

CAPILAROSCOPIA EN LA GLOMERULONEFRITIS AGUDA

Drs. MARCOS KIRBERG, JOSE BAUZA y RAUL HERNANDEZ

Cátedra de Pediatría del Prof. Arturo Scroggie. Hospital "Roberto del Río". Santiago.

Durante dos años, poco más o menos, hemos practicado capilaroscopías como método de diagnóstico en las diferentes enfermedades que afectaban a los niños hospitalizados en el Servicio de Segunda Infancia del Hospital "Roberto del Río". Hemos observado así que los capilares se alteran en diversos cuadros nosológicos. Aun más, esta alteración se repite con caracteres sensiblemente parecidos en una misma enfermedad. Es la observación de esta repetición la que nos ha llevado al convencimiento de que la capilaroscopia tiene un valor diagnóstico innegable. En este trabajo presentaremos su aplicación al estudio de la Glomerulonefritis aguda (G.N.A.).

MORFOLOGÍA DE LOS CAPILARES

Damos en extracto una descripción anatómica de los capilares:

La red cutánea arterial envía pequeñas arterias que forman el plexo arterial subpapilar. De este plexo salen los capilares terminales, uno para cada papila. Las venas se reúnen formando los plexos venosos subpapilares, situados ligeramente por encima del plexo arterial. Las asas arteriales se disponen perpendicular a la superficie de la piel, con excepción de la mucosa bucal, de la conjuntiva ocular y del lecho ungueal. Este es el lugar que hemos elegido para llevar a cabo las capilaroscopías, mediante una lente común de microscopio de 30 a 60 aumentos y con una luz incidente de un foco adecuado. Las asas capilares tienen una forma de asa, con las ramas ligeramente abiertas. Presentan una rama aferente más delgada y una eferente de un calibre algo mayor, unidas por una rama intermedia. Mide el asa entre 0,2 y 0,4 mm. de largo. El diámetro de la rama eferente o venosa es aproximadamente de 0,02 mm. Actualmente se reconoce a los capilares como dotados de movilidad propia, sea por acción nerviosa como supuso Knogh¹, o por acción humoral como creían Ebbecke y Müller², o aun por acción del sistema neurovegetativo como opinaba Kraus³. A nuestro juicio, la mayor parte de los mo-

vimientos de los capilares se deben a las variaciones de presión en el interior de las ramas, ya que el capilar adapta su calibre al líquido que le llega, y a la deformación que le imprimen los glóbulos rojos al circular por su interior. Ambas ramas del asa capilar son bastante regulares y algo sinuosas. La corriente sanguínea que se aprecia por los glóbulos rojos que ruedan uno tras otro a través del capilar, como puede observarse claramente en la capilaroscopia, es rápida.

ANTECEDENTES

En los años recientes ha ganado terreno la idea de que la G.N.A. no es sólo una afección de los vasos glomerulares del riñón, sino que la lesión glomerular es la manifestación de una afección general de los capilares y precapilares de grandes áreas del organismo. Esta es, en realidad, la actualización de una antigua teoría, ya que Cohnheim y Lichtheim⁴ en 1887 llaman la atención sobre la evidencia de que el edema de la G.N.A. post-escarlatinoso es el resultado de la injuria a los capilares cutáneos. Refuerza esta tesis de que la G.N.A. es una capilaritis generalizada, el hecho de que el edema se instale muy precozmente en la enfermedad, a menudo casi simultáneamente con la albuminuria. Aún hay casos de edema antes de dicha albuminuria y también casos de G.N.A. con edema e hipertensión y sin albuminuria. Fishberg⁵ ha demostrado que el alto contenido de proteínas del líquido del edema, es la expresión del daño de los capilares subcutáneos, con aumento de la permeabilidad. El estudio microscópico de los capilares del lecho ungueal en la G.N.A. hecho por Weiss⁶, Boas⁷, Hahn⁸, Marriott⁹ y otros, ha dado resultados discutibles. Weiss⁶ encuentra los capilares anormalmente delgados y tortuosos y la corriente sanguínea lenta. Hahn⁸ observó que la velocidad de la corriente era alternadamente rápida y lenta. Marriott⁹ describe los capilares de la G.N.A. como tortuosos, con contracciones espásticas de la rama arterial y distensión de la venosa. Boas y Kylin¹⁰ no se in-

clinan a atribuir importancia a estos hallazgos, porque variaciones similares se encuentran en condiciones fisiológicas. Sin embargo, todos estos autores reconocen que la constricción capilar está presente en una considerable proporción de los casos. Creemos que la disconformidad de estos autores frente a los resultados obtenidos por ellos al respecto, podría explicarse porque el número de enfermos revisados no ha sido suficiente. Las descripciones histológicas de los capilares en zonas edematosas, no demuestran cambios característicos. La existencia ocasional de petequias y de prueba del lazo positiva con cierta frecuencia en la G.N.A., son, tal vez, manifestaciones de lesión capilar.

