

Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo

Lizbeth Acuña,¹ Patricia Sánchez,¹ Luis Alberto Soler¹ y Luisa Fernanda Alvis¹

Forma de citar

Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Enfermedad renal crónica en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. Rev Panam Salud Publica. 2016;40(1):16–22.

RESUMEN

Objetivo. El objetivo de este estudio fue describir las características demográficas y clínicas de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), hipertensión arterial o diabetes mellitus y encontrar la asociación entre la presencia de estas patologías y el desarrollo de ERC.

Métodos. Estudio analítico y de corte transversal. La información procede de la base de datos única de ERC y de pacientes con hipertensión arterial y diabetes, que las entidades obligadas a compensar suministraron a la Cuenta de Alto Costo, reportada con corte al 30 de junio de 2013. Se realizó un análisis descriptivo y se determinó la prevalencia de ERC y enfermedad renal crónica en estadio 5 (ERC5). Se determinó la asociación entre ERC y edad, sexo y la diabetes mediante odds ratio (OR) crudos.

Resultados. Se analizaron 2 599 419 registros, de los cuales 40% correspondían a personas con ERC. El 74,9% de la población tenía hipertensión y 6,4% tenía diabetes. La prevalencia de ERC fue de 2,81%, y 94,3% de los pacientes se encontraba en estadios 1 a 3. El riesgo de presentar ERC en los pacientes con diabetes es 1,03 (intervalo de confianza de 95% [IC95%] 1,016 – 1,043). En los mayores de 60 años, el riesgo de ERC es 2,15 (IC95% 2,140 – 2,167).

Conclusiones. El 33,4% de pacientes con hipertensión o diabetes no han sido estudiados para determinar la presencia o ausencia de ERC. Es prioritario aplicar estrategias de prevención secundaria y primaria, para evitar la progresión de ERC y reducir la prevalencia de factores de riesgo como hipertensión y diabetes.

Palabras clave

Prevalencia; enfermedad renal crónica; hipertensión; diabetes mellitus; Colombia.

La enfermedad renal crónica (ERC) es considerada hoy en día un problema de salud pública en el ámbito mundial debido a su prevalencia e incidencia creciente en la población, su importancia relativa en la carga de enfermedad, su comportamiento crónico o permanente, su potencial letal y porque representa un importante gasto en salud para el sistema

dado que requiere una alta complejidad técnica en su manejo.

En Colombia, en el año 2008, la enfermedad renal crónica estadio 5 (ERC5) con necesidad de terapia de sustitución o reemplazo renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante) fue establecida como enfermedad de alto costo (1). A partir de ese momento, la gestión del riesgo se instauró como una de las prioridades para asegurar no solo el equilibrio del sistema de salud, sino como estrategia para optimizar la

atención y propender por la calidad de vida de las personas.

De esta manera, la gestión del riesgo para esta patología en Colombia se ha abordado desde dos perspectivas: por un lado desde las patologías que se han identificado como posibles “precursores” o potenciales causas de la ERC, como son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, para evitar que se desarrolle la ERC y que son prevenibles, intervenibles y tratables; y por otro, para evitar la progresión desde la enfermedad

¹ Cuenta de Alto Costo, Colombia. La correspondencia se debe dirigir a Luisa Fernanda Alvis. Correo electrónico: lalvis@cuentadealtocosto.org

renal crónica en estadios iniciales (estadios 1-4) hasta el estadio 5, donde el daño renal es irreversible.

Diversas acciones se han asociado con una adecuada gestión de esta enfermedad, dentro de las cuales se encuentran: la captación de enfermedades que son posibles causantes de la misma (HTA/DM), el estudio de los pacientes para determinar la presencia o ausencia de la enfermedad y la identificación de la ERC en estadios tempranos, entre otras.

El presente estudio tuvo como objetivo describir las características de la población en quien se gestiona el riesgo de ERC en Colombia y encontrar la asociación entre algunas variables demográficas y clínicas con el desarrollo de ERC.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico y de corte transversal. Se incluyeron los pacientes reportados con HTA, DM y ERC en todos sus estadios. La información procede de la base de datos única de Colombia conformada por el reporte de información que las entidades obligadas a compensar (EOC) suministraron a la Cuenta de Alto Costo (CAC)² según la estructura definida por el gobierno nacional (2) reportada con corte al 30 de junio de 2013.

Para minimizar errores en el proceso de captura de la información, la CAC utilizó un programa de validación, mediante la verificación por rangos (no existencia de valores no plausibles o fuera del límite de los valores posibles para esa variable) y por lógica (valores o respuestas incoherentes).

Se realizó la verificación de la información en cada EOC a través de auditoría de campo de todos los casos reportados con algún tipo de terapia de reemplazo renal (TRR) como diálisis, trasplante y terapia médica no dialítica a través de la revisión de la historia clínica. Durante la auditoría se identificaron pacientes que no tenían ERC5, estaban fallecidos o no pertenecían a la EOC; estos fueron registrados como pacientes "no válidos" y descartados de la base de datos. Fueron auditados 29288 casos y quedaron un total de 28880

pacientes con TRR, de los cuales 23995 tenían ERC5.

