

La oferta de médicos especialistas en Uruguay, 2020. El caso de la nefrología

Medical specialists supply in Uruguay in 2020. A study that focuses on nephrologists.

Oferta de médicos especialistas no Uruguai, 2020. O caso da nefrologia

Fiorella Cavalleri¹, Marisa Buglioli², Ricardo Silvariño^{3,4}, José Boggia^{3,4}

Resumen

Objetivo: estimar la oferta de nefrólogos en Uruguay en 2020.

Método: Se plantea analizar las fuentes de información de acceso público como insumo para estimar la oferta de especialistas médicos en Uruguay, su completitud, fiabilidad y limitaciones.

Resultados: en 2020, se identifican 178 médicos con desempeño profesional activo en el área de la nefrología en Uruguay. Es una especialidad con una pirámide feminizada (más del 70% son mujeres), y con más de la mitad de los médicos con edades por encima de los 49 años. Si se restringe el universo a los de 65 años o menos, el país cuenta con una oferta de 173 especialistas. Más allá de las limitaciones, es la mejor aproximación a la cantidad y estructura demográfica de la profesión en el país.

Conclusiones: el estudio aporta una estimación sobre la oferta de recursos humanos en nefrología. El poder realizar este tipo de trabajo es un avance sustantivo para el Uruguay. La información y los sistemas de información se conciben como un insumo fundamental para el proceso de toma de decisión y gestión en salud. En tal sentido cobra relevancia la optimización del uso de los datos y la información disponible en cada momento, así como la identificación de los datos necesarios y no disponibles, de manera de promover su incorporación en próximas innovaciones de los sistemas de registros sistemáticos de datos.

Palabras clave: Recursos humanos
Planificación en salud
Nefrología

Key words: Workforce
Health planning
Nephrology

1. Departamento de Medicina Preventiva y Social.

2. Facultad de Medicina, Universidad de la República.

3. Sociedad Uruguaya de Nefrología.

4. Centro de Nefrología, Facultad de Medicina, Universidad de la República.

Correspondencia: Dra. Fiorella Cavalleri. Correo electrónico: fcavalleri1226@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: 27/6/2022

Aprobado: 14/9/2022

Introducción

El análisis de la oferta en planificación de recursos humanos en salud implica hacer una evaluación de los profesionales disponibles: ¿cuántos son?, ¿cómo se distribuyen según sexo?, ¿cuáles son sus edades?, ¿cuántas horas trabajan por semana?, ¿cuál es su distribución en el territorio?.

Para estimar en un momento dado o proyectar en el tiempo el déficit o el superávit de especialistas médicos se debe considerar la disponibilidad (oferta) de recursos^(1,2). Para esto los datos son un insumo fundamental. La provisión de los datos podría realizarse a partir de fuentes primarias, diseñadas para tal fin. Sin embargo, este proceso requeriría de recursos económicos, tiempo, recursos humanos y la necesidad de instrumentarse de forma periódica, y aun así no garantiza la disponibilidad de datos de calidad y en forma oportuna. Una alternativa es usar datos disponibles, provenientes de fuentes secundarias. Debe considerarse que históricamente las fuentes de datos utilizadas en la planificación de recursos humanos en salud se recogen a menudo para un propósito primario diferente, como el registro de profesionales o la gestión de la nómina⁽³⁾. En consecuencia requieren un tiempo considerable para acceder, interpretar, verificar y estandarizar. Sin embargo, si esta última alternativa es acompañada de un proceso de interacción y complementación, puede haber una convergencia entre los fines primarios para los que se recogen los datos y los necesarios para la planificación.

En Uruguay, las estimaciones sobre el número total de profesionales médicos especialistas activos por edad, sexo y especialidad, articulada sobre la base del empleo en el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) podría provenir de la integración de las siguientes fuentes de información:

1. Sistema de Habilitación y Registro de Profesionales de la Salud (SHARPS) del Ministerio de Salud Pública (MSP).
2. Bases de datos de prestadores públicos de salud.
3. Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos del Ministerio de Salud Pública (SCARH).
4. Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios (CJPPU).
5. Banco de Previsión Social (BPS).
6. Registro de profesionales del Colegio Médico del Uruguay.
7. Registros y estudios *ad hoc* de los departamentos de especialidades médicas de las Facultades de Medicina.

Ninguna de ellas cuenta con información completa necesaria para la planificación. El mejor escenario sería que las mismas se pudiesen complementar, sin embargo, aún no se han creado los mecanismos sistemáticos necesarios para poder conjugar y armonizar las distin-

tas fuentes. Esto requeriría de los acuerdos de complementariedad de información entre las instituciones vinculadas, con las medidas de seguridad y protección de la información correspondiente.

De las mencionadas fuentes de datos, las siguientes son de acceso público (todas pertenecientes al MSP):

1. Sistema de Habilitación y Registro de Profesionales de la Salud (SHARPS)⁽⁴⁾.
2. Bases de datos de prestadores públicos de salud⁽⁵⁾.
3. Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos del Ministerio de Salud Pública (SCARH)⁽⁶⁾.

Con respecto al primero, en Uruguay en 1934 por la ley 9202 Ley Orgánica de Salud Pública⁽⁷⁾, se crea el MSP, que se registrará por lo dispuesto en dicha ley, en la que en el artículo 13 establece: “Nadie podrá ejercer la profesión de médico cirujano, farmacéutico, odontólogo y obstétrico, sin inscribir previamente el título que lo habilita para ello, en las oficinas del Ministerio de Salud Pública”⁽⁷⁾. Cabe acotar que incluso antes de los primeros egresos de médicos formados en Uruguay, quienes venían del extranjero a ejercer la medicina al país debían registrar el título ante la Junta de Higiene Pública. Con el primer egresado de Facultad de Medicina de la Universidad de la República en el año 1881, se resolvió la obligatoriedad de que todos los médicos egresados debían inscribir su título en la Junta de Higiene Pública^(8,9).

En 1972 se establece que para ser considerado especialista en cualquier disciplina médica será imprescindible la inscripción en el MSP del título o certificado equivalente⁽¹⁰⁾.

