

# EXPLORACION Y TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS CIRCULATORIOS FUNCIONALES DE LAS EXTREMIDADES

H. W. PÄSSLER

*Director del Hospital Municipal de Leverkusen (Alemania)*

Es poco conocido el hecho de que *la insuficiencia circulatoria de una extremidad no siempre, ni mucho menos, obedece a una afección vascular orgánica*. Con mucha frecuencia tiene por causa *trastornos funcionales extravasculares*.

Ello también vale, probablemente, para la enfermedad de *Raynaud*, generalmente considerada todavía hoy día como modelo de trastorno circulatorio «funcional», en este caso «espástico». La enfermedad de *Raynaud* es, no obstante, un trastorno circulatorio donde si bien *predomina lo funcional*, no lo es todo.

Es notorio que en las partes acras del cuerpo determina obliteraciones vasculares orgánicas, ulceraciones, necrosis y pérdidas de miembros, aunque frente a las angiopatías orgánicas —como la aterosclerosis y tromboangiítis obliterante de *Bürger*— quedan muy limitadas.

Pero al lado de esto *existen* también *trastornos circulatorios puramente funcionales* sin obliteraciones vasculares orgánicas.

Ya en 1934 demostré, en una conferencia pronunciada ante la Sociedad Alemana de Angiología, que la *sección traumática del nervio ciático* determina una gran merma de circulación arterial en la extremidad afectada. Asimismo hemos observado una situación parecida en numerosos enfermos con irritaciones nerviosas lumbares y cervicales.

En la *ciatalgia* el pie suele estar frío y pueden hallarse ausentes los pulsos periféricos del pie. La oscilografía puede simular un trastorno circulatorio orgánico. Sin embargo, la anamnesis meticulosa revela *notables diferencias en la índole de las molestias*:

En la obliteración arterial *orgánica* las molestias en las extremidades inferiores se producen *al marchar*, desaparecen tras un breve descanso y reaparecen al recorrer de nuevo el mismo trayecto: es la claudicación intermitente. Por el contrario, la circulación deficiente en una *ciatalgia* de grado leve también va seguida de dolores *después de una marcha larga*. Estos dolores persisten más tiempo y sólo ceden tras un descanso prolongado en decúbito o sentado. El dolor *en posición de decúbito también es diferente*: en la obliteración vascular orgánica se presenta únicamente en los estados avanzados de insuficiencia circulatoria, estadio tercero, siendo un síntoma de pregangrena. En la *ciatalgia* los dolores aparecen con frecuencia en las horas matutinas, tras un descanso nocturno inalterado en

su principio; suelen ser más intensos al levantarse por la mañana, para ir cediendo con la marcha durante el día. La posición péndula de la extremidad, que en la mayoría de los casos de pregangrena produce alivio, es inoperante contra el dolor de la ciatalgia.

La mayoría de las veces hablan en favor de un trastorno circulatorio funcional los pulsos palpables en la periferia y las oscilaciones regulares o disminuídas pero evidentemente existentes en el oscilograma. Cuando a la palpación y en el oscilograma *faltan los pulsos* periféricos, la *delimitación* frente a una angiopatía orgánica se consigue *sólo por arteriografía seriada*. En ésta, la realización técnica exacta es condición previa para la seguridad diagnóstica. Es preciso saber que *en un trastorno funcional*, por ejemplo de una extremidad, el *tiempo de circulación arterial* puede estar *muy retardado*.

Para efectuar angiografías seriadas, o sea radiografías con repleción de los vasos con un medio de contraste, nos servimos de aparatos especiales, descritos en otro lugar.

Mientras que en una extremidad inferior normal, por regla general se llenan las arterias hasta la punta del pie a los tres o cuatro segundos de la inyección intraarterial de 30 c. c. de un medio de contraste a 2,5 atmósferas de presión, las contracciones espasmódicas de arterias por lo demás *anatómicamente sanas* pueden ocasionar *retardos en el tiempo de circulación hasta el quintuplo y más*.

Así, un paciente de 58 años de edad padecía una ciática más marcada del lado derecho que del izquierdo. Los pies estaban fríos y le dolían al andar, al estar de pie y en decúbito. Se suponía la existencia de obliteraciones ateroscleróticas de las extremidades. La arteriografía seriada demostró en la extremidad inferior izquierda un intenso retardo en la arteria tibial anterior: el contraste penetró a los 11 segundos en lugar de a los 2.

La arteriografía seriada de la extremidad inferior derecha mostraba un retardo de repleción, todavía mayor, de origen espástico, en todos los vasos del miembro: el medio de contraste alcanzó la articulación del pie pasados los 12 segundos.

Oscilográficamente las pulsaciones estaban disminuídas en ambos lados, sobre todo en el derecho. Dos meses después de un tratamiento conservador, en particular quiropráctico, la ciatalgia había remitido. En dicho momento eran palpables todos los pulsos del pie en ambos lados, menos la pedia izquierda en una zona donde tuvo un accidente con anterioridad. Las oscilaciones se habían normalizado. Meses después, una exploración de control dió un oscilograma normal, con pulsos palpables excepto el de dicha pedia izquierda.

Otro ejemplo, éste de *trastornos circulatorios funcionales opuestos* en las extremidades inferiores, lo constituye el caso de una enferma de 42 años, con *fractura de pierna derecha*. De la anamnesis se infiere que ya antes del accidente había sufrido repetidas veces ciática. Unas semanas después de la fractura de tibia derecha recidivó la *ciática en el lado iz-*

quierdo. Al mismo tiempo aumentaron los dolores en la extremidad inferior derecha. La pierna izquierda estaba fría, cianótica; la derecha, caliente y rojiza.

