

DIABETES Y ARTERIOPATIAS*

ALBERTO MARTORELL, O.

Departamento de Angiología «F. Martorell». Instituto Policlínico. Barcelona (España)

Hace ya bastante tiempo que no se ven aquellos desastres que se observaban en pacientes diabéticos y arteriopáticos. El uso de la insulina y de los antidiabéticos orales, junto a una reglada dietética y cuidados complementarios, ha hecho que la vida de los diabéticos con arteriosclerosis sea mucho más llevadera y prolongada. En la actualidad es muy raro que fallezcan de coma o por infección; pero esta supervivencia ha llevado a que se observe en ellos o en su mayoría la aparición de arteriopatías, que si bien no tienen la aparatosidad de antes, suelen tener un curso grave, como ya veremos. Por otra parte, se viene comprobando un aumento de arteriopáticos que con el tiempo se tornan diabéticos. Es decir, asistimos a enfermos diabéticos de inicio que a lo largo de su vida se vuelven arteriopáticos y a enfermos arteriopáticos que con el tiempo se vuelven diabéticos.

Es más que conocido que la diabetes favorece la aparición precoz de arteriosclerosis; pero también uno se pregunta si la arteriosclerosis sería un factor diabetógeno, quizá por un déficit de irrigación pancreática.

Es evidente el que la arteriosclerosis se presenta de modo predominante en el **sexo** masculino: por cada 100 varones hay aproximadamente unas 10 mujeres. No obstante, cuando la diabetes se acompaña de arteriosclerosis los porcentajes se igualan, es decir, entre los enfermos diabéticos la arteriosclerosis se presenta en idéntica proporción en hombres que en mujeres. Dicho de otra manera: hallamos muchas más veces diabetes en las arteriosclerosas que en los arteriosclerosos. Aunque en estos últimos años se viene observando un aumento de ella en los varones.

Otra característica de las diabetes es que cuanto **más precoz** aparece más precoz se establece la arteriopatía. Así, no es raro comprobar en diabéticos de unos 30 años la presencia de la arteriopatía esclerosa al examen histopatológico y clínico. Y aquí no nos referimos a las lesiones prearteriosclerosas demostradas por **Holman** recogiendo aortas de recién nacidos y de niños en la primera infancia, donde ya se apreciaban iniciales muestras de lo que en su evolución iría a constituir la típica lesión arteriosclerosa, sino a verdaderas lesiones características, tan características que no podían confundirse en forma alguna con las presentes en la tromboangeítis, enfermedad más frecuente en la juventud: La lesión degenerativa (arteriosclerosa) no tiene nada que ver con la inflamatoria (arterítica), como han pretendido unificar algunos.

* Resumen de la Conferencia pronunciada en la Cátedra de Cirugía del Hospital Universitario (Prof. Beltrán de Llerena) de Valladolid en el «II Symposium Angio-Quirúrgico».

Las **lesiones del sistema arterial** en los diabéticos suelen afectar de preferencia a las arteriolas. Como en la arteriosclerosis sin diabetes, todo el sistema arterial está afectado, pero en el caso de la diabetes las manifestaciones clínicas predominantes no se suelen limitar a las extremidades inferiores y coronarias sino que también se extienden a las arterias renales, cerebrales y retinianas; es decir, coexiste de modo simultáneo una clínica visceral y de las extremidades. Por el hecho de ser las arteriolas las que ofrecen una mayor repercusión patológica, las lesiones son más graves. Se suma así a la precocidad la gravedad.

Contribuyen a esta gravedad dos factores que hay que tener muy en cuenta: la facilidad a las lesiones ulcerosas o necróticas y la posibilidad de la asociación con trastornos neurotróficos, trastornos que rara vez existen en los casos de arteriosclerosis no diabética. Es tal la importancia de estos factores asociados que, incluso ante una discreta isquemia, pueden llevar a la amputación de un miembro.

Todo ello suele empezar en los pies, ya que las lesiones son, como hemos dicho, distales. Tanto es así que en muchos artículos se habla del «Pie diabético» como entidad clínica. El 25% aproximado de los diabéticos sufren una arteriopatía en los pies, o al menos su inicio clínico se localiza en esta región.

