



Artículo original

Registro Colombiano de Enfermedades Glomerulares (Reglocol): informe preliminar

Gustavo Aroca Martínez ^{1,2,3}, Christian Figueroa Millán ¹, Jose Lucas Daza ¹, Andrés Cadena Bonfanti ^{1,2,3}, Valentina Pérez Jiménez ^{2,3}, Karen Lasso Latorre ^{1,4,5}, Jaime Torres Saltarín ¹, Luis Cotes Araujo ¹, Eduardo Puche Carrascal ¹, Sandra Hernández Agudelo ¹, Rafael Pérez Padilla ^{1,6,7}, William Peña Vargas ¹, Luis Castillo Parodi ^{1,2}, William Riascos ¹, Eddie Castro Ahumada ¹, Roberto Ramirez-Marmolejo ¹, Gustavo Ahumada Nolasco ¹, Liliana Rodríguez ^{1,8}, Andrés Soto-Morón ¹, Zoila Vizcaino Figueroa ^{1,2,3}, Danna Natib ², María Aroca Vidal ^{3,9}, Nicoll Fontalvo Avila ^{3,9}, Kanery Camargo Rodríguez ^{3,9} y Esteban Vásquez Obeso ^{2,3}

¹Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión (Asocolnef), Bogotá Colombia

²Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia

³Clínica de la Costa, Barranquilla, Colombia

⁴Centro de Investigación Clínica, Fundación Cometa, Pasto, Colombia

⁵Universidad Cooperativa de Colombia, Pasto, Colombia

⁶Hospital La María, Medellín, Colombia

⁷Hospital San Juan de Dios Santa Fe de Antioquia, Medellín, Colombia

⁸Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

⁹Universidad del Norte, Barranquilla Colombia

Miembros del grupo de investigación Reglocol

Cómo citar: Aroca Martínez G, Figueroa Millan C, Daza JL, Cadena Bonfanti A, Pérez Jiménez V, Lasso Latorre K, *et al.* Registro Colombiano de Enfermedades Glomerulares (Reglocol): informe preliminar. Rev. Colomb. Nefrol. 2025; 12(3), e1065. <https://doi.org/10.22265/acnef.12.3.1065>

 **Correspondencia:** Gustavo Aroca Martínez, Clínica de la Costa, Cra. 50 # 80-90, Nte. Centro Histórico, Barranquilla (Atlántico), Colombia. Correo-e: garoca1@clinicadelacosta.co



Resumen

Contexto: las enfermedades glomerulares son una causa relevante de morbilidad renal y se clasifican en primarias y secundarias. En América Latina predominan las formas secundarias asociadas a lupus. En Colombia, el Registro REGLOCOL busca caracterizar su perfil clínico, histológico y terapéutico para fortalecer la investigación en nefrología.

Objetivo: describir las características demográficas, clínicas e histopatológicas de los pacientes incluidos en la fase preliminar del Registro Colombiano de Enfermedades Glomerulares (Reglocol).

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de corte transversal que analizó 900 reportes de biopsia renal procedentes de 11 centros de nefrología en Colombia, recolectados entre 2010 y 2025. Se obtuvieron variables demográficas, clínicas e histopatológicas a partir de formularios estandarizados. Se aplicó estadística descriptiva y los resultados se expresaron en frecuencias, medias y medianas con rangos intercuartílicos.

Resultados: de las 900 biopsias revisadas, 864 cumplieron criterios de inclusión. Las glomerulopatías primarias representaron el 70,7 % de los casos, mientras que las secundarias constituyeron el 29,3 %. Los diagnósticos más frecuentes fueron nefritis lúpica (22,8 %), glomeruloesclerosis focal y segmentaria (22,1 %), glomerulonefritis membranoproliferativa (14,1 % y nefropatía por inmunoglobulina A (IgA) (12,0 %). Se observó predominio del sexo femenino (56,8 %), etnia mestiza (88,5 %) y edades entre 30 y 59 años (42,4 %). El síndrome nefrótico (39,8 %) y la hipertensión arterial (35,3 %) fueron las presentaciones clínicas más comunes. La mayor concentración de casos se registró en la región Caribe, correspondiente a los centros participantes.

Conclusiones: los hallazgos preliminares del Reglocol evidenciaron que las glomerulopatías en Colombia afectan predominantemente a mujeres en edad productiva, siendo la nefritis lúpica y la glomeruloesclerosis focal y segmentaria las entidades más prevalentes. Reglocol representa un avance significativo en la caracterización nacional de las enfermedades glomerulares y constituye la base para futuros estudios multicéntricos sobre determinantes epidemiológicos, genéticos y ambientales de la enfermedad renal en América Latina.

Palabras clave: glomerulopatías, nefritis lúpica, glomeruloesclerosis focal y segmentaria, biopsia renal, epidemiología.

Colombian Registry of Glomerular Diseases (Reglocol): preliminary report

Abstract

Background: Glomerular diseases are a significant cause of renal morbidity and are classified as primary or secondary. In Latin America, secondary forms associated with lupus are predominant. In Colombia, the REGLOCOL Registry aims to characterize their clinical, histological, and therapeutic profiles to strengthen nephrology research.

Objective: To describe the demographic, clinical, and histopathological characteristics of patients included in the preliminary phase of the Colombian Registry of Glomerular Diseases (REGLOCOL).



Methods: A descriptive cross-sectional analysis of 900 biopsy reports from 11 nephrology centers across Colombia was conducted between 2010 and 2025. Clinical, demographic, and histopathological data were extracted from standardized forms. Descriptive statistics were used to summarize the data, which are presented as frequencies, means, and medians with interquartile ranges.

Results: Of the 900 biopsies reviewed, 864 met inclusion criteria. Primary glomerulopathies accounted for 70.7 % of cases, while secondary forms represented 29.3 %. The most frequent diagnoses were lupus nephritis (22.8 %), focal and segmental glomerulosclerosis (22.1 %), membranoproliferative glomerulonephritis (14.1 %), and IgA nephropathy (12 %). The cohort was predominantly female (56.8 %), of mestizo ethnicity (88.5 %), and aged 30-59 years (42.4 %). The most common clinical presentation was nephrotic syndrome (39.8 %), followed by arterial hypertension (35.3 %). Regional distribution revealed a higher concentration of cases in the Caribbean region, which corresponded to the larger number of participating centers located in that region.

Conclusions: Preliminary findings from REGLOCOL reveal that glomerular diseases in Colombia predominantly affect women of productive age, with lupus nephritis and focal and segmental glomerulosclerosis as the leading entities. REGLOCOL represents a milestone in the national characterization of glomerular pathology and establishes a foundation for future multicenter studies aimed at understanding epidemiological, genetic, and environmental determinants of kidney disease in Latin America.

