

GESTIÓN DE RIESGO EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

YULY ANDREA FERNÁNDEZ PINZÓN

ANA MARIA SILVA PEDROZA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE ECONOMÍA

AUDITORÍA EN SALUD

BOGOTÁ

2020

GESTIÓN DE RIESGO EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

YULY ANDREA FERNÁNDEZ PINZÓN

ANA MARIA SILVA PEDROZA

Monografía para optar al título de especialista en Auditoría de Salud

Tutor (a):

LILIANA CASTILLO RODRIGUEZ

MSc. Salud Pública

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE ECONOMÍA

AUDITORÍA EN SALUD

BOGOTÁ

2020

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	8
1 JUSTIFICACIÓN	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo general	12
2.2 Objetivos específicos	12
3 MARCO TEÓRICO	13
4 METODOLOGÍA	38
5 RESULTADOS	39
5.1 HTA	39
5.2 DM	42
5.3 ERC	44
5.4 Hallazgos adicionales	49
5.5 Gestión del Riesgo	52
6 DISCUSIÓN	54
7 CONCLUSIONES	56
8 REFERENCIAS	58

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Categoría TFG en ERC	14
Tabla 2. Categoría de albuminuria	14
Tabla 3. Prevalencia HTA población total.....	40
Tabla 4. Prevalencia HTA sexo-grupo edad	41
Tabla 5. Prevalencia DM población total	42
Tabla 6. Prevalencia DM sexo-grupo edad	43
Tabla 7. Prevalencia ERC 1-4	45
Tabla 8. Prevalencia ERC 1-4 sexo-grupo de edad	46
Tabla 9. Prevalencia ERC fase 5 población total.....	47
Tabla 10. Prevalencia personas con TRR población total	50
Tabla 11. Prevalencia personas con HTA, DM, ERC 5, TRR	51

LISTA DE ILUSTRACIONES

pág.

Ilustración 1. Prevalencia HTA por sexo	39
Ilustración 2. Prevalencia HTA grupo de edad.....	40
Ilustración 3. Incidencia HTA 2015 - 2018	41
Ilustración 4. Prevalencia DM por sexo.....	42
Ilustración 5. Prevalencia de DM por grupo de edad	43
Ilustración 6. Incidencia DM 2015-2018.....	44
Ilustración 7. Prevalencia ERC 1-4 por sexo.....	45
Ilustración 8. Prevalencia ERC 1-4 por grupo de edad.....	46
Ilustración 9. Prevalencia ERC fase 5 población total.....	47
Ilustración 10. Prevalencia de la ERC fase 5 por sexo	48
Ilustración 11. Prevalencia ERC 5 por grupo de edad	48
Ilustración 12. Incidencia ERC fase 1-4 2015-2018	49
Ilustración 13. Incidencia ERC fase 5 2015-2018	49
Ilustración 14. Prevalencia de personas en TRR por sexo	50
Ilustración 15. Prevalencia HTA, DM, ERC 5, TRR por sexo.....	51
Ilustración 16. Prevalencia HTA, DM, ERC 5, TRR por grupo de edad	52

RESUMEN

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) fase 5 es catalogada como una enfermedad de alto costo que representa un gasto en salud importante para el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en Colombia. Este trabajo tiene por objeto revisar información estadística de la ERC durante el periodo 2015 a 2018 en la ciudad de Bogotá con el fin de hacer un análisis en relación con la incidencia y prevalencia de la ERC y sus principales enfermedades precursoras la Diabetes Mellitus (DM) y la Hipertensión Arterial (HTA) relacionando estos resultados con la gestión de riesgo en salud para esta enfermedad. Se tomó como fuente única de información la Cuenta de Alto Costo (CAC), se incluyeron pacientes de todas las edades y ambos sexos con ERC, HTA, DM y adicional a ello se tuvo en cuenta los pacientes en tratamiento con Terapia de Reemplazo Renal (TRR).

