneomía lumbar.

Se trata de un dolor a veces bastante agudo, otras más suave, que se irradia de la ingle o de la cara interna del muslo, desde la raíz hasta la rodilla y a veces más abajo, que afecta el miembro sometido a denervación simpática con ganglioneomía lumbar, en los primeros días de la intervención quirúrgica, con frecuencia tras la primera vez de levantarse, en especial si fue precoz; con carácter por lo habitual urente, hiperestésico, persistente, ya sea en la cama ya con la deambulación, y que dura del séptimo al veinte o treintavo día, siendo resistente a cualquier terapéutica y que desaparece espontáneamente.

Sobre un total de 170 ganglioneomías del simpático lumbar, efectuadas en la I Divisione Chirurgica dirigida por el Prof. MAURO VEN-

\* Traducido por la Redacción del original en italiano.

TURA, desde 1950 a junio de 1959, con indicaciones que variaban desde la tromboangiosis a la arteritis por desgaste, en sus varios estadios 1.º, 2.º, 3.º y 4.º, otras veces más raramente por arteriolitis o digitus mortuus o por otras raras indicaciones, este típico dolor en el muslo se ha observado siete veces, esto es, sobre siete miembros denervados en un total de cinco pacientes, de los cuales tres operados de ambos lados.

Es preciso señalar de entrada como de particular que estas siete observaciones sucedieron en el espacio de tiempo de estos últimos dos años, mientras precedentemente es decir de 1950 a 1957 no se comprobó caso alguno. Esto se pone de relieve en particular a fines de estudio patogénico, como veremos a continuación, puesto que en estos últimos años hemos modificado el tipo de incisión para la agresión del simpático lumbar (VENTURA-TESSAROLO: *Indicazioni, tecnica e risultati della ganglionectomia lombare nelle arteriti obliteranti croniche degli arti inferiori*. «Acta Chirurgica Italica», XIV:191:1958) y sobre todo ha sido acentuada de modo notable la tendencia al levantamiento precoz del paciente operado, hasta hacerlo levantar al día siguiente de la intervención quirúrgica.

Antes de exponer con detalle los datos referentes a los pacientes que han presentado este típico dolor, efectuaremos una breve reseña de cuanto ha sido publicado sobre el particular en la literatura.

TRACY y COCKETT, en 1957, señalaban nueve observaciones de este típico dolor postganglionectomía lumbar entre 51 intervenciones quirúrgicas efectuadas en el corto espacio de veinte meses. El cuadro clínico relatado por estos autores era similar en cada uno de los siete pacientes, esto es: aparición del dolor del décimo al diecisieteavo día postoperatorio, con frecuencia cuando el paciente había sido ya despedido; de carácter súbito y agudo, más molesto de noche, distribuido por la cara anterior del muslo hasta la rodilla y correspondiendo a la distribución de la 1.ª y 2.ª dermatomas lumbares. Por otra parte se asociaba a hiperestesia, era resistente al tratamiento con aspirina y codeína y duraba cerca de tres semanas, de modo excepcional hasta el setenta día, con remisión espontánea. A la exploración física no podía revelarse déficit nervioso alguno; sólo en la zona afecta la piel se presentaba húmeda, fría e hiperestésica. TRACY y COCKETT procedieron a la determinación de la resistencia eléctrica cutánea en miembros normales, en miembros de sujetos simpatectomizados por arteriopatía —pero sin dolor— y por último en miembros simpatectomizados y con dolor postoperatorio en el muslo. De tales estudios resultó que la denervación simpática comportaba una desaparición de la actividad sudomotora a nivel de la pierna, del pie y de la cara posterior del muslo, con máximo de intensidad correspondiendo a la planta del pie (resistencia eléctrica: cero), mientras la actividad sudomotora residual persistía siempre en los restantes cuadrantes del muslo, en el lugar correspondiente al territorio de distribución de la 1.ª y 2.ª dermatomas lumbares. Y no sólo eso, dicha actividad sudomotora residual estaría, según dichos autores, más elevada en los ocho pacientes simpatectomizados que sufrieron del típico dolor postoperatorio en el muslo. Estos autores, sin afirmarlo explícitamente, suponen por dicho motivo un nexo de causalidad entre dolor postganglionectomía e in-

