

## Simposio: Endotelio

AH Dr. Rolando Calderón Velasco  
Médico, Endocrinólogo

Profesor Principal, Universidad Peruana Cayetano Heredia

Expresidente, Sociedad Peruana de Endocrinología

Expresidente, Asociación Latino americana de Diabetes

Exjefe de Endocrinología del Hospital Nacional de E. Neoplásicas

Exviceministro de Salud

Académico Honorario, Expresidente, Academia Nacional de Medicina

Comité Editorial, Revista Diagnóstico, Fundación Instituto Hipólito Unanue

El interés en el endotelio empieza en el año 1980 cuando Furchgott y Zawadzki presentan en *Nature* un artículo titulado *El rol obligatorio de las células endoteliales en relación a la relajación del músculo liso por la acetil-colina*. Este fue el primer caso para indicar que el endotelio no era una simple capa como se creía antes, llamada de papel celofán, sino que era un tejido muy activo.

La investigación comenzó, fundamentalmente, en los tejidos vasculares y se vio que el endotelio tenía no solamente vasodilatadores, como el óxido nítrico o la prostaciclina, sino también vasoconstrictores, como la endotelina, entonces ya se veía que jugaba un rol importante en manejar el flujo de oxígeno hacia los tejidos. Posteriormente se amplió este aspecto cuando se tuvo idea de que había un factor en la angiotensina 2, y la angiotensina 1 que, in situ, se transformaba en angiotensina 2; y también que el endotelio era muy importante en regular la función del músculo, sobre todo del músculo cardíaco.

Hoy por hoy, se sabe que hay dos clases de infarto del miocardio, aquellos infartos típicos con placas y desprendimiento de coágulos, etc., y aquellos

infartos atípicos, en los cuales no hay placas y son los llamados infartos microvasculares en los cuales la lesión es, probablemente, dependiente del endotelio.

Después se le comenzó a relacionar con otros fenómenos metabólicos, entre ellos, por ejemplo, la hipercolesterolemia, la LDL -baja densidad- es muy dañina para el endotelio y se ve en muchas enfermedades. Los radicales libres, el oxígeno, el fenómeno de oxidación también es muy interesante porque actúa dañando el endotelio y esto explica porqué, por ejemplo, la diabetes mellitus tiene problemas vasculares muy numerosos porque los muchos productos de oxidación avanzada actúan también en el endotelio y producen problemas en diferentes órganos y sistemas.

Hablando de diabetes mellitus, uno de los dilemas en este momento más importante es la diferencia que hay entre la microangiopatía, vista en la retina y el riñón, y la macroangiopatía; se ven como dos entidades diferentes porque aún en las mejores condiciones de tratamiento no se logra dominar la macroangiopatía, sigue en niveles altos a pesar de la terapia.

La retina es la maravilla del endotelio, basta ver un corte de retina para ver lo maravilloso que es la visión y la serie de contactos que tienen que establecerse para que pueda uno ver y que, justamente, en la diabetes mellitus, es uno de los órganos que se afectan, entre otros.

Últimamente está en duda si el endotelio actúa en el transporte de la insulina, se pensaba que no, que la insulina pasaba libremente por el endotelio pero hoy se ve que no es así; la insulina demora en llegar a los órganos porque tiene que seguir unos pasos dentro del endotelio.

Hay, actualmente, dos entidades que están muy en boga y que hablan nuevamente del endotelio: es qué papel juegan las células linfáticas o los tejidos linfáticos en la inmunidad, incluso en la producción del HDL, o sea, se va englobando cada vez más temas, y lo mismo, se estudia últimamente si las metástasis en el cáncer son defectos del endotelio,

porque algunos pacientes hacen metástasis y otros no.

El endotelio es un mundo que es necesario conocer y revisar porque en el camino en el que está la ciencia médica yendo a la biología molecular, al sistema pequeño, es interesante actualizar estos problemas.

Es muy difícil medir la actividad del endotelio, lo único que tenemos hasta ahora, si tenemos o no un buen endotelio, es lo que se llaman las células progenitoras del endotelio que se pueden examinar en la sangre y determinar si nuestra capacidad regenerativa del endotelio está funcionando.

Contamos para este simposio con la participación de tres distinguidos académicos, el doctor Alfonso Bryce Moncloa, cardiólogo, el doctor Fausto Garmendia Lorena, médico endocrinólogo y el doctor Ernesto Ríos Montenegro, oftalmólogo y neuro-oftalmólogo.