En 2006 se hizo el pasaje a formato electrónico, se migraron los datos registrados en papel y de allí en adelante los nuevos registros de títulos se realizan en formato electrónico y se dejaron de usar los libros.

Respecto a los registros administrativos, las planillas que recaban datos de los prestadores públicos han sido implementadas desde 2013. En tanto, el Sistema de Control y Análisis de los Recursos Humanos (SCARH) recaba datos de los prestadores integrales del subsector privado desde 2007. Como se establece en el portal del MSP^(5,6), de acuerdo a la ley 18381 sobre acceso a la información pública de 2008⁽¹¹⁾, se hacen públicos los datos recabados en las fuentes antes mencionadas. Se señala que los datos publicados de ambos registros provienen del relevamiento realizado a los prestadores de salud, quienes son responsables de la calidad de la información proporcionada.

Con los registros de profesionales de la salud de libre acceso no es posible disponer de datos precisos y fiables sobre el número total y la distribución de los profesionales que ejercen en Uruguay. Las cifras de médicos especialistas deben estimarse combinando e integrando distintas fuentes parciales.

Por otra parte, se considera necesario introducir otro problema al que nos enfrentamos que refiere a ¿qué se cuenta? ¿Se cuentan personas o se cuentan tiempos completos? Al respecto “La conversión de cabezas o número de personas a equivalentes a tiempo completo (ETC) o FTE por sus siglas en inglés (*full-time equivalent*)” no es trivial y diferentes países adoptan distintos parámetros en sus modelos de planificación⁽¹²⁾. Cuando se define la cantidad de cupos de formación para las especialidades médicas la referencia es personas, pero luego, durante la vida laboral, lo relevante son las tareas realizadas y la productividad. Sin embargo, no se cuenta con los datos necesarios para planificar en base a ETC, y se tiene que trabajar a partir de la información que generan otros, por ejemplo un profesional a tiempo completo equivale a 0,9 entre 55 a 59 años⁽¹²⁾. Los médicos hombres tienden a trabajar más horas que las médicas en todas las edades, especialmente durante los años fértiles, y tanto los médicos hombres como las mujeres comienzan a reducir sus horas a mediados de los 50 años⁽¹²⁾. En ocasiones se cuentan 1,25 hombres por cada mujer⁽¹²⁾. A veces se utilizan datos de otros entornos o de otros estudios, sin tener capacidad de adaptarlos a realidades concretas⁽¹²⁾.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) elaboró tres métodos para el cálculo de ETC, con el objetivo de alentar a los países a utilizar fórmulas estándar para mejorar la comparabilidad entre países. La OCDE recomienda los siguientes tres métodos para el cálculo de ETC⁽¹⁴⁾:

- Horas de trabajo reales/habituales: el número de horas realmente trabajadas, dividido por el promedio de horas trabajadas en trabajos de tiempo completo (por ejemplo, 50 h realmente trabajadas por un médico/40 h por semana como trabajo de tiempo completo = 1,25 FTE)
- Horas de trabajo contractuales: un trabajador con un contrato a tiempo completo = 1 FTE. El número de horas de trabajo mencionadas en un contrato dividido por el número normal de horas trabajadas en trabajos de tiempo completo
- En los casos en que falte información sobre la jornada laboral: un trabajador con contrato a tiempo completo = 1 FTE y dos trabajadores a tiempo parcial = 1 FTE

En Uruguay a partir de 2012 el consejo de salarios del grupo 15 (servicios de salud y anexos) establece los elementos para el diseño de cargos de alta dedicación (CAD)⁽¹⁵⁾, en el convenio colectivo se regula un nuevo régimen de trabajo médico, en donde se van definiendo progresivamente dichos cargos para determinadas especialidades y se establece que los médicos comprendidos en dicho convenio trabajaran en régimen de 40 a 48 h semanales (equivalentes a 175 a 209 h mensuales)⁽¹⁶⁾

A partir de 2014 se realiza un acuerdo médico sobre las funciones de alta dedicación (FAD) en la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE), estableciendo un régimen de trabajo de 20 a 48 h semanales (87 a 209 h mensuales) y de 30 a 48 h semanales (131 a 209 mensuales)⁽¹⁷⁾.

Este trabajo propone estimar la oferta de nefrólogos en Uruguay en el año 2020.

Metodología

Se plantea analizar las fuentes de información de acceso público (ítems 1, 2 y 3), como insumo para estimar la oferta de especialistas médicos en Uruguay, su integridad, fiabilidad y limitaciones.

Se comenzó con un análisis exploratorio de los datos y de control de calidad del ingreso de la información a la base de datos, con el fin de detectar inconsistencias, datos faltantes y depurar la base de datos a analizar.

Para las tres fuentes de datos consideradas, con la variable “especialidad” se filtraron los casos de “especialista en nefrología” y “especialista en nefrología pediátrica”. La variable “código de persona”, que asigna un identificador único e irreplicable a cada profesional, permitió unir las bases de datos cuando fue necesario, así como analizar la existencia de casos duplicados.

Sistema de Habilitación y Registro de Profesionales de la Salud

Se utilizó una base de datos con registros de profesionales, actualizados al mes de junio de 2020.

A partir de la fecha de nacimiento, considerando como año de referencia el 2020, se calculó la edad con su distribución. Se consideró la frecuencia absoluta y relativa de profesionales con más de 70 años. Se analizó la variable sexo.

Bases de datos de prestadores públicos de salud

Las instituciones reportan una vez al año datos referentes al mes de febrero. Se consideró el año 2020.

Con la variable “institución” se describió a los prestadores públicos que reportan al sistema. Con “código de persona” la cantidad de personas con cargos de especialistas en nefrología total y en cada una de las instituciones que reportan. A partir de las variables “horas presenciales” y “horas de retén” y estableciendo que tres horas de retén corresponden a una presencial se contabilizó el total de horas mensuales por institución y por persona⁽¹⁸⁾. Con la variable “nombre de la especialidad” se analizó la categoría que refiere a las FAD. Se consideraron las variables edad y sexo.

Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos del Ministerio de Salud Pública

Las instituciones que registran a este sistema son los prestadores integrales del Sistema Nacional Integrado

de Salud (SNIS): Instituciones de Asistencia Médica Privadas Particular (IAMPP) y seguros integrales brindan datos al MSP con frecuencia trimestral y los datos mensuales correspondientes a febrero, mayo, agosto y noviembre. Para compatibilizar con los datos de prestadores públicos se consideró febrero de 2020. Con la variable “institución” se describió qué prestadores reportaron datos. Del bloque de variables vinculadas a horas se consideró las horas efectivamente trabajadas en el mes considerado⁽¹⁹⁾, en el caso de las horas efectivas en régimen de retén. El total de horas efectivamente trabajadas se calcula sumando todas las horas efectivas de las distintas modalidades reportadas (policlínica, guardia interna, internación domiciliaria, retén, urgencia descentralizada, puerta, etcétera), cuando no hubo dato en horas efectivas se consideró las horas contratadas, siempre que hubiese un reporte de pago asociado. Se consideraron las variables edad y sexo.

A partir de la variable código de persona se unieron las bases de prestadores públicos y privados generando una nueva base cuya cantidad de filas se corresponde con la cantidad de personas que se desempeñan como especialistas en nefrología y por columnas las variables edad, sexo, y prestadores que reportan a los diferentes sistemas con las horas que los profesionales realizan en cada uno, así como el total de horas (suma de las horas que realiza en las distintas instituciones). Luego esta base se unió con la del registro de profesionales, de forma de analizar cuantos de los profesionales que se desempeñan con cargos de especialista en nefrología se identificaban en el registro de profesionales.

Para las variables categóricas se presentó tablas de frecuencias absolutas y porcentajes (%); y para las cuantitativas la mediana, intervalo intercuartílico (IIQ: 25–75) y valores mínimo y máximo (Mn–Mx).

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico R⁽²⁰⁾.

La unidad de análisis de oferta (UAO) considerada es la persona.

Resultados

Se presentan los especialistas en nefrología para cada una de las fuentes de datos, y la fusión de las mismas.

Registro de profesionales de la salud

Se contabilizaron 257 registros (títulos), de los cuales 252 corresponden a especialista en nefrología y 5 a especialista en nefrología pediátrica. De los 257 registros hubo tres que correspondían a la misma persona (casos en que la misma persona registro título de nefrólogo y nefrólogo pediátrico). Por tanto, los 257 registros corresponden a 254 personas inscriptas; de ellas 182 (71,7%) de sexo femenino y 72 (28,3%) masculino.

Dado que el registro no actualiza datos del profesio-

nal luego de registrado el título (jubilación, fallecimiento, migración) se consideró como variable relevante la edad de los profesionales, datos que es posible obtener a partir de la fecha de nacimiento (FN). Sin embargo, hubo 29 casos sin dato de FN.

El total de nefrólogos para los que se cuenta con información de edad y sexo es de 225, de ellos 164 (72,9%) son mujeres, 61 (27,1%) hombres. Respecto de las edades, la mediana es de 59 años, con intervalo intercuartílico (IIQ: 32–66) y valores mínimo y máximo (Mn–Mx: 32–81) (figura 1).

De acuerdo con la normativa vigente en Uruguay^(21,22), que establece que para configurar causal jubilatorio se requieren los siguientes mínimos: 60 años de edad y 30 años de servicio, se consideró una edad de jubilación de 65 años, se observó un total de 168 nefrólogos de hasta 65 años, de ellos 126 (75%) son mujeres y 42 (25%) hombres. La mediana de edad es de 55 años, con IIQ: 44,75–61 y Mn–Mx: 32–65. Puntualmente nueve (3,6%) tienen 65 años de edad y 57 son mayores de 65 años.

Por otra parte según documentos del MSP⁽²³⁾, se estableció edad promedio de retiro de 70 años.

- En total 202 nefrólogos de 70 años o menos,
- 23 casos corresponden a mayores de 70 años.

El perfil demográfico de los 202 nefrólogos de 70 años o menores es el siguiente: 149 (73,8%) son mujeres y 53 (26,2%) hombres, la mediana de edad es de 58 años, IIQ: 49–64, Mn–Mx: 32–70.

En prestadores del subsector público de salud

Tres instituciones reportaron datos: BPS, Sanidad Militar (SM) y ASSE.

Hubo 78 registros que se distribuyeron en: dos de BPS, 10 de SM y 66 de ASSE. Los 78 registros se corresponden con 62 personas, algunas tienen más de un cargo de distinto tipo (titular suplente, independiente), con distintas cargas horarias y eventualmente en distintas instituciones. Un caso que tenía asociado una carga horaria de cero horas no fue considerado.

Las 61 personas consideradas prestan servicios por una carga horaria mensual de 5.276 horas presenciales y 4.479 horas de retén (equivalentes a 1.493 horas presenciales). El total asciende a 6.769 horas presenciales de nefrología por mes.

Hubo siete registros, de personas distintas, que corresponden a cargos con (FAD) en ASSE. Los mismos no tenían asociadas horas en las otras dos instituciones públicas de las que reportaron, sin embargo, como se puede apreciar en la tabla 1, hubo tres casos para los cuales se había reportado diferentes volúmenes horarios en al menos una institución del subsector privado.

La distribución de horas para los 61 médicos que desempeñan cargos en nefrología presenta una media-



Figura 1. Títulos y personas inscriptas en el registro de profesionales de la salud con la especialidad de nefrología. Fuente: elaboración propia en base a datos del Sistema de Habilitación y Registro de Profesionales, MSP.

na de 103,9 horas, IIQ: 73,6 – 130,5/Mn – Mx: 30 - 238,5

Los 10 registros de SM se corresponden con 10 personas con cargos de 130. 5 hs totales cada uno. De las 10 personas, tres tienen cargos únicamente en SM, dos en SM y ASSE y los restantes cinco en SM y otras instituciones privadas.