suficiencia de denervación simpática a nivel de los primeros ganglios lumbares. La insuficiente denervación simpática, con la consiguiente actividad sudomotora residual, se explica por TRACY y COCKETT por la presencia casi constante en casi todos los sujetos de ganglios simpáticos accesorios, ganglios intermediarios ya puestos en evidencia por KUNTZ (1950) con precisas disecciones anatómicas y precedentemente todavía por WRETE (1934) y por SKOOG (1947), situados en la raíz nerviosa anterior de los segmentos lumbares superiores, de forma que constituyen una especie de puente en «by-pass» al tronco simpático paravertebral.

La completa denervación del simpático lumbar ha sido, en efecto, obtenida por RAY y CONSOLE (1948) asociando a la ganglionectomía lumbar la rizotomía de las raíces anteriores de D-12, L-1 y L-2, sin que no obstante se obtenga un consiguiente déficit nervioso motor.

TRACY y COCKETT refieren por otra parte haber hallado muy pocas referencias sobre este argumento en la literatura inglesa y relatan las anotaciones tal vez imprecisas y muy vagas hechas por otros autores (COHEN, 1953; ROSS, 1935; MARTIN y colaboradores, 1956), autores estos últimos que lo hallaron en cerca del 12 % de los casos.

Se han sugerido otras numerosas hipótesis patogénicas:

- 1) Tracciones sobre las raíces lumbares (COHEN).
- 2) Irritación radicular por degeneración de fibras nerviosas simpáticas.
- 3) Neuritis traumática del nervio génitocrural.
- 4) Presencia de fibras aferentes del miembro al tronco simpático, ocasionando el dolor referido.

Otros casos de dolor típico aparecido en el muslo después de simpactomía lumbar han sido relatados por PÄSSLER. Este autor afirma haber observado junto con otros cirujanos, bastante frecuentemente y de modo típico, la aparición de dolor después de la ganglionectomía lumbar, del sexto al doceavo día postoperatorio; con frecuencia muy agudo, duradero semanas o meses y cesando de improviso o de forma gradual. La aparición del dolor siempre tenía lugar habitualmente tras la primera marcha o paseo largo. PÄSSLER establece una cierta relación entre levantamiento precoz y aparición del dolor, por que también él —como ya lo hemos señalado al principio nosotros— ha notado una mayor incidencia de dicha sintomatología dolorosa desde que la introducción de una incisión operatoria para la ganglionectomía lumbar que respeta más los tejidos le ha permitido levantar sus pacientes dos o tres días después de la intervención quirúrgica.

PÄSSLER les dejó más tiempo en la cama y le pareció obtener una disminución en la frecuencia de este trastorno. Dicho autor observó tal sintomatología dolorosa con una frecuencia variable del 20 al 40 por ciento, y cita a FONTAINE y a ROSENAUER con un porcentaje respectivo del 10-15 por ciento, el primero, y del 30 por ciento, el segundo. PÄSSLER señala además haber observado en estos pacientes irradiaciones dolorosas al sacro y la aparición, con frecuencia unilateral, del dolor también en pacientes operados de los dos lados. Para este autor la investigación de signos neurológicos nunca

ha dado nada preciso, si se excluye una cierta constancia en la presencia del signo de Lasègue. En consecuencia, supone en el plano teórico y trata en el terreno terapéutico el síndrome doloroso postganglionectomía como una isquialgia y lo cura con el enderezamiento manual de la columna vertebral, pero termina afirmando que desde el punto de vista patogenético el síndrome sigue oscuro; sin embargo, desde su reconocimiento ha profundizado regularmente la investigación anamnésica de estos pacientes buscando una eventual lumbalgia o isquialgia previa, y ha podido comprobar un número sorprendente de respuestas afirmativas.