Los pacientes reportados por cada EOC con diagnóstico confirmado de ERC fueron incluidos en el estudio. Las EOC reportaron la tasa de filtración glomerular (TFG) estimada con la fórmula de Cockcroft-Gault para adultos y la fórmula de Swartz para niños, y estadificaron a los pacientes teniendo en cuenta los criterios de la guía KDOQUI (3), información con la cual se realizó el presente estudio. Los pacientes con ERC5 son aquellos con una TGF estimada actual menor a 15 mL/min.

Se consideraron pacientes con diagnóstico de HTA y DM, es decir, los que tuvieran registro en la historia clínica del diagnóstico realizado por el médico tratante de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10, con los códigos I10 – I159 para el diagnóstico de HTA y E10-E149 para el diagnóstico de DM.

Para la realización de los análisis se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas: edad, sexo, departamento de residencia³, régimen de afiliación al sistema de salud, y variables clínicas: diagnóstico de HTA y/o DM, diagnóstico de ERC, estadio de ERC, ERC estadio 5 (ERC5), tipo de terapia de reemplazo renal (TRR), tasa de filtración glomerular, estadio de la ERC, además de las fechas de diagnóstico de ERC, afiliación a la EOC y fecha de inicio de TRR.

Para el análisis de la información, se realizó un análisis descriptivo mediante el uso de medidas de tendencia central y dispersión para variables continuas y distribución de frecuencias (absoluta y relativa) para el análisis de las variables cualitativas.

Se evaluó la distribución de las variables continuas mediante la prueba Shapiro Francia. Se realizó un análisis bivariado entre el diagnóstico de ERC y las variables: edad, sexo, departamento de residencia, diagnóstico de HTA y DM.

Se determinó la prevalencia de ERC5 ajustada por edad, teniendo en cuenta la población de cada departamento según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE) mediante la aplicación del método de estandarización directo.

Se determinó la asociación entre la ERC y características socio demográficas

y clínicas de la población mediante el cálculo de *odds ratio* (OR) crudos y sus respectivos intervalos de confianza. El análisis estadístico se realizó con el programa STATA versión 11.0 (4).

Se tuvieron en cuenta las consideraciones éticas según la Resolución 8430 de 1993, que clasifica este tipo de estudio como una investigación sin riesgo debido a que la información se obtiene de fuentes secundarias.

RESULTADOS

En 2013, se reportaron en Colombia 2 599 419 afiliados a las EOC con diagnóstico ERC, HTA o DM. Predominó el género femenino (61,7%). La edad promedio fue 62,7 años (desviación estándar [DE]: 13,9 años). Al menos el 50% de las personas tenían 63 años. El 69,6% pertenecía al régimen contributivo. El 74,9% de los afiliados tenían HTA, 6,4% tenían DM, 18% tenían ambas patologías y solo 0,8% tenían ERC pero sin ninguna patología precursora.

Hipertensión arterial

El 63% de las personas con HTA en Colombia son mujeres. El promedio de edad es de 62,7 años (DE: 14 años), con 50% de la población de 63 años o menos. Del total de las personas con HTA, 38,1% tienen diagnóstico de ERC y 30,7% no han sido estudiadas.

Diabetes mellitus

De cada 100 personas reportadas, aproximadamente 6 tienen diagnóstico de diabetes mellitus. El promedio de edad en este grupo es de 55,9 años (DE: 14,6 años) con una mediana de 56 años y 46,7% de hombres. El 35,7% de esta población fue reportada como no estudiada para ERC, y 5,8% se halla en estudio al momento del reporte, por lo cual tienen diagnóstico indeterminado.

Hipertensión arterial y diabetes mellitus

El 60,3% de la población con estas enfermedades de forma concomitante son mujeres. El promedio de edad es de 62,8 años (DE: 11,9 años), el 50% de la población tiene a lo sumo 66 años. El 48,1% de esta población tiene ERC diagnosticada y 4,1% se encuentra en estudio.

² La Cuenta de Alto Costo es un organismo técnico no gubernamental de Colombia creado mediante el Decreto 2699 de 2007 para el abordaje del Alto Costo en el país y tiene como pilares el enfoque preventivo y la gestión del riesgo por parte de las aseguradoras.

³ En Colombia, los departamentos corresponden a cada una de las partes político-administrativas en que se encuentra dividido el país.

Enfermedad renal crónica

Se encontró que 40% de la población (1 039 119 personas) tenía diagnóstico de ERC (figura 1), con una prevalencia bruta de ERC para el año 2013 de 2,81%. El 29% de la población se reportó como pacientes no estudiados para ERC, es decir, con la posibilidad de tener ERC pero sin tener confirmado el diagnóstico. El 79,6% de los pacientes estudiados tenía HTA, 7,8% tenía DM y 12,1% tenía ambas patologías.

De los pacientes con ERC, 64,8% eran mujeres. Al analizar la patología reportada como etiología de la ERC, se encontró que 71,3% de los pacientes tenían HTA, 5,7% tenían DM, 21,7% tenían ambas patologías en forma concomitante y 1,36%, otras patologías.