Vamos a analizar ahora las **formas de presentación** y sus complicaciones y asociaciones.

Existen dos tipos esenciales de presentación, las que se ha dado en llamar **Macro y Microangiopatía diabética**, que corresponden a la arteriosclerosis habitual, sea o no diabética, y a la arteriopatía diabética específica. De igual modo, las complicaciones principales son, como ya hemos citado, la infección y la necrosis; y las asociaciones, la neuropatía diabética y la úlcera neurotrófica o mal perforante plantar diabético.

— **Arteriosclerosis obliterante, forma macroangiopatía.**

Digamos de entrada que esta forma es igual en los diabéticos que en los no diabéticos. Dejando de lado el que la arteriopatía es tanto más precoz cuanto más precoz sea la diabetes, la histopatología no se diferencia en nada de la arteriosclerosis en no diabéticos. No existe en las grandes arterias característica alguna que nos permita afirmar que se trata de una lesión específica diabética. No es raro observar calcinosis arterial.

La clínica tampoco muestra diferencias esenciales salvo el trastorno hidrocarbonado. Se inicia por lo común con claudicación intermitente simple si la oclusión es segmentaria. Si algo la distingue es la mayor posibilidad de complicaciones distales, bastante frecuentes, derivadas de la oclusión terminal, que conducen a la necrosis o úlceras infectadas o no.

La gravedad aumenta, como es lógico, cuando a esta forma se suma la Microangiopatía, de cuya asociación deriva en la mayoría de los casos la amputación.

Se dice que la Macroangiopatía se inicia en el pie y luego se extiende proximalmente, decreciendo la actividad fibrinolítica y aumentando la agregabilidad plaquetaria; y que estas alteraciones de la agregabilidad y de la fibrinólisis pudieran ser ocasionadas por un trastorno en el metabolismo de los lípidos que acompaña a la enfermedad, cuestiones aún no bien definidas.

Repitamos aquí que el 20% aproximado de los arteriosclerosos son diabéticos; y digamos también que los diabéticos favorecen la producción de lesiones arterios-

clerosas. lo que queda por estudiar es, lo más frecuente cada día, el por qué a la larga muchos arteriosclerosos se tornan diabéticos. En nuestro Departamento de Angiología y en nuestra consulta privada venimos conservando en los archivos cómo crece, a diferencia de hace años, la asociación arteriosclerosis-diabetes, sobrepasando aquel 20% citado, de igual forma que también aumentan los casos de arteriosclerosis con diabetes tardía.

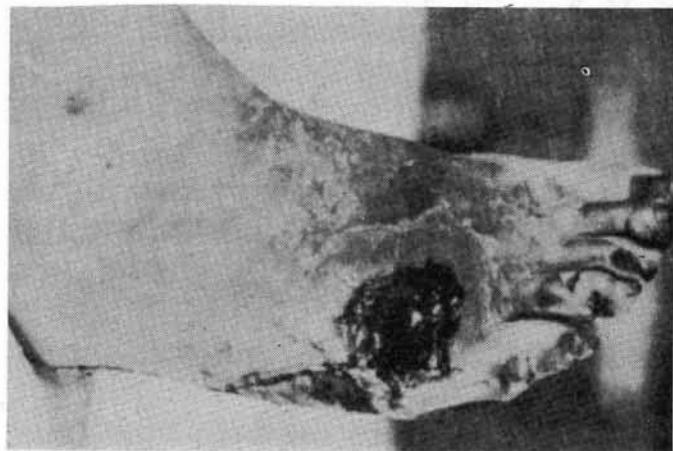


FIG. 1.-Gangrena isquémica en el dorso del pie de un arterioscleroso diabético.