Sugestiva e interesante hipótesis patogenética es la de GROSS, según el cual existiría una zona de hiperalgesia con extensión correspondiente al territorio de la arteria ilíaca y femoral, en especial la profunda, y que sería la expresión de la irritación del simpático visceral (según las investigaciones de LERICHE).

El típico dolor del muslo sería por tanto un dolor vascular y consecuente a la modificación del curso circulatorio inducido por la ganglionectomía lumbar.

Otra atribución patogenética menos importante es la de SUNDER-PLOSSMANN, IGNATOV y TERIAN, y HERGET, que consideran este síndrome doloroso como un estado neurálgico correspondiente al territorio de inervación del nervio femorocutáneo (SUNDER-PLOSSMANN), del genitocrural (IGNATOV y TERIAN) y del abdominogenital (HERGET).

Hay que aclarar que dicho síndrome doloroso postganglionectomía lumbar no puede atribuirse a maniobras de tracción o de compresión en relación con la intervención quirúrgica ni a la vía de acceso utilizada, por que fue observado —si bien poco descrito o señalado o apenas interpretado— en muchos de los ámbitos quirúrgicos mundiales, mientras por contra nunca ha sido observado a continuación de intervenciones quirúrgicas efectuadas por otra indicación operatoria aunque con igual vía de acceso, capaces en suma de ocasionar las mismas interrupciones, compresiones y tracciones neuromusculares. De otra parte, se comprueba en los arteriopáticos sólo con cierta frecuencia (10-40 %) y ciertamente no siempre. De igual modo debe descartarse enseguida la hipótesis que supone pueda tratarse de un dolor isquémico o de tipo claudicación previo a la intervención de ganglionectomía, dado que se trata de una sintomatología dolorosa del todo diferente y típica, como se ha descrito más arriba.

Exponemos con brevedad los datos clínicos relacionados con los casos sucedidos bajo nuestra observación.

*Caso n.º 1.* — D. T. Renato, de 61 años. Arteritis por desgaste de los miembros inferiores (2.º estadio en la izquierda). No antecedentes neuroartríticos. El 19-XI-57 ganglionectomía lumbar izquierda (I, II y III ganglios) con incisión umbilicocostal. Curso postoperatorio óptimo. Gran mejoría de las condiciones circulatorias del miembro enfermo. A los ocho días de la intervención, cuando el paciente estaba a punto de ser dado de alta de la clínica, presenta vivo dolor en especial nocturno en la cara interna del muslo izquierdo, desde la raíz a la rodilla, y en la región sa-

croilíaca del mismo lado. Los dolores nocturnos son tan violentos que obligan al paciente a levantarse, aliviando con la deambulacion. Ningún beneficio por la aplicacion de calor. Ningún signo neurológico presente. La piel está caliente y seca. La palpacion de la zona afecta no acentúa el dolor. Tratamiento con vitaminas del grupo B a altas dosis y con Adenoplex, sin resultado aparente. Los dolores duran 20 días, desapareciendo poco a poco sin reaparecer nunca más ni siquiera a distancia de casi dos años (control en agosto 1959).

*Caso n.º 2.* — M. Efsio, de 25 años. Tromboangiosis de los miembros inferiores (2.º estadio bilateral). Sin antecedentes neuroartríticos. El 15-XII-58 ganglionectomía lumbar izquierda (I, II y III ganglios), con incision umbilicocostal. Optimo curso postoperatorio. Gran mejoría de las condiciones circulatorias del miembro enfermo. A los ocho días de la intervencion aparece dolor en la cara interna del muslo, de la ingle a la rodilla, de discreta intensidad, soportable, que de modo gradual desaparece después de 6-7 días. A los pocos días se practica ganglionectomía lumbar derecha (II, III y IV ganglios), apareciendo la misma sintomatología dolorosa igual en intensidad y duracion a la del miembro contralateral.