Keywords: Glomerulopathies; Lupus nephritis; Focal segmental glomerulosclerosis; Kidney biopsy; Epidemiology

Introducción

Las enfermedades glomerulares representan una causa importante de morbilidad renal y contribuyen de manera sustancial a la carga global de enfermedad renal crónica. Estas se clasifican en primarias y secundarias [1].

Las nefropatías primarias, también denominadas glomerulonefritis primarias, constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por la afectación predominante del glomérulo. Estas entidades representan un desafío diagnóstico y terapéutico considerable, con potencial progresión hacia insuficiencia renal crónica en ausencia de un manejo oportuno y adecuado [2].

Entre las principales nefropatías primarias se incluyen la nefropatía por inmunoglobulina A (IgA), la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS), la nefropatía membranosa, la enfermedad de cambios mínimos y la glomerulonefritis membranoproliferativa [3].

La distribución epidemiológica de las glomerulopatías primarias muestra una variabilidad significativa según la región geográfica y las características poblacionales. En Europa, por ejemplo, la nefropatía por IgA presenta una incidencia anual de 0,76 por cada 100 000 habitantes y una prevalencia estimada de 2,53 por cada 10 000 individuos [3,4]. En América Latina, estudios realizados en Brasil han reportado la GEFS como la glomerulopatía primaria

más frecuente, seguida de la nefropatía membranosa [5], mientras que en países como Perú y Uruguay, la nefropatía por IgA ha sido la más común, seguida de la nefritis lúpica como causa secundaria [6, 7].

Una proporción considerable de las enfermedades glomerulares corresponde a glomerulopatías secundarias, en las cuales el compromiso renal es consecuencia de trastornos sistémicos o exposiciones externas. Entre estas destacan la nefritis lúpica, la glomerulonefritis asociada a vasculitis ANCA (anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos), la glomerulopatía diabética, las formas relacionadas con infecciones crónicas (hepatitis B, hepatitis C y VIH), así como aquellas inducidas por fármacos o neoplasias [8].

En América Latina, las glomerulopatías secundarias representan una fracción significativa de las biopsias renales, especialmente las asociadas a enfermedades autoinmunes, dada la alta prevalencia de lupus eritematoso sistémico en mujeres jóvenes. La identificación y caracterización de estas entidades son fundamentales, pues su pronóstico y manejo difieren de las formas primarias, requiriendo un abordaje interdisciplinario que integre la evaluación clínica, serológica e histopatológica [7, 9].

A pesar de su relevancia clínica, en Colombia existe una limitada disponibilidad de información sistematizada sobre la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los hallazgos histopatológicos y la respuesta terapéutica de las enfermedades glomerulares. El Registro Colombiano de Enfermedades Glomerulares (Reglocol) surge como una iniciativa multicéntrica orientada a recopilar y analizar datos de pacientes con diagnóstico histológico de glomerulopatía, con el propósito de caracterizar el espectro de estas enfermedades en la población colombiana y fortalecer la investigación clínica en Nefrología. En este artículo se presentan los datos preliminares del registro, que permiten una primera aproximación al perfil clínico, patológico y terapéutico de los pacientes incluidos.

Materiales y métodos

Reglocol es un estudio observacional, multicéntrico, descriptivo, prospectivo y retrospectivo, diseñado con el propósito de recopilar información clínica, histológica y terapéutica de participantes con diagnóstico de enfermedad glomerular confirmada por biopsias renales realizadas desde el año 2010 hasta el 2025, cuyo registro comenzó en el mes de febrero del 2025 y se encuentra actualmente en reclutamiento activo.

Se incluyeron participantes mayores de 18 años con diagnóstico histopatológico de glomerulopatía primaria o secundaria, registrados en centros de nefrología participantes en

distintas regiones de Colombia. Los datos fueron recolectados de manera prospectiva y retrospectiva mediante la plataforma electrónica eCRF, desarrollada específicamente para el registro.

Así, se desarrolló e implementó una plataforma digital específicamente diseñada para este estudio. El sistema proporcionó credenciales únicas (usuario y contraseña) a cada nefrólogo participante, garantizando la trazabilidad y seguridad en el registro de información. La herramienta se caracterizó por una interfaz gráfica intuitiva que facilitó la captura estandarizada de datos, integrada con un sistema de gestión de base de datos PostgreSQL que aseguró la organización estructurada, integridad y disponibilidad de la información recolectada.

Dentro de los criterios de inclusión y exclusión del estudio, se incluyeron a participantes con diagnóstico confirmado por biopsia renal realizada conforme a los estándares de práctica clínica, y con información clínica, de laboratorio y anatomopatológica completa al momento del ingreso. Se excluyeron los casos con biopsias no concluyentes, muestras insuficientes o datos incompletos que impidieron la clasificación definitiva del tipo de glomerulopatía.

Toda la información fue registrada por los investigadores en la base de datos electrónica, con validación automática de consistencia interna y revisión periódica por el comité coordinador. Los datos se almacenaron de forma anonimizada y codificada, garantizando la confidencialidad del paciente conforme a la legislación colombiana de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012).

El estudio fue aprobado por los comités de ética e investigación de las instituciones participantes y se desarrolló conforme a los principios de la Declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Todos los participantes firmaron consentimiento informado antes de su inclusión en el registro.

El registro fue diseñado para capturar sistemáticamente variables clínicas relevantes, organizadas en cinco dominios principales: características sociodemográficas, parámetros de laboratorio, hallazgos histopatológicos de la biopsia renal, esquemas terapéuticos y comorbilidades asociadas. Una característica distintiva del registro es la incorporación de datos de georreferenciación para cada paciente incluido, cubriendo la totalidad del territorio nacional. Esta funcionalidad permite no solo realizar análisis estadísticos convencionales, sino también implementar técnicas de análisis espacial y epidemiología geográfica, facilitando la identificación de patrones de distribución territorial de las glomerulopatías y sus potenciales determinantes ambientales o demográficos en esta cohorte de pacientes.

Como fase inicial del estudio, se identificó la necesidad de realizar una caracterización inicial de la población registrada. Al 9 de octubre de 2025, con un total de 900 pacientes incluidos en la base de datos, se llevó a cabo un análisis descriptivo de esta cohorte de pacientes. Este análisis incluyó la elaboración de gráficos descriptivos para variables categóricas y continuas, así como el cálculo de medidas de tendencia central. Esta caracterización inicial permitió establecer un perfil demográfico y clínico inicial de los pacientes con glomerulopatías incluidos en el registro, proporcionando información fundamental para análisis posteriores y la identificación de patrones relevantes en la población estudiada.

