

# Nefrología diagnóstica e intervencionista: una oportunidad para los nefrólogos españoles

M. Rivera, C. Querada

Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. IRYCIS. Madrid

Nefrologia 2011;31(2):131-3

doi:10.3265/Nefrologia.pre2011.Feb.10825

A mediados del siglo XX, el nefrólogo protagonizó numerosos hitos que condujeron a lo que ahora conocemos como nefrología moderna. Procedimientos y herramientas inherentes a nuestra especialidad como la biopsia renal<sup>1</sup>, el primer *shunt* para hemodiálisis<sup>2</sup>, los catéteres de doble luz<sup>3</sup>, la primera fístula arteriovenosa para hemodiálisis<sup>4</sup>, el primer catéter tunelizado para diálisis peritoneal<sup>5</sup> y la colocación laparoscópica de los catéteres<sup>6</sup> fueron diseñados y desarrollados por nefrólogos. Es más, el Dr. J. Holmes, considerado el padre de la ecografía diagnóstica<sup>7</sup>, también era nefrólogo.

Sin embargo, conforme se generalizó el tratamiento dialítico, el nefrólogo abandonó el intervencionismo sobre sus pacientes en beneficio de otras especialidades (cirujanos y radiólogos, fundamentalmente) y en detrimento del cuidado integral de sus pacientes. Un claro ejemplo de esto último podría ser el aumento notable del número de pacientes que eran sometidos a diálisis con catéter permanente o a través de un *bypass* sintético frente a los que lo hacían a través de una fístula arteriovenosa en las dos últimas décadas<sup>8</sup>.

El cuidado del paciente nefrológico quedó, pues, fragmentado, y a cargo de otras especialidades que no conocen a fondo la realidad del enfermo renal. Además, como escribe O'Neill<sup>9</sup>, los nefrólogos comenzamos a pasar más tiempo al teléfono, pidiendo pruebas, que resolviendo los problemas de nuestros enfermos.

En el año 2000, un grupo de nefrólogos americanos, conscientes de esta problemática y venciendo inercias y prejuicios, crearon la Sociedad Americana de Nefrología Intervencionista<sup>10</sup>, con el objetivo de recuperar el liderazgo del nefrólogo en las técnicas que le son propias y que él mismo

había desarrollado, así como mejorar el cuidado del paciente nefrológico. Esta Sociedad realiza grandes esfuerzos en promover la difusión de la nefrología intervencionista entre los servicios de nefrología, cuenta con un congreso anual desde 2005 y una sección en la revista *Seminars in Dialysis* donde se publican sus originales. Desde el año 2004, la Sociedad Internacional de Nefrología creó el Comité para la Nefrología Intervencionista con el fin de promover y tratar todos los asuntos (asistenciales y formativos) relacionados con esta nueva disciplina<sup>11</sup>.

## NEFROLOGÍA INTERVENCIONISTA EN EL MUNDO

En Estados Unidos, la nefrología diagnóstica e intervencionista está en expansión. Cada vez son más los cursos y congresos que incluyen esta disciplina como una sección fija, como el Congreso Anual de la Sociedad Americana de Nefrología, que lleva haciéndolo desde el año 2000<sup>12</sup>. Los hospitales que ofrecen formación en esta subespecialidad han aumentado notablemente en Norteamérica. Sin embargo, según una reciente encuesta publicada al respecto<sup>13</sup>, el número es todavía insuficiente y aún menos los que tienen acreditada dicha actividad por la ASDIN<sup>14-16</sup>.

En América Latina el interés es también creciente. Países como Puerto Rico, Perú, Brasil, México, Colombia, Argentina o Venezuela han incorporado la nefrología intervencionista a su rutina diaria y en sus reuniones científicas<sup>17,18</sup>. La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión tiene a la nefrología intervencionista entre sus comités asesores o disciplinas<sup>19</sup>.

Europa, en cambio, está más interesada en la vertiente diagnóstica (incorporación de la ecografía a la nefrología) que en la intervencionista, como se deduce de la ocasional presencia de la ecografía en los cursos precongresos de la EDTA, mientras que trabajos relacionados con el intervencionismo practicado por el nefrólogo están prácticamente ausentes, tanto en los congresos como en la revista *Nephrology Dialysis and Transplantation*.