De acuerdo con el estadio de ERC, 94,3% de los pacientes se encuentran en estadios 1 a 3; es más frecuente encontrar pacientes en estadio 3 (43,8%) y estadio 2 (28,4%) (cuadro 1).

De forma general, se encontró que en los grupos etarios desde el nacimiento hasta los 59 años, predomina el estadio 1, con una disminución progresiva de la cantidad de personas mayores de 60 años en este estadio, cantidad que cae a 2,4% en personas con 80 años y más (cuadro 2). En los menores de 19 años, alrededor de 20% de la población se encuentra en ERC5. En el grupo de 40 a 59 años, después del estadio 1 predomina el estadio 2, con un menor porcentaje de personas con ERC5. En los mayores de 75 años predomina el estadio 3. La distribución entre los estadios y grupos etarios es similar en ambos sexos.

El 2,3% de los pacientes con ERC fueron clasificados en estadio 5 (23 995 personas). Se halló un predominio del sexo masculino (57,6%), a diferencia de lo evidenciado en los estadios 1-4 de ERC, donde predominó el sexo femenino. El promedio de edad en los pacientes con ERC5 fue de 57,5 años (DE: 16,6 años), con al menos 50% de la población de 59 años.

Enfermedad renal estadio 5

La prevalencia de ERC5 en la población colombiana es de 66,8 por cada 100 000 afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud. La prevalencia de ERC5 en pacientes con ERC es de 2,3%. En la figura 2 se muestra la prevalencia de ERC5 en la población colombiana según el departamento.

En el 30,3% de los departamentos, la prevalencia de ERC5 es superior al referente nacional. En primer lugar se encuentra el departamento del Quindío (923 partes por millón [ppm]), seguido del departamento del Valle del Cauca (813 ppm) y el departamento de Antioquia (550 ppm). La prevalencia de otros departamentos se muestra en la figura 2.

El 1,14% de la población reportada con ERC5 no recibe ningún tipo de tratamiento específico. Respecto a los tipos de terapia de reemplazo renal en que se encuentran los pacientes con ERC5, se identificó que la mayoría de los pacientes estaban en hemodiálisis (67,6%) y 0,2% fueron reportados como pacientes con TRR, aunque no se especifica en qué tipo de terapia. El 0,4% de los pacientes tenía trasplante funcional; 29,1% se encontraba en diálisis peritoneal y 2,7% en tratamiento médico no dialítico.

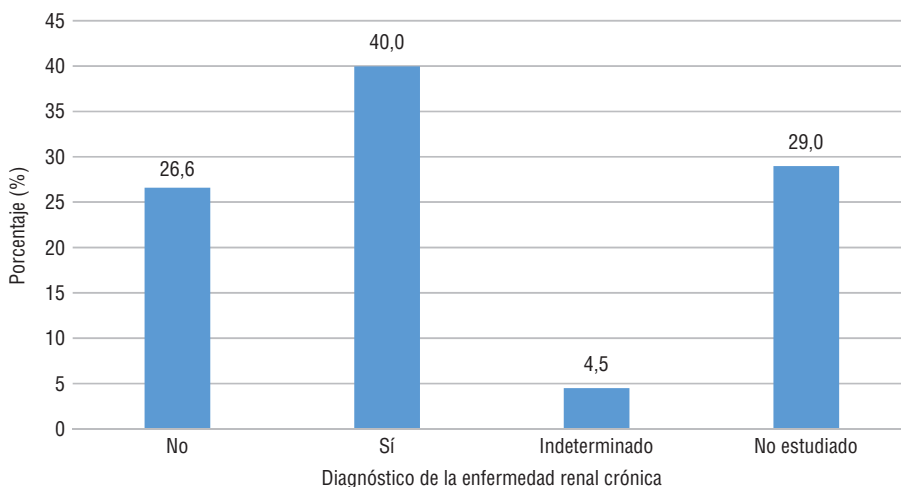
Según la modalidad de diálisis, 72% de pacientes estaba en hemodiálisis por fistula y 28% por catéter. En diálisis peritoneal, en 53% de los casos es manual y el resto, automatizada.

De acuerdo con el grupo etario, el trasplante es más frecuente en personas de entre 40 y 44 años.

De cada 100 personas en hemodiálisis, aproximadamente 13 tienen entre 60 y 64 años de edad, siendo este grupo etario el que presenta una mayor frecuencia; lo mismo sucede con respecto a la diálisis peritoneal. El 48,7% de los pacientes que tienen tratamiento médico como TRR, son personas con 80 años y más.

Al iniciar diálisis, 67,5% de los pacientes tenían una TFG al inicio de la TRR <15 mL/min/1,73m² de superficie corporal; 7,3% de los pacientes tenía una TFG al iniciar la TRR entre 15 y 30 mL/min/1,73m². De esta manera, del total de la población con ERC5, 74,8% tenía una TFG al inicio de la TRR <30 mL/min/1,73 m². Se desconoce el valor de la TFG de inicio de TRR en el 24,8% de los pacientes con ERC5.

FIGURA 1. Diagnóstico de enfermedad renal crónica en Colombia, 2013



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de la Resolución 4700/2008, entidades aseguradoras de planes de beneficios, entidades obligadas a compensar, fuerzas militares y policía. Fecha de medición: 30 junio de 2013.