Estimamos que la razón del por qué se afectan más los capilares renales está en estrecha relación con su función excretora, ya que una cantidad enormemente mayor de plasma pasa por el capilar renal que por el de cualquier otra región. Volhard cree que el espasmo arteriolar en que basa la hipótesis del origen angioespástico de la G.N.A., no queda confinado al riñón, sino que es universal y tiene importancia en la hipertensión, en las lesiones retinales y en la palidez de la piel.

No hemos pretendido aquí hacer una revisión exhaustiva de los estudios capilaroscópicos, sino solamente citar a aquellos autores cuyos trabajos inciden en el campo de nuestra investigación. Por eso han quedado excluidos otros trabajos que, aun cuando se refieren a diversas afecciones de la infancia, no tienen relación directa con el tema que estudiamos ¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵.

MATERIAL Y PROCEDIMIENTO

No ha habido en la preparación de este trabajo selección previa de material. Las capilaroscopias se han efectuado a medida de que los niños se fueron hospitalizando. Nuestra presentación comprende el estudio de 84 niños con G.N.A.

Respecto del modo como hemos procedido a efectuar las capilaroscopias, remitimos lo dicho anteriormente.

RESULTADOS

Hemos encontrado alteración capilar en 82 de los 84 casos estudiados, lo que representa más del 97% de ellos. Esta alta proporción es lo que hace, a nuestro juicio, de la capilaroscopia un valioso elemento de diagnóstico.

Hemos encontrado las siguientes alteraciones en los capilares de los niños enfermos:

a) *En la distribución:* a diferencia de la distribución en empalizada que normalmente se observa, percibimos una disposición irregular, que en ocasiones impedía relacionar una asa con otra.

b) *En las asas y ramas:* se notaron irregularidades, tanto en la forma, como en el calibre de las ramas. La arterial con mucha frecuencia, aparecía con marcada estrechez. La venosa, estaba estrechada o dilatada, según la mayor o menor presión venosa, dependiente ésta, a su vez, de una relativa insuficiencia cardíaca.

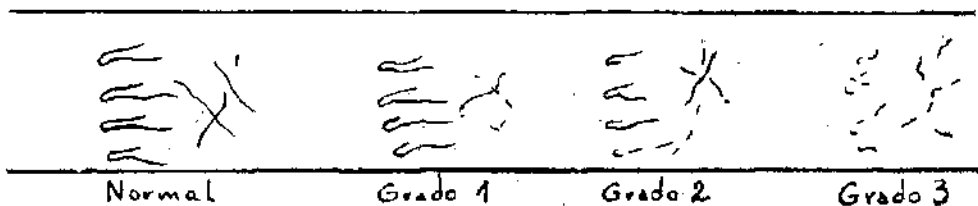
De acuerdo con el grado de alteración capilar, hemos establecido una escala de intensidad en los cambios observados en la G.N.A., que va del 0 al 3 (ver esquema).

Grado 0: Se incluyen aquí aquellos casos en que no se apreciaba alteración o en que la alteración era tan pequeña, que no permitía colocarla fuera de lo normal.

Grado 1: Comprende aquellas alteraciones consistentes en estrechamiento de las ramas, especialmente la arterial, e irregularidad en su forma. Aunque no muy intensas, estas alteraciones no permitían clasificar los capilares dentro de los límites normales.

Grado 2: Agrupamos aquí aquellas alteraciones francas de los capilares, tanto en la disposición como en la forma y calibre de las ramas.

Esquema



Grado 3: Hemos reunido aquí los casos en que la intensidad de la alteración era tan grande, con deformaciones tales del asa y de las ramas, que no era posible reconocer el asa capilar, presentándose las ramas como líneas punteadas.

Conviene hacer notar que esta escala se ha confeccionado solamente para servir las necesidades de esta investigación, sin pretender en absoluto atribuirle valores generales.

Se practicó un estudio comparativo entre el análisis capilaroscópico y los diferentes elementos de diagnóstico, etiología y duración de la G.N.A., elementos que incluyen: presión arterial, edema, diuresis, hematuria, uremia, albuminuria y sedimentación. Distribuiremos, entonces, los 84 casos estudiados en la escala propuesta.

Grado 0: 2 niños de 6 y 7 años de edad, respectivamente. En un caso la G.N.A. fué secundaria a una faringitis catarral y en el otro, a una amigdalitis. En el niño de 6 años la presión fué de 95/70; la diuresis 500 cm.³; la uremia 0,46 gr.‰; la sedimentación 70 mm. por hora y la duración del cuadro 26 días. En el de 7 años, la presión fué de 120/70; la diuresis, 600 cm.³; la uremia, 0,33 gr.‰; la sedimentación 46 mm. por hora y la duración del cuadro 26 días. Ambos fueron dados de alta sanos.

Grado 1: 30 niños. 17 fueron controlados mediante capilaroscopia hasta ser dados de alta. 14 de los 17 tenían capilares normales y los 3 restantes fueron dados de alta con los capilares alterados.

