

¿A qué se dedica la Nefrología?. Apuntes y reflexiones sobre la misión de la especialidad, formación de postgrado, áreas de desempeño y forma de trabajo en Uruguay.

Ricardo Silvariño ^{1,2,3}	0000-0002-0416-2694
José Boggia ^{1,2}	0000-0002-1564-8534
Fiorella Cavalleri ⁴	0000-0002-0028-3544
Liliana Gadola ^{1,2,3}	0000-0001-5041-4760
Juan Fernández-Ceán ¹	0000-0003-0350-9470
Francisco González ^{1,2}	0000-0002-9882-7449
Pablo Ríos ^{1,2,3}	0000-0002-0778-822X
Laura Solá ^{1,3,4}	0000-0003-3269-3908
Alejandro Ferreiro ^{1,2,3}	0000-0001-6819-8058
Gabriela Otatti ^{1,2}	0000-0001-6625-5880
Marcelo Nin ^{1,2}	0000-0001-8042-3932
Raul Lombardi ¹	0000-0002-2398-794X
Oscar Noboa ^{1,2}	0000-0002-0975-9924

- 1- Sociedad Uruguaya de Nefrología
- 2- Centro de Nefrología, Facultad de Medicina, Universidad de la República
- 3- Comisión Asesora de Salud Renal
- 4- Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina, Universidad de la República

Correspondencia. Dr. Ricardo Silvariño. Centro de Nefrología.

Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República.

Av. Italia s/n, Piso 14, CP 11600.Tel/Fax:(+598) 2480 9850.Montevidео, Uruguay.

rsilvarino@gmail.com

rsilvarino@hc.edu.uy

Resumen. La principal habilidad de una especialidad médica es su capacidad de diagnosticar y tomar decisiones clínicas oportunas, en circunstancias difíciles, complejas e inciertas. La Sociedad Uruguaya de Nefrología (SUN) se ha embarcado recientemente en dos importantes desafíos: iniciar el camino de la recertificación médica, y buscar herramientas que, con rigurosidad técnica, permitan estimar el número de especialistas necesarios para el sistema de salud uruguayo en la próxima década. Estos desafíos tienen como punto de inicio común la necesidad de establecer de manera detallada ¿a qué se dedica la especialidad?. Para dar respuesta a la interrogante se confeccionó un cuestionario tomando como referencia el perfil de descripciones de especialidades médicas del Royal College of Physicians. La versión final incluyó 31 preguntas organizadas en 10 secciones. El formulario se envió a 15 nefrólogos integrantes de la SUN tomando como criterio de selección criterios vinculados a su experiencia y desempeño previos. Una vez obtenido el documento final se seleccionó tres revisores que cumplieran con los mismos criterios de selección utilizados previamente. Se recibieron 10 formularios con respuestas de los que se resumieron los principales aspectos de cada área.

Palabras clave. Nefrología. Perfil de la especialidad.

Introducción. La principal habilidad de una especialidad médica es su capacidad de diagnosticar y tomar decisiones clínicas oportunas, en circunstancias difíciles, complejas e inciertas. El desarrollo de esta habilidad requiere aprendizaje, tiempo y experiencia. Es más que una colección de competencias[1]. Refleja individual y colectivamente una cultura de trabajo por la excelencia, la cual, en Uruguay se ha construido durante décadas. La educación médica continua (EMC) es un proceso constituido por el conjunto de actividades teóricas y prácticas tendientes a mantener el ejercicio profesional en el más alto nivel, que se cumplen desde el fin de la formación curricular de grado y post-grado hasta el cese de la actividad profesional[2]. Por su parte, la educación médica permanente (EMP), es un proceso “permanente” de naturaleza participativa, en el cual el aprendizaje se produce alrededor de un eje central constituido por el trabajo habitual de los servicios. El desarrollo profesional médico continuo (DPMC) engloba las actividades de EMC y EMP, y es parte fundamental del proceso de mejora de la especialidad y del profesional que la practica[2][3]. Una de las misiones centrales de las sociedades científicas es velar por el DPMC. Este incluye la mejora permanente en áreas específicas de la especialidad, pero también en herramientas para el ejercicio clínico (comunicacionales, vinculares), así como en aspectos humanísticos de la profesión médica[4]. Tanto las áreas específicas de la especialidad, como el resto de los aspectos necesarios para una práctica de excelencia, requieren de un “punto de partida” que a la vez es un objetivo a alcanzar: ¿a qué se dedica la especialidad? En la descripción de esta tarea se integran múltiples aspectos que incluyen el lugar de la especialidad en el sistema de salud, las tareas específicas que los pacientes y el colectivo médico esperan de la misma, la historia de la especialidad y el rol que ha adoptado en el tiempo, así como también objetivos a largo plazo de lo que la especialidad debiera-ser. La Sociedad Uruguaya de Nefrología (SUN) se ha embarcado recientemente en dos importantes desafíos: iniciar el camino de la recertificación médica y buscar herramientas que, con rigurosidad técnica, permitan estimar el número de especialistas necesarios para el sistema de salud uruguayo en la próxima década. Estos desafíos tienen como punto de inicio común la necesidad de establecer de manera detallada ¿a qué se dedica la especialidad?

Metodología. Se confeccionó un cuestionario tomando como referencia el perfil de descripciones de especialidades médicas del Royal College of Physicians[1]. La versión final del mismo incluyó 31 preguntas organizadas en 10 secciones: 1-Descripción de la especialidad, 2-Organización de los servicios y patrones de referencia en el sistema de salud, 3-Trabajo con los usuarios: centrado en el cuidado del paciente, 4-Enlace interespecialidad e interdisciplinario, y oportunidades para la atención integral, 5-Servicios de alta calidad, 6-El trabajo clínico: ¿Cómo funciona un médico en esta especialidad?, 7-Oportunidades para la atención integral, 8-Requisitos de la fuerza laboral de la especialidad, 9-Programa “ejemplo” de plan de trabajo, 10-Puntos clave para los gestores sanitarios. El formulario se envió a 15 nefrólogos integrantes de la SUN, tomando como criterio de selección una o más de las siguientes: ejercicio de la especialidad ≥ 20 años, experiencia en jefatura servicio de nefrología ≥ 10 años, experiencia docente (cargo en la Cátedra de Nefrología) ≥ 10 años, experiencia al frente de sociedades científicas nacional o internacionales (comisión directiva) por ≥ 2 periodos. Fueron incorporadas al documento final solamente las respuestas que estaban respaldadas por fundamentos tomados de referencias (bibliografía, protocolos de trabajo) o que formaban parte de experiencias personales adecuadamente documentadas. Una vez obtenido el documento final se seleccionó tres revisores que cumplieran con los mismos criterios de selección utilizados para la respuesta de los formularios de trabajo.

Resultados. Se recibieron 10 formularios con respuestas. Se resume a continuación los aspectos centrales de cada sección.

1-Descripción de la especialidad

¿Cómo se define la especialidad? La Nefrología es una especialidad médica que estudia la estructura, función renal y enfermedades renales, así como la patología del paciente con enfermedad renal. Estudia, además, los diagnósticos y tratamientos utilizados en las nefropatías y en las patologías del paciente con nefropatía. Es una especialidad inserta en los niveles primario, secundario y terciario de atención médica. Es una rama de la medicina general con un fuerte componente de medicina interna, de la que se nutre y a la que alimenta. Tiene un área de medicina crítica, colaborando con el intensivista en pacientes con patología renal o que requieren tratamientos de depuración extracorpórea. Tiene un importante componente de gestión de servicios

de salud a nivel operativo, principalmente vinculado a la organización de programas de tratamiento sustitutivo de la función renal (hemodálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal). Aborda en su práctica múltiples dimensiones entre las que se incluyen destrezas diagnósticas y terapéuticas, maniobras intervencionistas, aspectos bioéticos y habilidades comunicacionales entre otras[5].