Resultados

Como se describió anteriormente, al corte del 9 de octubre de 2025, la base de datos contenía 900 pacientes registrados. Es importante destacar que el registro mantiene un carácter prospectivo con recolección continua de datos, por lo que se anticipa un incremento sustancial en el tamaño muestral para futuros análisis. Esta naturaleza dinámica del registro permitirá realizar estudios con mayor poder estadístico y robustez en las estimaciones, así como análisis de subgrupos y evaluaciones longitudinales más precisas conforme se amplíe la cohorte.

El registro se encuentra dividido en dos grandes grupos de glomerulopatías: primarias y secundarias. En la figura 1 se muestra la distribución de los casos para cada uno de los grupos, donde se evidencia que el 70,7 % de los registros corresponde al grupo de primarias.

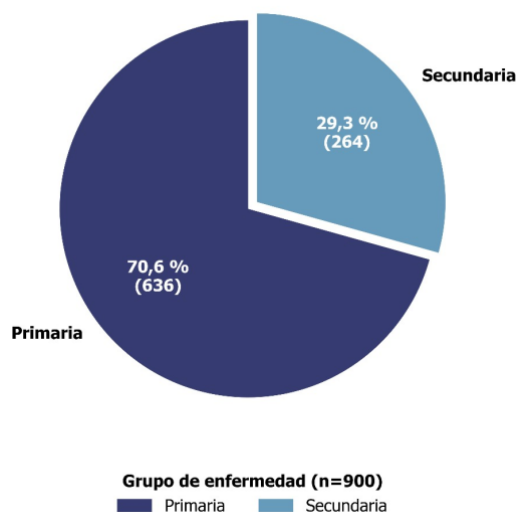


Figura 1. Distribución porcentual de glomerulopatías primarias y secundarias en la cohorte registrada (n = 900)

Fuente: elaboración propia.

La figura 2 presenta la distribución porcentual de los pacientes según su diagnóstico histopatológico confirmado. La nefritis lúpica constituye la glomerulopatía más frecuentemente registrada con 197 casos (22,8 %), seguida por la glomeruloesclerosis focal y segmentaria con 191 casos (22,1 %). Estas dos entidades representan, en conjunto, el 44,9 % del total de la cohorte analizada. La glomerulonefritis membranoproliferativa y la nefropatía por IgA ocupan el tercer y cuarto lugar con 122 (14,1 %) y 104 (12,0 %) casos, respectivamente. Es importante señalar que del total de 900 pacientes incluidos en el registro al momento del corte, 36 se encontraban pendientes de confirmación histopatológica definitiva, por lo cual, fueron excluidos del presente análisis descriptivo. Los resultados subsiguientes se basan exclusivamente en los 864 participantes con diagnóstico histopatológico confirmado.

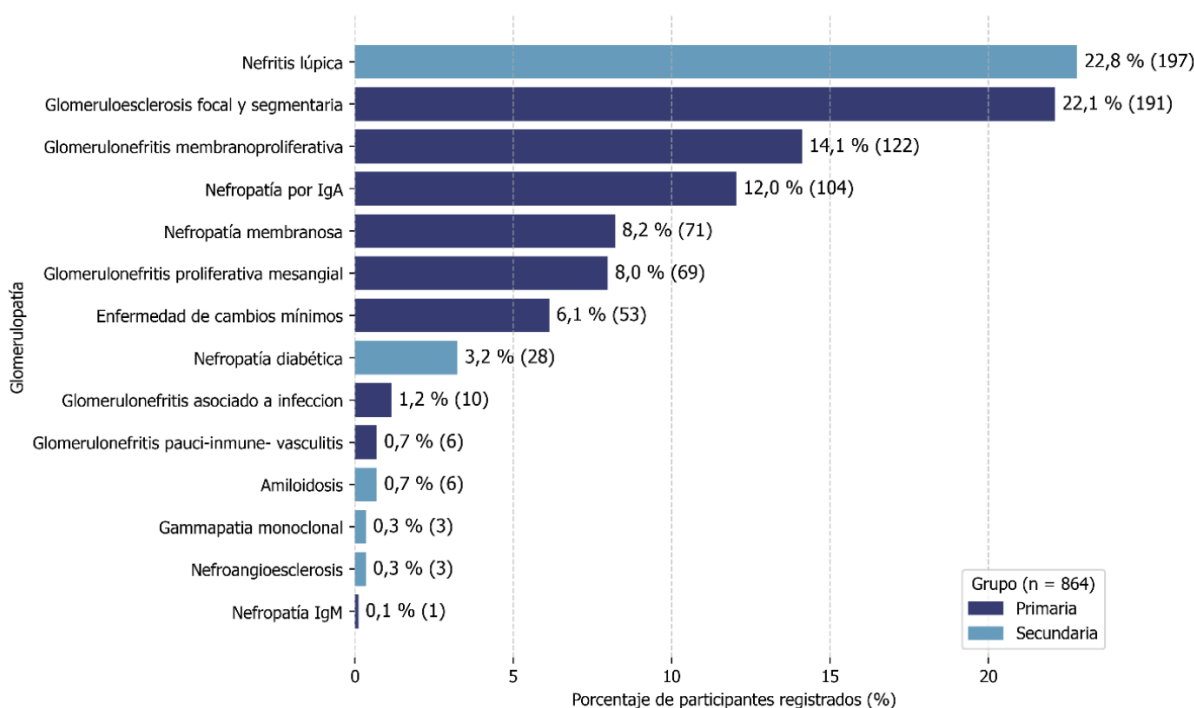


Figura 2. Distribución porcentual de pacientes según diagnóstico histopatológico, estratificado por glomerulopatías primarias y secundarias (n = 864)

Fuente: elaboración propia.

La figura 3 muestra patrones distintivos en la distribución de las glomerulopatías según el grupo etario. La nefritis lúpica presenta un claro predominio en edades jóvenes, con su pico máximo en el grupo de 30-39 años (36,2 %) y una frecuencia elevada en el grupo de 18-29 años (32,4 %), reflejando el comportamiento epidemiológico esperado de esta enfermedad autoinmune que afecta predominantemente a mujeres en edad reproductiva.

