

7. EL FUTURO DE LA NEFROLOGÍA

7.1. Los pasos hasta aquí

Muchos de nosotros llegamos a ser nefrólogos impulsados por una especialidad que se encontraba en un desarrollo científicamente muy relevante. Basta poner como ejemplo el inicio de las diálisis como técnica de sustitución de la función renal y los programas de trasplante renal de reciente aparición. En aquellos tiempos, existía una gran incentivación científica, tecnológica y de modernización de la especialidad que se fue desarrollando posteriormente, e incorporándose a todo el territorio español. Los especialistas de Nefrología terminaron su formación en los centros de referencia y acudieron a las diferentes ciudades del país a organizar la atención al enfermo renal. Eran tiempos en los que René Habib avanzaba en la clasificación de las enfermedades glomerulares, y los nefrólogos, impulsados por esta clarificación histológica de las enfermedades renales, practicaban biopsia renal, sin la ayuda del control ecográfico, para un mejor conocimiento de las mismas.

Al mismo tiempo, la participación de la Nefrología en el cuidado de los pacientes críticos con fracaso renal agudo en las Unidades de Cuidados Intensivos, aún no tan desarrolladas como en la actualidad, constituía también un importante incentivo en la mejora del conocimiento de nuestra especialidad. La participación de los nefrólogos en las UVIs, no solamente por las posibilidades de atención al fracaso renal agudo mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal, sino también por su conocimiento de los trastornos electrolíticos y en general de la medicina en pacientes críticos, fue muy importante y su reclamo constante.

La necesidad de desarrollar las unidades de diálisis con sus tratamientos de agua incluidos motivó que la Nefrología tuviese asimismo una responsabilidad de organización de los espacios y recursos, impulsando la reorganización de los hospitales para adecuar el tratamiento con diálisis, así como la participación con las asociaciones de pacientes que, en ese momento, eran tan sólo incipientes.

Después de esa energía inicial, fuimos asistiendo lentamente a cambios progresivos de mejora y avances científicos si no espectaculares, sí relevantes para una mejoría de la atención a nuestros pacientes.

En hemodiálisis, asistimos a una mejoría en la calidad del tratamiento de agua mediante las técnicas de osmosis reversa en su gran mayoría, a una mejoría en la cuantificación de las dosis de diálisis, biocompatibilidad de las membranas, sustitución del acetato por el bicarbonato, introducción del control de la ultrafiltración, e individualización de la sesión con cambios en el baño. Fueron muy espectaculares la aparición de la eritropoyetina para control de la anemia

y posteriormente la posible administración de hierro intravenoso sin efectos secundarios alarmantes. Hubo, sin embargo, escasas mejoras en el desarrollo del acceso vascular mediante fístula arteriovenosa y catéteres, eso sí, cada vez con mejor diseño.

En la diálisis peritoneal hubo, asimismo, mejoría en cuanto a la contactología, los sistemas de conexión en Y, la doble bolsa, la cicladora, la aparición del bicarbonato, nuevos agentes osmóticos (icodextrina, aminoácidos) y últimamente la telemedicina.

Respecto a las enfermedades renales propiamente dichas, especialmente glomerulares, se avanzó en la clasificación histológica, en la descripción de los grandes tipos de glomerulonefritis y su correlación clinicopatológica, en la mejoría con tratamientos con esteroides e inmunosupresores, éstos cada vez menos agresivos. Se ha progresado también en el descubrimiento de los mecanismos patogénicos y a través de estudios clínicos controlados con fármacos antiproteinúricos se ha ido clarificando el papel de la proteinuria en la progresión a la enfermedad renal crónica.