Se encontró que la HTA es la enfermedad precursora más predominante, su prevalencia fue tres veces superior a la DM. En ambas enfermedades se observó que la incidencia estuvo en ascenso cada año. La población femenina en general fue la más afectada y se encontró mayor presencia de estas enfermedades en el grupo de edad de 60 a 74 años, resaltando que el 92% de la población total tanto en HTA como en DM correspondió a personas mayores de 45 años y el 8% restante están por debajo de esa edad. Para la ERC el panorama fue diferente en relación a la incidencia, ya que para el año 2017 y 2018 su tendencia fue hacia el descenso.

Se concluyó que la ERC en todas sus fases durante el periodo 2015 a 2018 a diferencia de la HTA y la DM fue controlada, pero se deben hacer más esfuerzos en mejorar la gestión de riesgo para las patologías precursoras de la ERC reforzando las acciones preventivas en toda la población, especialmente los jóvenes y haciendo

un mejor seguimiento a los que ya padecen estas patologías, es decir, se debe apuntar a mejorar la prevención secundaria con miras a evitar la progresión a ERC y enfermedad renal terminal con requerimiento de TRR.

Palabras claves: Enfermedad renal, hipertensión arterial, diabetes mellitus, gestión de riesgo.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH), publicaron que la Enfermedad Renal Crónica (ERC) afecta alrededor del 10% de la población en todo el mundo (1).

Análisis sobre la prevalencia de enfermedad renal terminal tratada por millón de habitantes y el gasto en salud per cápita como Paridad de Poder Adquisitivo (PPA) mostró en el año 2013 en Europa, que los países con mayor gasto per cápita en salud fue Noruega con 901 personas enfermas (US \$6308); Eslovenia, con 1008 personas enfermas que representaba un gasto per cápita en salud de (US \$2595) y los países bajos 945 personas con la enfermedad y un gasto per cápita de (US \$5601). En Asia, los países con mayor enfermedad renal terminal tratada y mayor gasto per cápita fueron Japón con 2411 personas enfermas con un gasto per cápita en salud de (US \$3741) y Catar con 649 personas que le representaba (US \$2882) del gasto per cápita en salud. Con respecto a América, en América del Norte, Estados Unidos representaba los valores más altos del gasto per cápita en salud (US \$9146) para una población enferma que correspondía a 2043 personas; en América Latina, Argentina fue la ciudad con mayor cantidad de personas con enfermedad renal tratada y mayor gasto per cápita en salud, representado en 860 personas y (US \$1725) respectivamente (2).

Según datos de la Cuenta de Alto Costo (CAC) a 2017 en Colombia 1.406.364 personas padecían ERC independiente de la fase de la enfermedad (3). Así mismo, la ERC es una de las patologías que mayor gasto económico le representa al

Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) (4). Para el año 2004 los tratamientos de diálisis renal representaron para el sistema de salud un gasto de aproximadamente 450 millones de pesos (5). En nuestro país, la ERC en fase 5 con requerimiento de Terapia de Reemplazo Renal (TRR) fue declarada enfermedad de alto costo en su momento por el Ministerio de la Protección Social mediante resolución 2565 de 2007.

Además del efecto económico que tiene la ERC para el SGSSS en nuestro país, algunos estudios han mostrado las consecuencias negativas de la ERC en la calidad de vida de las personas con esta patología especialmente los que están en tratamiento con diálisis, donde se ve afectada su salud no solo desde el punto de vista físico, sino también mental y la esfera social influyendo también en su vida laboral (6).

El Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) de la mano con el Gobierno Nacional a lo largo de los años ha desarrollado estrategias para la identificación y manejo de las personas que padecen enfermedades precursoras a la ERC. La CAC ha establecido como principales enfermedades precursoras de ERC la Hipertensión Arterial (HTA) y la Diabetes Mellitus (DM), dada su estrecha relación en el proceso fisiopatológico. Así, en el año 2014 el MSPS hizo un estudio técnico de distribución de recursos y seguimiento de la gestión de riesgo para la ERC y estableció dentro de sus indicadores la captación y control de pacientes con HTA y DM basado en los datos de la CAC, en los cuales se estimaba que el 70% de los pacientes llegaban a ERC fase 5 debido al no control adecuado de HTA y DM (7).

