

R. esp. Fisiol.
Tom. V, núm. 1, páginas 11 a 19. 1949.

Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina de Barcelona y Sección de Cirugía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
(Prof. P. Piulachs)

Acción de la gangliectomía lumbar en la curación de las úlceras postflebíticas (Estudio experimental)

por los Drs. P. Piulachs y L. Mir y Mir

(Recibido para publicar el día 23 de diciembre de 1948)

Una de las más frecuentes complicaciones de la tromboflebitis y que constituye un arduo problema de orden terapéutico es la úlcera postflebítica, la cual puede presentarse tras un plazo muy variable a partir del accidente flebítico inicial, a veces después de muchos años sin manifestaciones aparentes.

La lesión ulcerosa es consecuencia de una perturbación trófica de los tejidos, en la que intervienen esencialmente dos factores:

- 1) Alteración funcional vasomotora, en relación con el proceso tromboflebítico.
- 2) Trastorno mecánico consecutivo a la supresión de las vías venosas trombosadas.

La importancia respectiva de cada uno de estos dos componentes varía según los casos y según el tiempo de evolución de la enfermedad.

En las formas de flebotrombosis, el factor mecánico adquiere una importancia de primer plano: en la tromboflebitis, sobre todo en sus fases iniciales, existe un componente funcional mucho más acusado. En las formas de obliteración venosa antigua, la dilatación de las venas superficiales va supliendo, a medida que pasa el tiempo, la circulación profunda obliterada. Sin embargo, el trastorno mecánico (factor hidráulico) no puede ser suprimido por completo, ya que el conjunto de venas superficiales poseen un calibre mucho mayor, debido a que no existe en la circulación venosa superficial, por su situación extraaponeurótica, el factor de contracción de los músculos que existe en los que rodean al sistema profundo, y que tanto favorece

la propulsión de la sangre y evacuación de la misma hacia la raíz del miembro; así como tampoco existe el factor valvular que coopera al mismo fin.

Las úlceras postflebíticas, cuando se presentan tardíamente, que es lo que suele ocurrir en la mayor parte de los casos, creemos que están esencialmente supeditadas a un trastorno mecánico. La sangre que afluye por las arterias, encuentra dificultad para ser evacuada, ya que las vías más eficaces para ello (circulación venosa profunda) están obliteradas orgánica o funcionalmente cuando menos. Esta estabilización en un sentido deficitario de la circulación de la extremidad, acarrea estasis que repercute desfavorablemente sobre la nutrición de los tejidos, creando condiciones propicias a la aparición y entretimiento de las úlceras postflebíticas, cuya rebeldía a las más variadas terapéuticas es bien conocida.

Para el tratamiento de dichas úlceras flebíticas se han propuesto las operaciones de denervación simpática, creyendo que con ellas se podría combatir el trastorno circulatorio y favorecer la irrigación y nutrición de los tejidos. Nosotros hemos practicado gangliectomías lumbares solas o seguidas de injertos laminares (previa extirpación amplia de la úlcera) con resultados en general poco convincentes, en lo que se refiere a la acción de la gangliectomía. La curación de la úlcera, en los casos en los que sólo les fué practicada la gangliectomía, que coincidía con la permanencia en cama, era seguida invariablemente de recidiva en un plazo más o menos corto. En realidad, y meditando sobre la acción de las operaciones simpáticas, puede comprenderse perfectamente que el efecto terapéutico de las mismas sobre las úlceras postflebíticas sea poco favorable. Con la gangliectomía lo que se hace es aumentar el aflujo arterial en la extremidad, resultado que es nocivo para la nutrición de los tejidos de la misma, ya que si la precaria circulación venosa era insuficiente para la evacuación de la sangre que acarrea la circulación normal, mucho más lo será si aumenta el aporte arterial como ocurre después de las operaciones simpáticas.