---

### Correspondencia: Maite Rivera

Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. IRYCIS.  
Carretera de Colmenar km 9,100. 28034 Madrid.  
mriverag.hrc@salud.madrid.org  
mriverago@gmail.com

## NEFROLOGÍA INTERVENCIONISTA EN ESPAÑA

Esta subespecialidad, como tal, no está prácticamente desarrollada en nuestro país. Aunque nos consta que existen numerosos nefrólogos intervencionistas en España y que varios servicios poseen un ecógrafo, sólo algunos han publicado su experiencia en la realización de fístulas para hemodiálisis<sup>20</sup>, colocación de catéteres tunelizados<sup>21,22</sup>, biopsia renal ecodirigida<sup>23</sup>, o colocación del catéter para diálisis peritoneal<sup>24,25</sup>. Existen brillantes y consolidadas iniciativas en la ecografía diagnóstica del acceso vascular<sup>26</sup>.

Finalmente, en los últimos años hemos aprendido que la enfermedad renal es un factor independiente de riesgo cardiovascular y que la atención a este problema desde estadios precoces puede proporcionar al nefrólogo variables de tratamiento que influyan de forma decisiva en la supervivencia y calidad de vida de sus pacientes. Por tanto, las actividades encaminadas al diagnóstico y seguimiento de los enfermos renales no consisten sólo en el estudio del área anatómica renal, sino que incluirían también la valoración del riesgo cardiovascular del enfermo renal mediante el estudio, por ejemplo, del grosor íntima-medio carotídeo<sup>27-30</sup>. Este aspecto está siendo investigado de forma activa en un importante estudio multicéntrico español, que está actualmente en marcha y está avalado por la Sociedad Española de Nefrología (S.E.N.)<sup>31</sup>.

El Servicio de Nefrología del Hospital Ramón y Cajal cuenta con la Unidad de Ecografía Diagnóstica e Intervencionista desde el año 1991<sup>22-35</sup>. Desde ese momento comenzamos a estudiar a nuestros enfermos (afectados de nefropatías y trasplantados renales) mediante ecografía convencional y, posteriormente incorporamos el Doppler renal. La idea inicial era recuperar la técnica de la biopsia renal, pero, en nuestra experiencia, la incorporación de estos procedimientos diagnósticos en la rutina diaria de un servicio de nefrología trasciende esta importante utilidad, constituyéndose en una importante herramienta para el diagnóstico y control de enfermos afectados de nefropatías clínicas, trasplante renal o hipertensión arterial.

Desde 1995, implantamos quirúrgicamente los catéteres para diálisis peritoneal y desde finales de 2010 evaluamos con ecografía el acceso vascular (pre y posrealización) y los catéteres centrales transitorios los colocamos mediante ecografía a tiempo real. Finalmente, en la unidad realizamos pequeñas intervenciones quirúrgicas como retirada de catéteres tunelizados tipo Schon (antes retirados por los cirujanos vasculares), reparación de catéteres peritoneales o drenaje de abscesos.

El interés en España respecto a la nefrología diagnóstica e intervencionista es creciente, como lo demuestra la celebración de cursos en esta materia<sup>36,37</sup>.

## ALGUNOS INCONVENIENTES U OBSTÁCULOS

El principal obstáculo con el que nos debemos enfrentar es vencer la idea de que estamos realizando intrusismo profesional acaparando terreno que es propio de otras especialidades. Todo lo contrario, descargamos a otras especialidades de numerosas exploraciones e intervenciones que si bien para nosotros son de vital importancia, para ellos son menos prioritarias. En cualquier caso, la implantación de intervencionismo nefrológico debe contar con el máximo consenso en el resto del hospital para que redunde en beneficio de los pacientes.

Otro inconveniente, desde nuestro punto de vista, es la polarización del Nefrólogo sólo en intervencionismo. Nuestra fórmula es que haya un nefrólogo que coordine la Unidad de Nefrología Diagnóstica e Intervencionista, la cual está formada por el resto de nefrólogos del Servicio, que a la vez que son responsables de un área nefrológica, realicen intervencionismo. Al no perder el contacto con los pacientes, las técnicas se realizan con la mayor celeridad. La variabilidad de resultados se evita protocolizando todas y cada una de las actividades.

Finalmente, la sobrecarga de trabajo es una de las consecuencias evidentes de la inclusión de la ecografía diagnóstica y las técnicas intervencionistas a nuestra rutina como nefrólogos. Esto lo han solventado otras especialidades (p. ej., cardiología) con un incremento de las plantillas.