La arteriografía seriada (fig. 1) evidenció un intenso *retardo en el curso* del medio de contraste en la extremidad *izquierda (con ciática)*, que por el contrario estaba *muy acelerado* en la *derecha (con fractura)*. Mien-

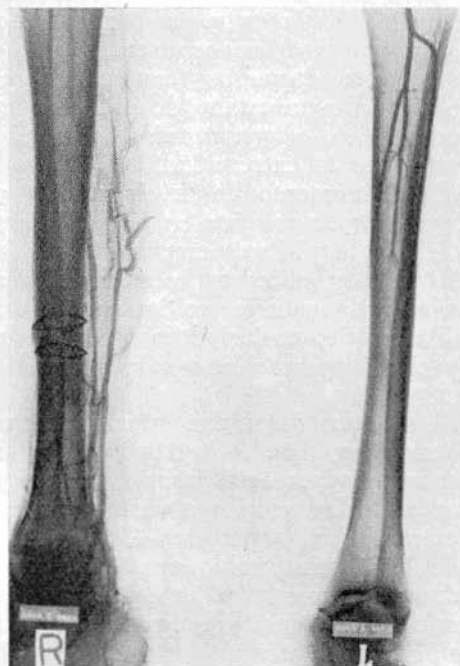


Fig. 1. — Enferma de 42 años. (R) Pierna derecha: fractura de tibia, osteoporosis aguda. A los 2 segundos de la inyección se visualizan ya todas las arterias y venas. Abertura de las anastomosis arteriovenosas. (L) Pierna izquierda: ciática, retardo en el curso del medio de contraste. A los 10 segundos de la inyección sólo se visualizan arterias muy espasmodizadas. Repleción retardada.

Fig. 2. — La misma enferma de la figura anterior. Imagen a los 6 segundos de la inyección del medio de contraste. (R) Pierna derecha: repleción venosa. (L) Pierna izquierda: sólo se visualizan las arterias de la pierna en el tercio superior de la misma.

tras en la pierna *derecha*, fracturada, a los dos segundos de la inyección del medio de contraste ya se observaban rellenas arterias y venas, estas últimas por hallarse *abiertas las anastomosis arteriovenosas* naturales, en el lado *izquierdo* existía un *intenso espasmo* arterial. Sólo pudo lograrse una *completa visualización de las arterias* al repetirse la inyección de medio de contraste *a los 10 segundos*, o sea cinco veces más tarde que lo normal.

Comparando el grado de repleción vascular a los 6 segundos de terminada la inyección del medio de contraste (fig. 2), vemos que en el lado derecho existe una repleción casi exclusivamente venosa, mientras que en el izquierdo las arterias de la pierna se visualizan sólo hasta el tercio superior de la misma.

En el lado *derecho* (fracturado) se trata de la llamada *osteoporosis aguda*, denominada también síndrome de *Sudeck*, debida a un *aumento patológico de la circulación con dilatación de las arterias y abertura de las anastomosis arteriovenosas*.

En el *izquierdo* (con ciática) el retardo de repleción de las arterias caracteriza un estado de *contracción espástica de las arterias* superior a lo normal, *de origen nervioso*, con circulación sanguínea clínicamente disminuida en la extremidad.

El aumento de la circulación en el derecho y la disminución en el izquierdo *se reflejan en el oscilograma*:

En la pierna derecha en la zona de las arterias tibial posterior y de la pedia se observan oscilaciones aumentadas, casi tan intensas como en el muslo. En cambio, en la izquierda las oscilaciones se hallan intensamente disminuidas en las últimas cuatro derivaciones, desde la rodilla hacia abajo, en comparación con lo normal.

De las detenidas investigaciones clínicas comparativas efectuadas, sabemos hoy que la osteoporosis aguda o síndrome de Sudeck se presenta consecutivamente a lesiones en enfermos que padecen o han padecido con anterioridad *ciática o irritaciones similares en las raíces nerviosas* de las extremidades superiores. Con un tratamiento correctivo adecuado, masajes del tejido conjuntivo, anestias paravertebrales y peridurales y otras medidas actualmente de uso general, logran suprimirse las irritaciones de las raíces nerviosas, y en consecuencia tanto las molestias subjetivas como los síntomas objetivos.

La insuficiencia circulatoria originada en las extremidades por espasmos arteriales y los dolores condicionados por irritaciones de las raíces nerviosas también desaparecen. Los pulsos de los pies, antes ausentes, vuelven a hacerse palpables; las oscilaciones se normalizan. Por otra parte, éste es a su vez el mejor tratamiento de la hiperemia en la osteoporosis aguda.

Estos hechos ponen de manifiesto la estrecha relación que existe entre la osteoporosis aguda y los trastornos citados del sistema nervioso vegetativo. Se ha logrado señalar una nueva posibilidad de tratar con éxito esta desagradable complicación con frecuencia de consecuencias graves en caso de fracturas óseas y distorsiones.

#### RESUMEN

El autor resalta la posible aparición de trastornos circulatorios funcionales ante fenómenos irritativos de las raíces nerviosas de las extre-

dades. Expone algunos casos. Diferencia la sintomatología clínica y arteriográfica entre las obliteraciones arteriales orgánicas y las funcionales. Y, por último, hace una breve referencia a terapéutica, y a la estrecha relación entre la osteoporosis aguda y los citados trastornos del sistema nervioso.

#### SUMMARY

Functional disorders of the peripheral circulation specially in cases of nerve injuries are described. Arteriographic studies are presented.