El presente trabajo pretende hacer un análisis estadístico del comportamiento que ha tenido la ERC y sus principales enfermedades precursoras, la HTA y la DM en la

ciudad de Bogotá entre el año 2015 y 2018. Para ello, se ha tomado como fuente de datos la CAC de acceso libre en la página Web.

El análisis de los datos mostrará la evolución que ha tenido la ERC en el periodo establecido y al mismo tiempo permitirá hacer un paralelo entre la variación de las enfermedades precursoras y su influencia en la situación actual de la ERC.

1 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades de alto costo representan un reto financiero y una responsabilidad para todas las partes que intervienen en el proceso de atención en salud (8).

En el año 2019, el Análisis de Situación de Salud (ASIS) para Bogotá, reportó que la incidencia de ERC fase 5 en paciente con requerimiento de TRR fue superior comparado con el resto del país y con otras enfermedades de alto costo como el cáncer específicamente refiriéndose a las leucemias agudas pediátricas (9).

Este análisis estadístico, aportará información relevante relacionada con la evolución de esta enfermedad, siendo referente para el control de aquellas personas que ya tienen la enfermedad o que están en riesgo de padecerla. Este seguimiento desde la incidencia y la prevalencia permitirá hacer ajustes al sistema de gestión de riesgo en Bogotá, en pro del mejoramiento continuo, para disminuir la incidencia de la patología y con ello los gastos que esta representa, además de optimizar la prestación de los servicios y contribuir en la calidad de vida de los pacientes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Revisar la información estadística de la ERC en la ciudad de Bogotá entre 2015 y 2018 tomando como fuente de información los datos de acceso libre de la CAC para posteriormente hacer un análisis univariado de la enfermedad y sus principales enfermedades precursoras, relacionando estos resultados con la gestión de riesgo en salud para esta enfermedad.

2.2 Objetivos específicos

1. Analizar los datos estadísticos de las variables: sexo, edad, HTA, DM, ERC en general, ERC fase 5, pacientes en TRR en la ciudad de Bogotá 2015 -2018.
2. Identificar el comportamiento que han tenido las principales enfermedades precursoras de la ERC (HTA y DM) en la ciudad de Bogotá tomando como fuente de información la CAC durante el periodo 2015 - 2018.
3. Analizar la incidencia y prevalencia de la ERC y sus principales precursoras durante el periodo 2015 a 2018.
4. Relacionar los datos estadísticos de incidencia y prevalencia obtenidos con la gestión de riesgo en salud de la enfermedad.

3 MARCO TEÓRICO

A nivel mundial, las pautas de definición, diagnóstico y manejo de la ERC se han basado en las guías KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) las cuales han sido referente para la creación y adopción de guías de práctica clínica como las elaboradas por MSPS en Colombia. Según las guías KDIGO, la ERC es definida en la actualidad como la presencia de daño en la estructura o en la función del riñón presente por más de 3 meses y que genera implicaciones para la salud, sin tener en cuenta la fase de la enfermedad (10).

El parámetro de tiempo establecido para el diagnóstico de la enfermedad en la definición de ERC juega un papel importante, pues a partir de este se establece la diferenciación entre enfermedad renal aguda o crónica; de allí que la definición establecida por las guías KDIGO haga énfasis en la temporalidad para el diagnóstico de la enfermedad, pues no solo establece un criterio inicial de clasificación sino que también como mencionan en la guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de ERC de MSPS de Colombia año 2016 permite definir un criterio de causalidad y reversibilidad de la enfermedad(11).

Adicional a lo anterior, las guías KDIGO clasifican la ERC basado en las causas, la Tasa de Filtración Glomerular (TFG) y la presencia de albuminuria de la siguiente manera (Tabla 1, Tabla 2).