Bajo esta impresión clínica que nosotros hemos tenido ocasión repetidamente de comprobar, y creyendo por tanto que las operaciones simpáticas no están indicadas en las úlceras postflebíticas en que el componente mecánico es único o en gran modo predominante, y para determinar la importancia de dichas operaciones simpáticas, hemos efectuado un estudio experimental en perros, ateniéndonos al esquema que detallamos a continuación:

- I. Evolución de la úlcera obtenida en la pata posterior

del perro en la que se ha efectuado una ligadura venosa femoral.

2. Evolución de la úlcera comparativamente en ambas patas posteriores del perro, habiendo efectuado en una de ellas sólo una ligadura venosa, y en la otra, además, una gangliectomía lumbar del mismo lado.

3. Evolución comparativa de la úlcera en una pata en la que se ha provocado una trombosis venosa distal (con flebectomía previa femoral en ambos lados).

4. Evolución comparativa de la úlcera en ambas patas con trombosis venosa, y en la que se ha efectuado además una gangliectomía lumbar de un solo lado.

Expondremos algunos ejemplos de los distintos tipos de experimentos realizados:

Experimento I

Perro 11,800 Kg. Flebectomía de la femoral común en la raíz de la pata izquierda (12-II-48).

A los 14 días (26-II-48) las temperaturas cutáneas son sensiblemente iguales en su parte proximal, mientras que en su porción distal acusan la diferencia de dos grados y medio (más caliente la derecha). No se aprecian diferencias de volumen en ambas patas (midiendo el perímetro en centímetros).

Se le practica una gangliectomía lumbar izquierda (26-II-1948).

A la semana (4-III-1948) el perímetro es algo mayor en la pata izquierda (un centímetro, 23 y 22 cm. respectivamente).

A los tres meses y medio (29-VI-1948) se le provocan dos úlceras en la parte interna de ambos muslos. A los 15 días (7-VII-1948) las úlceras siguen su proceso de curación, notándose sensiblemente más pequeña la del lado derecho.

El 30-VII-1948 se le provocan en la misma región nuevas úlceras del tamaño de 2 por 1 cm.

2-VIII-1948 primera fotografía (fig. 1).

9-VII-1948 la úlcera derecha es aproximadamente $\frac{1}{3}$ más pequeña que la del lado izquierdo; la derecha epiteliza mejor y concéntricamente, mientras que la izquierda cierra por retracción, especialmente en sentido transversal.

Día 13-VIII-1948 fotografía (fig. 2); se aprecia cerrada la úlcera del lado derecho, mientras que la del lado izquierdo mide aún 6×3 milímetros de diámetro. Las temperaturas cutáneas son sensiblemente iguales en ambas extremidades inferiores. El volumen de la pata izquierda continúa siendo mayor, especialmente en su porción distal.

Comentario: La extremidad previamente flebectomizada y gangliectomizada, en relación con la testigo intacta: 1.º, ha presentado un notable retraso en la curación de la úlcera; 2.º, la curación se ha realizado esencialmente por contracción de la herida; 3.º, tras la gangliectomía lumbar la pata izquierda ha aumentado su volumen (1 cm.).

Experimento II

Perro 13,600 Kg. Flebectomía femoral doble (19-II-1948).

Las temperaturas cutáneas previas en la pata derecha son 37°-33°-24° (tomadas, respectivamente, en la raíz de la extremidad, en su parte media y en la planta); en la pata izquierda, 37°50'-34°-23°. Temperatura ambiental 24°.

A los siete días las temperaturas cutáneas son, en la pata derecha, 34°-33°-22°; en la pata izquierda, 35°-33°5'-21°5'. Temperatura ambiental 23°.

Una semana después (4-III-1948) las temperaturas cutáneas son iguales en ambas patas, 37°-34°-24°. Temperatura ambiente 25°. Se le practica una gangliectomía lumbar izquierda.

A las dos semanas (20-III-1948) se efectúan flebografías en ambas patas, siendo imposible la visualización e inyección del líquido de contraste en la pata izquierda, por presentar trombosadas las venas superficiales.