En cuanto al trasplante renal, se consiguió un descenso en el rechazo agudo con la introducción de la ciclosporina y posteriormente tacrolimus más micofenolato mofetil, así como agentes anti m-TOR y rituximab, entre otros, lo que ha permitido minimizar los efectos adversos de los mismos, y avanzar en el manejo de la disfunción crónica del injerto renal y el tratamiento del rechazo humoral. Han ido evolucionando los conceptos del rechazo, - humoral y celular-, se han mejorado los resultados en subgrupos de poblaciones especiales y en el aprovechamiento de donantes con criterios expandidos, se ha consolidado el trasplante renal de donante vivo con un crecimiento importante en los últimos años, pasando de ser testimonial al 10% del total de trasplantes renales practicados anualmente, y se inició el tratamiento con agentes biológicos como terapia de mantenimiento.



7.2. Lo que nos falta

Sin embargo, todos estos avances no han conseguido hacernos dar el salto como especialidad atractiva para los estudiantes que acaban Medicina, como lo han hecho otras especialidades de la Medicina Interna como la Cardiología, Gastroenterología, Dermatología, Psiquiatría o Neumología y desde luego mucho menos que la Radiología. Una de las razones se basa en lo que llamaríamos economía de escala. El presupuesto del Servicio Nacional de Salud es del 2,5% para una población que solamente es el 0,1% en el caso de la enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo. El retorno de las inversiones económicas es escaso en comparación, por ejemplo, con la Cardiología. El número de estudios prospectivos aleatorizados que se desarrollan en Nefrología, aun

siendo importante, es muy inferior a los que se pueden observar en Oncología o en Cardiología. Después de casi 50 años no hemos conseguido un diseño adecuado de un riñón portable. El xenotrasplante, si bien tuvo unos impulsos iniciales espectaculares, ha quedado finalmente paralizado por los problemas de las infecciones, especialmente las zoonosis, o el rechazo humoral. La terapia con células madre produce degeneración aún sin resolver. Se ha abierto, eso sí, un camino muy interesante en los conocimientos fisiopatológicos de la fibrosis, que pueden avanzar algunas posibilidades en cuanto a la terapia y regresión de la enfermedad renal.

7.3. La investigación

La investigación, si bien inicialmente era pobre y basada fundamentalmente en discusión de casos clínicos, poco a poco se fue desarrollando en diversas Unidades de Investigación, llegando a adquirir una actividad científica de primer nivel mundial. Es difícil encontrar en las revistas internacionales de mayor impacto números en los que no haya alguna colaboración de la Nefrología española. Todo esto ya se ha discutido previamente en este libro y, de alguna manera, culminó en el año 2007 con la creación de la Red de Investigación Renal REDinREN, constituida por grupos de investigadores de diferentes Comunidades Autónomas con el objetivo de desarrollar proyectos de investigación interdisciplinares y multicéntricos en áreas estratégicas.

Sin embargo, hay algunos aspectos que deberían ser considerados en el futuro:

- La investigación debe ir ligada a un proyecto que debe ser financiado de forma competitiva.
- La Dirección de Investigación debe estar en la cúspide de la Dirección del Hospital, y la atención de recursos para estructuras y personal de investigación debe ser independiente de la propia dirección del Hospital.
- Debemos ser capaces de atraer médicos para el hospital, no sólo capaces de dar una asistencia de excelencia sino también de generar en su entorno un núcleo de investigadores altamente competitivo.
- Se necesita crear estructuras específicas de soporte y unidades vinculadas a la investigación.
- Es obligado incorporar en la carrera profesional de los médicos de hospital los logros alcanzados en investigación, de manera que se visualice la investigación como una actividad que reporta a sus autores tanto beneficios de prestigio como económico.

7.4. La Nefrología: una especialidad poco atractiva

La realidad es que la especialidad de Nefrología ha empezado a decaer y se encuentra entre las menos solicitadas. Concretamente, en el año 2009, la espe-

cialidad de Nefrología ocupó, entre las preferencias de los MIR, la posición 29 de 47 especialidades. Según Bernis y cols (*Nefrología* 2011) el puesto medio del MIR de Nefrología ha pasado del 1.199 en el año 1990 al 2.007,3 en el año 2000 y al 3.457 en el año 2008, momento en el que un MIR pudo elegir Nefrología con el puesto 5.485 (Anexo 14).