Tabla 1. Categoría TFG en ERC

Categoría TFG	TFG (ml(min/1,73m2)	Términos
G1	>= 90	Normal o alta
G2	60 – 89	Disminución leve*
G3a	45 – 59	Disminución leve a moderada
G3b	30 – 44	Disminución moderada a severa
G4	15 - 29	Disminución severa
G5	< 15	Falla renal

* En relación con el nivel de adultos jóvenes. En ausencia de evidencia de daño renal, ni la categoría G1 ni la G2 para TFG cumple los criterios para ERC.

Tomado de: Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease (KDIGO), 2012.

Tabla 2. Categoría de albuminuria

Categoría	AER (mg/24 horas)	ACR equivalente aproximado		Términos
		(mg/mmol)	(mg/gr)	
A1	<30	<3	<30	Normal a incremento moderado
A2	30 – 300	3 – 30	30 – 300	Incremento moderado *
A3	>300	>30	> 300	Incremento severo**

Abreviaturas: Tasa de Excreción de Albúmina (AER), Relación Albúmina Creatinina (ACR), Enfermedad Renal Crónica (ERC).

*En relación con el nivel de jóvenes adultos. ** Incluyendo síndrome nefrítico (excreción de albúmina usual mayor de 2200 mg/24 horas [ACR > 2200mg/g; > 220 mg/mmol]).

Tomado de: Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease (KDIGO), 2012.

Las guías adoptadas de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la ERC en Colombia de MSPS año 2016, refieren la presencia de múltiples factores causales de enfermedad renal los cuales identifican como alteraciones o patologías propias del riñón y otros como causas sistémicas que no son propias de este, pero que terminan afectándolo como la DM, la HTA, el cáncer, los medicamentos entre otros. A pesar de la multicausalidad para ERC, la guía de MSPS basada en los consensos mundiales resalta como principales causas de ERC la HTA y la DM (11),

que en el seguimiento de gestión de riesgo de la enfermedad en el año 2014 estimó que el 70% de pacientes con ERC llegaban a fase 5 como consecuencia del no control de estas enfermedades llamadas precursoras (7).

Una revisión de MSPS en relación a las enfermedades de alto costo, concluyó que se definirá como enfermedad de alto costo aquella que cumpla simultáneamente con los cuatro criterios establecidos por esta institución dentro de su análisis, dichos criterios son: desviación del costo esperado, criterio en el cual se tiene en cuenta aquellas patologías (la misma patología) que al año superan costos de atención por encima del percentil 95, es decir por encima del umbral esperado; cronicidad o persistencia, en el cual los costos que genera la patología de la persona persiste por tres periodos diferente superando el umbral, o si la condición persiste por más de 12 meses; posibilidad de gestión, criterio en el cual se tiene en cuenta el desenlace que tenga la patología, es decir, patologías que al no ser tratadas pueden generar la muerte o una discapacidad importante y que sus tratamientos implican una prestación de alto costo; distribución en la población, que significa que la patología es frecuente en la población en general (12).

En el año 2007 MSPS creó oficialmente una cuenta llamada Cuenta de Alto Costo, la cual fue destinada para el financiamiento de los recursos económicos de aquellas enfermedades llamadas catastróficas, ruidosas o de alto costo (13). Durante ese mismo año la ERC con requerimiento de TRR o paciente en fase 5 de la enfermedad fue catalogada legalmente como la primera enfermedad de alto costo y la legislación hizo especial énfasis en la importancia de llevar a cabo actividades de protección específica, detección temprana y manejo de cualquier patología que pudiera conducir a ERC fase 5 recalando con prioridad la nefropatía diabética e hipertensiva (14).

La CAC recibe la información de todas las entidades promotoras de salud tanto del régimen contributivo como del subsidiado y de todas las entidades obligadas a compensar, de esta manera año tras año se consolida y actualiza la información para determinar la situación de la ERC. La CAC no solo tiene en cuenta la población con ERC fase 5, sino que también contiene información en relación a la ERC en fase del 1 al 4 y las principales enfermedades precursoras de la enfermedad, DM e HTA.