22-VI-1948; se provocan quirúrgicamente dos úlceras en la parte interna de ambos muslos.

7-VII-1948; úlceras en período de curación casi igual, quizá mejor la del lado derecho.

30-VII-1948; se provocan nuevas úlceras del tamaño de 1×1/2 cm.

2-VIII-1948; fotografía (fig. 3).

9-VIII-1948; la úlcera del lado derecho es 1/3 más pequeña y de fondo más rojo. La izquierda presenta un aspecto más sanioso.

13-VIII-1948; fotografía (fig. 4). La úlcera derecha está prácticamente curada (1 mm. de diámetro); úlcera izquierda de 4 mm. de diámetro. Temperaturas cutáneas, en la pata derecha 39°8'-39°4'-33°5'; en la pata izquierda 39°6'-39°4'-35°.

Comentario: La extremidad correspondiente al lado gangliectomizado, en relación con la testigo solamente flebectomizada: 1.°, ha presentado un notable retraso en la curación de las úlceras realizadas; 2.°, tampoco se ha podido realizar la flebografía por hallarse trombosadas las venas superficiales; 3.°, la temperatura distal ha aumentado algo más de un grado en dicha extremidad.

Experimento III

Perro 5 Kg. Temperaturas cutáneas iguales en ambas patas, 38°-36°4'-28°. Volumen (medición del perímetro a dos alturas diferentes) iguales en ambas patas, 20'5 cm.-12 cm. Se efectúa flebectomía femoral derecha y trombosis distal; flebectomía femoral izquierda con trombosis distal y gangliectomía lumbar izquierda (8-IV-1948).

29-VI-1948; se le provocan dos úlceras en la parte interna de ambos muslos.

7-VII-1948; úlceras en curación reducidas a la mitad (la derecha más pequeña).

30-VII-1948; se provocan nuevas úlceras del tamaño de 2×1 cm.

2-VIII-1948; fotografía (fig. 5). Úlceras redondeadas, de igual tamaño.

9-VIII-1948; fotografía (fig. 6). Úlcera derecha un tercio más pequeña, con mayor capacidad de epitelización en comparación con la úlcera izquierda, que posee una mayor tendencia retráctil.

