

Alteraciones de los capilares en la enfermedad reumatoide (*)

M. COSPITE, F. PALAZZOLO, S. BRUNO y M. BALLO

Istituto di Patologia Speciale Medica e Metodologia Clinica (Prof. G. Schirosa).
Università di Palermo (Italia).

Cada vez son más numerosas en la literatura las observaciones de alteraciones vasculares periféricas en la enfermedad reumatoide.

Estudios histopatológicos recientes han demostrado que tales alteraciones son casi generales de los pequeños vasos arteriales y venosos, tanto que han inducido a algunos autores a proponer la denominación de «microangiitis reumatoide» (11).

El compromiso del sector vascular de la extremidad había ya sido citado en algunas observaciones clínicas donde se señalaban manifestaciones angiospásticas del tipo «fenómeno de Raynaud» y/o lesiones tróficas cutáneas a veces tan graves como para ocasionar un cuadro de gangrena de uno o más dedos (2, 3, 5, 12, 16, 17, 21).

Por otra parte, investigaciones angiográficas han permitido individualizar dos tipos de alteraciones de las arterias digitales de los miembros superiores: 1.^o, observable en general en las fases iniciales de la enfermedad, constituido por la presencia de angiospasmos determinados en esencia por modificaciones de la reactividad de la pared vascular; 2.^o, presente en las fases más avanzadas, consistente en estrechamientos de distinta intensidad localizados en diferentes niveles de las arterias digitales (1, 4, 10, 14, 15, 22).

En cuanto se refiere a la coparticipación de la circulación preterminal y terminal del miembro, los datos obtenidos de la literatura pueden resumirse del siguiente modo:

- a) Existe una segura alteración anatómica a cargo de las anastomosis arteriovenosas, comprobada mediante investigaciones ultraestructurales, responsable de la alteración funcional del correspondiente sector circulatorio. Resulta así también por medio de investigaciones hemodinámicas efectuadas en sujetos con la medida del «clearance» de Na¹³¹ (13, 20).
- b) Existe una constante alteración de los capilares, que consiste en edema del endotelio, degeneración fibrinoide de la pared más o menos extendida al colágeno adyacente e infiltración inflamatoria del tejido circundante, con cé-

(*) Traducido del original en italiano por la Redacción.

lulas mononucleadas (de preferencia linfocitos y células plasmáticas) junto a alguna célula eosinófila (11).

La demostración histológica de la presencia constante de alteraciones de los capilares en los estadios iniciales de la enfermedad reumatoide nos ha inclinado a emprender un estudio capilaroscópico con el fin de investigar si tales alteraciones histológicas podrían ser evidenciadas incluso en el vivo por medio de una exploración instrumental de simple realización. En la literatura existen pocas indicaciones en tal sentido (7, 9, 18).

Ha sido examinado un grupo de pacientes afectos de enfermedad reumatoide en el cual el examen clínico demostraba una ausencia de lesiones tróficas cutáneas y donde, sólo radiológicamente, era posible demostrar leves lesiones de las articulaciones exploradas.

En estos pacientes se observaba también una evidente positividad del RA latex «test», un notable aumento de las eritrosedimentación y un significativo incremento de la alfa₂ y gammaglobulinas por electroforésis en papel.

Por otra parte, en la anamnesis de muchos de ellos, se comprobaban esporádicas crisis de acroasfixia.



FIG. 1. Reducción del número de asas capilares, irregularmente dispuestas. Evidente estasia de un asa capilar.



FIG. 2. Asas capilares distintamente disgregadas. Aspecto en "ovillo" de una de ellas (flecha).

El examen de los capilares efectuado en 20 pacientes de ambos sexos seleccionados de nuestra amplia casuística se ha practicado en todos los dedos del miembro superior a nivel del pliegue ungueal. En nuestra investigación (examen directo y registro fotográfico) hemos utilizado un capilaroscopio Leitz.

Vamos a hacer una descripción previa de los hallazgos en condiciones normales para una mejor interpretación de los hallazgos patológicos.

En condiciones normales los capilares en el pliegue ungueal se alinean en «empalizada» y son visibles en un breve trecho sobre un fondo de color rosáceo. En las asas normales, que a veces presentan algunas flexuosidades en su curso,

se distingue con facilidad el sector arterial, más sutil, del sector venoso, de calibre algo mayor. Ambos sectores tienden a reunirse en general hacia la base del asa, recordando la forma de una horquilla de cabello.