CUADRO 1. Distribución de frecuencias de los casos de ERC según el estadio de la enfermedad

Estadio de ERC	N	%	Intervalo de confianza 95%
Estadio 1	229 576	22,09	22,01-22,17
Estadio 2	295 532	28,44	28,35-28,53
Estadio 3	455 309	43,82	43,72-43,91
Estadio 4	34 707	3,34	3,31-3,37
Estadio 5	23 995	2,31	2,28-2,34
Total	1 039 119	100,00	

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de la Resolución 4700/2008, entidades aseguradoras de planes de beneficios, entidades obligadas a compensar, fuerzas militares y policía. Fecha de medición: 30 junio de 2013.

CUADRO 2. Distribución de frecuencias de los grupos etarios según estadio de la enfermedad renal crónica y el sexo en Colombia, 2013

Grupo etario (años)	Estadio 1				Estadio 2				Estadio 3				Estadio 4				Estadio 5			
	Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0-4	17	41,5	23	47,9	6	14,6	5	10,4	8	19,5	9	18,7	2	4,9	1	2,1	8	19,5	10	20,8
5-9	23	34,3	38	45,8	14	20,9	9	10,8	10	14,9	17	20,5	4	5,9	2	2,4	16	23,9	17	20,5
10-14	88	48,1	100	51,3	28	15,3	38	19,5	20	10,9	20	10,3	5	2,7	4	2,0	42	22,9	33	16,9
15-19	279	54,8	325	56,9	56	11,0	87	15,2	47	9,2	32	5,6	10	1,9	8	1,4	117	22,9	119	20,8
20-24	761	57,9	785	62,9	173	13,2	129	10,3	90	6,8	63	5,1	20	1,5	22	1,8	270	20,6	248	19,9
25-29	1 810	64,9	1 708	67,7	394	14,1	273	10,8	181	6,5	137	5,4	31	1,1	34	1,35	373	13,4	372	14,7
30-34	3 875	68,5	4 073	74,0	909	16,1	672	12,2	316	5,6	184	3,3	75	1,3	41	0,7	478	8,5	531	9,6
35-39	6 354	68,7	6 041	73,3	1 782	19,3	1 257	15,3	510	5,5	322	3,9	90	0,9	53	0,6	510	5,5	566	6,9
40-44	11 398	65,2	10 162	71,4	4 250	24,3	2 676	18,8	1 009	5,8	577	4,1	127	0,7	103	0,7	698	3,9	710	4,9
45-49	19 040	58,6	14 439	63,7	9 872	30,4	5 853	25,8	2 549	7,8	1 197	5,3	191	0,6	122	0,5	851	2,6	1 046	4,6
50-54	25 674	49,2	17 171	53,5	19 368	37,1	10 686	33,3	5 851	11,2	2 658	8,3	310	0,6	212	0,7	991	1,9	1 383	4,3
55-59	24 210	36,1	15 706	39,5	28 959	43,2	16 549	41,6	12 293	18,3	5 519	13,9	428	0,6	350	0,9	1 141	1,7	1 653	4,2
60-64	17 708	23,2	12 341	25,2	33 421	43,7	22 484	45,9	23 415	30,6	11 749	24,0	618	0,8	538	1,1	1 234	1,6	1 796	3,7
65-69	10 156	12,6	7 315	13,5	30 309	37,7	22 736	42,1	37 858	47,1	21 514	39,8	957	1,2	779	1,4	1 056	1,3	1 661	3,1
70-74	5 493	6,4	3 572	6,3	23 859	27,7	17 462	31,1	54 217	62,9	32 499	57,8	1 682	1,9	1 182	2,1	924	1,0	1 505	2,7
75-79	2 950	3,5	1 656	3,2	15 143	18,1	10 216	19,6	61 945	73,9	37 205	71,3	3 103	3,7	2 002	3,8	711	0,8	1 090	2,1
80 o más	2 747	2,4	1 538	2,2	9 527	8,2	6 330	9,2	89 326	76,7	51 962	75,9	14 100	12,1	7 501	10,9	740	0,6	1 095	1,6
Total	132 583	20,9	96 993	23,8	178 070	28,2	117 462	28,9	289 645	45,8	165 664	40,7	21 753	3,4	12 954	3,2	10160	1,6	13 835	3,1

Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de la Resolución No. 4700/2008, entidades aseguradoras de planes de beneficios, entidades obligadas a compensar, fuerzas militares y policía. Fecha de medición: 30 junio de 2013.

Fechas de diagnóstico de ERC, afiliación a la EOC y fecha de inicio de TRR

Se observó que el tiempo entre la fecha de afiliación a la entidad y el diagnóstico de ERC5 fue reportado en 19 618 pacientes (82% de los pacientes ERC5). Los pacientes diagnosticados en la EOC que los reportó equivalen a 74,5% de los ERC5. El tiempo entre la afiliación a la EOC que reporta es de 5,4 años antes del diagnóstico de ERC5 (IC95% 5,3-5,5). El 7,3% registra que la fecha de afiliación es anterior o igual a la fecha de diagnóstico de ERC5, lo que indica que ingresan con este estadio a la aseguradora. Los demás pacientes no tenían fecha de diagnóstico registrada.