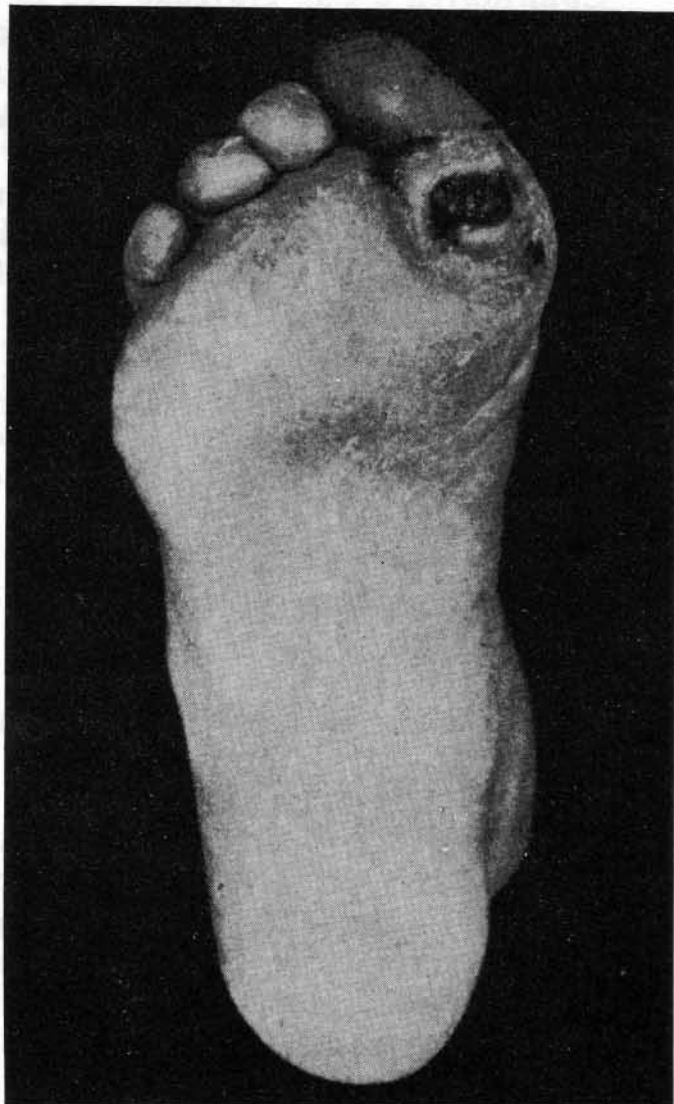


FIG. 2.-Ulcera tipo perforante plantar. Amputado del 2º dedo. La oscilometría y el pulso periférico eran mayores que en el lado sano. Enfermo arterioscleroso diabético.

— Arteriopatía diabética específica, Microangiopatía.

Si la forma anterior carecía de especificidad, sí la tiene en cambio la denominada Arteriopatía diabética específica o Microangiopatía diabética. Su campo de acción tiene una mayor difusión clínica. Ya apuntábamos al principio sus manifestaciones retinianas (retinopatía diabética), las renales (nefropatía diabética) y en las extremidades, donde se define como Arteriopatía no Ateromatosa de los Diabéticos, de preferencia periférica.

En las extremidades no supone que no coexista con la forma ateromatosa. Lo que la caracteriza es la observación de lesiones oclusivas por hialinosis y depósito reticular de una sustancia que se colorea por el ácido peryódico de Schiff, material PAS positivo; lesiones que se hallarían en los vasa vasorum, vasa nervorum y arteriolas digitales y que en el riñón se manifestarían por el depósito intercapilar de una sustancia hialina de mucopolisacáridos y otras sustancias, ya en forma difusa, ya en forma nodular: la típica lesión de **Kimmelstiel y Wilson**.



FIG. 3.-Intensas lesiones esqueléticas en los dedos restantes en una diabética a la que se había amputado varios dedos por ulceraciones infectadas, con isquemia.



FIG. 4.-Típicas lesiones en el talón en arterioscleróticos diabéticos.

En el diagnóstico precoz de la diabetes, incluso antes de la instauración del desequilibrio metabólico hidrocarbonado, se puede demostrar, en ocasiones, la existencia de la microangiopatía con la Prueba de la Hiperemia Reactiva bajo control pletismográfico, por reducción del período ascendente y descendente, es decir por la duración total de la hiperemia.

