

PARA UN DIAGNOSTICO SIEMPRE MAS PRECOZ DE LA ARTERITIS DE LOS MIEMBROS INFERIORES *

C. BOURDE, M. AUBERT y A. JOUVE

*Cátedra de «Cardiologie Clinique et Expérimentale» (Prof. A. Jouve),
«Section d'Angéiologie». Marseille (Francia).*

La causa más frecuente de arteritis de los miembros inferiores, la aterosclerosis, es una afección lentamente progresiva en la que las lesiones comienzan a organizarse, en muchos casos, bastante antes de la exteriorización de los síntomas clínicos. Desde entonces no hay duda de que la *claudicación intermitente*, signo de advertencia habitual, demuestra un déficit circulatorio ya importante. Las posibilidades terapéuticas son pues muy limitadas, y si en este estado se pueden siempre esperar mejorías no cabe pretender una verdadera curación.

Es necesario por tanto dedicarse a *detectar estas lesiones anatómicas en su estado infraclínico* para salvaguardar las posibilidades de poner en marcha tratamientos «abortivos», verdaderamente dignos del nombre de *tratamientos fisiológicos*.

Este diagnóstico precoz, al cual bajo el *empuje creciente del número y de la gravedad de las arteriopatías* nos sujetamos desde hace algunos años, descansa sobre datos etiológicos, humorales y clínicos y sobre métodos de investigación instrumental.

DATOS ETIOLÓGICOS

Tomados aisladamente, los diferentes factores etiológicos son desigualmente evocadores. La conjunción de varios de ellos en un mismo sujeto es lo que adquiere el valor de un haz de presunciones.

a) *Herencia*: La existencia de accidentes arteriales en los antecedentes familiares de un sujeto debe ya llamar la atención. Cuando el padre y la madre han sufrido ambos arteriopatías, es preciso ver en ello una amenaza precisa que, incluso fuera de todo otro elemento etiopatogénico, importará conjurar por medios higiénico-dietéticos y terapéuticos preventivos de la aterosclerosis. Observemos, sin embargo, que esta herencia parece revestir menor importancia en las arteritis de los miembros que en las coronariopatías, quizá por que no se tiene todavía suficientemente el hábito de preocuparse de ellas de modo sistemático.

b) *Edad*: Los casos de arteritis de los miembros en los sujetos jóvenes, a veces incluso muy jóvenes (menos de 30 años), al ser cada vez más

* Traducido del original en francés por la Redacción.

frecuentes —a la vez que los síndromes de Buerger típicos se tornan muy raros— obligan a abandonar la espera de la arteritis que surge a partir de la cincuentena y emprender su descubrimiento desde la cuarta decena, si no incluso la tercera.

c) *Sexo*: La arteritis es más bien una enfermedad del hombre. En la mujer no es rara cuando realiza un trabajo y adquiere responsabilidades reservadas por lo general al sexo masculino. Siendo casi siempre excepcional antes de la menopausia, su descubrimiento tendrá que ser emprendido más precozmente en el hombre.

Nosotros, según los trabajos de VAGUE, concedemos la mayor importancia a la *diferenciación sexual* de los individuos de ambos sexos. Aparte



Fig. 1. — Esfigmograma normal registrado a nivel de un dedo (medio) con electrocardiograma sincronizado.

de muy raras excepciones, la arteritis se observa en los sujetos de tipo androide, es decir cuando la reaparición del panículo adiposo predomina en la mitad superior del cuerpo. En la mujer arterítica esta orientación morfológica es todavía más constante que en el hombre, y puede afirmarse que la mujer «ginoide» se halla defendida por su constitución de que la afección la alcance, en el bien entendido de que el déficit arterial crónico que sigue a los accidentes tromboembólicos de una cardiopatía orificial no entran en el cuadro de las arteritis a que nos referimos.