Grado 2: 23 casos. 12 fueron controlados periódicamente con capilaroscopias. Sólo 2 presentaron capilares alterados al alta, uno de ellos con pruebas funcionales renales deficientes.

Grado 3: 12 casos. 8 fueron controlados hasta el alta. De ellos, uno solo normalizó sus capilares. Los 7 restantes presentaron marcada alteración de las asas durante toda su hospitalización. 4 mostraron secuelas francas de G.N.A. en el momento de darlos de alta. 3 de estos 4 enfermos evolucionaron por más de 40 días; el otro, por más de 54. Se dieron de alta para seguir reposo en casa y control periódico en policlínico para nefríticos.

Analizados estos grupos, no hemos encontrado relación entre la intensidad del daño capilar y los elementos de diagnóstico ya citados (presión, edema, diuresis, hematuria, etc.). No obstante, creemos

ver cierta relación entre la intensidad de la alteración capilar y la duración del cuadro. Igualmente queremos destacar que las secuelas o mejorías incompletas y tardías de la G.N.A., no se encuentran prácticamente en pacientes con alteraciones capilares poco apreciables.

Queremos hacer hincapié en que en aquellos pacientes con alteraciones capilares de grado 3, la duración de la enfermedad fué muchísimo más larga y aunque los elementos de diagnóstico de la G.N.A. ya aludidos, no demostraron una enfermedad más grave, la capilaroscopia lo hizo patente. También queremos hacer notar que en algunos casos de G.N.A. con intensa vasoconstricción capilar y marcada oliguria al ingreso, la relajación o regresión de la alteración capilar se inició 24 horas antes del aumento de la diuresis. Así, hemos logrado anunciar el comienzo del restablecimiento del volumen urinario mediante la capilaroscopia seguida día a día. No menos útil se ha demostrado este procedimiento en las primeras horas en casos de diagnóstico dudoso, en que, sea por la falta de exámenes o por la ausencia inicial de signos urinarios o hipertensión, ponían en discusión el diagnóstico, que se vió confirmado por la capilaroscopia. En otros casos, en que la alteración capilar observada al comienzo, fué mínima, la evolución del mal presentó caracteres benignos. En unos pocos casos en que el examen capilaroscópico demostró grave lesión de los capilares al ingreso y el diagnóstico clínico era de G.N.A., posteriormente se demostró que se trataba de una reagudización de una nefritis crónica.

RESUMEN

En la G.N.A. se producen alteraciones capilares como mecanismo de defensa ante una agresión. Toda agresión al organismo pone en juego mecanismos de protección donde desempeña papel preponderante la glándula suprarrenal como productora de sustancias defensivas y los capilares como efectores de esta actividad.

La capilaroscopia es un complemento valioso entre los elementos rutinarios de diagnóstico de la G.N.A. En más del 97% de 84 casos estudiados por este procedimiento, se observaron alteraciones vasculares francas.

En muchos casos, la capilaroscopia tiene valor pronóstico, ya sea demostrando la gravedad del mal desde sus comienzos, ya sea anunciando su regresión antes que los signos y síntomas usuales.

SUMMARY

CAPILLAROSCOPY IN ACUTE GLOMERULAR NEPHRITIS.

An alteration of capillaries is produced in Acute Glomerular Nephritis as a defensive mechanism in front of stress. All stress put in action protection mechanisms in which the adrenal glands are the producers of defensive substances and the capillaries are the effectors of this activity.

Capillaroscopy is an important complement among the routine methods for the diagnosis of Acute Glomerular Nephritis.

In more than 97% of 84 cases studied by this means, it was observed clear vascular alterations.

In many cases, capillaroscopy has prognostic value, demonstrating the severity of the illness since the begining or announcing its regression before than other symptoms and signs.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—KNOGH. — Cit. por Duffau (15).
- 2.—EBBECKE y MULLER. — Cit. por Duffau (15).
- 3.—KRAUS. — Cit. por Duffau (15).
- 4.—COHNHEIM y LICHTHEIN.—Cit. por Fishberg (5).
- 5.—FISHBERG. — "Hypertension and Nephritis". Lea & Febiger. 4th Ed. Philadelphia. 1939.
- 6.—WEISS. — München Med. Wochenschr. 63:925, 1916.
- 7.—BOAS. — New York Med. J. 117:528, 1923.
- 8.—HAHN. — Med. Klin. 16:1039, 1920.
- 9.—MARRIOTT. — Cit. por Fishberg (5).
- 10.—BOAS y KYLIN. — Cit. por Fishberg (5).
- 11.—LEDERER. — Monatschr. f. Kinderh. 55:327, 1933.
- 12.—SALVIOLI. — Riv. di Clin. Ped. 33:1039, 1935.
- 13.—GORINI. — Il Lattante. 9:64, 1938.
- 14.—GROSS. — Wien. Klin. Wochenschr. 63:344, 1951.
- 15.—DUFFAU. — Arch. Hosp. R. del Rio. 6:55, 1936.

*
* *