*Caso n.º 3.* — C. Giuseppe, de 67 años. Arteritis por desgaste de los miembros inferiores (2.º estadio bilateral). Sin antecedentes neuroartríticos. El 22-XI-58 ganglionectomía lumbar derecha y el 4-XII-58 ganglionectomía lumbar izquierda, con incision umbilicocostal bilateral y reseccion en la derecha del II, III y IV ganglios lumbares y en la izquierda del I, II y III. A los seis días de la intervencion en la derecha y a los dieciséis en la izquierda el paciente acusa dolores agudos en la cara interna del muslo, duraderos en cada uno cerca de diez días, presentes de día y de noche, más frecuente de poca intensidad y sin

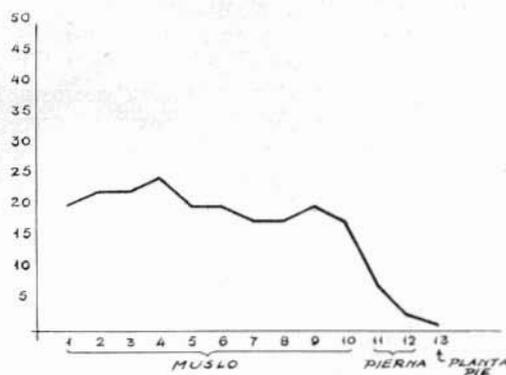


Fig. 1. — Gráfica de la resistencia eléctrica cutánea (actividad sudomotora) en arteriopáticos con dolor tras la ganglionectomía lumbar (curva media — cinco casos).

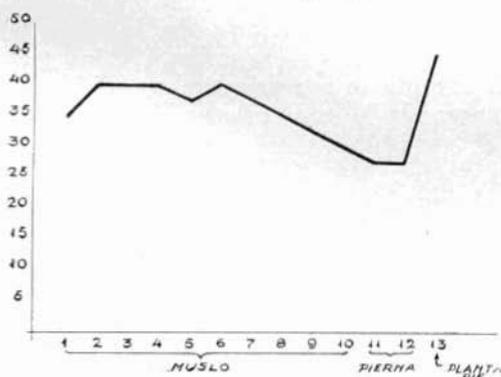


Fig. 2. — Gráfica de la resistencia eléctrica cutánea (actividad sudomotora) en sujetos normales (curva media — veinte casos).

en la derecha y a los dieciséis en la izquierda el paciente acusa dolores agudos en la cara interna del muslo, duraderos en cada uno cerca de diez días, presentes de día y de noche, más frecuente de poca intensidad y sin

variación con el reposo o con la deambulación. Condiciones circulatorias de los miembros mejoradas de modo evidente.

*Caso n.º 4.* — D. C. Giobatta, de 37 años. Tromboangiosis de los miembros inferiores (2.º estadio bilateral). Sin antecedentes neuroartríticos. En enero 1959 ganglionectomía lumbar bilateral en dos tiempos, distanciadas quince días una de otra, con incisiones análogas a las de los casos precedentes y con resección del I, II y III ganglios lumbares en un lado y del II, III y IV en el otro. Clara mejoría de la circulación de los miembros. Tras la intervención de ganglionectomía lumbar izquierda (la primera en orden cronológico) el paciente acusa dolores de discreta intensidad, más intensos en la cara interna del muslo, con irradiación a la pierna, nunca

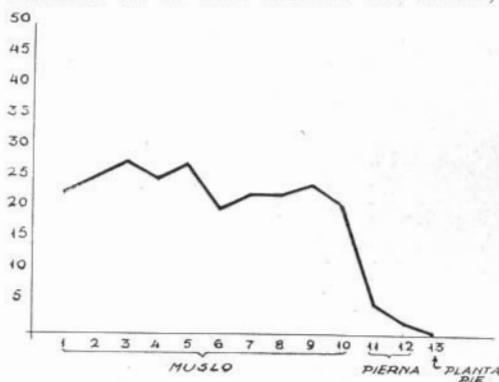


Fig. 3. — Gráfica de la resistencia eléctrica cutánea (actividad sudomotora) en arteriopáticos sin dolor tras la ganglionectomía del simpático lumbar (curva media — diez casos).

días de la intervención, en ocasión de levantarse por primera vez, dolor en el muslo desde la raíz al pie, a lo largo de la cara interna del miembro y que dura cerca de un mes.