Entre la fecha de afiliación y fecha de inicio de TRR, el promedio es 5 años (IC95% 5,0-5,1). La fecha de diagnóstico de ERC5 y el inicio de TRR fue reportada en 21 826 pacientes. En 58,6% de estos pacientes se diagnosticó ERC5 al mismo tiempo que inicia la TRR.

Características asociadas a la presencia de ERC en Colombia

Por otro lado, se evidencia asociación positiva de ERC con las características sociodemográficas y clínicas, o factores de riesgo principales como HTA y DM (cuadro 3).

En mayores de 60 años, se observa que el riesgo de desarrollar ERC es 2,1 veces mayor que el riesgo de los menores de 60 años, lo que evidencia una relación más fuerte en los mayores de 75 años, en quienes el riesgo de desarrollar ERC es 4,34 veces mayor que en las personas menores de 75 años. El sexo masculino se evidencia como factor de riesgo para desarrollar ERC, según este reporte.

Por otra parte, se demuestra una asociación entre ERC con tener DM y tener HTA y DM de forma concomitante. Así, en pacientes con DM, la probabilidad de desarrollar ERC es de 1,03 veces en comparación con los no diabéticos, mientras quienes tienen las dos patologías (HTA+DM), presentan un riesgo de 1,17 veces frente a quienes no las tienen.

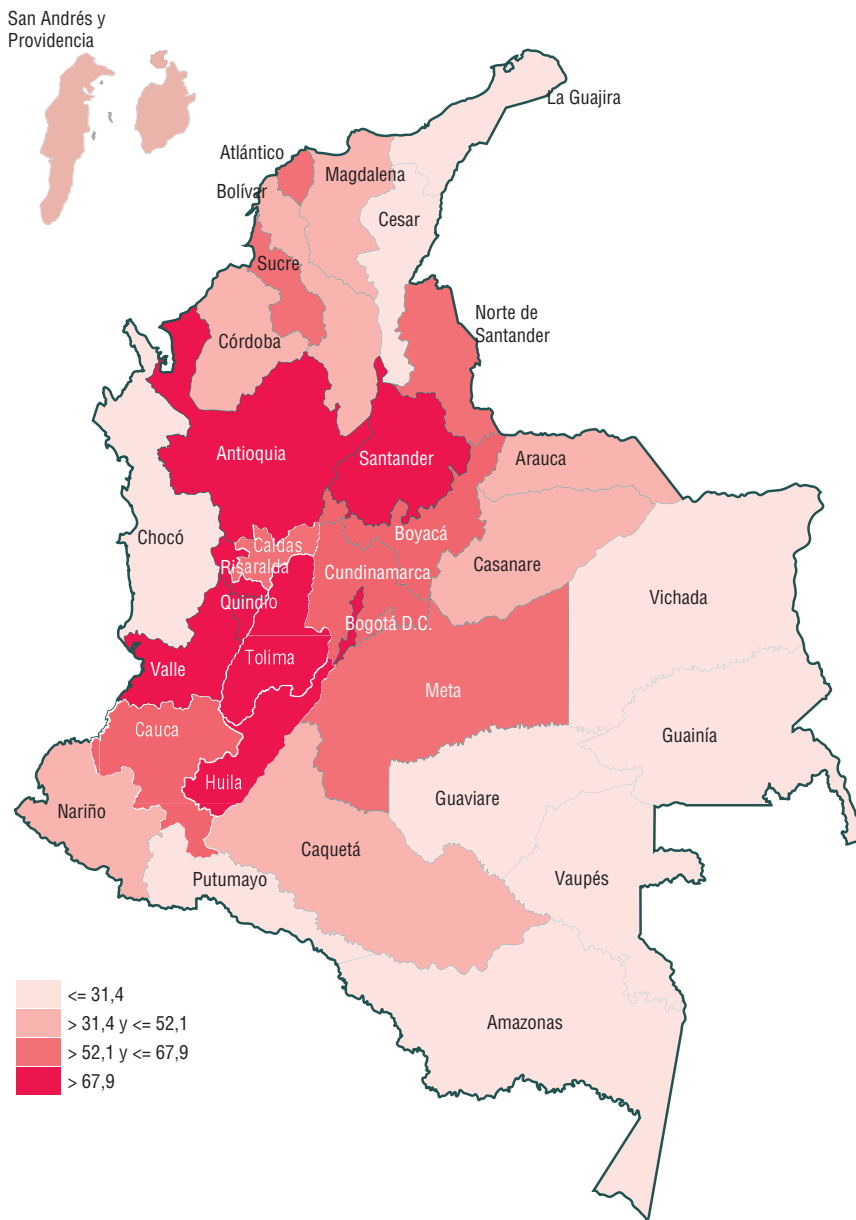
DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue realizar una descripción y análisis de las características demográficas y clínicas de los pacientes con enfermedad renal crónica. Este estudio realizado con información de la Cuenta de Alto Costo reúne el mayor número de pacientes con esta patología en Colombia.