¿Cuáles son los antecedentes históricos de la especialidad? En 1942, Franchi-Padé ("el padre" de la nefrología uruguaya) publicó el libro Enfermedades Médicas de los Riñones[6] y un artículo original sobre la evaluación de la función glomerular renal y tubular en una publicación internacional[7]. Desde entonces, se han realizado biopsias renales en el país, y el Registro de Glomerulopatías fue coordinado inicialmente en el Hospital Universitario, aunque ahora es un registro nacional[8]. En abril de 1957, se realizó la primera diálisis peritoneal aguda[9] y, en enero de 1958, se realizó la primera hemodiálisis (HD) aguda [10]. En mayo de 1967, el primer paciente con enfermedad renal crónica (con una enfermedad renal poliquística) fue hemodializado crónicamente a través de un "shunt de Scribner"[11]. En junio de 1969, el primer trasplante de riñón se realizó de un donante cadavérico, aunque con una supervivencia muy corta. Se obtuvo un mejor resultado con el primer trasplante de riñón de donante vivo realizado en enero de 1973 (hermana a hermano)[12]. En septiembre de 1969, la Ley de Trasplante de Tejidos y Órganos Sólidos comenzó a discutirse, y esta ley se aprobó en agosto de 1971 (Ley N° 14005, posteriormente No. 17668[13]) y más tarde fue regulada en 1977. A continuación, se creó el Instituto Nacional de Donación de Tejidos y Órganos, haciéndose responsable de la evaluación de la histocompatibilidad y de la regulación de la obtención y distribución universal de tejidos y órganos sólidos para el trasplante. Desde entonces, el trasplante de riñón se ha expandido. En 1979, se aprobó la Ley N° 14897 (posteriormente N°16343)[14], y como resultado, se creó el Fondo Nacional de Recursos, y se establecieron las bases económicas y administrativas para el tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) que requiere tratamiento renal sustitutivo (TSR), simultáneamente con las de otros tratamientos de alto costo. Desde entonces, la diálisis y el trasplante están disponibles para toda la población uruguaya. En 1979 se aprueba el primer programa de postgrado en Nefrología a nivel nacional. El hecho de que becarios uruguayos han asistido a centros de referencia regionales (Argentina, Brasil y Chile) e internacionales (Francia, España, Italia, Japón, Bélgica y

EE.UU.) ha sido de suma importancia para la formación y educación de los nefrólogos uruguayos, y el desarrollo de las actividades clínicas y de investigación en el campo de la nefrología. Los acuerdos de cooperación internacional con Francia y España apoyados por la Sociedad Internacional de Nefrología (ISN) en los últimos años han sido especialmente decisivos para tener un intercambio bilateral fluido que contribuyó fuertemente a la búsqueda de la excelencia en el campo de la nefrología nacional. En el año 2000 el Ministerio de Salud Pública define por ordenanza que las glomerulopatías sean de denuncia obligatoria a nivel nacional; este evento abre una nueva etapa en lo que refiere a los registros nefrológicos nacionales. La SUN y, posteriormente, el Fondo Nacional de Recursos han desarrollado y mantienen el Registro Uruguayo de Diálisis (RUD) y el Registro de Trasplantes (RUT), un registro obligatorio que incluye a todos los pacientes en diálisis, sus datos y resultados clínicos y bioquímicos[15] así como todos los trasplantes renales realizados en el país. Los equipos de trasplante renal también registraron datos clínicos detallados, tratamientos y resultados en el RUT[16]. Desde 2004, se creó un Programa Nacional de Salud Renal para mejorar los diagnósticos y tratamientos de los pacientes con ERC y se estableció un Registro de ERC, que hoy en día incluye a más de 20.000 pacientes con ERC sin diálisis[17]. En referencia a la nefrología pediátrica, hasta 1960 en Uruguay, los pediatras generales se ocupaban de patologías nefrológicas. La primera biopsia renal se realizó en 1959. Durante los años 60, se crearon policlínicas de nefrología pediátrica en el Hospital Pedro Visca y en el Hospital Pereira Rosell. En 1983, ambas unidades se fusionaron y se establecieron en el Hospital Pereira Rosell[18]. Ese año se crearon 2 centros de diálisis crónica pediátrica: Hemodiálisis y Diálisis peritoneal. Entre 1979 y 1989, el Departamento de Uro-Nefrología Pediátrica se estableció en el Hospital de Clínicas y fue dirigido por profesores de urología. Los nefro-pediatras obtenían el título de nefrólogo (común con la especialidad de adultos) o se formarían en el extranjero como nefrólogos pediátricos (Francia, Japón)[18]. El curso de Postgrado de Nefrología Pediátrica fue aprobado por la Escuela de Graduados de la Universidad de la República el 04/12/2013 y por la Junta Directiva Central el 07/01/2014[5][19].

¿Cuáles son los antecedentes de la formación en la especialidad? ¿Existe un programa escrito? ¿Se han establecido destrezas y competencias para cada año de formación? ¿A partir de qué momento de la carrera el profesional se puede

desempeñar como especialista? ¿Existen títulos intermedios antes de la graduación como especialista? ¿Sería pertinente considerar un título intermedio en el actual sistema nacional integrado de salud (SNIS)? ¿Existen equivalencias curriculares con postgrados de la especialidad de otras universidades del exterior? Existe un programa escrito que incluye destrezas y competencias de la especialidad (disponible [5]) que se encuentra actualmente en revisión. Este programa fue razonable y adecuado al inicio del postgrado en el país (1979) ya que existía urgencia en la formación de especialistas que hicieran diagnóstico de enfermedad renal. Al comienzo de la década de 1980 había en el país 10 nefrólogos (3 por millón de población -pmp-). En la actualidad, a nivel mundial, hay 8 nefrólogos pmp con una distribución heterogénea: en países de altos ingresos es de 29 pmp, en Norte América 24 pmp, en Europa 16 pmp y en Latinoamérica 15 pmp[20]. En el año 2014 la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) se fijó como meta (y la OPS la tomó como propia) que todos los países de Latinoamérica llegasen al año 2020 con al menos 20 nefrólogos pmp. Uruguay está dentro de los 5 países que tiene la mayor cantidad de nefrólogos del mundo en relación a su población[20], desde 2010 hasta la actualidad el número ha oscilado en 50 nefrólogos pmp. Se da igualmente la paradoja que con ese número de especialistas no se cubre la necesidad asistencial. Hoy pareciera lógico que la prioridad de formación debería centrarse no solamente en aumentar el número de especialistas sino en mejorar la calidad de formación. Un objetivo adicional debería ser lograr la presencia de especialistas en áreas del territorio nacional donde hoy no tienen presencia. La cátedra de Nefrología, la Escuela de Graduados y la normativa vigente no avalan el ejercicio de la especialidad previo a la finalización curricular de la misma con la obtención del título de especialista en nefrología. No se ha considerado apropiado ni forma parte de la revisión en curso la planificación de títulos intermedios. Para lograr la equivalencia curricular con otros programas se está planificando en la revisión en curso la extensión de un año del periodo de formación (4 años total), incluyendo la formación documentada en áreas como el ultrasonido renal y el intervencionismo nefrológico (colocación y retiro de catéteres para hemodiálisis y diálisis peritoneal, biopsia de riñones nativos y trasplante fundamentalmente).