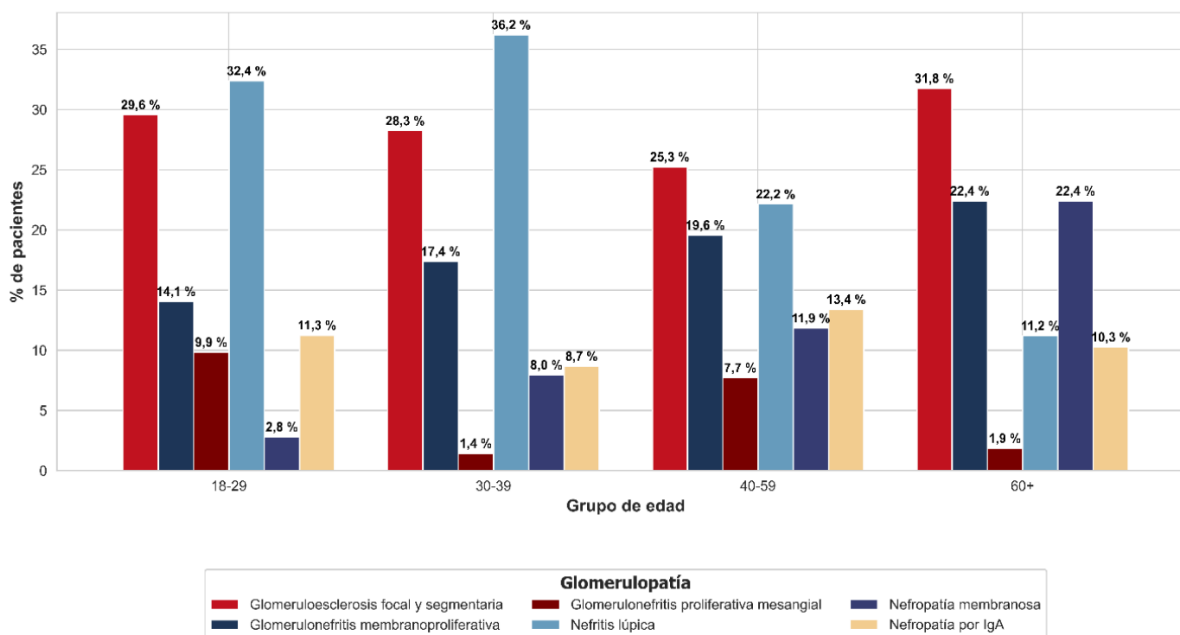


Figura 3. Distribución etaria de las seis glomerulopatías más frecuentes en el Reglocol

Fuente: elaboración propia.

En contraste, la glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GEFS) muestra una distribución más uniforme a lo largo de todos los grupos etarios, con frecuencias que oscilan entre el 25,5 % y el 31,4 %, siendo la glomerulopatía más prevalente en los extremos de edad (más de 60 años: 31,4 %). La glomerulonefritis membranoproliferativa presenta una distribución bimodal con picos en los grupos de 30-39 años (17,4 %) y más de 60 años (22,9 %), consistente con sus formas primaria y secundaria, respectivamente.

La nefropatía membranosa aumenta progresivamente con la edad, alcanzando su máxima frecuencia en adultos jóvenes (30-39 años: 11,3 %) y manteniéndose estable en grupos de mayor edad.

La figura 5 ilustra la distribución porcentual de casos registrados por departamento en el territorio colombiano. La mayor concentración de casos en la región Caribe refleja principalmente el mayor número de pacientes ingresados al registro en esta zona geográfica, lo que está relacionado con la participación activa de los centros de Nefrología de dicha región en la fase inicial del proyecto. Es importante destacar que estos datos representan la distribución actual del registro y no necesariamente la prevalencia real de glomerulopatías en cada departamento. A medida que se incremente la participación de centros adicionales y se amplíe la cobertura geográfica del registro, será posible obtener estimaciones más precisas de la distribución y prevalencia de las glomerulopatías a nivel nacional.

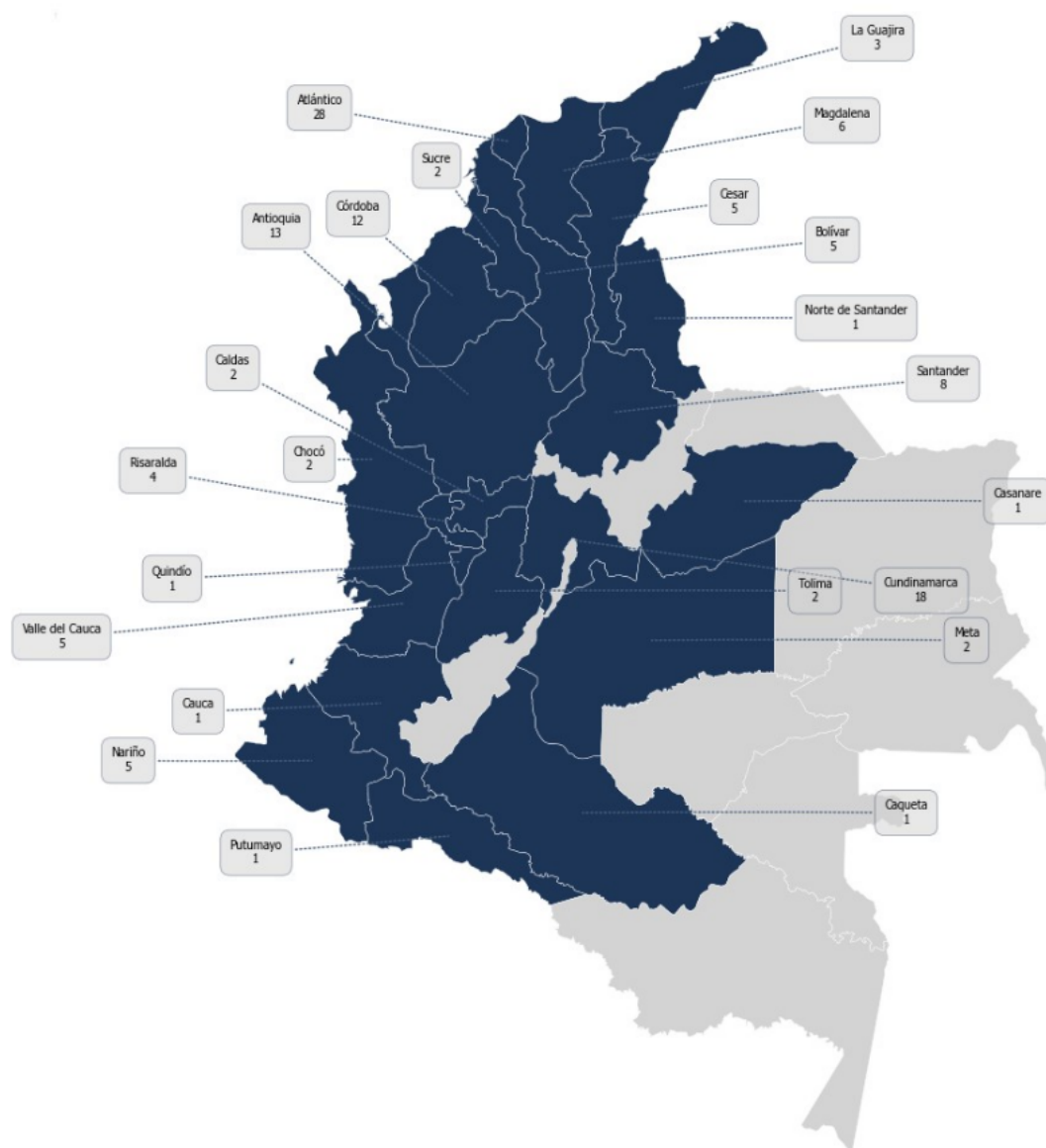


Figura 4. Cantidad de nefrólogos participantes en el ingreso de casos Reglocol

Fuente: elaboración propia.