La observación directa y el examen de los fotogramas nos ha permitido comprobar algunas alteraciones de los capilares que podemos considerar casi constantes:

- a) En casi todos los casos se observa una reducción cromática del fondo capilar que aparece notablemente pálido por la evidente disminución del número de las asas.
- b) Resulta constante la falta de una regular ordenación de las asas capilares, que aparecen variablemente dislocadas.
- c) En el mismo campo es posible observar junto a asas estrechas otras anormalmente ectásicas, con la correspondiente desaparición de las normales diferencias entre rama arterial y rama venosa, así como configurar a veces verdaderos y propios aneurismas capilares (fig. 1).
- d) Mas rara vez, por último, la anormal tortuosidad del capilar confiere al asa un aspecto de «ovillo» (fig. 2)

En cuanto se refiere a la génesis de las alteraciones morfológicas descritas, no es posible en el estado actual hallar una explicación precisa.

Cabe, no obstante, apoyar la hipótesis de que en el determinismo de tales alteraciones intervienen dos órdenes de factores: 1.^o, **intracapilar**, representado por edema del endotelio y degeneración fibrinoide de la pared capilar. Tal factor, que constituye la expresión histopatológica fundamental de la collagenosis en general y en particular de la enfermedad reumatoide, es común a las alteraciones de los otros sectores vasculares interesados en tales afecciones; 2.^o, **extracapilar**, representado por las modificaciones fisicoquímicas del tejido conectivo intersticial, consistentes en la transformación del conectivo desde el estado de gel al estado de sol (*).

El último factor es verosímilmente el más importante en el determinismo de las modificaciones de la morfología de los capilares, por cuanto ejerce una especie de contrapresión que en tal sector vascular hace sentir con mayor facilidad sus efectos, dada la baja presión vigente normalmente en el interior del asa capilar.

En conclusión, el examen capilaroscópico ofrece útiles elementos diagnósticos, sobre todo cuando no se han instaurado las típicas alteraciones osteoarticulares.

En efecto, allí donde se piense en una escasez de trastornos subjetivos y de signos físicos característicos de la enfermedad reumatoide en su fase inicial, la investigación capilaroscópica constituye, por su simplicidad de ejecución, un útil medio diagnóstico.

(*) Sabemos, en efecto, que estas modificaciones se hallan en relación con las alteraciones de los mucopolisacáridos de la sustancia fundamental del conectivo y específicamente con su despolimerización, que modifica el estado de imbibición, y representan el primer estadio de la degeneración fibrinoide del conectivo, común a casi toda collagenosis.

RESUMEN

Los autores exponen las alteraciones halladas en los vasos periféricos en la enfermedad reumatoide, la llamada microangiitis reumatoide. En la fases iniciales de la enfermedad suele observarse un angiospasio. En las fases más avanzadas, estrechamientos de intensidad variable. Todo ello en los vasos digitales. Por otra parte, se ha comprobado que existe una alteración anatómica de las anastomosis arteriovenosas y de los capilares. Esta alteración en los capilares ha llevado a los autores a efectuar un estudio capilaroscópico en las fases iniciales con objeto de investigar si estas alteraciones histológicas podrían ser evidenciadas en el vivo con una simple exploración instrumental. Examinando 20 pacientes de enfermedad reumatoidea con el capilaroscopio de Leitz han observado: reducción cromática del fondo capilar y disminución del número de asas capilares que aparecen dislocadas, estenosadas o ectásicas y a veces aneurismáticas o bien con aspecto de ovillo. Al parecer, en el determinismo de estas alteraciones intervienen dos factores: uno, intracapilar, representado por edema del endotelio y degeneración fibrinoide de la pared capilar, y otro, extracapilar, representado por modificaciones fisicoquímicas del tejido conectivo intersticial que del estado de gel pasa al estado de sol. Los autores llegan a la conclusión de que el examen capilaroscópico ofrece pues útiles elementos para el diagnóstico precoz de la enfermedad reumatoide en su fase inicial.

SUMMARY

The authors describe the alterations of the peripheral vessels in the rheumatoid disease (rheumatoid microangiitis). Vascular spasm is an usual finding in the initial stages. Later, stenosis of variable intensity is observed. Studies were carried out in the digital vessels. Being proved the existence of histopathological alterations in the capillaries and arteriovenous communications, the authors aim was to study if the capillary lesions could be demonstrated in the first stages of the disease in the living person, by means of a capillaroscopic procedure. Observations made in 20 patients suffering from rheumatoid disease, with the Leitz capillaroscope, showed chromatic reduction and decreased number of capillaries, which appeared kinked, stenosed or ectasic, and sometimes aneurysmatic. Two factors contribute in the production of these alterations: a) intracapillary factor, represented by endothelial edema and fibrinoid degeneration of the capillary wall; b) an extracapillary factor, consisting in physicochemical alterations of the connective tissue. It is concluded that capillaroscopic examination provides important data for the early diagnosis of the initial stages of the rheumatoid disease.