¿Cómo es la educación y formación de postgrado? ¿Cuántas cátedras hay? ¿Cuántos cupos de residentes y postgrados hay? ¿Cuánto tiempo de dedicación docente se

dedica a la asistencia, docencia e investigación? El Posgrado en Nefrología de la Facultad de Medicina de la *Universidad de la República*, fue aprobado el 8 de mayo de 1979[19]. El hecho de que este posgrado sea el único programa de formación disponible (Departamento de Nefrología del *Hospital de Clínicas*), contribuye a homogeneizar las prácticas de nefrología en todo el país. Este desarrollo se impulsó en 1990 con la creación del programa de residencia que, desde 1993, incluye una residencia de nefrología; inicialmente, se llevó a cabo durante el último año de la Residencia de Medicina Interna, pero después, se creó una residencia específica de Nefrología. Posteriormente, los Centros docentes públicos y privados asociados fueron acreditados por La Escuela de Graduados de Facultad de Medicina, permitiendo que el programa de residencias de Nefrología se expandiera (Centros Docentes Asociados -CEDAS-). Desafortunadamente no se ha logrado establecer CEDAS fuera de Montevideo. Actualmente, el curso de posgrado dura tres años con tiempo adicional para escribir la tesis de la especialidad. Se realizan dos pruebas de evaluación final. Muchos nefrólogos se han formado además a través de becas en el extranjero y, en algunos casos, han homologado los títulos obtenidos en el extranjero (España). Ingresan actualmente 15 postgrados/año ver discriminación residentes/postgrados, de forma que simultáneamente hay 45 postgrados en curso, distribuidos en el Centro de Nefrología del Hospital de Clínicas y en las CEDAS (públicas y privadas). En la docencia universitaria, asistencia y docencia están unidas, y la distribución del tiempo regularmente es asistencia-docencia 80% e investigación 20%.

¿Quiénes son los usuarios dentro del SNIS? ¿Qué desarrollo tiene la especialidad fuera del SNIS? ¿Cuál es el patrón de los principales problemas de salud que asiste la especialidad? Los usuarios dentro del SNIS son todos aquellos a quienes se le detectan alteraciones clínicas o paraclínicas que sugieren enfermedad renal. El SNIS es el principal ámbito de desarrollo de la especialidad. En referencia a los principales problemas de salud, 10-13% de la población adulta tiene enfermedad renal crónica[21] presenta enfermedad renal crónica, por lo que esta es una importante área de asistencia. Un número próximo a 3000 pacientes se encuentran en tratamiento dialítico[15] mediante hemodiálisis y diálisis peritoneal por lo que la asistencia en centros de hemodiálisis (38 en todo el territorio nacional) y diálisis peritoneal (7 en todo el territorio) es otra área de desempeño. Otro grupo asistencial está constituido

por los pacientes con trasplante renal funcionante (1300 pacientes tienen trasplante renal con riñón funcionante lo que constituye aproximadamente un 30% de los pacientes con tratamiento sustitutivo de la función renal). Este grupo tiene como referencia tres centros de trasplante a nivel nacional además de su prestador integral de salud. También los pacientes pueden presentar episodios de injuria renal aguda (en todos los niveles de atención desde atención primaria hasta cuidados críticos) requiriendo cuidado nefrológico y diálisis de agudos en algunos casos. La principal causa de morbilidad y mortalidad en la población con ERC es la cardiovascular[22], por lo que parte de la asistencia nefrológica se centra en el diagnóstico y tratamiento de los factores de riesgo para el desarrollo de la misma. Otras áreas relevantes vinculadas a la especialidad están vinculadas al manejo de la hipertensión arterial secundaria a enfermedad renal, la nefrolitiasis y cada vez con mayor frecuencia la participación del nefrólogo en el manejo del paciente oncológico (onconeurología).

2- Organización de los servicios y patrones de referencia en el sistema de salud.

¿Cómo es la estructura y funcionamiento de un servicio tipo? La mayor parte de los servicios (con variaciones según el volumen asistencial) están integrados por un Jefe de Servicio o Director Técnico, Nefrólogos que brindan asistencia a usuarios ambulatorios (policlínicas de nefrología), Nefrólogos que brindan asistencia a usuarios internados en régimen de cuidados moderados o críticos y Nefrólogos que trabajan en régimen de guardia (presencial, semipresencial, retén) para asistencia de las áreas de emergencia y tratamiento de diálisis en el sector de agudos. Las instituciones que cuentan con institutos de medicina altamente especializada (IMAES), de hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante, asocian a la estructura mencionada grupos de trabajo propios de cada unidad.

¿Cómo acceden los usuarios al servicio? ¿Quién los deriva? ¿Cómo es la contra referencia? En la asistencia ambulatoria los pacientes pueden acceder a la consulta de forma directa o derivados por otros profesionales generalistas o especialistas. Los pacientes asistidos durante la internación (cuidados moderados y críticos) son derivados por otros médicos (internista, especialidades médicas o quirúrgicas, intensivistas). La contrarreferencia en la asistencia ambulatoria se realiza con el médico del primer nivel de atención o con quien lo derivó inicialmente.

¿Cómo es la organización de la especialidad en el territorio? ¿Hay servicios locales y/o regionales? ¿Hay diferencias en el sector público y privado? ¿Hay diferencias entre Montevideo y el interior del país? Los servicios se organizan en Instituciones de asistencia privada o pública distribuidos en todo el país. En la mayoría de las capitales departamentales funcionan en paralelo los servicios de los hospitales públicos y los servicios de la asistencia privada. En casi todas las capitales (excepto Colonia, Flores y Río Negro) hay una unidad de hemodiálisis crónica asociada a la institución de asistencia privada y relacionada con las restantes actividades nefrológicas o como unidad independiente de las instituciones públicas o privadas. Existe heterogeneidad a nivel nacional. La heterogeneidad responde principalmente al número de nefrólogos residentes (en algunos Departamentos del interior del país vive un solo profesional) y a la forma de organización del trabajo de cada lugar. Dentro de la capital, la mayor parte de los servicios de mediano y gran tamaño (más de 50.000 usuarios) conservan una estructura y forma de trabajo similar. Todos los servicios requieren (como en cualquier especialidad) la habilitación del Ministerio de Salud Pública y de Bomberos. Para los que tienen incorporados IMAES se requiere la habilitación del Fondo Nacional de Recursos (FNR) y son auditados regularmente (planta física, funcionamiento, indicadores de asistencia y calidad)[23] por la misma institución. La presencia del FNR imprime más homogeneidad en estructura y función de IMAES. A pesar de los avances en la implementación y desarrollo del SNIS sigue manteniéndose asimetría entre el sector público y privado a favor del último. En algunos Departamentos del interior del país existen programas de complementación público-privada que comparten áreas de asistencia común (policlínicas nefrológicas, guardia de nefrología, hemodiálisis de agudos). ***¿Existen servicios complementarios que participen en el tratamiento y rehabilitación de la misma población en asistencia?*** Dentro del equipo de salud, el vínculo más estrecho del Nefrólogo es con los equipos de enfermería (Licenciados y Auxiliares); ellos participan en la asistencia ambulatoria y nosocomial. Un grupo de Licenciados y Auxiliares cuentan con la especialización en nefrología, participando además de en la realización de los procedimientos de hemodiálisis y diálisis peritoneal. Licenciados en nutrición, psicólogos-psiquiatras, trabajo social y nefrología integran la mayor parte de los equipos nefrológicos, principalmente en las áreas que asisten a pacientes con ERC dentro de las que se incluyen los IMAES de diálisis peritoneal,