Los dos registros de BPS se corresponden con dos personas, una sola con cargo en BPS con 60 h totales y la otra persona con cargos en BPS, ASSE y cuatro instituciones privadas.

En cargos de nefrología en prestadores del subsector privado

De las IAMC y los seguros privados integrales que configuran el SNIS, han reportado datos 36 prestadores. Inicialmente se observaron un total de 288 registros. Se detectó que hubo cuatro casos en los que la misma persona estaba duplicada dentro de una institución. En estos casos se sumaron todas las horas en un único registro. En dos de los casos ocurrió que, en uno de los dos registros correspondientes a una misma persona, en la misma institución, la cantidad de horas reportadas era 0, eliminándose el registro con 0 horas.

Unificados los registros duplicados dentro de la misma institución se cuenta con 284 registros. De es-

Tabla 1. Distribución de cargos con FAD según volumen horario y desempeño en otras instituciones del subsector privado.

Horas totales en ASSE	Horas en subsector privado
158,8 (presenciales 151,5 + retén 21,6)	No
150,1 (138,6 + 34,6)	No
173,2 (173+0)	No
103,9 (91 +39)	4 h en COSEM, 24 h en CAMEC.
106,8 (95,3+34,6)	92 h en Casa de Galicia
103,9 (91 +39)	18 h en Casa de Galicia
103,9 (91 +39)	No

tos, 189 casos tienen un total de horas mayor que 0; y se corresponden con 154 personas diferentes. Estas personas, desempeñando funciones en los diferentes prestadores, tienen asociadas un total de horas efectivas de 14.210, un ítem particular que conforma dicho total de horas es el de las correspondientes a actividades de policlínica, el mismo totaliza, de acuerdo a lo reportado por los prestadores, 1.500 horas efectivas.

En la tabla 2 se presenta la distribución de las 154

Tabla 2. Distribución de cargos de nefrología según prestadores y horas totales y de policlínica.

<i>Institución</i>	<i>Personas ocupando cargos de nefrología</i>	<i>Horas mensuales de policlínica</i>	<i>Horas mensuales totales (*)</i>	<i>CAD/h</i>	<i>Horas en subsector público</i>
CASMU	33	334	2926		
MHE	27	40	1993		
Casa de Galicia	22	38	1339		
SMI	19	101	924		
AESM	16	165	1248		
MUCAM	13	60	781	1 (170)	
COSEM	9	93	538	3 (170-151-173)	
CAMEC	7	35	463		
COMECA	5	40	40		
CAMS	4	46	278		
CASMER	4	87	402	1 (162)	87 h en ASSE
COMEF	4	26	1003	1 (194)	227 h en ASSE
SMQS	4	36	36		
COMERO	3	43	498	1 (400)	
AMECOM/AMDM	2	44	248	1 (127)	
AMEDRIM	2	20	94		
CCOU	2	122	306	2 (131-175)	21 h en CASMU (**)
COMERI	2	6	222		
COMTA	2	22	222	1 (97)	
CUDAM	2	20	285	1 (169)	
CAMCEL	1	24	24		
CAMDEL	1	36	36		
CAMEDUR	1	16	258	1 (158)	
CAMOC	1	12	12		
COMEFLO	1	20	20		
CRAME	1	10	10		
GREMCA	1	4	4		
Total	189	1.500	14.210	13	

* Las horas totales incluyen las horas de policlínica.

** Vinculadas se adicionan al CAD de 131 h

CASMU: Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay; MHE: Mutualista Hospital Evangélico; SMI: Servicio Médico Integral; AESM: Asociación Española de Socorros Mutuos; MUCAM: Médica Uruguaya Corporación de Asistencia Médica; CAMEC: Cooperativa Asistencial Médica del Este de Colonia; COMECA: Corporación Médica de Canelones; CAMS: Centro Asistencial Médico de Soriano; CASMER: Centro Asistencial Médica de Rivera; COMEF: Cooperativa Médica de Florida; SMQS: Servicio Médico Quirúrgico Salto; COMERO: Colectivo Médico Rochense; AMECOM: AMDM: Asistencial Médica de Maldonado; AMEDRIN: Asistencia Médica de Río Negro; CCOU: Círculo Católico de Obreros del Uruguay; COMERI: Cooperativa Médica de Rivera; COMTA: Corporación Médica de Tacuarembó; CUDAM: Centro Uruguayo de Asistencia Médica; CAMCEL: Cooperativa Asistencial Médica de Cerro Largo; CAMDEL: Centro de Atención Médica de Lavalleja; CAMEDUR: Centro de Asistencia Médica de Durazno; CAMOC: Centro de Asistencia Médica del Oeste de Colonia; COMEFLO: Cooperativa Médica de Flores; CRAME: Sanatorio Mautone; GREMCA: Gremial Médica de Artigas; CAD/h: cargo de alta dedicación/horas mensuales del CAD, Las personas vinculadas a los CAD así como las horas que desempeñan también están incluidas en las columnas previas.

Fuente: elaboración propia en base al Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos, febrero de 2020.

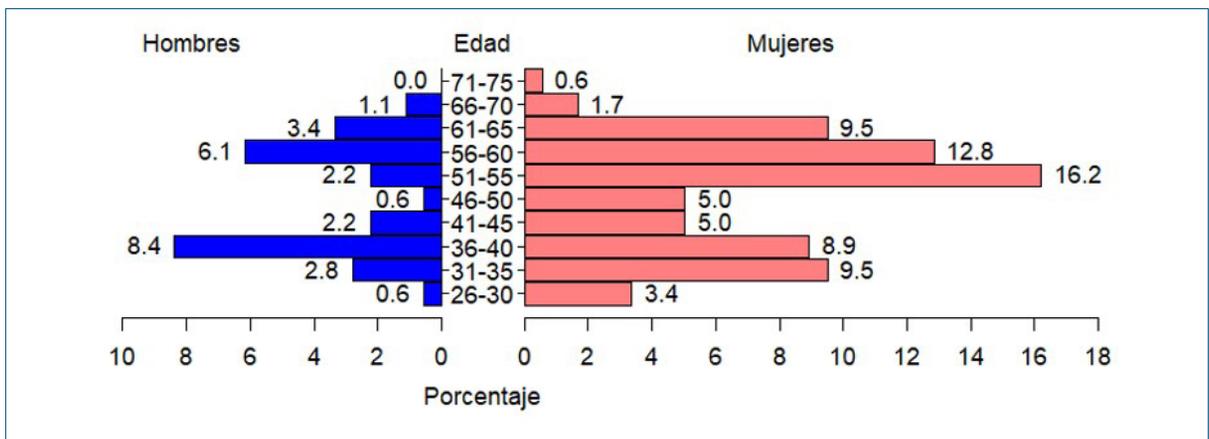


Figura 2. Pirámide de población de médicos con cargo/s de nefrología, 2020.

personas en los 189 cargos que desempeñan y las 14.210 horas que se asociaron a los mismos en los prestadores del subsector privado.