Anexo 14. Evolución de las plazas adjudicadas a nefrología en las convocatorias MIR (1985-2008).

Año	Número plazas	Varón	Mujer	Puesto medio	Nº primero
1985	17	9	8	252,5	16
1986	21	15	6	502,5	2
1987	44	28	16	714,5	2
1988	36	19	17	880,1	63
1989	43	22	21	857,9	47
1990	46	25	21	1.199	139
1991	48	24	24	887,8	41
1992	57	21	36	1.708	114
1993	69	24	45	1.938,4	222
1994	59	23	36	1.956,4	625
1995	36	12	24	1.591	87
1996	31	8	23	1.748,7	136
1997	29	10	19	1.607,4	870
1998	35	12	23	1.819,5	551
1999	32	7	25	1.702,6	731
2000	52	16	36	2.007,3	304
2001	50	16	34	2.108,7	440
2002	65	9	56	2.352	241
2003	84	15	69	3.072	463
2004	83	20	63	2.927,9	381
2005	87	26	61	3.196,4	608
2006	90	30	60	3.117,9	197
2007	94	33	61	3.834,1	1.429
2008	96	30	66	3.457,3	149



¿Cuáles son las razones para este descenso en la atracción de la Nefrología para nuestros jóvenes médicos? No se trata de un fenómeno exclusivamente español, sino que se observa también en otros países. Creemos que se debe a causas muy diversas:

- Falta de información, incompleta o mala en la Universidad.
- Fisiopatología compleja de las enfermedades renales.
- Mínima atención y esmero en el cuidado personalizado del estudiante de Medicina durante las rotaciones por Nefrología.
- Exposición exagerada a pacientes en diálisis y crónicos con mucha comorbilidad.
- Excesiva carga asistencial.
- Demasiada presión emocional.
- Poco enfrentamiento o experiencia en o hacia el fracaso renal agudo o el trasplante en muchos casos.

Es evidente que la vida social actual también ha podido influir en ese descenso que estamos comentando. Existe una posible inversión de valores en la relación trabajo-vida privada, la especialidad no tiene práctica privada, y los centros de diálisis o las guardias son las iniciales salidas profesionales, -aparentemente poco atractivas-. Hay un menor interés en relación con pacientes crónicos y relaciones largas, ausencia de una evolución científica práctica y real, pérdida de protagonismo, y dependencia de otros Servicios. Pero, por encima de ello, existe, en muchos casos, una preferencia por el éxito de la vida personal sobre la vida profesional, lo cual suele conducir a la realización de una buena calidad asistencial pero sin la dedicación suficiente a la creación de expectativas de futuro, áreas de investigación, etc.

Hay probablemente otras razones para explicar esta escasa demanda, que tienen que ver con una pérdida de la autonomía del nefrólogo. En muchas Unidades, la biopsia renal es realizada por los radiólogos, el catéter peritoneal insertado por los cirujanos, todos los procesos de imágenes son realizados por los radiólogos, el fracaso renal agudo está en manos de los intensivistas, el acceso vascular también lo llevan a cabo los radiólogos o cirujanos y la hemodiálisis -la única acción que venían realizando los nefrólogos- es, en realidad, una técnica de enfermería en la mayoría de los casos. De manera que el nefrólogo, al perder su autonomía, pasa gran parte de su tiempo intentando obtener la ayuda de muchos otros especialistas.

7.5. El cambio necesario

El futuro de la Nefrología necesariamente tiene que cambiar. El paso más importante será el avance tecnológico que permita un cambio en el tratamiento sustitutivo de la enfermedad renal crónica mediante diálisis, una técnica que, si bien

ha experimentado avances importantes, es obsoleta, exige un gran sacrificio y sufrimiento a pacientes y familiares y causa, con el tiempo, una gran cantidad de complicaciones. Sin embargo, los nefrólogos no tenemos en nuestras manos la concentración de recursos económicos necesarios para resolver todos estos problemas.