Se halló que 38,1% de las personas que tienen hipertensión arterial, también tienen ERC. Además el 30,7% de los hipertensos del país no ha sido estudiado para ERC, lo cual se constituye un aspecto sustancial, ya que podría estar enmascarando un número importante de personas con esta patología, en quienes se puede actuar en forma temprana para evitar las consecuencias sociales y económicas de la enfermedad.

En los pacientes con diabetes mellitus, 35,7% de esta población fue reportada como no estudiada para ERC y 5,8% se está estudiando al momento del reporte, por lo cual tiene un diagnóstico indeterminado. Un estudio realizado en pacientes

FIGURA 2. Prevalencia de ERC5 por cada 100 000 habitantes según los departamentos en Colombia, 2013



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de la Resolución 4700/2008, entidades aseguradoras de planes de beneficios, entidades obligadas a compensar, fuerzas militares y policía. Fecha de medición: 30 junio de 2013.

con hipertensión arterial y diabetes mellitus sin antecedentes de enfermedad renal identificó que 47,2% y 54% de los pacientes hipertensos y diabéticos, respectivamente, estaban en estadio I o II para enfermedad renal crónica (5, 6). Esto pone de manifiesto la necesidad de realizar una evaluación precoz de estos pacientes, para identificarlos en estadios tempranos y poder realizar acciones para evitar la presentación de la enfermedad y retrasar la

progresión hasta estadios más avanzados, en los cuales el daño puede llegar a ser irreversible.

Los resultados sugieren, además, una prevalencia bruta de ERC de 2,8% para Colombia. En otros países, se han identificado prevalencias mucho mayores (7-14).

Al tener en cuenta lo expuesto, podría pensarse que la prevalencia de ERC en Colombia está por debajo de lo evidenciado en algunos países del mundo;

sin embargo, esto podría explicarse por diferentes razones. Por un lado, los datos de Colombia se obtuvieron a través de un registro nacional que, a pesar de ser estandarizado, pudo haber introducido algunos sesgos, con un posible subregistro de información. Esta prevalencia también podría deberse a que los estadios tempranos de ERC suelen ser asintomáticos, con frecuencia no detectados y subestimados. Otro aspecto relevante es que para la estadiificación de los pacientes con ERC para el reporte realizado a la CAC y con el cual se realizó el presente estudio, se utilizó la ecuación de Cockroft Gault para la estimación de la tasa de filtración glomerular, la cual ha generado controversias (15) en presencia de otras fórmulas más ampliamente aceptadas para la estadiificación de los pacientes con ERC (16-17).

Respecto a la ERC5, se evidencia que para Colombia la prevalencia es de 681 ppm, cifra inferior a la prevalencia de Estados Unidos para el año 2010 (1 763 ppm) (18) y superior a la prevalencia promedio de los países latinoamericanos registrada (19). En Australia, el número de nuevos casos de enfermedad renal terminal tratada es de aproximadamente 101 por millón de habitantes por año y el 35% de todos los casos nuevos de ERC terminal corresponden a DM (20, 21).

Nuestros resultados encontraron que la mayoría de los pacientes con ERC5 están en hemodiálisis (67,6%). Se sabe que para el año 2010, un total de 2 618 millones de personas en el mundo recibieron TRR, de las cuales 2 050 millones (78%) recibieron diálisis y el resto recibió trasplante (21). En México, 66% de los pacientes con ERC5 reciben diálisis peritoneal frente a 34% que recibe hemodiálisis (23). Además, se conoce que la prevalencia de TRR en el mundo es de 379 personas por millón; en América del Norte es de 1 839 personas por millón; en América Latina es de 626 ppm, 719 ppm en Europa y 232 ppm en Asia (22).

En nuestro estudio se observó que existe una clara tendencia de aumentar el riesgo de ERC con la edad (24, 25).

Los resultados encontrados confirman lo documentado en otros estudios que afirman que la DM y la HTA son factores de riesgo para desarrollar ERC (26). Acorde con lo anterior, un estudio realizado a partir de los datos del estudio de Framingham, demostró que los factores de riesgo para ERC son identificables más de 30 años antes del diagnóstico de la ERC y sugieren la importancia de la

CUADRO 3. Asociación entre la edad y la diabetes mellitus con la presencia de enfermedad renal crónica en Colombia, 2013

Factor	Enfermedad renal crónica			Prevalencia	Odds de prevalencia	Razón de prevalencias	Odds ratio	IC 95%	
	Sí	No	Total						
Diabetes mellitus	Sí	58 801	38 027	96 828	0,61	1,55	1,012	1,03	1,016 – 1,043
	No	980 318	652 773	1 633 091	0,60	1,50			
Hipertensión arterial + diabetes mellitus	Sí	225 714	132 445	358 159	0,63	1,70	1,063	1,17	1,160 – 1,178
	No	813 405	558 355	1 371 760	0,59	1,46			
Sexo	Hombre	406 908	259 849	666 757	0,61	1,57	1,026	1,07	1,060 – 1,074
	Mujer	632 211	430 951	1 063 162	0,59	1,47			
Edad > 60 años	Sí	722 927	355 704	1 078 631	0,67	2,03	1,381	2,15	2,140 – 2,167
	No	316 192	335 096	651 288	0,49	0,94			
Edad > 75 años	Sí	320 887	64 508	385 395	0,83	4,97	1,559	4,34	4,298 – 4,377
	No	718 232	626 292	1 344 524	0,53	1,15			

IC 95, intervalo de confianza de 95%.

identificación temprana de los factores de riesgo en los pacientes con riesgo de ERC (27, 28). Esto reafirma la necesidad de implementar estrategias de evaluación del riesgo para asegurar un adecuado seguimiento a los pacientes y evitar la aparición de la ERC en la población, a través del control de los factores de riesgo (29).