Se observa cierto grado de consistencia con las 14.210* horas mensuales totales, y las 1.500 de policlínica respecto a las reportadas en igual mes del año 2019.

Médicos que ocupan cargos de nefrología en los subsectores público y privado

Al unir la base de instituciones privados que contiene 154 personas y la de instituciones públicas con 61, se obtiene un conjunto de datos con 179 personas distintas.

En cuanto a las características demográficas de esta población, se observa una elevada feminización, 130 (72,6%) son mujeres, mientras que 49 (27,4%) son hombres. Respecto de la edad, presentan una mediana de 52 años (IIQ: 37–58/Mn–Mx: 27–72). En la figura 2 se presenta la distribución por edad y sexo.

De las 179 personas, 178 tienen desde 27 hasta 69 años y hubo un caso con 72 años, 99 (55,3%) tienen 50 años o más seis (3,4%) tienen más de 65 años. Las mujeres predominan en todos los grupos de edad. En las mujeres se observa una edad mediana de 52,5 años (IIQ:37–58/Mn–Mx: 27–72), en tanto que para los hombres la mediana de edad es de 45 años (IIQ:38–59/Mn–Mx: 29–69).

Si se consideran únicamente a los 173 médicos que tienen hasta 65 años, 126 (72,8%) son mujeres y 47 (27,2%) hombres, la mediana de edad 51 años (IIQ: 37–58/Mn–Mx: 27–65).

La suma total de horas mensuales ejercidas por los 179 médicos que ocupan cargos de nefrología, reportadas por los prestadores, asciende a 20.979,9; integradas por las 6.769 del subsector público y las 14.210 en las instituciones del subsector privado.

* Este dato de horas totales correspondiente a febrero de 2020 es consistente con lo reportado en febrero de 2019 donde el total de horas ascendió a 14.119. Respecto al total de horas de policlínica, en 2019 el total fue de 2.208.

La forma en la que se distribuye el total de horas entre los 179 médicos presenta las siguientes características: una mediana de 115 horas, IIQ:42,5–169,4/Mn–Mx: 2–504,1.

De los 179 médicos, 25% tienen a lo sumo 42,5 h. A su vez, 28 personas (16%) tienen menos de 15 h mensuales; y 68 (38%) son las personas que tienen menos de 87 h mensuales (87 h corresponde al total de horas mensuales de un cargo de 20 h semanales).

90 personas (50,3%) tienen entre 87 y 209 horas mensuales (87 horas mensuales corresponde a un cargo de 20 h, 131 h a un cargo de 30 h, 174 h a un cargo de 40 h y 209 h a un cargo de 48 h semanales).

14 personas (7,8%) de las 179, tienen más de 209 pero menos de 300 horas; y 7 (3,9%) personas tienen entre 300 y 500 horas mensuales.

Resaltamos que 21 médicos (11,7%), los que tienen más de 210 horas mensuales concentran un total de 6.008 horas (28,6%).

En la tabla 3 se presenta la distribución de subsector de actividad, total de horas efectivamente trabajadas y cantidad de lugares de trabajo según sexo.

Fusión de las tres bases de datos

Cuando se unen la base de las 179 personas con cargos de nefrólogo “público y/o privado” con el registro de títulos que contiene 254 nefrólogos inscriptos, se encuentran 134 casos en común. Por tanto, son 45 los casos de médicos que trabajan con cargo de especialista en nefrología pero que no fueron identificados en la base de títulos registrados (figura 3).

De los 154 médicos que reporta el subsector privado se encuentran en el registro de títulos habilitados 113 (73,4%) especialistas, por tanto 41 casos corresponden a médicos o bien no titulados en nefrología o cuyo título no fue registrado en el MSP.

Respecto a los 61 médicos que reportó el subsector público, 54(88,5%) figuran en el registro de títulos registrados en MSP con especialidad de nefrología.

Tabla 3. Distribución de vínculos laborales según sexo. Se reportan frecuencias absolutas y (%), mediana, IIQ e intervalo de mínimo y máximo (Mn-Mx), n=179.

Variables	Sexo	
	Mujer	Hombre
Subsector de actividad		
Únicamente público/s: 25 (14,0)	17 (68)	8 (32)
Únicamente privado/s: 118 (65,9)	87 (73,7)	31 (26,3)
Público/s y privado/s: 36 (20,1)	26 (72,2)	10 (27,8)
Horas efectivas trabajadas		
Mediana: 115 horas	115	116
IIQ: 42,5 - 169,4 / Mn-Mx: 2 - 504,1	37 - 169 / 2 - 469,3	52 - 170 / 4 - 504,1
Cantidad de lugares de trabajo		
Uno: 117 (65,4 %)	86 (66,1)	31 (63,3)
Dos: 55 (30,7%)	40 (30,8)	15 (30,6)
Tres: 4 (2,2%)	2 (1,5)	2 (4,1)
Cuatro: 2 (1,1%)	1 (0,8)	1 (2,0)
Seis: 1 (0,5%)	1 (0,8)	0 (0)

Discusión

El análisis de la oferta en cada especialidad médica es un requisito para poder estimar y proyectar déficit o superávit de especialistas médicos en diferentes contextos.