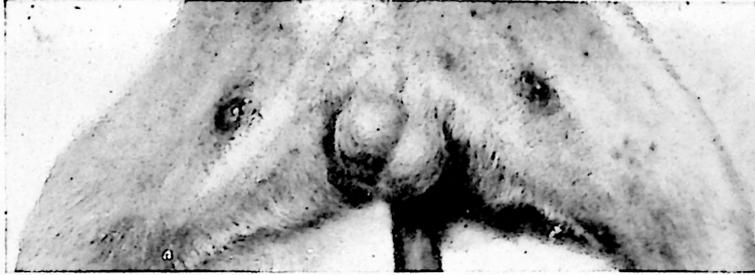


Figura 1



Figura 2

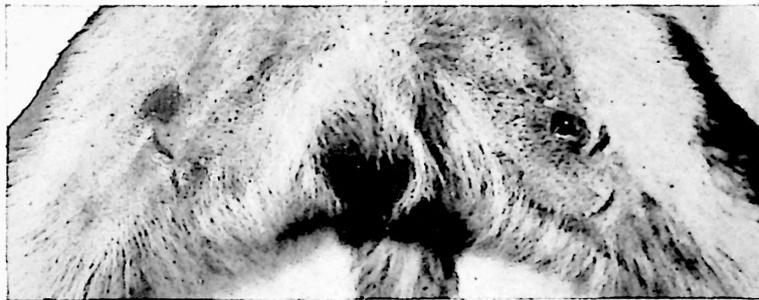


Figura 3

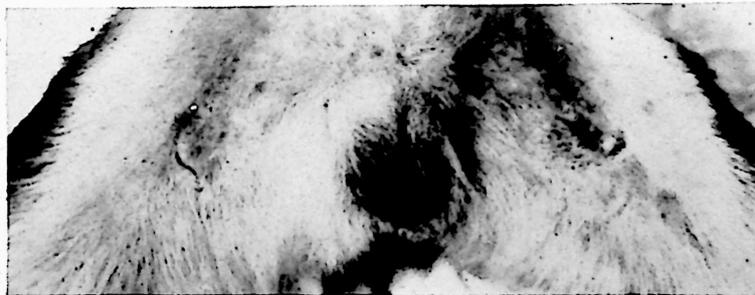


Figura 4



Figura 5



Figura 6



Figura 7

13-VIII-1948; fotografía (fig. 7). Ambas úlceras pueden considerarse cerradas, si bien la izquierda se aprecia como de más reciente curación. Volumen (perímetro), 24 cm.-14 cm. en la pata derecha; 25 centímetros-15 cm. en la pata izquierda.

Comentario: En este caso con trombosis en ambas femorales la pata del lado gangliectomizado ha aumentado comparativamente de volumen. Además, se han practicado úlceras en dos ocasiones; en ambas, el lado gangliectomizado ha tardado más en curar.

Experimento IV

Perro 22'5 Kg. Temperaturas cutáneas, pata derecha 37'2°-37°-33; pata izquierda 38°-38°-33°. Flebectomía y ligadura arterial en los vasos femorales comunes de la pata derecha; flebectomía y trombosis distal en la pata izquierda.

20-VI-1948; se le provocan dos úlceras en la parte interna de ambos muslos. Volumen de la pata derecha 35 cm.; pata izquierda 32 cm.

7-VII-1948; úlceras en curación. Mejor aspecto la del lado derecho, a pesar de la ligadura arterial.

26-VII-1948; se le provocan nuevas úlceras del tamaño de 2 x 1 centímetro.

9-VIII-1948; la úlcera derecha con más capacidad de epitelización; la úlcera izquierda es algo más pequeña (menor anchura, aunque igual longitud), y con mayor tendencia retráctil.

13-VIII-1948; úlceras apreciablemente iguales en longitud (en anchura algo mayor la derecha). Temperaturas cutáneas, pata derecha 39'5°-37°33°; pata izquierda 38'5°-39'5°-36°. Perímetro, pata derecha 36 cm.; pata izquierda 37'5 cm.

27-VIII-1948; se practican nuevas úlceras de gran tamaño (4 x 3 centímetros).

2-IX-1948; fotografía (fig. 8).

10-IX-1948; fotografía (fig. 9). Úlceras reducidas a la mitad de su tamaño, más saniosa y cianótica la del lado izquierdo.

15-IX-1948; la úlcera del lado derecho aparece más roja y cierra por epitelización. La del lado izquierdo se observa cianótica y saniosa; cierra mayormente por contracción.

20-IX-1948; ambas úlceras están prácticamente cerradas, si bien la del lado derecho lo ha efectuado con mayor rapidez. Fotografía (figura 10).

Comentario: En este caso se han repetido tres veces las úlceras; las úlceras de la pata derecha no han presentado retraso alguno en su proceso de curación a pesar del déficit de aporte sanguíneo de dicha extremidad (en que habían sido practicadas ligaduras arterial y venosa de vasos femorales comunes), con respecto a las del lado izquierdo, en que se había efectuado sólo una flebectomía y trombosis distal de la femoral común; es más, en la primera y última ocasión en que han sido provocadas dichas úlceras, las de la pata derecha han cerrado antes y por epitelización, mientras que las úlceras izquierdas han

presentado sistemáticamente un aspecto cianótico y edematoso, cerrando mayormente por contracción. En conclusión, el déficit arterial no ha perjudicado en lo más mínimo la precoz y correcta curación de las úlceras realizadas en la pata derecha.