La tabla 1 presenta el análisis preliminar de las variables sociodemográficas de los pacientes incluidos en el registro. Estas variables constituyen elementos fundamentales para la caracterización epidemiológica de la cohorte, ya que permiten contextualizar el perfil de los pacientes con glomerulopatías y comprender los determinantes sociales que pueden influir en la presentación, acceso al diagnóstico y evolución de estas patologías. El análisis de factores sociodemográficos proporciona información esencial para identificar poblaciones vulnerables, patrones de distribución demográfica y potenciales barreras de acceso a la

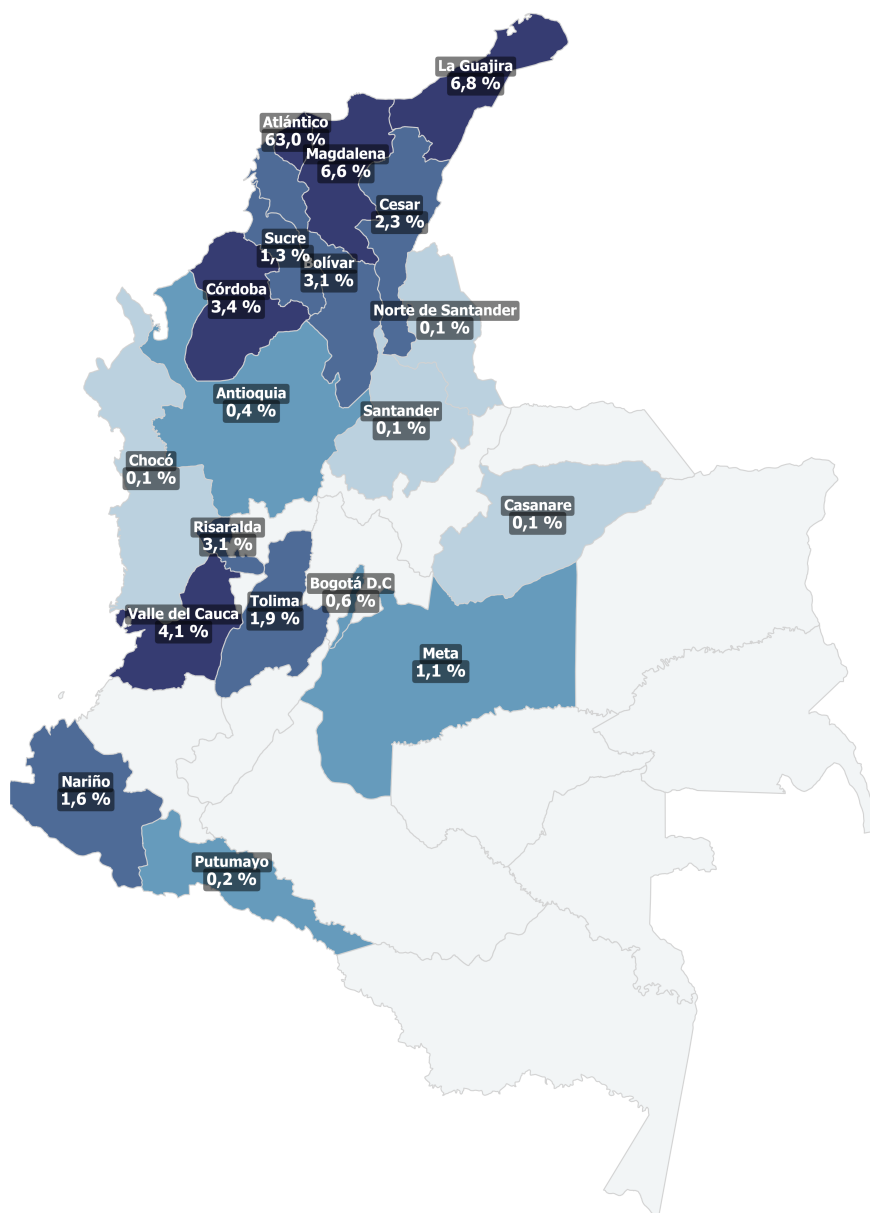


Figura 5. Distribución porcentual de casos registrados por departamento

Fuente: elaboración propia.

atención especializada. Esta caracterización sociodemográfica establece la base para futuros análisis de asociación entre estas variables y los desenlaces clínicos, así como para el diseño de estrategias de intervención adaptadas a las características específicas de la población afectada por glomerulopatías en Colombia.

La tabla 1 muestra un predominio del sexo femenino (56,8 %). La distribución etaria evidencia que el 61,3 % de los pacientes se encuentra entre los 18 y 59 años, representando población económicamente activa.

Tabla 1. Características Sociodemográficas de los participantes

Variable	Categoría	n (%)
Género	Femenino	491 (56.8 %)
	Masculino	373 (43.2 %)
Grupo etario	40 - 59 años	218 (25.2 %)
	Desconocido	199 (23.0 %)
	18 - 29 años	164 (19.0 %)
	30 - 39 años	148 (17.1 %)
	60 años o más	135 (15.6 %)
Etnia	Mestiza	765 (88.5 %)
	Afrodescendiente	73 (5.0 %)
	Indígena	42 (4.9 %)
	Blanca	14 (1.6 %)
Estrato socioeconómico	Medio	426 (49.3 %)
	Desconocido	217 (25.1 %)
	Medio bajo	152 (17.6 %)
	Bajo	35 (4.1 %)
	Medio alto	34 (3.9 %)

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la composición étnica, predomina la población mestiza (88,5 %), con representación de comunidades afrodescendientes (5,0 %) e indígenas (4,9 %). El análisis socioeconómico revela que aproximadamente la mitad de los pacientes pertenece al estrato medio (49,3 %), mientras que uno de cada cinco proviene de estratos medio-bajo o bajo (20,7 % combinado). Es importante destacar que estos resultados constituyen un análisis preliminar, por lo que estas distribuciones podrían modificarse conforme se incremente el registro de casos en todo el territorio nacional, permitiendo una caracterización más representativa de la población colombiana con glomerulopatías.