En 2020, se identifican 178 médicos con desempeño profesional activo en el área de la nefrología en Uruguay. Es una especialidad con una pirámide feminizada, más del 70% son mujeres, y con más de la mitad de los médicos con edades por encima de los 49 años. Si se restringe el universo a los de 65 años o menos, el país cuenta con una oferta de 173 especialistas. Más allá de las limitaciones que se analizan a continuación, esta representa la mejor aproximación a la cantidad y estructura demográfica de la profesión en el país.

Características como el multiempleo (aproximadamente 35% de la población trabaja en al menos dos lugares) y la heterogeneidad en el volumen de horas de trabajo, son aspectos que dan cuenta de la complejidad en torno al trabajo médico. Así como de la dificultad para contar en términos de ETC, cualquiera de las formulaciones presentadas⁽¹⁴⁾, implican desafíos para su implementación.

Las cifras estimadas considerando profesionales activos son próximas a las del registro, que da cuenta de 169 nefrólogos con hasta 65 años, aunque los activos, con un perfil ligeramente más joven y menos feminizado.

Si se consideran edades hasta 70 años, se obtienen datos consistentes con los publicados por MSP, 225 especialistas registrados⁽²⁴⁾. En tanto que la estimación de 178 especialistas que hemos realizado es ligeramente inferior al reporte de MSP de 190 trabajadores en la especialidad de nefrología, se destaca que mientras

que el trabajo que presentamos es a partir de datos del mes de febrero de 2020, el informe citado⁽²⁴⁾, considera datos de febrero, mayo agosto y noviembre de 2020, período en el que se realizó un relevamiento de trabajadores del sector salud para la implementación del plan de vacunación y en el que se comenzó a relevar datos de IMAEs y emergencias móviles^(23,24).

Destaca la elevada variabilidad en la disponibilidad de nefrólogos por población a cubrir, con un rango en las instituciones consideradas de 25 a 315 (tabla 4). Para identificar en forma rigurosa las causas de estas diferencias se requieren estudios complementarios.

Las limitaciones tienen su base principal en las restricciones de los sistemas de información disponibles.

No reportan a los sistemas de información el total de servicios de salud. Respecto de los prestadores públicos, no se contó con datos de Sanidad Policial, Hospital de Clínicas, BSE, y respecto de ASSE no se contó con datos de las Comisiones de Apoyo, esta última solo reportó datos en el año 2016, según el portal del MSP⁽⁵⁾. En cuanto a los prestadores del subsector privado, de los 42 prestadores existentes al momento de relevar los datos que se han considerado (febrero de 2020) reportaron 36, de ellos, 27 reportaron médicos con desempeño en nefrología con horas contratadas o efectivas mayores a cero.

No se dispone de acceso público a la información de los recursos humanos de todos los servicios IMAEs.

El no contar con información del total de servicio de salud del sistema probablemente implique que se hayan subestimado tanto los puestos como las horas de trabajo totales.



Figura 3. Personas con título de especialista en nefrología y su vínculo con quienes se desempeñan profesionalmente en el área de la nefrología. Fuente: elaboración propia en base a datos del Sistema de Habilitación y Registro de Profesionales, Bases de datos de prestadores públicos de salud y Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos del Ministerio de Salud Pública del MSP, 2020.

A partir del año 2020, el subsector público reporta al MSP con la misma frecuencia que el privado, en los meses de febrero, mayo, agosto y noviembre, Y de acuerdo a documento publicado por MSP sobre el personal de salud^(23,24), donde se analizan datos correspondientes a 2020 referentes al sector salud, en el mismo se incluye a las IAMC, seguros privados, ASSE, SM, emergencias móviles y los IMAEs (estos últimos “solo algunos”, señala el documento). Sin duda lo antes mencionado constituye un avance destacable en cuanto a la frecuencia y cobertura de los datos del personal de salud, pero refieren a un período que habrá que analizar con cautela en tanto están afectados por la pandemia por COVID-19.

Los datos utilizados en el análisis que se expone en el presente artículo, si bien no incorporan las innovaciones recientes, tienen la particularidad de corresponder al último relevamiento realizado previo al inicio de la pandemia.

Persiste la restricción de que las variables relevadas en los prestadores de los distintos subsectores del sistema de salud no son exactamente las mismas. En particular, las variables vinculadas a las horas contratadas en el subsector privado se relevan con un mayor nivel de desagregación, discriminando entre horas contratadas y efectivamente trabajadas, así como diversas categorías de actividades a las que pueden estar asociadas las horas (poli-clínica, domicilio no urgente, guardia interna, retén, entre otras), mientras que, en el subsector público únicamente se relevan horas contratadas discriminadas entre presenciales y de retén.

Los cargos y horas que figuran en los prestadores de

salud como de nefrólogos no necesariamente son desempeñadas por médicos con el título de especialista. Es decir, en Uruguay el título de médico (Doctor en medicina) es una condición *sine qua non* para el ejercicio de la profesión, sin embargo solo algunas especialidades tienen establecido el poseer título de especialista como condición obligatoria para el ejercicio de la misma, aunque se exige formación de posgrado.

La información es por prestador y no puede asignarse a territorios. Los datos no están georreferenciados y aun adoptando el criterio de asignar al territorio al cual pertenece la base central de la institución no podría resolverse a dónde asignar al 35% (62) de los médicos que trabajan en más de un prestador o al 14% (25) que solo trabajan en el sector público a quienes no sería posible vincularlos a un territorio particular con los datos hoy disponibles.

Finalmente, respecto del registro de profesionales de la salud, si bien es dinámico ya que incorpora de forma progresiva los datos sobre los nuevos títulos que se inscriben, este no incluye ninguna variable que dé cuenta si el profesional está inserto en el mercado de trabajo, si se jubiló, su condición migratoria o fallecimiento. El registro acumula las inscripciones de títulos, desde 2006 en formato electrónico, pero no puede ser concebido como sistema de información para la toma de decisiones. Las cifras del registro representan una cota superior, porque incluye nefrólogos titulados pero ya jubilados o fallecidos, incluye, eventualmente, a los nefrólogos que porque ejercieron o ejercen otra especialidad, o emigraron, no ejercen como nefrólogos.