hemodiálisis y trasplante renal. ***¿Cómo se organiza la atención hospitalaria?*** No difiere de la organización en otras especialidades. Los pacientes con criterio de ingreso son admitidos con los mismos procesos generales. Durante la internación, en la mayor parte de los casos, el Nefrólogo asume la condición de médico tratante (por una razón de hábito o costumbre -no por regulación- aspecto que difiere de otras especialidades) o se integra estrechamente a la dinámica de trabajo de los equipos tratantes (internistas, intensivistas). ***¿Cómo se organiza la atención en la comunidad? ¿Cuáles son los modelos comunitarios de atención?*** La asistencia nefrológica se desarrolla en todos los niveles (primero, segundo, tercero). En el primer o segundo nivel de atención se desarrolla la consulta nefrológica ambulatoria. En base a la prevalencia de la ERC y el perfil asistencial en el primer nivel que se ha querido dar a la especialidad se ha estimado un requerimiento de 2 horas/semana de policlínica de nefrología por cada 10.000 usuarios adultos. ***¿Cómo participa la especialidad en la atención extrahospitalaria (emergencia móvil, radio)?*** No está contemplada dentro de la especialidad la asistencia en domicilio. La excepción a esta premisa son los sistemas de Diálisis Peritoneal, en que los nefrólogos de los equipos realizan en algunas situaciones visitas domiciliarias programadas.

3-Trabajo con los usuarios: centrado en el cuidado del paciente

¿Qué situaciones clínicas vinculadas a la especialidad merecen consideraciones éticas y/o religiosas especiales? ¿Existe objeción de conciencia para la atención de algún problema de salud? Las principales consideraciones éticas de la especialidad están vinculadas al momento de administrar información al paciente en la instancia de la elección de la modalidad de tratamiento renal sustitutivo, o situaciones en las que se debe definir el no-ingreso a plan de diálisis crónica o la suspensión del tratamiento dialítico crónico. Otros problemas éticos (menos frecuentes por la metodología de selección utilizada) están vinculados a la ablación renal de donantes en el caso de trasplante intervivo, o a la asignación de órganos cadavéricos (trasplante renal) en una realidad en que existe una desproporción entre oferta y demanda; si bien los criterios de asignación están preestablecidos y consensuados, y respaldados por normativa de alcance nacional, siempre favorecer a un grupo de pacientes va en detrimento de desfavorecer a otros. Otro dilema ético vinculado al trasplante renal está vinculado a la inclusión de pacientes Testigos de Jehová en los programas de trasplante, donde se

mantiene la objeción a recibir transfusión de hemoderivados; existe al respecto un protocolo de reposición adecuado a esta circunstancia. Al igual que en otras especialidades el Nefrólogo participa junto con el equipo de salud en la asistencia al final de la vida. El consejo sobre la concepción, embarazo y aborto puede formar parte de los dilemas éticos a abordar. No es frecuente en la especialidad dilemas o problemas de salud que incluyan la objeción de conciencia. En el caso del tratamiento renal sustitutivo del paciente crítico con enfermedad renal aguda, la limitación de la capacidad de administrar tratamiento óptimo, asociado a limitación de recursos técnicos o humanos de apoyo enfrenta frecuentemente al nefrólogo a dilemas éticos en ésta área. Por último, dos dilemas éticos potenciales son la responsabilidad social del nefrólogo en lo que refiere a involucrarse con los costos de la salud en un país con recursos económicos finitos, así como el dilema ético incluido en la regulación de la formación permanente y recertificación del conocimiento. ***¿Cuál es la participación de los usuarios en la toma de decisiones sobre su tratamiento? ¿Se utiliza el consentimiento informado?*** En lo que refiere a la asistencia nefrológica general, la especialidad no tiene especificaciones propias de participación de los pacientes en la toma de decisiones. El ingreso a seguimiento en programas de prevención como en Programa de Salud Renal requiere el entendimiento del paciente y la firma de un consentimiento informado. Las opciones de tratamiento de ERC extrema (tratamiento médico conservador, diálisis peritoneal (DP), hemodiálisis (HD), trasplante renal (TR)) requieren del entendimiento y adherencia del paciente. Existe para ello una larga tradición de educación del paciente y la familia. En el caso de los programas de reemplazo de la función renal (DP, HD, TR) se requiere la firma de un consentimiento informado, tanto para el ingreso al programa como para la utilización de los datos clínicos y analíticos con fines de monitoreo, control de indicadores e investigación. Todos los procedimientos invasivos (colocación de catéter peritoneal para DP, confección de fístula arteriovenosa para HD, cirugía de TR, procedimientos diagnósticos: flebografía, fistulografía, y procedimientos terapéuticos: embolización de injerto renal, angioplastia de estenosis vasculares, colocación de catéteres transitorios) requieren de la firma de consentimiento informado. Los procedimientos de biopsia renal de riñones nativos y trasplante renal requieren de la firma de un consentimiento informado, al igual que el ingreso de los datos clínicos e histopatológicos de los

pacientes al registro del programa de prevención y tratamiento de las glomerulopatías (PPTG). No hay a nivel nacional un registro que incluya a pacientes que optan por el tratamiento médico en el contexto de ERC extrema sin ingresar a programas de tratamiento sustitutivo de la función renal. ***¿Existen programas o grupos de apoyo para usuarios determinados? ¿Cuál es la interacción de la especialidad con estos grupos?*** El grupo con el que la especialidad tiene mayor contacto como tal es la Asociación de Trasplantados del Uruguay (ATUR). Si bien incluye a todos los transplantados del país, integra a un grupo importante de transplantados renales y pacientes con ERC. ATUR ha participado en múltiples proyectos de prevención en salud, jornadas de consenso, organización de actividades por el día mundial del riñón, y como referentes de los usuarios en redacción de guías nacionales e internacionales. ***¿Cuál es el rol de la especialidad en la promoción de salud y autocuidado?*** Desde 2002, a través de la Sociedad Uruguaya de Nefrología y el Centro de Nefrología del Hospital de Clínicas, se han realizado campañas informativas dirigidas a la población general y a colegas de varias especialidades, con el objetivo de promover la vida saludable (dieta sana, bajo consumo de sodio, carbohidratos y grasas, realizar ejercicio físico), evitar nefrotóxicos y diagnóstico oportuno de enfermedad renal. Estos objetivos se explicitaron e incluyeron en el Programa de Salud Renal (2004) y se han desarrollado desde entonces. En general coincidiendo con el Día Mundial del Riñón (que se inició, a nivel mundial, en 2006), se realizan múltiples actividades dirigidas a la población, en todo el país, con participación de los equipos asistenciales nefrológicos, tanto públicos como privados y con activa participación de los pacientes nucleados en ATUR. Se han realizado múltiples campañas de promoción de la donación de órganos (información, recolección de voluntad, etc). ***¿Cómo se enfoca la especialidad en usuarios con enfermedades que generan dependencia? ¿Cuál es el vínculo con el sistema de cuidados fuera de las instituciones del SNIS?*** El principal enfoque, ha sido hasta el momento, profundizar en la formación de los nefrólogos en cuidados paliativos nefrológicos y en el vínculo con los equipos de cuidados paliativos para establecer estrategias de cuidado conjunto.