La tabla 2 presenta el perfil de comorbilidades y síndromes clínicos asociados a las glomerulopatías en los pacientes del registro. Entre las comorbilidades evaluadas se destaca que el 35,3 % de los pacientes presenta hipertensión arterial, reflejando el impacto cardiovascular frecuente en estas patologías. La diabetes *mellitus* está ausente en el 45,0 % de los casos registrados, mientras que otras endocrinopatías como síndrome de Cushing (47,1 % sin la condición)

y osteoporosis (41,4 % sin la condición) no se presentan en la mayoría de pacientes evaluados. Además, el síndrome metabólico está ausente en el 35,8 % de los casos documentados.

Tabla 2. Características Clínicas de los participantes

Variable	Categoría	n (%)
Hipertensión arterial	Sí	305 (35.3 %)
	No	179 (20.7 %)
Diabetes	Sí	57 (6.6 %)
	No	389 (45.0 %)
Cushing	Sí	4 (0.5 %)
	No	407 (47.1 %)
Osteoporosis	Sí	8 (0.9 %)
	No	358 (41.4 %)
Síndrome metabólico	Sí	76 (8.8 %)
	No	314 (36.3 %)
Síndrome nefrótico	Sí	344 (39.8 %)
	No	260 (30.1 %)
Síndrome nefrítico	Sí	23 (2.7 %)
	No	579 (67.0 %)

Nota. Los totales presentados corresponden a los pacientes con diagnóstico confirmado para cada una de las comorbilidades. El registro se encuentra a la espera de la confirmación diagnóstica para el resto de los casos.

Fuente: elaboración propia.

Respecto a las manifestaciones clínicas renales, el 39,8 % de los pacientes presenta síndrome nefrótico, mientras que el síndrome nefrítico está ausente en el 67,0 % de la cohorte, sugiriendo un predominio de presentaciones con proteinuria significativa sobre las formas inflamatorias agudas. Estos hallazgos representan una caracterización preliminar que se consolidará a medida que se amplíe la cobertura del registro a nivel nacional, permitiendo establecer patrones clínicos más definitivos de las glomerulopatías en Colombia.

Discusión

El presente análisis preliminar del Reglocol constituye el primer esfuerzo multicéntrico orientado a describir las características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas de las glomerulopatías diagnosticadas en Colombia. Los hallazgos obtenidos reflejan patrones concordantes con los reportados a nivel latinoamericano, aunque con particularidades regionales que evidencian la diversidad clínica del espectro glomerular en el país.

En esta cohorte, las glomerulopatías primarias representaron el 70,7 % de los casos registrados, lo que coincide con lo informado en registros nacionales de Brasil y Uruguay, donde la proporción de enfermedades primarias oscila entre el 65,0 % y el 75,0 % [5, 7, 9]. Este predominio puede atribuirse a un mayor acceso a biopsias renales en pacientes con síndromes nefróticos o proteinuria significativa, contextos en los que las formas primarias suelen ser más prevalentes. Por su parte, las glomerulopatías secundarias, aunque menos frecuentes en esta fase del registro, mantienen una representación relevante, especialmente la nefritis lúpica, que continúa siendo la principal causa de enfermedad glomerular secundaria en mujeres jóvenes en América Latina [7, 8].

La nefritis lúpica se identificó como la glomerulopatía más frecuente (22,8 %), seguida muy de cerca por la GEFS (22,1 %). Este hallazgo reproduce la tendencia observada en los registros brasileño y peruano, en los que ambas entidades ocupan los primeros lugares de prevalencia [5, 6]. En el contexto colombiano, la alta frecuencia de nefritis lúpica probablemente se asocia con la elevada incidencia de lupus eritematoso sistémico en población femenina joven, mientras que la alta proporción de GEFS puede reflejar tanto la carga de enfermedades metabólicas como la posible influencia de factores genéticos afrodescendientes en ciertas regiones, como lo han sugerido estudios recientes en poblaciones caribeñas y afroamericanas [2, 10, 11].

En cuanto a la distribución etaria, se observó un predominio de las glomerulopatías autoinmunes (como la nefritis lúpica) en adultos jóvenes, con picos entre los 18 y 39 años, mientras que las lesiones esclerosantes (como la GEFS y la glomerulonefritis membranoproliferativa secundaria) se incrementaron progresivamente con la edad. Este patrón coincide con la evolución natural de las glomerulopatías y con los datos del Registro de Glomerulopatías del Nordeste de Brasil, donde la GEFS fue más común en mayores de 50 años, en contraste con la mayor frecuencia de nefritis lúpica en mujeres jóvenes, en promedio, de los 18 a los 35 años de edad [5, 9].

El predominio del sexo femenino (56,8 %) observado es coherente con la literatura internacional, en la cual las glomerulopatías inmunomediadas, particularmente la nefritis lúpica y la nefropatía por IgA, presentan una marcada predilección por mujeres en edad fértil [12, 13]. Asimismo, la composición étnica mayoritariamente mestiza (88,5 %) y la menor representación de población afrodescendiente o indígena reflejan tanto la estructura demográfica del país como una posible subrepresentación de regiones con acceso limitado a servicios especializados y biopsia renal. La ampliación futura del registro permitirá reducir este sesgo y mejorar la representatividad nacional.

El análisis de comorbilidades mostró una proporción elevada de hipertensión arterial (35,3 %), hallazgo esperado dada su alta coexistencia con glomerulopatías crónicas, en especial GEFS y nefropatía membranosa. La presencia de síndrome nefrótico en el 39,8 % de los casos es consistente con la carga proteica que motiva la indicación de biopsia renal, fenómeno descrito igualmente en registros de Uruguay y España [3,7].

La baja frecuencia de diabetes *mellitus* observada en esta cohorte puede reflejar un subregistro de casos con nefropatía diabética, dado que, en la práctica clínica, los pacientes diabéticos con deterioro renal suelen atribuirse directamente a nefropatía diabética sin confirmación histológica. Esta práctica limita la detección de glomerulopatías no diabéticas o mixtas, que pueden coexistir con la diabetes *mellitus* y modificar el pronóstico y manejo clínico. Diversos estudios han evidenciado que una proporción considerable de pacientes con diabetes y enfermedad renal presentan lesiones no atribuibles exclusivamente a nefropatía diabética. En la serie de Sharma *et al.*, solo el 37,0 % de los pacientes diabéticos biopsiados mostraron nefropatía diabética pura, mientras que el resto presentaron glomerulopatías no diabéticas o combinadas [13,14]. De manera similar, Bermejo *et al.* reportaron nefropatías no diabéticas en el 61,8 % de los pacientes con diabetes tipo 2 [15], y resultados concordantes se han descrito en cohortes asiáticas y europeas [15,16]. En conjunto, estos hallazgos respaldan la necesidad de considerar la biopsia renal en pacientes diabéticos con presentaciones clínicas o analíticas atípicas, o con progresión renal más rápida de lo esperado, con el fin de establecer un diagnóstico etiológico preciso y optimizar las decisiones terapéuticas.