El poder realizar este tipo de trabajo es un avance sustantivo para Uruguay. Previo a la reforma de la

Tabla 4. Variabilidad en la disponibilidad de horas de policlínica, 2020.

Institución	Tasa de disponibilidad de horas de policlínica (*)
Uno	24,6
Dos	62,2
Tres	80,8
Cuatro	96,5
Cinco	98,3
Seis	113,9
Siete	125,8
Ocho	146,8
Nueve	156,2
Diez	200,9
Once	314,7

(*) La tasa se calcula como: el cociente entre las horas mensuales de policlínica y el total de usuarios de 15 años y más, por 100.000. Fuente: elaboración propia en base a datos del SCARH, MSP, de febrero de 2020.

salud y la consecuente implementación de sistemas de información incluyendo recursos humanos, era imposible obtener estos resultados a través de bases públicas y sistemáticas.

La información y los sistemas de información se conciben como un insumo fundamental para el proceso de toma de decisión y gestión en salud. En tal sentido cobra relevancia la optimización del uso de los datos e información disponible en cada momento, así como la identificación de los datos necesarios y no disponibles, de manera de promover su incorporación en próximas innovaciones de los sistemas de registros sistemáticos de datos, así como de los dispositivos tecnológicos. Debería ser un proceso de ida y vuelta para que realmente la información esté al servicio de la mejora de la gestión y calidad de los servicios, y no a la inversa. En tal sentido y a partir del análisis y utilización realizada de las tres bases de datos, se entiende oportuno hacer algunas recomendaciones.

- Disponer de registros de profesionales de la salud dinámicos, actualizados, con un historial de activos, pasivos y fallecidos.
- En la medida que sea factible que los médicos ejerzan cargos en ciertas especialidades con formación parcial en el área, es decir sin contar con el título de especialista, poder vincular la inserción laboral de los médicos con información sobre la habilitación de títulos de especialista.

- Incluir en los sistemas de información en salud a todos los prestadores y servicios del país.
- Identificar la distribución territorial de los profesionales.

La estimación de una oferta de 178 nefrólogos implica una tasa de 50,5 especialistas por millón de personas (pmp), ésta, al igual que estudios previos de disponibilidad, posicionan a Uruguay como uno de los países en el mundo con mayor cantidad de nefrólogos en relación a su población^(25,26). Uruguay ocupa la quinta posición de un ranking de 121 países, solo superado por Japón, Lituania, Taiwan y Grecia⁽²⁶⁾.

Las estimaciones de la oferta pueden adquirir un significado práctico en el diseño de políticas de salud y en la toma de decisiones en la formación de especialistas en nefrología cuando se contrastan con la necesidad.

Este estudio es un producto de una investigación más amplia, que continúa con la implementación de un modelo de simulación que proyecte la oferta y la necesidad de especialistas en nefrología en un horizonte temporal, de forma que al comparar las trayectorias se determinen equilibrios/desequilibrios en términos absolutos y relativos.

Abstract

Objective: to estimate nephrologists' supply in Uruguay in 2020.

Method: an analysis of information sources of public access was performed to estimate medical specialists supply in Uruguay, as well as its completeness, reliability and limitations.

Results: in 2020, 178 physicians were identified as active nephrology professionals in Uruguay. This area of specialization may be represented as a feminized pyramid, 70% of nephrologists are women and over 50% of them are over 49 years old. If you further restrict these specialists' universe to those who are 65 years old or younger, we find there are 173 medical specialists in Uruguay. Beyond limitations in the method, this is the most accurate survey in terms of the number of nephrologists in the country and the demographic structure of this medical specialization.

Conclusions: the study provides an estimation on the human resources supply in nephrology. The ability to conduct this kind of study constitutes a significant progress in Uruguay. Information and information systems are seen as a key input to manage health issues and make decisions in the field of healthcare. As a matter of fact, optimization in the use of data and information available at any time, as well as identifying required data that are not available in order to promote its collection in future innovations of data recording systems is highly relevant.

Resumo

Objetivo: estimar a oferta de nefrologistas no Uruguai no ano de 2020.

Método: propor a análise das futuras informações de acesso público como entrada para estimar a oferta de especialistas médicos no Uruguai, sua completude, fiabilidade e limitações.

Resultados: em 2020, foram identificados 178 médicos com desempenho profissional ativo na área da Nefrologia no Uruguai. É uma especialidade com uma pirâmide feminizada - mais de 70% são mulheres, e mais da metade dos médicos com mais de 49 anos. Se este universo for restringido a profissionais com 65 anos ou menos, o país conta com uma oferta de 173 especialistas. Mesmo considerando as limitações, esta é a melhor aproximação à quantidade e estrutura demográfica da profissão no país.

Conclusões: o estudo aporta uma estimativa sobre a oferta de recursos humanos em nefrologia. A possibilidade de realizar este tipo de análise é um avanço importante para o Uruguai. A informação e os sistemas de informação são concebidos como um insumo fundamental para o processo de tomada de decisões e o processo de gestão em saúde. Sendo assim, a otimização do uso de dados e informações disponíveis em cada momento, bem como a identificação dos dados necessários e não disponíveis, para promover sua incorporação nas próximas inovações dos sistemas de registros sistemáticos de dados.