4-Enlace interespecialidad e interdisciplinario y oportunidades para la atención integral

¿Cómo es el trabajo con otras especialidades? ¿Cuáles son las fronteras de su especialidad en referencia a la responsabilidad asistencial? La Nefrología se autopercebe como la responsable del cuidado integral de los pacientes con enfermedad renal. A similitud de la Medicina Interna oficia como especialidad tratante del paciente y toma el rol de articular la asistencia con otras especialidades médico-quirúrgicas. En lo que respecta a la responsabilidad asistencial, el nefrólogo debe ocupar el rol de médico tratante del paciente con enfermedad renal. Tiene una intensa interacción con especialidades quirúrgicas como cirujanos vasculares y generales, y urólogos. Comparte con medicina intensiva el tratamiento del paciente con injuria renal (aguda vinculada a la patología central del paciente o pacientes con ERC). Internistas, infectólogos, hematólogos y oncólogos son otros profesionales con los que mantiene interacción. Asimismo médicos del primer nivel de atención con quienes mantiene un sistema de referencia y contrareferencia.

5-Servicios de alta calidad

¿Cómo definiría un servicio de alta calidad en su especialidad? La calidad en salud es definida como “el tipo de atención que se espera que va a maximizar el bienestar del paciente, una vez tenido en cuenta el balance de ganancias y pérdidas que se relacionan con todas las partes del proceso de atención”[24]. Para su análisis se propone tres puntos de vista:

- Calidad absoluta: es aquella que establece el grado en que se ha conseguido restaurar la salud del paciente, teniendo en cuenta el componente científico-técnico. Este concepto se basa en el concepto de salud-enfermedad, en el estado de la ciencia y la tecnología. Por lo tanto, también es llamada calidad científica, técnica o profesional.
- Calidad individualizada: desde una perspectiva individual, es el usuario el que define la calidad de la atención sanitaria, intervendrían sus expectativas y valoración sobre los costos, los beneficios y los riesgos que existen. Este enfoque obligaría al paciente a implicarse en la toma de decisiones a partir de la información proporcionada por el profesional sanitario, es decir, exige que sea el paciente quien decida sobre su proceso, el profesional informará y el paciente y/o familia decidirá.

- Calidad social: desde esta perspectiva habría que valorar el beneficio o la utilidad neta para toda una población, el modo de distribución del beneficio a toda la comunidad y procurar producir, al menor costo social, los bienes y servicios más valorados por la sociedad. (Eficiencia: distribución del beneficio a toda la población).
- La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la calidad en salud como “asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y los conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso”.

Aplicado a la nefrología uruguaya, un servicio de alta calidad debería incluir:

- La totalidad de su personal médico con el título de Especialista en Nefrología avalado por la Escuela de Graduados de Facultad de Medicina.
- Formación preferente por sistema de residencia con amplio involucramiento de centros de todo el país constituidos en CEDAS, que aseguren supervisión y tutoría con adquisición de responsabilidad progresiva y evaluada de los médicos en formación, integrados al equipo de salud y en exclusividad durante esa etapa.
- Trabajo en régimen alta dedicación, con una remuneración que permita el trabajo en un único servicio preferentemente.
- Organización asistencial clara, con horarios acordes a la población asignada, con orientación para el logro del cumplimiento de estándares pre-establecidos y medibles respecto a la prevención y diagnóstico oportuno de la enfermedad renal, y de los resultados de estudios diagnósticos y tratamientos ofrecidos.

En la práctica, estos objetivos debieran traducirse en:

- La exigencia del título de especialista para cumplir el trabajo en la especialidad.
- La promoción de cargos y trabajos de alta dedicación horaria con la adecuada remuneración.
- Definición y descripción de los cargos en todos los servicios, de todos los integrantes del equipo de salud.

- Establecimiento en cada área de actuación de un conjunto de documentos que incluyan procedimientos, protocolos, formularios o especificaciones pertinentes.
- Establecimiento de indicadores y metas de cumplimiento de objetivos que permitan definir y controlar un sistema de gestión de la mejora continua que involucre además la formación permanente de todos los integrantes del servicio.
- La participación de los usuarios en el plan de mejora continua.

¿Existe una normativa respecto al ejercicio profesional de la especialidad? ¿Quién debe controlar que la normativa se cumpla? El ejercicio de la especialidad requiere del título de Especialista en Nefrología expedido por la escuela de Graduados de Facultad de Medicina y registrado en el Ministerio de Salud Pública. El control del cumplimiento de la normativa es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública y de la Junta Nacional de Salud en la medida que constituyen la autoridad sanitaria que debe velar por una adecuada asistencia de los pacientes. Deben colaborar en el cumplimiento el Fondo Nacional de Recursos, en la medida que es un financiador para-estatal que además de brindar cobertura económica para la realización de diálisis y trasplante renal debe asegurar que estos procedimientos se realicen con los mayores estándares de calidad. Las instituciones públicas y privadas, a través de sus departamentos de Recursos Humanos y sus Jefaturas deben contribuir a que se cumpla la normativa. ***¿Están definidos los estándares de calidad para la especialidad?*** ***¿Qué aspectos se incluyen en los estándares de calidad?*** Existe una definición de los estándares de calidad de múltiples áreas de la nefrología, con mayor desarrollo en lo que compete a la hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal e instituciones incluidas en el Programa de Salud Renal[23]. ***¿Cómo evalúa la educación médica continua en su especialidad? ¿Cómo es la participación de los especialistas en actividades de educación médica continua?*** Existen múltiples espacios de EMC de la especialidad con heterogéneos índices de participación de la comunidad nefrológica nacional. Se reconoce una participación intensa de un mismo grupo de nefrólogos con participación más limitada de otro. Destacan como instrumentos de formación el grupo de EMC de la Sociedad Uruguaya de Nefrología, la Cátedra de Nefrología, El Fondo Nacional de Recursos y el Sindicato Médico del Uruguay con su Departamento de Desarrollo Profesional Médico Continuo. Los IMAES tienen entre sus cometidos la realización de reuniones clínicas periódicas para discusión y revisión de pacientes, las

que constituyen también espacios de formación. ***¿Existen guías clínicas, protocolos y pautas a nivel nacional de su especialidad?*** Existen guías de diagnóstico y tratamiento de las glomerulopatías[25], de definición y evaluación de la proteinuria[26] y de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica[27], de evaluación y manejo de la enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención[28], de evaluación y manejo de la enfermedad cardiovascular en la enfermedad renal crónica[29], de nefroprevención en pediatría[30], de actuación de enfermería en Salud Renal[31] (todas avaladas por reunión de consenso) y de diálisis peritoneal y trasplante renal (realizadas por los docentes en el Centro de Nefrología de la Facultad de Medicina, disponibles en <https://www.nefrologia.hc.edu.uy>). El FNR ha publicado la guía para la gestión de calidad del agua para diálisis (FNR, 2° Edición, 2014)[32] y el libro de estándares de calidad para servicios y centros de alta especialización (3° edición, 2020)[23] aplicable a los centros de hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal.

6-El trabajo clínico: ¿cómo funciona un médico en esta especialidad?