En conjunto, analizando la asociación arteriosclerosis-diabetes, cabe decir que representa una patología negativa-positiva. El hecho de producir lesiones bastante terminales al complicarse es evidente que favorece la necrosis y la infección sobreañadida con todas sus consecuencias (Factor negativo), pero a su vez permite ser en muchas ocasiones bastante conservador en las mutilaciones (Factor positivo).

Complicaciones

Es de todos conocida la facilidad de los diabéticos por la **infección**. Si además existe isquemia, esta facilidad se multiplica. Basta una leve herida, una rozadura, lesiones micóticas, úlceras neurotróficas, etc., para que lo que en otras personas careciera de importancia adquiriera en ellos una suma de potencial gravedad. Son enfermos en los que sus características especiales regionales y locales la infección no sólo se vence con dificultad sino que tiende a extenderse hacia la parte proximal, constituyendo las vainas de los tendones conductos serviciales para aquella propagación.

La infección suele empezar en las zonas periungueales, interdigitales, bajo los puntos de apoyo óseo, en especial a nivel de la cabeza de los metatarsianos o grietas del talón. De allí se extienden proporcionalmente más en profundidad que en superficie. El enfermo presenta una glucemia rebelde a los antidiabéticos, fiebre, dolor, edema en la zona afectada, a menudo linfangitis regional. La piel evoluciona a lesiones ampollosas que al abrirse dejan salir un líquido purulento que infiltra todos los tejidos en profundidad, con muy mal olor. Evolucionando espontáneamente y muchas veces a pesar del tratamiento, acaba ocasionando la necrosis y la obligada mutilación.

Otra complicación es la **necrosis**. Acabamos de señalar que puede ser secundaria a la infección, pero es que puede surgir como primera manifestación de la evolución de la arteriopatía. Rara vez permanece o se inicia aséptica; la mayoría de ellas lo hace adquiriendo la forma de gangrena húmeda. Tiene suma importancia evitar que la infección secundaria pase al primer plano si queremos poder lograr la limitación de la necrosis, con la consiguiente posible amputación limitada o económica.

Complicación mixta la constituyen las **osteoartritis supuradas fistulizadas**. No rara vez presentan una apariencia externa engañosa, simulando pequeños orificios que dan salida a escaso pus y que pueden confundirse con úlceras de poco relieve patológico. No obstante, el dolor a la presión de la articulación correspondiente y sobre todo el examen radiológico aclaran el diagnóstico y orientan la terapéutica. Aparte de la infección local, se comprueba una osteoporosis isquémica con formaciones óseas destructivo-productivas.

Estas lesiones se establecen, lo más a menudo, en diabéticos antiguos, iniciándose bajo la forma de la **Neuropatía diabética** con sus características deformidades de los pies, en especial de los dedos que muestran formas abollonadas, hipertróficas, blandas, indoloras; con trastornos vasomotores, aumento de la temperatura local, etc., todo muy a menudo bilateral. Como ya hemos dicho, terminan fistulizándose o produciendo úlceras neurotróficas (mal perforante plantar de los diabéticos) de difícil curación y de muy posible evolución a la necrosis y en consecuencia a la mutilación.

Es de mucha importancia no caer en el error de confundir una úlcera isquémica con una úlcera neurotrófica en los diabéticos, al objeto de no indicar una terapéutica inútil.

No nos extendemos más en estas neuropatías concomitantes, ya que su detalle escapa al tema principal, pero creemos necesario citarlas por cuanto de común y frecuente tienen con las lesiones vasculares de los diabéticos.

RESUMEN

Se hace un análisis de las lesiones arteriales en los enfermos diabéticos, con sus formas macro y microangiopatía, los factores que contribuyen a su gravedad y las complicaciones y asociaciones patológicas.

SUMMARY

Arterial injuries in diabetic patients, considering its macro and microangiopathic forms, factors which contribute to its graveness, complications, and pathologic associations, are analyzed.