Sólo en uno de los siete casos observados por nosotros la sintomatología dolorosa fue verdaderamente aguda, grave y casi insoportable para el paciente (Caso n.º 1). En los otros casos los dolores tuvieron discreta intensidad. En ninguno se apreció síntoma o signo neurológico de interés. Desde el punto de vista circulatorio, los pacientes que presentaron la sintomatología dolorosa fue verdaderamente aguda, grave y casi insoportable para el simpática, lo cual se comprobó no sólo clínicamente sino también por exploraciones vasculares que practicamos sistemáticamente en los arteriopáticos ya antes ya después de la intervención quirúrgica (termometría cutánea, tiempo de velocidad de circulación con fluoresceína, oscilografía, fotopletismografía, arteriografía).

Para profundizar mejor en el estudio del síndrome doloroso observado en estos arteriopáticos hemos procedido en ellos también a la medición de la actividad sudomotora mediante la determinación de la resistencia eléc-

agudos, siempre bien soportables y con todos los mismos caracteres que en los casos precedentes. Por contra, no ha aparecido sintomatología dolorosa tras la ganglionectomía lumbar practicada para el miembro contralateral.

*Caso n.º 5.* — B. Giacomo, de 60 años. Arteritis por desgaste del miembro inferior derecho (2.º estadio). Sin antecedentes neuroartríticos. El 26-III-58 ganglionectomía lumbar derecha (I, II y III ganglios) con la incisión habitual. Clara mejoría de la circulación del miembro. A los tres

trica cutánea (fig. 1) y a análoga investigación hemos sometido 20 sujetos normales (fig. 2) y 10 pacientes operados de ganglionectomía lumbar por arteriopatía pero sin dolor postoperatorio (fig. 3).<sup>\*</sup> Del análisis de las tres gráficas resulta claro que en los sujetos normales (curva media) existe una actividad sudomotora casi igual en los distintos puntos del miembro donde se ha llevado a cabo la medición (fig. 4), con notable elevación en la planta del pie.

En los pacientes sometidos a ganglionectomía lumbar (fig. 5) hay desaparición completa de la sudoración en la planta del pie, disminución en la pier-

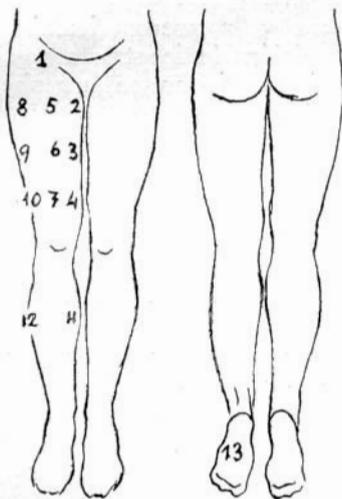


Fig. 4. — Los distintos puntos del miembro inferior en los cuales se ha practicado la medida de la resistencia eléctrica cutánea.



Fig. 5. — Resistencia eléctrica cutánea después de la ganglionectomía lumbar en el lado izquierdo. Las áreas más oscuras son las de más baja resistencia (más elevada actividad sudomotora).

na, mientras se conserva con frecuencia una cierta sudoración en el muslo; todo ello sin diferencias entre los simpatectomizados que han presentado el síndrome doloroso postoperatorio y los que no lo han sufrido (confrontar los gráficos de las figuras 1 y 3).

Parece, pues, poderse excluir con toda certeza la existencia de un nexo entre actividad simpática residual (atribuible con toda probabilidad a los ganglios simpáticos intermediarios) y aparición de la sintomatología dolorosa postoperatoria, apoyando esto —aparte los datos clínicos— también el «test» de la resistencia eléctrica cutánea efectuado.

<sup>\*</sup> La resistencia eléctrica cutánea en la determinación de la actividad sudomotora ha sido medida con un puente de Wiston adaptado para elevadas resistencias y amplificado con un transistor. La escala del puente de Wiston estaba marcada en microamperios de 0 a 50.