Observemos, por último, que los índices de diferenciación masculina, si nos referimos a los cálculos de VAGUE, están clara y más constantemente elevados en los arteríticos que sobrepasan la cincuentena.

d) *Factores diatésicos*: Aunque la *obesidad* es muy incostante y la *diabetes* relativamente rara en un lote cualquiera de arteríticos (esta última parece estadísticamente más extendida en los sujetos del sexo femenino), el papel de estos dos factores como elementos predisponentes no debe ser, sin embargo, más demostrado. El de la *gota* o, en general, de la diátesis uricémica, tras estar en extraordinaria boga en el siglo XIX, ha quedado algo en el olvido. Si es trivial señalar que los gotosos mueren por lo común

de arteriopatías diversas, parecía no obstante que la arteritis de los miembros fuese bastante rara en los gotosos antes de una edad avanzada. Pero ¿es investigada sistemáticamente?

Uno de nosotros se ha interesado en esta cuestión desde hace tres años y ha quedado sorprendido por la frecuencia insospechada de los estigmatizados de gota franca o de equivalentes diaté-sicos entre los antecedentes en la anamnesis de los arteríticos*. Esta noción merece ser rehabilitada, pues de ella se deducen muy importantes incidencias nosológicas, clínicas y sobre todo terapéuticas.

e) *Factores peristáticos*: Es preciso aproximar a los datos precedentes el claro papel, aún por precisar mejor, de los *desarreglos alimenticios*, tanto cuantitativos como cualitativos. El del *tabaco* es más dudoso. Si los «arteríticos precoces» son con frecuencia grandes fumadores, el determinismo de la arteritis bajo la influencia del tabaco no ha sido demostrado de modo irrecusable. Sin embargo, puede tenerse por seguro que el tabaco favorece la aparición de accidentes evolutivos cuando las lesiones arteriales están ya constituidas, y en particular después de períodos de abstinencia tabáquica; al reanudar los cigarrillos.

El que cierto *modo de vivir* con carácter sedentario, rico en agotamiento psíquico e intelectual, en «stress» emotivos, puede preparar el terreno a la arteritis, sobre todo en los sujetos de estructura psíquica obsesiva, es una comprobación que sobresale a la evidencia de las estadísticas y un hecho de observación cotidiana.

Las exposiciones prolongadas al *frío*, incluso fuera de las verdaderas heladuras, y los *traumatismos musculares* repetidos son otras tantas condiciones favorecedoras.

f) *Correlaciones patológicas*: La existencia de una *arteriopatía en otro territorio* (reblandecimiento cerebral, coronaritis), de un *ulcus duodenal*, de una *hipertensión arterial*, de secuelas de *flebitis profundas*, obliga al menos a una exploración metódica de la circulación arterial de los miembros. Por último, recordamos la parte atribuida a la *rickettziosis* y a las *poliglobulias* en la etiología de ciertas formas de arteritis.



Fig. 2. — Esfigmograma registrado a nivel del índice, medio y anular en un sujeto que presentaba obliteración de las arterias del dedo medio, confirmada radiológicamente (arteriolitis distal).

* BOURDE, C.; AMBROSI, C.; BERNARD, P. — *Incidences cliniques et thérapeutiques de la diathèse uricémique dans les artériopathies de membres*. «Arch. Mal. Coeur et Vaisseaux», 3:289:1959.

CRITERIOS HUMORALES

La mayor parte de las encuestas biológicas efectuadas en la actualidad nos orientan, sin duda y principalmente, hacia trastornos del *metabolismo de los lípidos*. Las numerosísimas investigaciones en este sentido no han llegado todavía a poner en evidencia, con una convincente constancia, modificaciones muy demostrativas. La elevación de la lipidemia, de la colesteroemia, del cociente colesterol/fosfolípidos, el aumento de las alfa y beta



Fig. 3. — Esfigmograma registrado a nivel del índice y del medio, durante y después de una crisis vasomotora en un sujeto afecto de enfermedad de Raynaud.

globulinas y de su cociente lipoproteínas beta/alfa en la electroforesis, reconocen una sanción terapéutica útil pero carecen de un valor específico en la busca de un diagnóstico precoz. Sin desconocer por otra parte el interés de estos diversos criterios biológicos, conviene recurrir a otros metabolismos: la prueba de la *hiperglucemia provocada* puede ayudar a descubrir una diabetes latente; la dosificación de la *uricemia*, sobre todo, *debe figurar entre los exámenes de rutina en las arteriopatías*, de acuerdo con los datos clínicos mencionados más arriba y como lo atestigua el cuadro que sigue. Además, la apreciación de la *viscosidad sanguínea* en el viscosímetro de Hees & Martinet, cuya investigación ha sido prematuramente dejada en desuso, creemos merece de nuevo un interés en vista de la gran frecuencia con que hallamos cifras superiores a la normal. Por último, el estudio de los *esteroides*

urinarios debe completar lógicamente esta investigación biológica.