El MSPS de la mano con la dirección de regulación, beneficios, costos y tarifas del aseguramiento en salud en el año 2014 en el estudio técnico de mecanismo de distribución de recursos con seguimiento a la gestión de riesgo en ERC propusieron unos indicadores para la gestión de riesgo de enfermedad, dentro de los cuales incluyeron el porcentaje de captación de afiliados con enfermedad precursora, el porcentaje de enfermedades precursoras estudiados para ERC, la incidencia de la ERC en fase 5, entre otros; todos encaminados a la detección temprana y la vigilancia de la progresión de la enfermedad (7).

4 METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo tomando como única fuente de datos la información de acceso libre de la página de la CAC. Se incluyeron pacientes con ERC en todas sus fases, pacientes con las principales enfermedades precursoras para ERC: DM e HTA y los pacientes en tratamiento con TRR. Adicional a ello se incluyeron otro tipo de variables demográficas como sexo y edad en relación con la población mencionada y se tuvo en cuenta la incidencia y la prevalencia de todas estas variables durante un periodo de tiempo comprendido entre el año 2015 a 2018 específicamente en la ciudad de Bogotá.

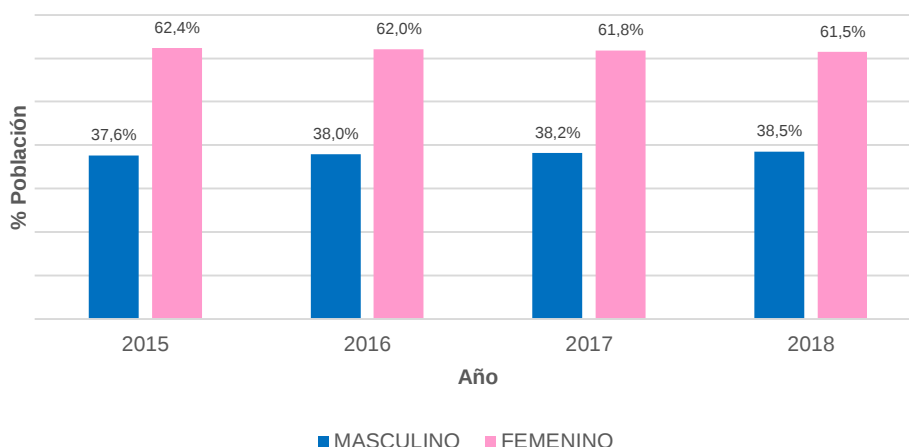
En el presente trabajo se discriminó la información de los pacientes con ERC de tal manera que a diferencia de la CAC aquí se obtuviera por separado información de los pacientes con ERC en fase 1 a 4 y en otro grupo los que tenían fase 5. Así mismo, para facilitar el análisis de información por edad y sexo se agruparon las edades en seis grupos (0-14, 15-29, 30-44, 45-59, 60-75 y mayores o iguales a 75 años) de esta manera se abarcó todas las edades y no un grupo en especial y se determinó el comportamiento de la ERC y sus precursoras durante el periodo de tiempo establecido.

5 RESULTADOS

5.1 HTA

Con relación a la variable sexo, la HTA durante los años 2015 a 2018 mostró mayor prevalencia de la enfermedad en el sexo femenino Ilustración 1. Sin embargo, se observó que la población masculina a diferencia de la femenina tuvo un incremento gradual en la prevalencia cada año en promedio del 0,3% mientras que, por el contrario, el grupo femenino tuvo tendencia al descenso en un promedio del 0,3%.

Ilustración 1. Prevalencia HTA por sexo



Respecto a la prevalencia de HTA en la población total (hombres y mujeres), se encontró que cada año, aunque se presentó un incremento, éste solo fue significativo en el primer año; así, entre 2015 y 2016 la prevalencia de la enfermedad aumentó 2,5%; entre 2016 y 2017 fue del 1,4% y entre 2017 a 2018 se puede decir que se mantuvo, ya que el incremento fue de tan solo 0,1% como muestra la Tabla 3.