BIBLIOGRAFIA

1. — **Biagini, C.; Castagnoli, M.; Cecchetti, P.:** L'arteriografia della mano nella malattia reumatoide. «Nuntius Radiol.», 77:528;1962.
2. — **Bywaters, E. G. L.:** Peripheral vascular obstruction in rheumatoid arthritis and its relationship to other vascular lesions. «Ann. Rheum. Dis.», 16:84;1957.
3. — **Brink, S. y Pepler, W. J.:** Rheumatoid arthritis associated with spontaneous gangrene of the extremities. «South African Med. J.», 32:25;1958.

4. — Dalla Palma, S.: L'arteriografia dell'arto superiore nell'artrite reumatoide. «Atti XXV Congresso Naz. Radiol. Med. e Medicina Nucleare», 3:538;1960.
5. — Edwards, E. A.: Thromboangiitis obliterans in women. Possible relation to rheumatic disease. «New Engl. J. Med.», 243:290;1950.
6. — Frontali, G.: L'esamen dei capillari nella dermatomiosite. «Clin. Pediat. (Bologna)», 46:359;1964.
7. — Kovacs, J.; Wright, I.; Duryee, A. W.: The surface temperature and the minute blood vessels of the skin in arthritis. «J. A. M. A.», 100:1018;1933.
8. — Kulka, J. P.: The role of microcirculatory dysfunction in fibrinoid necrosis: a correlative study of vascular and connective tissue changes in experimental cold injury and rheumatoid disease. «Arthr. Rheum.», 3:453;1960.
9. — Kurban, A. K.; Farah, F. S.; Chaglassian, H. T.: Capillary changes in some connective tissue diseases. «Dermatologica», 129:257;1964.
10. — Laws, J. W.; Lillie, J. G.; Scott J.: Arteriographic appearances in rheumatoid arthritis and other diseases. «Brit. J. Rad.», 36:477;1963.
11. — Lucherini, T.; Checchi, E.; Masdea, E.: La microangiopatia reumatoide. «Min. Med.», 51:171;1960.
12. — Marcolongo, F.; Carcassi, U.; Marcolongo, R.: «L'artrite reumatoide.» Ed. Il Pensiero Scientifico, Roma 1963.
13. — Martines, G.; Curri, S. B.; Sensi, S.; Manzoli, U.; Musacci, G. F.: L'ultrastruttura delle cellule epitelioide delle anastomosi arterovenose. Modificazioni degli organi glomici nell'artrite reumatoide. Suppl. «Biochimica Biologia Sperimentale», 3:1;1964.
14. — Palazzolo, F.; Cospite, M.; Bruno, S.: Alterazioni precoci del circolo arterioso periferico nella malattia reumatoide (studio angiografico). «Radiologia», 4:1;1964.
15. — Palazzolo, F.; Cospite, M.; Bruno, S.: Le turbo funzionali vascolari nella malattia reumatoide. «Radiologia», 4:5;1964.
16. — Riser, M.; Arlet, J.; Ribaud, L.; Gedon, A.: Polyarthrite fébrile avec artérite oblitérante. «J. Belge Med. Phys. Rheum.», 13:225;1958.
17. — Ryckewaert, A.; Robin, J.; Hubault, A.; Pannier, S.; Mazabrand, A.: Un cas de polyarthrite chronique rhumatismale avec gangrène des extrémités. «Rev. du Rhumatisme».
18. — Ross, J. B. y D. Obst, R.: Nail fold capillaroscopy. A useful aid in the diagnosis of collagen vascular diseases. «J. Invest. Derm.», 47:282;1966.
19. — Scott, J. T.; Hourihane, D. O.; Doyle, F.; Steiner, R. E.; Laws, J. W.; Dixon, St. J.; Bywaters, E. G. L.: Digital arteritis in rheumatoid arthritis. «Ann. Rheum. Dis.», 3:224;1961.
20. — Sensi, S.; Manzoli, U.; Martines, G.; Chinarelli, E.; Buchberger, R.: Esplorazione della funzionalità del circolo preterminale delle dita nell'artrite reumatoide. La clearance tissutale del radioiodio. Suppl. «Biologia Sperimentale», 3:1964.
21. — Serre, H.; Baroer, M. C.; Simon, L.: Gangrène des extrémités des membres inférieurs par angéite au cours d'une polyarthrite chronique évolutive traitée par corticothérapie prolongée. «Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris», 76:723;1960.
22. — Soila, P.: Some Feature of angiographic findings in rheumatoid arthritis and scleroderma. «Acta Rheum. Scand.», 10:189;1964.