¿Es posible definir configuraciones de trabajo, funciones a desarrollar y carga horaria, en función de distintos ámbitos (consultorio, internación, unidades específicas) y etapas de prevención (primaria, diagnóstico y tratamiento, rehabilitación)? Algunos de estos aspectos dependen del tipo de institución (prestador integral, IMAE de diálisis o trasplante), la población objetivo y su distribución en el territorio. Es deseable que los Nefrólogos participen, en el seno de un equipo, de la mayor parte de las áreas de la especialidad (clínica, ERC, sustitución renal) y en los diferentes niveles de asistencia. Lejos de perder especificidad, un modelo de participación longitudinal ubica al nefrólogo como médico de referencia capaz de acompañar al paciente durante diferentes etapas de su enfermedad renal, articulando con el sistema y con otras especialidades según las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de cada momento vital. Dada la realidad laboral de nuestro país hay profesionales con actuación predominante en áreas específicas de la especialidad como hemodiálisis crónica, diálisis peritoneal, diálisis de agudos o trasplante renal.

¿Cómo organiza la especialidad una semana de trabajo? La compartimentación laboral ha determinado que muchos nefrólogos (más del 50%) trabajen en centros de hemodiálisis y -menos- diálisis peritoneal, siendo el área de mayor desempeño laboral actual. Lejos de este modelo de trabajo, una semana “ideal” debería incluir consultas

de policlínica (ambulatoria), visita de pacientes internados en cuidados moderados y cuidados críticos, una guardia presencial en la que se asistiera consultas de pacientes con patología aguda incluyendo la realización de diálisis de agudos y técnicas asociadas (plasmafiltración, hemoperfusión, inmunoadsorción), un turno de hemodiálisis crónica o consulta de control de diálisis peritoneal o trasplante renal y eventualmente algunas horas de retén con disponibilidad para ser consultado de diferentes áreas (emergencia, hospitalización, centro de diálisis crónica o diálisis peritoneal).

7-Oportunidades para la atención integral

¿Qué instancias de discusión e integración para asegurar la atención integral deben estar presentes en la especialidad? ¿Con qué frecuencia deberían ocurrir? Los servicios de nefrología deberían realizar (la mayoría ya lo hacen) al menos una reunión clínica semanal en la que participe todo el equipo de salud (Nefrólogos, Enfermeros, Nutricionistas, Trabajo Social, Psicología-Salud Mental) y médicos de otras especialidades (en función de la situación de los pacientes que se discutirán). En los centros de hemodiálisis crónica, diálisis peritoneal y trasplante renal debiera (la mayoría ya lo hacen) realizarse al menos una reunión semanal en la que participe todo el equipo de salud. Existen a nivel nacional (y es deseable que sigan existiendo) instancias de telemedicina con frecuencia semanal para discusión de casos complejos, actualmente hay dos que son el ateneo general de la cátedra de nefrología y el ateneo de glomerulopatías.

8-Requisitos de la fuerza laboral de la especialidad.

¿Utilizan o manejan algún estándar sobre la necesidad de especialistas (cantidad de especialistas por población)? No se manejan estándares actualmente. Existe la paradoja de que el país es uno de los que cuenta con el mayor número de nefrólogos por población (aproximadamente 50 pmp)[20] y existe déficit de recursos humanos para la cobertura de guardias y turnos de hemodiálisis crónica. Esta desproporción responde posiblemente al modelo de trabajo actual, en donde el mismo profesional trabaja en múltiples instituciones, con baja carga horaria en cada una de ellas y sin la posibilidad de una planificación global de los recursos en cada institución.

¿Hay información sobre la cantidad de especialistas, distribución en cuanto a edad, sexo, regiones del país, subsector en el que se desempeñan, cargas horarias habituales? La Sociedad Uruguaya de Nefrología realizó en el año 2019 una encuesta

electrónica en donde recogió información acerca de las principales características de los médicos (Nefrólogos titulados, residentes y postgrados de la especialidad) que trabajan en el rol de nefrólogos en todo el territorio nacional. Completaron la encuesta 97% de los médicos en actividad. Se recibieron 193 respuestas. La edad (mediana) fue 45 años (26 – 72 años), en tanto que el 50% central tenían entre 35 y 58 años. Del total, 75.1% eran de sexo femenino. Entre las 145 mujeres encuestadas la mediana de edad era 46 años (26 – 67 años). 142 de 193 médicos (73.6%) residían en Montevideo. 66.8% de los encuestados completó los 6 semestres de formación del postgrado y aprobó la totalidad de cursos de la especialidad, mientras que 62.7% entregó la monografía final de la especialidad. Un total de 124/193 (64.2%) obtuvieron el título de especialista entre los años 1982 y 2013, 57.5% lo hizo mediante la realización de prueba final y 6.74% mediante competencia notoria. En relación al ejercicio de la especialidad (sin considerar actividad docente ni de investigación), 88 (45.6%) médicos dedican ≥ 40 horas/semanales de trabajo en la especialidad. En la tabla 1 se resume el tiempo semanal dedicado a diferentes tareas y áreas de la especialidad. En referencia al vínculo laboral, 139 (72%) de los médicos reportaron que su principal fuente de ingresos proviene de trabajo dependiente, 24.4% de trabajo independiente y 3.63% de los casos tenían otro vínculo laboral como principal fuente de ingreso económico. 23 (11.9%) médicos reportaron que trabajan en régimen de Cargos de Alta Dedicación (CAD) o Funciones de Alta Dedicación (FAD). En 153 (79.9%) casos la mayor carga horaria de desempeña en cargos de carácter titular. En la tabla 2 se expresa la distribución horaria semanal en función del sector principal de trabajo. El 61% de los médicos reportó que realiza al menos 2 horas semanales de policlínica de nefrología. El 38% de médicos titulares realiza ≥ 3 turnos de hemodiálisis/semana, 9.84% realiza 2 turnos, 7.25% realiza un turno y 44.6% no realiza ningún turno de hemodiálisis/semana. Entre los médicos suplentes la distribución de turnos semanales es la siguiente: 8.81% ≥ 3 turnos, 9.33% realiza 2 turnos, 12.4% realiza 1 turno y 69.4% no realiza ningún turno de hemodiálisis/semana.

¿Cuáles son las perspectivas (necesidad de especialistas) de trabajo futuro? ¿Qué cambios en el sistema de salud, incorporación de tecnologías, procedimientos, incorporación de nuevas especialidades, cambios epidemiológicos prevé puedan

modificar la necesidad de especialistas? La ERC es una pandemia y se estima que 10% de la población adulta tiene o tendrá enfermedad renal. El aumento en la expectativa de vida también determina mayor prevalencia en el desarrollo de enfermedad renal. Los programas de seguimiento estructurado como el Programa de Salud Renal demostraron retrasar el ingreso a terapia de reemplazo renal (hasta 7 años) y disminuir la mortalidad (30%) de los pacientes en seguimiento[33], por lo que optimizar el trabajo en el primer nivel de atención en todo el territorio nacional parece ser una intervención costo-efectiva. No se avisa a corto plazo un cambio en las técnicas de sustitución de la función renal crónica (hemodiálisis, diálisis peritoneal, trasplante renal) por lo que en esa área de desempeño existiría previsión de mayor número de especialistas a corto plazo. El número de nefrólogos en relación a la población, es en Uruguay, de los más altos del mundo (aproximadamente 50 pmp)[20], por lo que existe una opinión unánime de que la prioridad de la especialidad en este momento histórico debería centrarse en reestructurar la forma de trabajo y no en aumentar el número de especialistas.