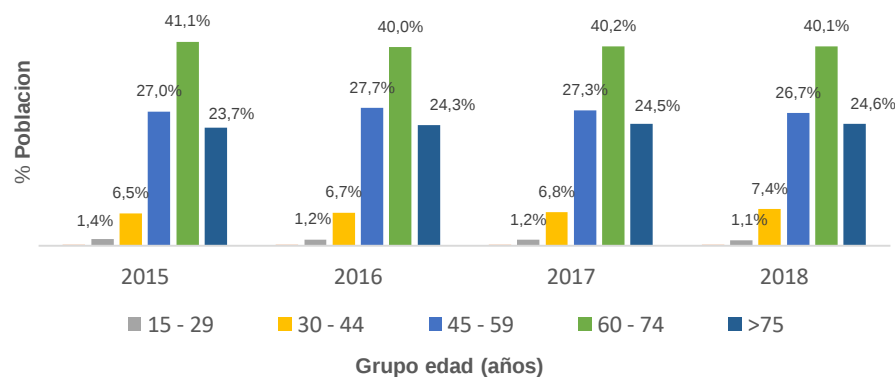
Tabla 3. Prevalencia HTA población total

Año	Población	%
2015	598.890	22,4%
2016	665.390	24,9%
2017	704.890	26,3%
2018	706.470	26,4%
Total	2.675.640	100,0%

La variable edad en relación con la HTA, mostró que el grupo con mayor prevalencia de la enfermedad fue el de 60 a 74 años en cada uno de los periodos de tiempo analizados como muestra la Ilustración 2. Los grupos de 45 – 59 y > 75, mantuvieron una diferencia en la prevalencia del 3% por año entre ellos, con un leve descenso en 2018 para el primer grupo de edad.

Independiente de los porcentajes, se identificó que cada uno de los grupos durante 2015 a 2018 mantuvo una constante en la prevalencia de la patología encontrándose variaciones mínimas que fluctuaron entre 0,1 a 0,5% cada año. El grupo de edad de 0-14 años tuvo una prevalencia poco significativa de HTA.

Ilustración 2. Prevalencia HTA grupo de edad



La Tabla 4 muestra de forma detallada la prevalencia de la HTA en el periodo por grupo de edad y sexo, se puede identificar 2.787 casos durante el periodo de análisis, que a diferencia de los demás grupos de edad tuvo la mayor prevalencia en la población masculina entre 2016 y 2018.

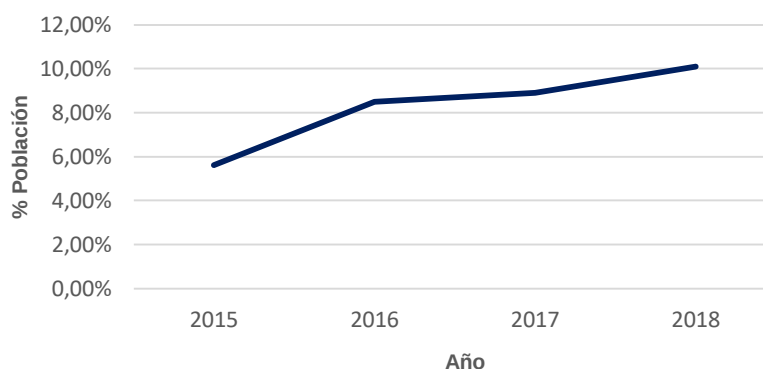
Tabla 4. Prevalencia HTA sexo-grupo edad

Grupo edad (años)	2015		2016		2017		2018	
	M	F	M	F	M	F	M	F
0 - 14	560	781	240	189	207	190	345	275
15 - 29	3.531	4.897	3.329	4.778	3.377	5.010	3.136	4.946
30 - 44	15.923	23.084	18.759	25.762	20.405	27.619	21.404	30.956
45 - 59	57.329	104.555	69.472	115.139	73.335	118.991	73.280	115.326
60 - 74	95.083	151.000	103.319	162.661	110.088	172.958	111.310	171.991
>75	52.798	89.349	57.556	104.186	61.739	110.971	62.614	110.887

Abreviaturas: Masculino (M), Femenino (F).