En un próximo trabajo precisaremos mejor la significación y el valor que creemos debemos conceder a estas diversas pruebas que constituyen la ficha biológica del «candidato» a la arteritis de los miembros.

SÍNTOMAS CLÍNICOS PRECURSORES

En el interrogatorio y en el examen físico de un sujeto que todavía no ha sufrido claudicación intermitente, pero que presenta varios de los estigmas etiológicos indicados más arriba, se considerará como elementos

129 casos de arteritis de los miembros inferiores sometidos a dosificación de la uricemia¹ entre una serie continua de sujetos no seleccionados².

Sexo masculino

URICEMIA

60	mg.	=	74	casos	=	57,37	%
60	mg.	=	55	casos	=	42,63	%
50	mg.	=	102	casos	=	79,07	%
50	mg.	=	27	casos	=	20,93	%

URICEMIA

EDAD MEDIA

100	mg.	=	4	=	3,10	%	55
90 a	99,9	=	5	=	3,87	%	61
80 a	89,9	=	11	=	8,52	%	55
70 a	79,9	=	16	=	12,40	%	58
60 a	69,9	=	39	=	30,23	%	55
50 a	59,9	=	34	=	26,35	%	61
40 a	49,9	=	14	=	10,85	%	56
40		=	6	=	4,64	%	55

EDAD DE LOS SUJETOS

URICEMIA MEDIA

Más de	80	años	=	2	casos	=	1,55	%	mg.	=	49,5
70 a	79	años	=	16	casos	=	12,40	%		=	66,37
60 a	69	años	=	43	casos	=	33,33	%		=	62,49
50 a	59	años	=	40	casos	=	31,—	%		=	64,44
40 a	49	años	=	22	casos	=	17,05	%		=	63,54
30 a	39	años	=	3	casos	=	2,30	%		=	66,04
20 a	29	años	=	3	casos	=	2,30	%		=	57,60

¹ Todas las dosificaciones de esta serie han sido efectuadas por el mismo laboratorio, siempre en las mismas condiciones técnicas y cuidadosamente controladas. Cuando se han efectuado varias dosificaciones en un mismo enfermo, sólo nos hemos quedado con la cifra más elevada.

² Se trata, seguramente, en cerca de una decena de casos, de arteritis ya diagnosticada y con lesiones orgánicas comprobadas.

clínicos de orientación o de presunción los síntomas siguientes:

- Fatigabilidad sin causa aparente.
- Enfriamiento de las extremidades, significativo sobre todo si es consecutivo al esfuerzo de la marcha o si se observa en la cama.
- Tirantez o sensación de tensión muscular en las piernas o en los muslos, sobre todo después de una copiosa comida.
- Ciatalgias, neuralgias crurales o femorocutáneas, dolores en las caderas sin substrato radiológico, rebeldes a los tratamientos habituales.

- Hipocoloración de las extremidades; jaspeados en el pie.
- Depilación prematura en las piernas.
- Dolores a la compresión de las masas musculares de la pantorrilla.
- Recoloración retardada del pulpejo del dedo gordo tras su pinzamiento.
- Disminución o desaparición del pulso pedio y más tardíamente del tibial posterior, normales en un examen precedente.