Pero lo que sí podemos hacer es recuperar la autonomía. La formación en Nefrología debe cambiar necesariamente en los próximos años. Es fundamental contar con una base muy acreditada, no solamente de formación en Medicina Interna -siempre nos hemos considerado buenos internistas-, sino también en aquello que nos permita ser autónomos en la realización de técnicas de imagen y en actividades quirúrgicas necesarias para nuestros pacientes. Asimismo, es fundamental que el nefrólogo tenga una formación sólida en la metodología de investigación, único incentivo capaz de transformar al nefrólogo de médico práctico en lo que podríamos llamar médico culto.

En consecuencia, es importante mejorar la información sobre Nefrología en la Universidad, recuperar nuestras habilidades, introducir el nuevo programa educativo, avanzar en la investigación y fundamentalmente desarrollar una especialidad muy relacionada con la medicina vascular en todos los sentidos, desde la compresión fisiopatológica de las actividades del endotelio, el fenómeno de la calcificación vascular y la inflamación, hasta la creación del acceso vascular y total autonomía en las pruebas dirigidas al estudio vascular (*ecodoppler*). La Nefrología debe avanzar en el freno de la progresión de la enfermedad renal crónica, no sólo como lo hacemos en la actualidad con el control de la hipertensión arterial, de la proteinuria, de la diabetes, con corrección de factores hormonales como la vitamina D, la anemia, las estatinas..., sino con la aplicación de nuevos avances con bloqueantes del proceso fibrótico e incluso con aquéllos que apuntan a una regresión de la fibrosis y combatiendo tempranamente los fenómenos de oxidación e inflamación, claves en el desarrollo de la lesión renal progresiva. Para ello, disponemos de un arsenal de nuevas moléculas que están en desarrollo y que van a suponer cambios sustanciales en el enfoque diagnóstico, -biomarcadores-, y terapéutico para nuestros pacientes.



Con el envejecimiento de la población, un aspecto clave a reevaluar es la diálisis al final de la vida y los cuidados paliativos y de soporte en el paciente de edad avanzada. Debemos mejorar nuestro conocimiento sobre los factores comórbidos que pueden influir en la supervivencia en diálisis con doble finalidad: mejorar la decisión sobre la indicación o no de diálisis e influir decisivamente en la corrección de aquéllos que sean modificables. Será muy importante desarrollar las Unidades de Cuidados paliativos en Nefrología, puesto que en muchos casos el tratamiento conservador supone una mejoría en la calidad de vida y no una gran diferencia en la supervivencia. Éste es un aspecto del futuro de la Nefrología necesario y éticamente indiscutible. En este sentido, se están haciendo

ya grandes esfuerzos para que el proceso de “toma de decisiones”, basado en una información adecuada y próxima, sea cada vez más compartido entre el nefrólogo, su paciente y la familia de éste. El proyecto *Elección* ha supuesto un gran soporte técnico en este sentido.

Finalmente, no olvidemos que hemos de recuperar parcelas que, en su momento, fueron eminentemente nefrológicas y hoy hemos dejado apartadas: la litiasis renal, el manejo de la patología tubular y de las pruebas funcionales tubulares, y la profundización en técnicas que nos son propias, como la aféresis terapéutica.

Disponemos de ayudas de investigación recientes. La nanotecnología va a aportar en años venideros grandes avances y es preciso contar con su aplicación a la Nefrología.

Y, por supuesto, la medicina regenerativa va a introducir cambios sustanciales en el enfoque de la enfermedad renal.

Hay que hacer, pues, una llamada al optimismo colectivo de los nefrólogos, porque la Nefrología tiene, sin duda, un gran futuro por delante.