Un aspecto relevante de Reglocol es su naturaleza multicéntrica y georreferenciada, que permite mapear la distribución territorial de las glomerulopatías. La mayor concentración de casos en la región Caribe refleja la participación activa de centros de referencia en esta zona durante la fase piloto, más que una diferencia real en prevalencia. A medida que se incorporen centros del interior y sur del país, será posible realizar análisis espaciales más robustos que correlacionen factores ambientales, sociodemográficos y genéticos con la distribución de las glomerulopatías.

Los resultados de esta fase preliminar deben interpretarse considerando ciertas limitaciones. En primer lugar, la naturaleza descriptiva del estudio impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas. En segundo lugar, el carácter dinámico del registro implica que los datos pueden estar influenciados por el número desigual de centros participantes por región.

Pese a estas limitaciones, los hallazgos de Reglocol representan un avance sustancial en la caracterización epidemiológica de las glomerulopatías en Colombia. Este registro constituye una herramienta de investigación clínica de alta validez que permitirá, en fases futuras, realizar análisis longitudinales, identificar factores pronósticos y promover la implementación de políticas de salud pública orientadas a la detección temprana y manejo oportuno de estas enfermedades.

Conclusión

El Reglocol constituye el primer esfuerzo nacional multicéntrico orientado a describir y analizar de manera sistemática las características clínicas, demográficas e histopatológicas de las glomerulopatías en la población colombiana. Los hallazgos preliminares evidencian una distribución similar a la observada en otros países latinoamericanos, con particularidades regionales que reflejan la diversidad epidemiológica del país.

En esta cohorte, las glomerulopatías primarias representaron el 70,7 % de los casos registrados, mientras que las glomerulopatías secundarias constituyeron el 29,3 %. Dentro del espectro global, la GEFS fue la enfermedad primaria más frecuente (22,1 %), y la nefritis lúpica (principal glomerulopatía secundaria) ocupó el primer lugar general con 22,8 % de los casos. Este patrón concuerda con los registros latinoamericanos, donde la GEFS y la nefritis lúpica suelen concentrar la mayor proporción de diagnósticos.

La predominancia femenina observada, especialmente en la nefritis lúpica, resalta la carga de enfermedad autoinmune en mujeres jóvenes, mientras que la mayor frecuencia de GEFS podría relacionarse con factores metabólicos y genéticos, particularmente en poblaciones mestizas y afrodescendientes del Caribe colombiano. Estos hallazgos subrayan la necesidad de incorporar análisis genéticos y ambientales en futuras fases del registro para comprender mejor la distribución de las glomerulopatías en el país.

El fortalecimiento del Reglocol, con la inclusión de un mayor número de centros, la integración de variables terapéuticas y el seguimiento longitudinal de los pacientes, permitirá generar evidencia más robusta para orientar estrategias diagnósticas, terapéuticas y preventivas adaptadas al contexto colombiano.

En conclusión, el Reglocol se consolida como una herramienta clave para la vigilancia epidemiológica y la investigación clínica en Nefrología, con potencial para apoyar la formulación de políticas públicas y programas de salud orientados a la detección temprana, el manejo integral y la reducción de la carga de enfermedad renal asociada a glomerulopatías en Colombia.

Contribución de los autores

Gustavo Aroca Martínez: conceptualización, supervisión, administración del proyecto, investigación, escritura (revisión del borrador y corrección); Christian Figueroa Millán: análisis formal, metodología, investigación, escritura (borrador original), escritura (revisión del borrador y corrección); José Lucas Daza: curaduría de datos, investigación, validación, visualización; Andrés Cadena Bonfanti: conceptualización, supervisión, análisis formal, escritura (revisión del borrador y corrección); Valentina Pérez Jiménez: curaduría de datos, investigación, escritura (borrador original), visualización; Karen Lasso Latorre: curaduría de datos, análisis formal, investigación, software, validación; Jaime Torres Saltarín: investigación, validación; Luis Cotes Araujo: investigación, validación, escritura (revisión del borrador); Eduardo Puche Carrascal: validación, investigación; Sandra Hernández Agudelo: investigación, validación; Rafael Pérez Padilla: investigación, validación; William Peña Vargas: metodología, investigación; Luis Castillo Parodi: conceptualización, metodología, revisión del borrador; William Riascos: investigación; Eddie Castro Ahumada: investigación, validación; Roberto Ramírez: investigación, validación; Gustavo Ahumada Nolasco: investigación; Liliana Rodríguez: investigación, validación; Andrés Soto: investigación; Zoila Vizcaíno Figueroa: investigación, curaduría de datos; Danna Natib: curaduría de datos, visualización; María Aroca Vidal: curaduría de datos, administración del proyecto; Nicoll Fontalvo Ávila: análisis formal, estadística, validación, visualización; Kanery Camargo Rodríguez: análisis formal, estadística, validación; Esteban Vásquez Obeso: diseño y desarrollo del software/plataforma de recolección de datos, administración técnica del proyecto; grupo de investigación Reglocol: recolección de datos, validación, supervisión local en cada centro participante.

Declaración de fuentes de financiación

Este estudio fue financiado por la biofarmacéutica AstraZeneca a través de un *grant* irrestricto. La investigación fue realizada de manera independiente por los autores con respaldo de la Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial (Asocolnef).

Conflicto de interés

Los autores declaran que no tuvieron conflictos de interés relacionados con la escritura o publicación de este artículo.

Implicaciones éticas

El estudio cuenta con aprobación del comité de ética de cada uno de los centros participantes, así como con la aprobación del Comité de Enfermedades Glomerulares de la Asociación Colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial (Asocolnef) y el aval institucional de Asocolnef.