Experimento V

Perro 7'5 Kg. 29-VII-1948; ambas patas presentan igual volumen (perímetro 20 cm.); temperaturas iguales en ambas patas, 39'5°-39°-33° (temperatura ambiente 32°). Se le practica flebotomía, trombosis distal y gangliectomía lumbar en el lado izquierdo; flebotomía y trombosis distal en la pata derecha.

27-VIII-1948; perímetro de la pata derecha 30 cm.; pata izquierda 31 cm. Temperaturas, pata derecha 40'4°-39'2-34°; pata izquierda 40'2°-38'8°-34'6° (temperatura ambiente 34°). Se practican dos úlceras de 3 cm. de diámetro en ambas patas (no obstante comprobamos que la derecha nos ha resultado un tercio mayor).

10-IX-1948; fotografía. Las úlceras tienden a igualarse por curación más rápida del lado derecho.

15-IX-1948; fotografía. Úlceras prácticamente iguales y prontas a cerrarse.

Comentario: El volumen ha aumentado sensiblemente en la pata gangliectomizada a pesar de que la trombosis venosa es común en ambas patas. La velocidad de cierre de las úlceras practicadas ha sido mayor en la pata no gangliectomizada, teniendo en cuenta que el cierre ha sido simultáneo en ambas a pesar del tamaño inicial notoriamente desigual.

Experimento VI

Perro 4 Kg. 3-VIII-1948; temperaturas cutáneas previas, pata derecha 39°-38°; pata izquierda 39'5°-38° (temperatura ambiente 35'5°). Perímetro, pata derecha 20 cm.; pata izquierda 22 cm. Se efectúan ligadura y flebotomía en la pata derecha; ligadura, flebotomía y trombosis distal en la pata izquierda.

27-VIII-1948; temperaturas cutáneas iguales en ambas patas, 40°-39'4°. Perímetro de la pata derecha 22 cm.-16 cm., pata izquierda 22 cm.-16'5 cm. Se practican dos úlceras de 1'5 cm. × 2'5 de diámetro.

Seis días más tarde (2-IX-1948) las úlceras se hallan reducidas a su mitad.

10-IX-1948; fotografía. Úlcera izquierda de 2 mm. × 1 mm. de tamaño; úlcera derecha prácticamente cerrada.

Comentario: La úlcera de la pata trombosada ha retrasado ligeramente su curación con respecto a la que sólo había sufrido la ligadura de la vena femoral. Asimismo el perímetro distal ha aumentado proporcionalmente en el lado trombosado, si bien en la región proximal se ha igualado en ambas.

Conclusiones

Como consecuencia de los experimentos descritos pueden deducirse las siguientes conclusiones:

1. La curación de las úlceras experimentales de las piernas se retrasa cuando se ha efectuado la ligadura del tronco venoso principal del miembro.

2. Tal retraso en la curación de la úlcera experimental, se acentúa cuando la vena principal ha sido trombosada por inyección retrógrada.

3. La gangliectomía lumbar hace aún más lento el proceso de curación de las úlceras experimentales realizadas comparativa y simultáneamente sobre las extremidades posteriores, cuyas venas femorales habían sido ligadas o seccionadas y trombosadas distalmente.

En definitiva, puede decirse que experimentalmente se confirma que *la curación de las úlceras de una extremidad en la que exista un déficit del retorno venoso por ligadura o trombosis, se retarda con la práctica de una gangliectomía lumbar.*

Summary

As a consequence of a number of experiments the following conclusions may be arrived at:

The healing of experimental ulcers on the legs is delayed when the ligature of the chief venous trunk of the member has been effected.

Such a delay in the healing of the experimental ulcer is accentuated when the chief vein has been thrombosed by retrograde injection.

Lumbar gangliectomy retards the healing process of experimental ulcers realized comparatively and simultaneously on the hindlegs still further, the femoral veins thereof having been tied up or sectioned and thrombosed distally.

It may definitely be stated that the healing of ulcers in a member in which there exists a deficit of venous return through ligature or thrombosis is retarded by the practice of a lumbar gangliectomy.