## CONCLUSIÓN

La nefrología diagnóstica e intervencionista permite ofrecer un tratamiento integral y sin dilación en la resolución de los problemas que plantean los enfermos renales. A los especialistas nos permite además recuperar técnicas de diagnóstico y tratamiento que nos son propias. Si nadie puede concebir la existencia de un cardiólogo sin su ecógrafo ni su sala de hemodinamia, quizá no sea difícil visualizar al «nuevo nefrólogo», quien dominará la técnica de los ultrasonidos y hará las ecografías renales, el mapeo vascular de la extremidad superior para realizar el acceso vascular, hará la biopsia ecodirigida y diagnosticará precozmente las complicaciones del acceso vascular. También en sus manos estará el inicio programado de los enfermos en diálisis, ya que colocará los catéteres tunelizados para hemodiálisis y el catéter peritoneal o realizará la fístula arteriovenosa. Igualmente, será capaz de evaluar el riesgo vascular de sus enfermos portadores de una enfermedad renal crónica, para adecuar el tratamiento a la situación de estos parámetros a lo largo de toda su evolución.

Para que este escenario se cumpla, es necesario que el nefrólogo se entrene debidamente en centros con experiencia, que las Sociedades científicas creen programas de entrenamiento y establezcan los mínimos necesarios para lograr la acreditación. En este sentido, conocemos el interés de la S.E.N. en la potenciación de este tipo de programas. En España, la comi-