Bibliografía

- Roberfroid D, Leonard C, Stordeur S. Physician supply forecast: better than peering in a crystal ball? *Hum Resour Health* 2009; 7:10. doi: 10.1186/1478-4491-7-10.
- Cavalleri F, Segura Ángel, Buglioli M, Riva J, Barber P. Modelo dinámico para proyectar la necesidad de recursos humanos en salud: anestesistas en Uruguay. *Rev Salud Pública* 2021; 23(6):1-9. doi: 10.15446/rsap.v23n6.90443.
- Cave S, Willis G, Woodward A. A retrospective of system dynamics based workforce modelling at the Centre for Workforce Intelligence. En: 34th International Conference of the System Dynamics Society. Delft, Netherlands, 17-21 July 2016. Disponible en: <https://bit.ly/3pkVcqP> [Consulta: 6 marzo 2021].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Infotítulos: base de datos. Montevideo: MSP, 2020. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/datos-y-estadisticas/microdatos/infotitulos-base-datos> [Consulta: 9 abril 2022].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Bases de datos de los prestadores públicos de salud. Montevideo: MSP, 2019. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/datos-y-estadisticas/microdatos/bases-datos-prestadores-publicos-salud> [Consulta: 9 abril 2022].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos (SCARH). Montevideo: MSP, 2019. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/datos-y-estadisticas/microdatos/sistema-control-analisis-recursos-humanos-scarh> [Consulta: 9 abril 2022].
- Ley 9202. Ley Orgánica de Salud Pública. Montevideo, 22 de enero de 1934. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/9202-1934>. [Consulta: 9 abril 2022].
- Uruguay. Universidad de la República Facultad de Medicina. Reseña Institucional. Montevideo: UDELAR Facultad de Medicina, 2021. Disponible en: <http://www.fmed.edu.uy/institucional/rese%C3%B1a-institucional> [Consulta: 9 abril 2022].
- Portillo J. Historia de la medicina estatal en Uruguay (1724 - 1930). *Rev Méd Urug* 1995; 11(1):5-18. Disponible en: <https://www.rmu.org.uy/revista/1995v1/art2.pdf> [Consulta: 9 abril 2022].
- Decreto 346/972. Profesionales de la salud. Inscripción en el MSP del título de especialista en cualquier disciplina médica. Montevideo, 25 de mayo de 1972. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/346-1972> [Consulta: 9 abril 2022].
- Ley 18381. Ley sobre derecho de acceso a la información pública. Montevideo, 7 de noviembre de 2008. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18381-2008> [Consulta: 9 abril 2022].
- Barber Pérez P, González López-Valcárcel B. Estimación de oferta y demanda de médicos especialistas. España (2018-2030). Las Palmas: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2ZLFX17> [Consulta: 6 marzo 2021].
- Fraher E, Knapton A, Holmes G. A Methodology for using workforce data to decide which specialties and states to target for graduate medical education expansion. *Health Serv Res* 2017; 52(Suppl 1):508-28. doi: 10.1111/1475-6773.12649.
- Girasek E, Kovács E, Aszalós Z, Eke E, Ragány K, Kovács R, et al. Headcount and FTE data in the European health workforce monitoring and planning process. *Hum Resour Health* 2016; 14(Suppl 1):42. doi: 10.1186/s12960-016-0139-2.
- Uruguay. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Convenios Colectivos, Grupo 15 – “Servicios de Salud y Anexos”. Aviso N° 12392/014 publicado en Diario Oficial el 16/05/2014. Montevideo: IMPO, 2014. Disponible en: <http://www.impo.com.uy/convenios/12392-014.pdf> [Consulta: 9 abril 2022].
- Uruguay. Ministerio de salud Pública. Comisión Asesora multipartita. Texto ordenado del nuevo laudo médico vigente. Segunda versión, abril de 2018. Montevideo: MSP, 2018. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/nuevo-regimen-trabajo-medico-texto-ordenado-del-laudo-vigente> [Consulta: 9 abril 2022].
- Uruguay. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Acuerdo Médico sobre las Funciones de Alta Dedicación a Instaurar en ASSE. Montevideo: MTSS, 2014. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-trabajo-seguridad-social/sites/ministerio-trabajo-seguridad-social/files/2019-10/Acuerdo_FAD_-_Especialidades_Medicas-1.pdf [Consulta: 9 abril 2022].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Bases de datos de los prestadores públicos de salud. Diccionario de Variables – Prestadores Públicos. Montevideo: MSP, 2019. Disponible

- en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/datos-y-estadisticas/microdatos/bases-datos-prestadores-publicos-salud> [Citado el 9 de abril de 2022].
19. Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Sistema de Control y Análisis de Recursos Humanos (SCARH). Diccionario de variables y codiguera especialidades. Montevideo: MSP, 2019. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/datos-y-estadisticas/microdatos/sistema-control-analisis-recursos-humanos-scarh> [Consulta: 9 abril 2022].
 20. R Core Team. The R project for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2021. Disponible en: <https://www.R-project.org/> [Consulta: 9 abril 2022].
 21. Ley 16737. Ley de la seguridad social. Montevideo, 11 de setiembre de 1995. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16713-1995> [Consulta: 9 abril 2022].
 22. Ley 17738. Aprobación de la estructura orgánica de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios. Montevideo, 27 de enero de 2004. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/17738-2004> [Consulta: 9 abril 2022].
 23. Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Datos básicos sobre el personal de salud. Datos básicos – personal salud 2020. Montevideo: MSP, 2020. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/datos-basicos-sobre-personal-salud> [Consulta: 9 abril 2022].
 24. Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Datos básicos sobre especialidades médicas: insumo para la estimación de brechas. Montevideo: MSP, 2021. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/datos-basicos-sobre-especialidades-medicas-insumo-para-estimacion> [Consulta: 9 abril 2022].
 25. Sharif M, Elsayed M, Stack A. The global nephrology workforce: emerging threats and potential solutions! *Clin Kidney J* 2016; 9(1):11-22. doi: 10.1093/ckj/sfv111.
 26. Osman M, Alrukhai M, Ashuntantang G, Bellorin-Font E, Benganem Gharbi M, Braam B, et al. Global nephrology workforce: gaps and opportunities toward a sustainable kidney care system. *Kidney Int Suppl*(2011) 2018; 8(2):52-63. doi: 10.1016/j.kisu.2017.10.009.

Las autores del trabajo declaran haber trabajado todos en cada una de las etapas del artículo

Fiorella Cavalleri, ORCID 0000-0002-0028-3544

Marisa Buglioli, ORCID 0000-0001-9152-8254

Ricardo Silvariño, ORCID 0000-0002-0416-2694

José Boggia, ORCID 0000-0002-1564-8534