En este estudio se identificaron algunas limitaciones. Por un lado, el instrumento de recolección de datos, a pesar de contar con información clínica de los pacientes, tiene una estructura administrativa y es un registro nacional de información. Por este motivo, la forma de medición de las variables ya se encuentra establecida y no es posible realizar recolección de información adicional sobre esta patología por parte de la Cuenta de Alto Costo. Además, la información procede de la historia clínica de los pacientes, la cual se constituye una fuente secundaria y no todos los datos requeridos en el registro se hallan disponibles en la historia clínica. El reporte de la información a la CAC es realizado por un sinnúmero de personas; sin embargo, para intentar controlar este sesgo, se establecieron

documentos específicos para estandarizar el reporte y se realizó capacitación a cada una de estas personas. No puede desconocerse la posibilidad de que exista un subregistro de información por parte de las aseguradoras.

En Colombia, 74,9% de los afiliados al sistema de salud tienen HTA, 6,4% tienen DM, 40% de la población tiene diagnóstico de ERC en cualquiera de sus estadios, identificándose una prevalencia bruta de ERC de 2,81% en el año 2013. El 94,3% de los pacientes se encuentran en estadio 1 a 3, con mayor cantidad en estadio 3 (43,8%). El 2,3% de las personas ERC en Colombia se clasifican en estadio 5, con una prevalencia de 66,8 por cada 100 000 afiliados al Sistema General de Seguridad Social en Salud. La terapia de reemplazo renal utilizada con mayor frecuencia es la hemodiálisis (67,6%). La edad avanzada y la presencia de DM se identificaron como factores de riesgo para desarrollar ERC.

Por último, se observa que en Colombia aún es insuficiente la realización de pruebas de detección temprana y, tal vez, se comienza a actuar sobre los pacientes cuando se encuentran en

estadios avanzados, donde existen menos posibilidades de retrasar el curso de la enfermedad y hay pocas oportunidades de prevenir comorbilidades y desenlaces adversos. Esto sugiere que se deben aplicar estrategias de prevención secundaria, en la población en riesgo y en la población identificada en estadios tempranos para evitar la progresión de la enfermedad renal. Además, se deben implementar acciones en prevención primaria para reducir la prevalencia de factores de riesgo como HTA y DM (30). Es necesario que se mejore el reporte de información realizado y que las aseguradoras implementen de forma más acuciosa programas de nefroprotección enfocados en los grupos con factores de riesgo y que realicen el seguimiento y el tratamiento oportuno a estos pacientes.

Conflictos de interés. Ninguno declarado por los autores.

Declaración. Las opiniones expresadas en este manuscrito son responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la RPSP/PAJPH y/o de la OPS.

REFERENCIAS

1. Cuenta de Alto Costo, Colombia. Resolución No. 2565 del 27 de julio de 2007. to Diario Oficial, No. 46.706, 2007.
2. Cuenta de Alto Costo, Colombia. Resolución No. 4700 del 24 de noviembre de 2008. Diario Oficial, No. 47.190, 2008.
3. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. *Am J Kidney Dis.* 2002;39(S1):S1-S266.
4. Stata Statistical Software®. Versión 11.0. College Station, 2008.
5. Pyram R, Kansara A, Banerji MA, Loney-Hutchinson L. Chronic kidney disease and diabetes. *Maturitas.* 2012;71(2): 94-103.
6. Temimovic R, Rasic S, Muslimovic A. High Prevalence of Early Chronic Kidney Disease in High Risk Outpatients. *Mater Sociomed.* 2015; 27(2):79-82.
7. Lebov JF, Valladares E, Peña R, Peña EM, Sanoff SL, Cisneros EC, et al. A population-based study of prevalence and risk factors of chronic kidney disease in León, Nicaragua. *Can J Kidney Health Dis.* 2015;2:6.
8. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Guía de Práctica Clínica sobre Prevención y Detección Precoz de la Enfermedad Renal Crónica en Adultos en el Primer Nivel de Atención. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación Argentina; 2010.
9. Rodríguez-Poncelas A, Garre-Olmo J, Franch-Nadal J, Diez-Espino J, Mundet-Tuduri X,