sión nacional de la especialidad podría valorar la inclusión de estas habilidades en el programa formativo de nefrología. Esta nueva visión de la nefrología quizá la haga más atractiva para los futuros residentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Iversen P, Brun C. Aspiration biopsy of the kidney. *Am J Med* 1951;11:324-30.
- Quinton WE, Dillard DH, Cole JJ, Scribner BH. Eight months' experience with silastic-teflon bypass cannulas. *Trans Am Soc Artif Int Organs* 1962;8:236-45.
- Uldall PR, Dyck RF, Woods F, Merchant N, Martin GS, Cardella CJ, et al. A subclavian cannula for temporary vascular access for haemodialysis and plasmapheresis. *Dial Transplant* 1979;8:963-8.
- Brescia MJ, Cimino JE, Appel K, Hurwich BJ. Chronic hemodialysis using venipuncture and surgically created arteriovenous fistula. *N Engl J Med* 1966;275:1089-92.
- Tenckhoff H, Schechter H. A bacteriologically safe peritoneal access device. *Trans Am Soc Artif Int Organs* 1968;14:181-7.
- Ash SR. Bedside peritoneoscopic peritoneal catheter placement of Tenckhoff and newer peritoneal catheters. *Adv Peritoneal Dial* 1998;14:75-9.
- Holmes JH. Early diagnostic ultrasonography. *J Ultrasound Med* 1983;2:33-43.
- Ethier J, Mendelssohn DC, Elder SJ, Hasegawa T, Akizawa T, Akiba T, et al. Vascular access use and outcomes: an international perspective from the dialysis outcomes and practice patterns study. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23:3219-26.
- O'Neill C. The new Nephrologist. *Am J Kidney Dis* 2000;35:978-9.
- www.asding.org
- [http://www.isn-online.org/isn/society/about/isn\\_20016.html](http://www.isn-online.org/isn/society/about/isn_20016.html)
- [http://www.asn-online.org/education\\_and\\_meetings/renal\\_week/archives/](http://www.asn-online.org/education_and_meetings/renal_week/archives/)
- Berns JS, O'Neill WC. Performance of Procedures by Nephrologists and Nephrology Fellows at U.S. Nephrology Training Programs. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008;3:941-7.
- Niyar VD, Work J. Interventional Nephrology: Core Curriculum 2009. *Am J Kidney Dis* 2009;54:169-82.
- O'Neill WC, Ash SR, Work J, Saad TF. Guidelines for Training, Certification, and Accreditation for Hemodialysis Vascular Access and Endovascular Procedures. *Semin Dial* 2003;16:173-6.
- Teitelbaum I, Burkar J. Core Curriculum in Nephrology Peritoneal Dialysis. *Am J Kidney Dis* 2003;42:1082-96.
- Nascimento MM, Chula D, Campos R, Nascimento D, Riella MC. Interventional Nephrology in Brazil: Current and Future Status. *Semin Dial* 2006;19:172-5.
- Torre León F, Rivera Bermúdez C, Hernández V, Silva J, Santiago Delpín E. Interventional Nephrology in Puerto Rico. *Semin Dial* 2006;19:176-9.
- <http://www.slanh.org>
- García-Trío G, Alonso M, Saavedra J, Cigarrán S, Lamas JM. Gestión integral del acceso vascular por los nefrólogos. Resultados de tres años de trabajo. *Nefrología* 2007;27:335-9.
- Royo P, García-Testal A, Soldevila A, Panadero J, Cruz JM. Catéteres tunelizados. Complicaciones en su inserción. *Nefrología* 2008;28:543-8.
- Ibrik O, Samon R, Roca R, Viladoms J, Mora J. Catéteres tunelizados para hemodiálisis tipo «sistema Tesio de catéteres gemelos» mediante técnica ecodirigida. Análisis retrospectivo de 210 catéteres. *Nefrología* 2006;26:719-25.
- Toledo K, Pérez MJ, Espinosa M, Gómez J, López M, Redondo D, et al. Complicaciones asociadas a la biopsia renal percutánea. Experiencia en España 50 años después. *Nefrología* 2010;30:539-43.
- Lanuza M, Minguela JL, Rodado R, Muriel J, Ruiz-de-Gauna R. Our nine-year experience with the self-locating catheter: comparison of malfunction rate with other Tenckhoff catheter variants. *Int J Artif Organs* 2006;26:138-41.
- De Álvaro F, Selgas R, Bajo MA, Serrano P, Fernández-Reyes MJ, Del Peso G, et al. *Adv Perit Dial* 1994;10:199-202.
- Ibeas J, Vallespín J, Rodríguez-Jornet A, Branera J, Fortuño JR, Bermúdez P, et al. Portable Doppler-ultrasound used by the nephrologist in the hemodialysis Unit for the immediate detection of fistula pathology and ultrasound guided cannulation: consolidation of a technique incide a protocolized interdisciplinary team with vascular surgeons, interventional radiologists and infirmary. A 4 years experience. *J Am Soc Nephrol* 2008;19:254A.
- Junyent M, Martínez M, Borrás M, Betriu A, Coll B, Craver L, et al. Utilidad de las técnicas de imagen y biomarcadores en la predicción del riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad renal crónica en España: Proyecto NEFRONA. *Nefrología* 2010;30:119-26.
- Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC, Coresh J, Culleton B, Hamm LL, et al. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2003;108:2154-69.
- Go A, Chertow GM, Fan D, McCullough CE, Hsu CY. Chronic Kidney disease and the risks of death, cardiovascular events and hospitalization. *N Engl J Med* 2004;351:1296-1305.
- Weiner DE, Tighiouart H, Amin MG, Stark PC, McLeod B, Griffith JL, et al. Chronic kidney disease as a risk factor for cardiovascular disease and all-cause mortality: a pooled analysis of community-based studies. *J Am Soc Nephrol* 2004;15:1307-15.
- Fernández E, Martínez-Castelao A. Proyecto NEFRONA: banco de datos de libre utilización. *Nefrología* 2011;31:5-8.
- Rivera M, Merino JL, Puig-Hooper C, Marcen-Letosa R, Rodríguez JR, Liaño F, et al. Interventional Nephrology: A One-Center Experience for 15 Years. *J Am Soc Nephrol* 2006;17.
- Rivera M. Incorporación de la ecografía a la práctica rutinaria del nefrólogo: nuestra experiencia. *Nefrología* 1995;15:104-7.
- Rivera M, Ortuño J. Ultrasonography in Nephrology. *Am J Kidney Dis* 1998;32:703.
- Rivera M, Quereda C. La ecografía realizada por el nefrólogo: nuestra experiencia. *NefroPlus* 2009;2:9-16.
- [http://www.seacv.es/congresos/V\\_CURSO\\_ECO\\_V8.pdf](http://www.seacv.es/congresos/V_CURSO_ECO_V8.pdf)
- [http://www.nefrosur.com/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=18&](http://www.nefrosur.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=18&)

Enviado a Revisar: 1 Feb. 2011 | Aceptado el: 4 Feb. 2011