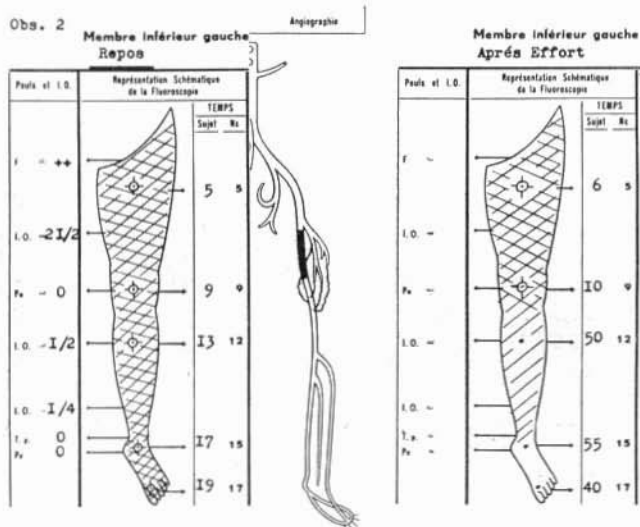


Fig. 4. — Représentation esquématica de la Exploration fluoroscopica antes y después de la prueba de esfuerzo en un sujeto que presentaba una obliteración femoral superficial. Obsérvese la importancia del enlentecimiento circulatorio arterial y los trastornos de la vascularización cutánea tras el esfuerzo.

— Por último, un síntoma general capital, la instalación de una *impotencia* progresiva, necesariamente caracterizada —para separar un posible factor psíquico— por trastornos de la erección, de aparición en un sujeto todavía joven.

EXPLORACIÓN METÓDICA DE LA CIRCULACIÓN ARTERIAL

En el examen de un individuo sospechoso de arteriopatía incipiente es preciso saber detenerse en la *apreciación minuciosa de sus pulsaciones arteriales*, sin confundir el pulso propio con el del enfermo ni, a la inversa, declarar apresuradamente que la pedia está ausente. Las anomalías de localización de esta arteria son frecuentes; los latidos pueden a veces estar reforzados y hechos palpables por la compresión simultánea de la tibial posterior y viceversa. El edema o un callo de fractura, una deformación articular pueden dificultar la exploración del pulso periférico. Además, las pulsaciones no aparecerán más que después de una o varias compresiones ejercidas por el brazal del oscilómetro.

Oscilometría: En la fase preobliterante de una arteritis los índices oscilométricos deben llamar la atención cuando difieren de un miembro a otro, al mismo nivel, y esta discordancia se observa en varios exámenes sucesivos. Si en ambos lados las cifras son bajas en valor absoluto, hay que compararlas a las obtenidas en los miembros superiores. Puede evocarse un *espasmo* ante variaciones sensibles registradas entre un examen y otro.

Esfigmografía: La practicamos según una técnica derivada de otros métodos y actualizada por uno de nosotros (M. A.)*. Recordaremos brevemente su principio:

Se introduce el extremo de un dedo del pie en una cámara cerrada rellena de agua y comunicante con la cubeta de un electromanómetro. Las variaciones de volumen sistólico-diastólico del dedo explorado se transforman en variaciones de presión del líquido de la cámara y, registrados por el electromanómetro, se inscriben según una curva parecida a la del pulso.

Este «esfígmograma periférico» cuando se traduce por una curva aplanada permite el diagnóstico de alteraciones que interesan las arterias digitales y que escapan a la oscilometría (fig. 1, 2 y 3).

La *fluoroscopia*, de la que nuestro colega PIERRON ha hecho uno de los mejores exámenes de rutina en el descubrimiento precoz de las arteriopatías, debe efectuarse siempre en la medida de lo posible, por vía intraarterial femoral.

No recordaremos la técnica que ya ha sido objeto de numerosas publicaciones. Sólo insistiremos sobre su simplicidad, inocuidad y posibilidad de ser repetida a voluntad, mediante un buen acceso a la arteria en la raíz del miembro. Los datos que proporciona son, sin duda, menos matizados que los de la arteriografía, pero al inconveniente de estar sometida a la interpretación subjetiva del operador (que siempre debe ser el mismo para un caso dado) opone la ventaja de ser menos irritante para el endotelio y de «forzar» menos la fisiología arterial que la arteriografía.

En la fase de arteritis latente o incipiente, *dos órdenes de trastornos fluoroscópicos* se observan por lo común:

- 1.º, un alargamiento segmentario global o distal de los tiempos de iluminación de los habones histamínicos;
- 2.º, una atenuación o una desaparición de la fluorescencia de los habones y de la fluoresceína cutánea, predominando con la mayor frecuencia en el extremo del miembro.