De igual modo no creemos poder relacionar los síntomas dolorosos acusados por nuestros pacientes con el tipo de incisión y las maniobras efectuadas para la agresión del simpático lumbar, si más no por que aquéllos se han manifestado en pocos casos respecto al gran número de pacientes sometidos a análoga intervención quirúrgica (4,1 %).

La interpretación patogénica queda en consecuencia abierta al campo de las hipótesis, entre las cuales la más sugestiva y quizá también la más probable parece ser aquella que establece se trata de un dolor simpático visceral en relación con la modificación de las condiciones circulatorias inducida por la denervación simpática.

Puede aceptarse que el levantado precoz y la precoz deambulacion jueguen un papel desencadenante en la aparición de los trastornos dolorosos descritos, pudiendo encontrar el miembro enfermo en una fase incompleta de estable compensación circulatoria.

#### RESUMEN

El autor describe un típico dolor en el muslo, aparecido en 5 pacientes (total siete miembros), tras 170 ganglionectomías lumbares; cita las varias hipótesis patogénicas aportadas por los diferentes autores en las raras observaciones relatadas en la literatura.

El síndrome doloroso es sometido al tamiz patogénico y también al «test» de la resistencia eléctrica cutánea determinada en sujetos normales y en arteriopáticos simpatectomizados con y sin dolor postoperatorio.

Parece poco probable que el síndrome doloroso descrito sea atribuible a un estado neurálgico o a una insuficiente denervación simpática, como han referido otros autores; más probable es, por contra, que se trate de un dolor simpático visceral en relación con las condiciones circulatorias modificadas por la ganglionectomía lumbar, en pacientes inducidos a deambular precozmente después de la intervención quirúrgica.

#### SUMMARY

Pain after lumbar sympathectomy in the lower limb is described. Electrical skin resistance studies in healthy and after lumbar sympathectomy are presented.

#### BIBLIOGRAFIA

- BEST, C. H. y TAYLOR, N. B. — "Le basi fisiologiche della pratica medica", Vallardi, pág. 1134; 1958.
- COHEN, S. M. — Citado por TRACY y COCKETT.
- FONTAINE, R. — Citado por PÄSSLER.
- GROSS. — Citado por PÄSSLER.
- HERGET. — Citado por PÄSSLER.
- KUNTZ, A. y ALEXANDER, W. F. — Citados por TRACY y COCKETT.

- IGNATOV y TERIAN. — Citados por PÄSSLER.
- LEARMONTH, Sir J. — *The surgery of the sympathetic nervous system*. "Lancet", 505, noviembre 1950.
- MARTIN, P.; LYNN, R. B.; DIBLE, J. H.; AIRD, I. — "Peripheral Vascular Disorders", Edimburgh, pág. 791; 1956.
- PÄSSLER, H. W. — *Über einen typischen postoperativen Spätschmerz im Oberschenkel nach lumbaler Sympathektomie und seine Behandlung durch Redression der Wirbelsäule*. "Neuralmedizin", vol. 2, n.º 3, pág. 143; 1954.
- RAY, B. S. y CONSOLE, A. D. — Citados por TRACY y COCKETT.
- ROSENAUER. — Citado por PÄSSLER.
- ROSS, J. P. — Citado por TRACY y COCKETT.
- SUNDER-PASSMANN. — Citado por PÄSSLER.
- TRACY, G. D. y COCKETT, F. B. — *Pain in the lower limb after sympathectomy*. "Lancet", 12, enero 1957.
- VENTURA, M. y TESSAROLO, N. — *Indicazioni, tecnica e risultati della ganglionectomia lombare nelle arterio obliteranti croniche degli arti inferiori*. "Acta. Chir. Ital.", vol. XXV, pág. 181; 1958.
- WHITE, J. C.; SMITHWICK, R. H.; SIMEONE, F. A. — "The Autonomic Nervous System", Londres, 1952.
- WRETE, (1934) y SKOOG (1947). — Citados por WHITE y colaboradores.