9-Programa ejemplo de plan de trabajo

¿Cuál sería un plan organizativo de trabajo de base semanal? ¿Hay experiencias al respecto? ¿Hay definidos cargos de alta dedicación (CAD)? El conjunto de actividades semanales que podría desarrollar un nefrólogo en el ejercicio de la especialidad se resume en la tabla 3. Una estructura posible de trabajo semanal en una base de trabajo de 48 horas/semana se resume en la tabla 4. En referencia a los Cargos de Alta Dedicación (CAD) del sector privado, así como las Funciones de Alta Dedicación (FAD) del sector público, ambos definidos en el contexto de los Consejos de Salarios[34], existen múltiples experiencias a nivel nacional. La estructura de trabajo de los mismos es muy variable y depende de la oferta de servicios de la institución que los financia. En la descripción original de los mismos se consideró una estructura de trabajo balanceada, que incluya horas dedicadas a la asistencia ambulatoria y nosocomial, con espacios para la gestión asistencial y el desarrollo profesional médico continuo (DPMC).

10-Puntos clave para gestores sanitarios

¿Qué recomendaciones haría a los gestores sanitarios que participan en definir políticas vinculadas a su especialidad?

- Planificación de cargos con alta dedicación horaria, con la adecuada remuneración, que tiendan al trabajo en exclusividad como meta futura.
- Evitar la inclusión de médicos sin el título de la especialidad dentro del plantel de especialistas.
- Contribuir al desempeño global de la especialidad logrando que el profesional desarrolle un cuidado longitudinal del paciente con enfermedad renal desde múltiples áreas de la asistencia: policlínica, internación, asistencia de agudos-emergencia, diálisis crónica (hemodiálisis, diálisis peritoneal) y trasplante renal.
- Desaconsejar la actividad nefrológica centrada exclusivamente en la realización de guardias o turnos en centros de hemodiálisis crónica.
- En lugares con menos disponibilidad de profesionales (interior del país), la transformación de los centros de hemodiálisis crónica independientes en unidades “satélite” de las instituciones asistenciales mediante diferentes estrategias (complementación de servicios por ejemplo) podría permitir una mayor integración asistencial del profesional en todas las áreas de la especialidad con un desempeño más racional de los recursos humanos.
- Todas las unidades asistenciales deberían contar con un área de intervencionismo nefrológico con acceso a la ecografía doppler, con el fin de que se puedan confeccionar angiocesos transitorios y definitivos, hacer diagnóstico de complicaciones de las fístulas arteriovenosas y realizar biopsias renales entre otras maniobras.

Referencias.

- [1] Royal College of Physicians. *Consultant physicians working with patients The duties, responsibilities and Consultant physicians working with patients*. London, 2013.
- [2] Luz Bayón S Da, Careaga A, Carrieri R, et al. Educación permanente en salud (EPS): una estrategia educativa dirigida al equipo de salud en el primer nivel de atención. In: *Educación permanente en salud: en el cambio de modelo de atención y gestión*. 2014, pp. 35–60.
- [3] Fosman E, Ceretti T, Niski R. *El Médico y su continuo aprendizaje*. Montevideo, Uruguay, 2011.
- [4] Torres J, Ríos G, Pérez W, et al. Reflexiones Médicas. *Montevideo Col Médico del Uruguay*.
- [5] Cátedra y Centro de Nefrología, Facultad de Medicina U de la R. *Programa de formación de especialistas en Nefrología*. Montevideo, Uruguay, http://www.egradu.fmed.edu.uy/sites/www.egradu.fmed.edu.uy/files/Programa_de_postgrados/Especialidades/NEFROLOGÍA.pdf (2003).
- [6] Franchí-Padé H. *Enfermedades médicas de los riñones*. Montevideo, Uruguay, <https://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/historicos/emr-1/> y <https://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/historicos/emr-2/> (1942).
- [7] Franchí-Padé H. La multi-instantanée fonctionnelle du rein. *Sem Hop Paris* 1954; 30: 172–181.
- [8] Mazzuchi N, Acosta N, Caorsi H, et al. [Frequency of diagnosis and clinic presentation of glomerulopathies in Uruguay]. *Nefrologia* 2005; 25: 113–20.
- [9] Lombardi R. Diálisis peritoneal. *El D Médico Uruguayo* 1973; XI: 262–266.
- [10] Fernández A, Espasandín W, Petruccelli D. Tratamiento de la insuficiencia renal aguda. *El Riñón Artif Fac Med Montevideo*.
- [11] Llopart T, Corio E. Recuerdos de los comienzos de la Nefrología en el Uruguay y los primeros 40 años (1940-1980). *Arch Med Interna* 2007; 29: 67–72.
- [12] Petruccelli D. Informe sobre trasplantes. *Arch Med Interna* 1985; 7: 45–48.
- [13] Ley 17668. Trasplante de órganos y tejidos. Montevideo, Uruguay, <https://www.impo.com.uy/bases/leyes-originales/17668-2003/1>.
- [14] Ley 16343. Instalación y funcionamiento de los Institutos de Medicina Altamente Especializada. Montevideo, Uruguay, <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16343-1992/7>.

- [15] Gonzalez-Bedat C, Ferreiro A, Ceretta ML. *Informe anual Registro Uruguayo de Diálisis*. Montevideo, 2018.
- [16] Orihuela S, Curi L, Nin M, et al. First 1500 kidney transplants at the institute of nephrology and urology in uruguay: analysis of the results. In: *Transplantation proceedings*. Elsevier, 2016, pp. 616–619.
- [17] Schwedt E, Solá L, Ríos PG, et al. Improving the management of chronic kidney disease in Uruguay: a National Renal Healthcare Program. *Nephron Clin Pract* 2010; 114: c47–c59.
- [18] Grumberg J. Historia de la nefrología pediátrica uruguaya 1904-2007. *Arch Med Interna* 2007; XXIX: 110–112.
- [19] Gadola L, Noboa O, Rios P, et al. Nephrology in Uruguay. *Nephrol Worldw* 2021; 187.
- [20] Osman MA, Alrukhai M, Ashuntantang GE, et al. Global nephrology workforce: gaps and opportunities toward a sustainable kidney care system. *Kidney Int Suppl* 2018; 8: 52–63.
- [21] Rios Bruno P, Schwedt E, Solá Schnir L, et al. Importancia del examen médico preventivo para el diagnóstico precoz de enfermedad renal en Uruguay. Programa Nacional de Salud Renal. *Arch Med Interna* 2015; 37: 114–121.
- [22] Subiza AK, Odriozola M, Ríos P, et al. Riesgo cardiovascular en la enfermedad renal crónica. *Rev Uruguay Cardiol* 2016; 31: 5.
- [23] Fondo Nacional de Recursos. *Estándares de evaluación y seguimiento para la mejora de la calidad de los centros y servicios de alta especialización*. Montevideo, Uruguay, 2020.
- [24] García RE. El concepto de calidad y su aplicación en Medicina. *Rev Med Chil* 2001; 129: 825–826.
- [25] Noboa O, Gadola L, Otatti G, et al. *Guías de Práctica clínica en tratamiento de las Glomerulopatías. Uruguay 2017*. Montevideo, Uruguay, 2017.
- [26] Schwedt E, Olascoaga A, Sánchez MF, et al. Primer Consenso Nacional sobre Proteinuria en el diagnóstico y la evaluación de la Enfermedad Renal Crónica en Adultos. *Arch Med Interna* 2012; 34: 2–2.
- [27] Canzani O, Des Souza N, Gadola L, et al. *Guías de práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica*. Montevideo, Uruguay, http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/programas/Guias_practicas_clinicas_ERC