En los casos dudosos, la fluoroscopia puede efectuarse antes y después de la *prueba de esfuerzo* (fig. 4). Tras el esfuerzo los trastornos orgánicos



Fig. 5. — Estrechamientos arteriales segmentarios a nivel de la femoral superficial (a la altura y en el origen de una colateral) y de la poplítea.

* M. AUBERT. — *Le diagnostic des maladies artérielles chroniques des membres inférieurs*. Thèse, Marseille, 1955.

se acentúan mientras los trastornos funcionales tienen tendencia a desaparecer.

La *arteriografía* es el mejor método de exploración de las arterias de los miembros dado que ella sola permite conservar un documento objetivo sobre el aspecto, naturaleza y topografía de las lesiones de endarteritis. Si es preciso se recurrirá a la lupa, examinando las regiones de bifurcación vascular, el origen de las colaterales y por último y sobre todo el sector intrahunteriano y el pedio, lugares de inicio comunes de las obliteraciones



Fig. 6. — Lesiones arteriales signos de arteritis incipiente: estrechamientos segmentarios, irregularidades parietales bilaterales, en un sujeto de menos de 45 años.

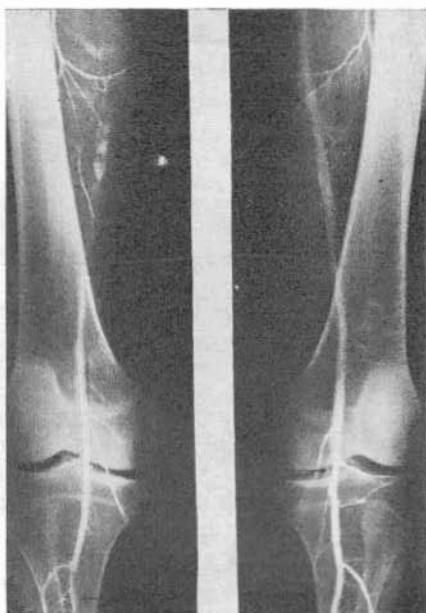


Fig. 7. — La substancia de contraste al final de la inyección opaca queda «pegada» a las lesiones parietales que se escalonan en la femoral dando lugar a una arteriografía de «couches minces».

arteriales. Al menos seis clisés por miembro (con frecuencia es interesante realizar de entrada una exploración bilateral), una cronología precisa, establecida por ejemplo según los tiempos fluoroscópicos, son indispensables para obtener, además de las indicaciones sobre eventuales lesiones parietales (figs. 5 a 8), imágenes sugestivas de un trastorno funcional de la circulación arteriovenosa, segmentaria.

Hemos señalado hace poco en las arteritis la posibilidad de *cortocircuitos arteriovenosos* visibles, en general de modo indirecto, bajo la forma de una opacificación venosa anormalmente precoz en el muslo o en la pantorrilla (figs. 9 y 10) —bastante antes que el retorno venoso postcapilar en el pie se efectúe— dificultando asimismo, con frecuencia, que la parte más

distal del miembro sea alcanzada por la opacificación. En el momento en que este desvío arteriovenoso se produce, el producto de contraste cesa con brusquedad de progresar en dirección al pie. Estas insólitas imágenes, sobre cuya significación no se está aún de acuerdo, son muy frecuentes tanto si la inyección se ha efectuado en la raíz del miembro en el sentido de la corriente como a contracorriente. Las observamos lo mismo en casos de obliteración arterial confirmada que en presencia de lesiones endarteriales iniciales y de aspectos arteriográficos simplemente evocadores de un espasmo. No se trata, en realidad, de imágenes específicas de arteritis, puesto que se observan también fuera de toda sintomatología y de factores etiológicos o humerales que sugieren una arteritis. Muchas hipótesis nos están permitidas sobre el valor fisiopatológico de estos «shunts» arteriovenosos, no quedando excluido el que no tengan ninguno... Estas modalidades arteriográficas merecen al menos ser mencionadas y su estudio proseguido.

Es ésta una razón de más para extender las indicaciones de un método de exploración cuya benignidad, cuando se efectúa en un medio especializado y con una instalación adecuada, está admitida por todos. Rodeándonos de todas las precauciones deseables para reducir al mínimo el traumatismo arterial por la aguja, la presión de inyección y la concentración del contraste, nos ha sucedido no rara vez, como a muchos autores, que los pacientes se declaran mejorados por el examen mientras que nunca hemos deplorado verdaderos accidentes.