Referencias

- [1] Wang X, Liu Z, Yi N, Li L, Ma L, Yuan L, *et al.* The global burden of chronic kidney disease due to glomerulonephritis: trends and predictions. *Int Urol Nephrol.* 2025;57(8):2613-24. <https://doi.org/10.1007/s11255-025-04440-2> ↑Ver página 3
- [2] Rodelo-Ceballos J, Chávez-Gómez WF, Taborda-Murillo A, Arias LF. Epidemiology of glomerular diseases in a Colombian population. *Rev Esp Patol.* 2025;58(3):100813. <https://doi.org/10.1016/j.patol.2025.100813> ↑Ver página 3, 13
- [3] López-Gómez JM, Rivera F. Registro de glomerulonefritis de la Sociedad Española de Nefrología en 2019: pasado, presente y nuevos retos. *Nefrología.* 2020;40(4): 371-383. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.04.012> ↑Ver página 3, 14
- [4] Ghaddar M, Canney M, Barbour SJ. IgA nephropathy: epidemiology and disease risk across the world. *Semin Nephrol.* 2024;44(5):151564. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2025.151564> ↑Ver página 3
- [5] do Nascimento Costa DM, Valente LM, da Cruz Gouveia PA, Sarinho FW, Fernandes GV, Gomes de Mattos Cavalcante MA, *et al.* Comparative analysis of primary and secondary glomerulopathies in the northeast of Brazil: data from the Pernambuco Registry of Glomerulopathies. *J Bras Nefrol.* 2017;39(1):29-35. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170005> ↑Ver página 4, 13
- [6] Valdez-Yáñez G, Hernández-Pacheco J, Arellán-Bravo L, Velásquez-Castillo P, Matias-Tasayco V, Espinoza-Verástegui J, *et al.* Glomerulonefritis por biopsia en población atendida en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, 2007-2016. *An Fac Med.* 2018;79(2):115-8. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i2.14936> ↑Ver página 4, 13
- [7] Garau M, Cabrera J, Ottati G, Caorsi H, González Martínez F, Acosta N, *et al.* Temporal trends in biopsy-proven glomerular disease in Uruguay, 1990-2014. *PLoS One.* 2018;13(10):e0206637. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206637> ↑Ver página 4, 13, 14

- [8] Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) ANCA Vasculitis Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Management of Antineutrophil Cytoplasmic Antibody (ANCA)-Associated Vasculitis. *Kidney Int.* 2024;105(3):S71-116. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.008> ↑Ver página 4, 13
- [9] Noronha IL, Ramalho RJ, Costa de Oliveira CM, Bahiense-Oliveira M, Marques Barbosa FA, Barros Neto JR, *et al.* Implementation and first report of the Brazilian Kidney Biopsy Registry. *PLoS One.* 2025;20(2):e0312410. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312410> ↑Ver página 4, 13
- [10] Durán CE, Ramírez A, Posada JG, Schweineberg J, Mesa L, Pachajoa H, *et al.* Prevalence of APOL1 risk variants in Afro-descendant patients with chronic kidney disease in a Latin American country. *Int J Nephrol.* 2019;2019:7076326. <https://doi.org/10.1155/2019/7076326> ↑Ver página 13
- [11] Nadkarni GN, Gignoux CR, Sorokin EP, Daya M, Rahman R, Barnes KC, *et al.* Worldwide frequencies of APOL1 renal risk variants. *N Engl J Med.* 2018;379(26):2571-2. <https://doi.org/10.1056/nejmc1800748> ↑Ver página 13
- [12] Rodelo J, Aguirre L, Ortegón K, Ustáriz J, Calderón L, Taborda A, *et al.* Predicting kidney outcomes among Latin American patients with lupus nephritis: the prognostic value of interstitial fibrosis and tubular atrophy and tubulointerstitial inflammation. *Lupus.* 2023;32(3):411-23. <https://doi.org/10.1177/09612033231151597> ↑Ver página 13
- [13] Ghaddar Glasscock RJ. An Expert Opinion on Current and Future Treatment Approaches in IgA Nephropathy. *Advances in Therapy.* 2025;42:2545-2558. <https://doi.org/10.1007/s12325-025-03187-7> ↑Ver página 13, 14
- [14] Ubara Y, Sawa N, Yamanouchi M, Kono K, Ohashi K. New interpretation of diabetic nephropathy or diabetic kidney disease from kidney biopsy: review article. *Clin Exp Nephrol.* 2025;29(7):875-87. <https://doi.org/10.1007/s10157-025-02661-4> ↑Ver página 14
- [15] Bermejo S, González E, López-Revuelta K, Ibernón M, López D, Martín-Gómez A, *et al.* A predictive model of non-diabetic kidney disease in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease. A Spanish multi-center study. *Nefrologia.* 2025;45(5):360- 8. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2025.04.004> ↑Ver página 14
- [16] Jiang M, Chen H, Luo J, Chen J, Gao L, Zhu Q. Characterization of diabetic kidney disease in 235 patients: clinical and pathological insights with or without con-

current non-diabetic kidney disease. BMC Nephrol. 2025;26(1):29. <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03931-1> ↑Ver página 14

Grupo de investigación Reglocol (continuación)

Adalberto Peña, Adolfo Pertuz, Adriana Florez, Alberto Carvajal, Alejandro Durán, Alexander Trigos, Alfredo Porras, Alvaro Ordoñez, Álvaro Gonzalez, Álvaro Viñas, Amalfi Charris, Amaury Ariza, Andres Salgado, Andres Soto, Angelica Roncallo, Angelica Sierra, Aristarco Diaz, Armando Ramos, Astrid Hernandez, Atanael Rodríguez, Camilo Paez, Carlos Mejia, Carlos Olivares, Carlos Orozco, Carlos Pizarro, Carlos Roselli, Carlos Sepulveda, Carolina Forero, Carolina Larrarte, Carolina Molina, Carolina Ochoa, Cesar Restrepo, Daniela Ospina, Daniel Montaña, Diana Vargas, Efrain Puche, Elizabeth Ardila, Emir Ortiz, Emiro Solorzano, Enrique García, Ernesto Chacón, Felix Berrocal, Fernan Fortich, Franklin Atencia, Genaro Gomez, German Muñoz, Gina Suarez, Gonzalo Mejia, Gustavo Guzmán, Ivan Guerrero, Ivan Nieto, Jaime Peña, Jaime Suarez, Javier Morón, Jesús Puche, Jhonata Toro, Joaquin Rodelo, Johanna Schweineberg, John Duque, Jorge Cantillo, Jorge Rico, Jose Alvarez, Jose Arango, José Andrews, José Gabriel, Juan Conde, Juan Jaller, Karen Gonzalez, Kateir Contreras, Leinad Moran, Leyanis Piloto, Lil Avendaño, Liliana Rodríguez, Linda Granados, Lizeth Florez, Lucia Niño, Luis Barros, Luis Cano, Luis Castillo, Luis Cely, Luis Díaz, Luis Puello, Luz Mejia, Maira Rincon, Manuel Soto, Marco Anaya, Marcelo Aguirre, María Gómez, Martha Rodríguez, Mauricio Lopera, Mercedes Alfaro, Milena Angulo, Orlando Montero, Orlando Olivares, Paula Gallón, Rafael Isaza, Rafael Suarez, Rafael Villadiego, Ramón Duque, Raúl García, Roberto Ramirez, Rodrigo Daza, Roger Ramírez, Sandra Echeverría, Sheila Builes, Shirley Pineda, Simón Cano, Theo Martinez, Tomas Serrato, Valentina Gómez, Victor de la Espriella, William Peña, Yanellys Leyva, Yeni Arazo, Yenifer Arazo, Zilac Espitaleta, Zoila Vizcaino, Zuleima Peña.