- _2013.pdf (2013).
- [28] Scwedt E, Solá L, Ríos P, et al. *Guía clínica para identificación, evaluación y manejo del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención*. Montevideo, Uruguay,
http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/programas/Guia_ERC_2006.pdf (2006).
- [29] San Román S, Silvariño R, Vignolo W, et al. *Evaluación de la enfermedad cardiovascular en la Enfermedad Renal Crónica*. Montevideo, Uruguay,
http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/programas/Evaluacion_enf_cardio_ERC_2016.pdf (2015).
- [30] Verocay C, Rébora A, Velasco M. *Guía de nefroprevención en pediatría*. Montevideo, Uruguay,
http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/programas/Guias_nefroprevencion_pediatria.pdf (2011).
- [31] Martínez M del C, Miotti M del H, Pérez M, et al. *Guías prácticas de actuación de enfermería en Salud Renal. Una orientación para su desarrollo, implementación y evaluación*. Montevideo, Uruguay,
http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/programas/guia_enfermeria_SR_2011.pdf (2011).
- [32] Fondo Nacional de Recursos. *Guía de gestión de calidad del agua para diálisis. Segunda edición*. Montevideo, Uruguay,
http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/FNR_guia_dialisis_2014.pdf (2014).
- [33] Silvariño R, Ríos Bruno P, Gadola L, et al. El cuidado nefrológico estructurado retrasa la edad de ingreso a diálisis. Programa de Salud Renal de Uruguay. In: *Libro de Resúmenes del XVIII Congreso Latinoamericano de Nefrología e Hipertensión*. Lima, Perú, 2019.
- [34] Ministerio de Economía y Finanzas. *Nuevo régimen de trabajo médico. Texto ordenado del nuevo laudo médico vigente. Segunda edición*. Montevideo, Uruguay, 2018.

Tablas

Actividad	Proporción del tiempo semanal destinado a diferentes áreas dentro de la especialidad							Otro
	0 %	5 %	10 %	25 %	50 %	75 %	100 %	
Gestión	104 (53.9%)	32 (16.6%)	29 (15%)	12 (6.2%)	11 (5.7%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	-
Nefrología general	41 (26.4%)	23 (11.9%)	51 (26.4%)	33 (17.1%)	25 (13%)	9 (4.7%)	8 (4.1%)	2 (1%)
Trasplante renal	137 (71%)	31 (16.1%)	11 (5.7%)	6 (3.1%)	5 (2.6%)	2 (1%)	-	-
Hemodiálisis crónica	48 (24.9%)	18 (9.3%)	49 (25.4%)	21 (10.9%)	31 (16.1%)	16 (8.3%)	8 (4.1%)	2 (1%)
Diálisis peritoneal	155 (80.3%)	19 (9.8%)	7 (3.6%)	7 (3.6%)	2 (1%)	2 (1%)	-	1 (0.5%)
Nefrología de agudos	42 (21.8%)	18 (9.3%)	58 (30.1%)	40 (20.7%)	20 (10.4%)	7 (3.6%)	4 (2.1%)	4 (2.1%)
Nefropatología	158 (81.9%)	20 (10.4%)	10 (5.2%)	1 (0.5%)	2 (1%)	-	1 (0.5%)	1 (0.5%)
Nefrología intervencionista	130 (67.4%)	36 (18.7%)	18 (9.3%)	5 (2.6%)	3 (1.6%)	-	-	1 (0.5%)
Ultrasonido renal	153 (79.3%)	20 (10.4%)	14 (7.3%)	3 (1.6%)	1 (0.5%)	1 (0.5%)	-	1 (0.5%)
Otras	165 (85.5%)	10 (5.2%)	13 (6.7%)	2 (1%)	-	-	2 (1%)	1 (0.5%)

Tabla 1. Proporción de tiempo semanal destinado a diferentes áreas dentro de la especialidad en una semana habitual de trabajo

Sector	Horas/semana dedicadas al trabajo nefrológico según sub-sector de asistencia				No trabaja en este sector
	< 10 hs/semana	10-19 hs/semana	20-39 hs/semana	≥ 40 hs/semana	
Público	57 (29.5%)	32 (16.6%)	38 (19.7%)	16 (8.3%)	50 (25.9%)
Privado	28 (14.5%)	24 (12.4%)	75 (38.9%)	52 (26.9%)	14 (7.3%)
Docencia	104 (53.9%)	8 (4.1%)	6 (3.1%)	2 (1%)	73 (37.8%)

Tabla 2. Proporción de tiempo semanal dedicado al trabajo nefrológico en función del sector de asistencia.

Actividad
1- Asistencia directa al paciente en modalidad: - Ambulatoria - Policlínica: nefrología clínica, diálisis peritoneal, pre-trasplante y trasplante renal - Centro de Hemodiálisis Crónica: turnos de hemodiálisis, de Diálisis Peritoneal crónica o de Trasplante renal - Internación: CTI, cuidados moderados, internación domiciliaria y guardias centralidas y/o descentralizadas
2- Gestión clínica: gestión de recursos humanos (equipo médico), Dirección Técnica de Institutos de Medicina Altamente Especializada (IMAES)
3- Desarrollo profesional médico continuo (ateneos, cursos, educación permanente, educación médica continua)
4- Investigación clínica y básica en nefrología.

Tabla 3. Actividades semanales a desarrollar en el trabajo nefrológico (Lunes a Domingo).

Actividad	Carga laboral	Actividad semanal programada	Hs/semana dedicadas
Policlínica (nefrología clínica, diálisis peritoneal, trasplante renal)	3 pacientes/hora	12 pacientes/semana	4
Centro de Hemodiálisis Crónica	Hasta 16 pacientes a cargo	1 turno/semana	5
Internación. Visita a CTI y cuidados moderados	Hasta 15 camas a cargo	3 horas/día de lunes a sábado	18
Guardia presencial (nefrología de agudos)	1 nefrólogo/18 camas polivalentes	12 horas/semana (1)	12
Guardia de retén (nefrología de agudos, diálisis peritoneal, hemodiálisis crónica)	1 nefrólogo/centro de diálisis peritoneal, trasplante, y/o hemodiálisis, 1 nefrólogo/18 camas polivalentes	18 horas/semana (1)(2)	5
Reunión clínica		2 horas/semana	2
Actividades de DPMC (3)		1 hora/semana	1
Gestión clínica e investigación (4)		1 hora/semana	1

Tabla 4. Estructura posible de trabajo semanal en base a cargos de 48 hs/semana.

DPMC: desarrollo profesional médico continuo. (1) La sumatoria de guardia presencial y de retén equivale a 24 horas/semana dedicadas a esa tarea. (2) En la estructura de los Cargos de Alta Dedicación (CAD) o Funciones de Alta Dedicación para el sector público (FAD) se considera que 3 horas de retén equivalen a 1 hora presencial. (3) Las actividades de DPMC no necesariamente deben distribuirse por semana, pudiendo completarse actividades mensuales programadas acumulando las horas dedicadas a las mismas (ej 4.3 horas/mes). (4) La contribución a la gestión clínica no es patrimonio de las Direcciones Técnicas, la asistencia nefrológica según el modelo de trabajo de Uruguay implica el conocimiento y reconocimiento de datos asistenciales para desarrollar una buena práctica clínica, el análisis de los incidentes, la preparación de casos clínicos para la discusión semanal, el chequeo de alarmas del Programa de Salud Renal, etc. La investigación forma parte del aprendizaje continuo dentro de la especialidad además de contribuir al desarrollo y aprendizaje colectivo.