Y lo mismo ocurre con la *aortografía* realizada en muchas mejores condiciones técnicas desde que hemos abandonado la anestesia general.

Igual que para la arteriografía, desde hace varios años realizamos una simple analgesia con Péthidine inyectada por vía intramuscular, media ampolla con Promethazine, tres cuartos de hora antes de la exploración, y una ampolla entera diluida en una cantidad equivalente de suero fisiológico inyectado por vía endovenosa, media hora después de la premedicación intramuscular.

La aortografía, muy soportable en estas condiciones (el sujeto se mueve bastante menos que con anestesia general insuficientemente profunda), debe ser preferida, siempre que sea realizable, a la arteriografía bilateral. Nosotros la practicamos siempre por vía lumbar y rara vez nos parece fundado sustituirla por la vía arterial femoral retrógrada.

En el diagnóstico precoz de las arteriopatías, el interés de la aortografía radica en que permite objetivar algunas veces las *lesiones ilíacas* que

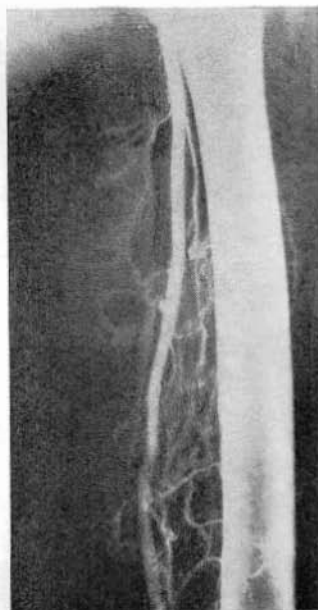


Fig. 8. — Estenosis arterial en su inicio. Obsérvese la opacificación venosa precoz en el muslo, contemporáneo de la inyección arterial.



Fig. 9. — Espasmo tibial anterior extenso y duradero. Clínicamente, enfriamiento del miembro, ausencia de pulso en la pedia antes de la arteriografía, palpable temporalmente después de la exploración. Obsérvense las tres bonitas imágenes venosas debidas a una opacificación precoz por corticocircuito arteriovenoso en el muslo y en la pantorrilla.

el examen clínico no dejaba suponer; y en otros casos, comprobar la responsabilidad arterial en un déficit sexual que afecte a un sujeto todavía joven.

CONCLUSIONES

El descubrimiento precoz de la arteritis de los miembros halla su justificación en el hecho de que esta afección, cuya extensión actual es impresionante, es vista en general por los especialistas en estadios demasiado tardíos para permitir una terapéutica abortiva de la obliteración arterial. En la mayoría de los casos, en la práctica diaria, una o varias obliteraciones segmentarias se hallan ya constituidas cuando el enfermo se presenta a la consulta angiológica.

Los factores etiológicos que preparan el terreno a las arteriopatías son en la actualidad bien conocidos. Cuando varios de ellos se reúnen en un sujeto afectado de trastorno arterial visceral patente o de una impotencia genital y, ya, de signos locales al menos sospechosos, es una negligencia culpable no realizar los exámenes humorales (metabolismo de los lípidos, uricemia, hiperglicemia provocada, viscosidad sanguínea, esteroides urinarios) y las exploraciones paraclínicas (oscilometría, esfigmografía, fluoroscopia, arteriografía) que pueden reforzar tal presunción y, con frecuencia, aportar la certeza de una arteritis incipiente todavía perfectamente curable.

RESUMEN

Se resalta la importancia de una terapéutica abortiva de las obliteraciones arteriales crónicas. Ante la menor sospecha de trastorno arterial, deben practicarse los exámenes humorales y exploraciones clínicas que puedan confirmar tal presunción y obrar en consecuencia.

SUMMARY

Everyone recognizes that there may be multiple arteriosclerotic lesions without symptoms. Cholesterol levels, uric acid levels and other humoral findings besides clinical an angiographic examination permit early diagnosis and that the rate of progression of arteriosclerosis may be inhibited by adequate treatment.