- Barrot-De la Puente J, et al. Red GDPS Study Group. Prevalence of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes in Spain: PERCEDIME2 study. *BMC Nephrol.* 2013;14:46.
10. Arora P, Vasa P, Brenner D, Iglar K, McFarlane P, Morrison H, et al. Prevalence estimates of chronic kidney disease in Canada: results of a nationally representative survey. *CMAJ.* 2013;185(9):E417-23.
11. Xue L, Lou Y, Feng X, Wang C, Ran Z, Zhang X. Prevalence of chronic kidney disease and associated factors among the Chinese population in Taian, China. *BMC Nephrol.* 2014;15:205.
12. Zhang L, Wang F, Wang L, Wang W, Liu B, Liu J, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. *Lancet.* 2012;379(9818):815-22.
13. Jameson K, Jick S, Hagberg KW, Ambegaonkar B, Giles A, O'Donoghue D. Prevalence and management of chronic kidney disease in primary care patients in the UK. *Int J Clin Pract.* 2014;68(9):1110-21.
14. Campuzano Maya G, Arbeláez Gomez M, Villegas Gutiérrez I, Palacio Palacio D. Enfermedad renal crónica determinada mediante creatinina sérica. *Medicina & Laboratorio.* 2012;18(3-4):109-36.
15. Levey A, Bosh J, Breyer J, Greene T, Rogers N, Roth D. A More Accurate Method To Estimate Glomerular Filtration Rate from Serum Creatinine: A New Prediction Equation. *Ann Intern Med.* 1999;130(6).
16. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang Y, Castro AF, Feldman HI, et al. A New Equation to Estimate Glomerular Filtration Rate. *Ann Intern Med.* 2009;91(9):150.
17. Estados Unidos Renal Data System, USRDS 2012. Datos del informe anual: Atlas de la enfermedad renal crónica y enfermedad renal en etapa terminal en los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud, Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales, Bethesda, MD; 2012.
18. González Bedat C, Ferreiro Fuentes A, Schwedt Celiberti E, Pinato M. Registro Uruguayo de diálisis. Informe Anual 2010. Montevideo; 2012.
19. Tanamas SK, Magliano DJ, Lynch B, Sethi P, Willenberg L, Polkinghorne KR, et al. AusDiab 2012. The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. Melbourne: Baker IDI Heart and Diabetes Institute; 2013.
20. Lou Arnal LM, Campos Gutiérrez B, Cuberes Izquierdo M, Gracia García O, Turón Alcaine JM, Bielsa García S, et al. Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en atención primaria. *Nefrología.* 2010;30(5):552-6.
21. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, Neal B, Patrice HM, Okpechi I, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. *Lancet.* 2015;385(9981):1975-82.
22. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno JF, Tapia-Yáñez T, Muñoz Montes A, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Dial Traspl.* 2010;31(1):7-11.
23. Abbasi M, Chertow G, Hall Y. End-stage Renal Disease. *Am Fam Physician.* 2010;82(12):1512-4.
24. Lin MY, Chiu YW, Lee CH, Yu HY, Chen HC, Wu MT, et al. Factors Associated with CKD in the Elderly and Nonelderly Population. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2013;8(1):33-40.
25. Otero A, de FA, Gayoso P, Garcia F. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. *Nefrología.* 2010;30(1):78-86.
26. Silbiger S, Neugarten J. Gender and human chronic renal disease. *Gend Med.* 2008;5:S3-S10.
27. National Institute of Diabetes and Digestive and kidney disease. US Renal data system. Annual report, 2007. Atlas of Chronic kidney Disease and End-stage Renal Disease in the United States.
28. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011;94(3):311-21.
29. Ayodele OE, Alebiosu CO. Burden of chronic kidney disease: an international perspective. *Adv Chronic Kidney Dis.* 2010;17(3):215-24.
30. McMahon GM, Preis SR, Hwang SJ, Fox CS. Mid-adulthood risk factor profiles for CKD. *J Am Soc Nephrol.* 2014;25(11):2633-41.

Manuscrito recibido el 04 de agosto de 2015.
Aceptado para publicación, tras revisión, el 1 de diciembre de 2015.

ABSTRACT

Kidney disease in Colombia: Priority for risk management

Objective. To describe the demographic and clinical manifestations of patients with chronic kidney disease (CKD), arterial hypertension, and/or diabetes mellitus, and to determine the association between the presence of these pathologies and the development of CKD.

Methods. Analytic and cross-sectional study. The information, with a cutoff date of 30 June 2013, comes from the integrated database of CKD and patients with hypertension and diabetes, which the Colombian payer entities provided to the national fund for high-cost diseases (*Cuenta de Alto Costo*). A descriptive analysis was conducted and the prevalence of CKD and stage 5 CKD was determined. Crude odds ratios (OR) were used to determine the association between CKD and age, sex, and diabetes.

Results. 2,599,419 records were analyzed, of which 40% corresponded to people with CKD. Overall, 74.9% of the population had hypertension and 6.4% had diabetes. The prevalence of CKD was 2.81%, with 94.3% of patients in stages 1 to 3. In patients with diabetes, the risk of presenting CKD is 1.03 (confidence interval of 95% [CI95%] 1.016-1.043). Among persons over 60 years of age, the risk of CKD is 2.15 (CI95% 2.140-2.167).

Conclusions. 33.4% of patients with hypertension or diabetes have not been studied to determine the presence or absence of CKD. It is a priority to implement strategies for secondary and primary prevention in order to prevent the progression of CKD and reduce the prevalence of risk factors such as hypertension and diabetes.

Key words

Prevalence; renal insufficiency, chronic; hypertension; diabetes mellitus; Colombia.