Con relación a la incidencia, se encontró que la HTA tuvo un crecimiento promedio del 1,5% durante los 4 años (Ilustración 4). La incidencia de la enfermedad en las variables sexo y grupo de edad se comportaron igual que para la prevalencia predominando en el sexo femenino y en el grupo de los 60-74 años seguido por el grupo de los 45-60 años.

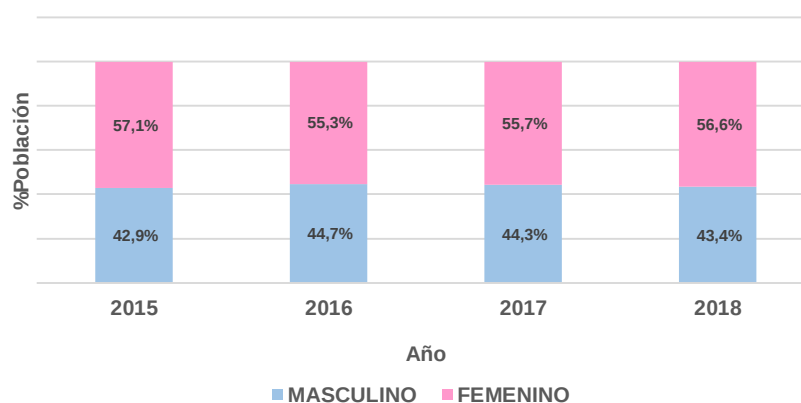
Ilustración 3. Incidencia HTA 2015 - 2018



5.2 DM

Para el caso de la DM, se encontró que la prevalencia de la enfermedad por sexo fue mayor en el sexo femenino como muestra la Ilustración 4; no obstante, la diferencia entre ambos sexos no superó el 14%. Así mismo, se observó que la enfermedad durante los años 2016 y 2017 se mantuvo constante en ambos sexos.

Ilustración 4. Prevalencia DM por sexo



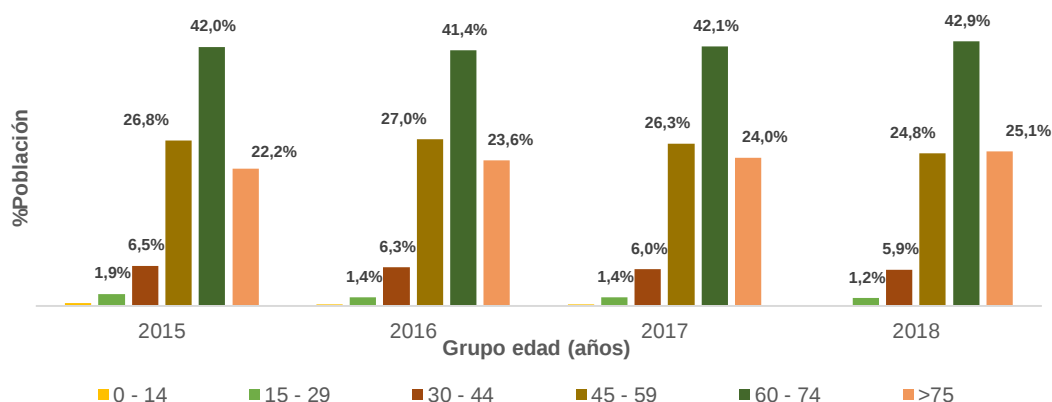
A diferencia de la HTA, la DM presentó menor prevalencia en la población total identificándose 818.682 casos en el periodo 2015 – 2018, cifra que no correspondió ni a la mitad de los casos totales de HTA en el mismo periodo de tiempo. Así mismo, se encontró que, en comparación con la HTA, la DM aumento su prevalencia entre 2016 y 2017 en un 1,9% y entre 2017 y 2018 la prevalencia incrementó 0,5% más que la HTA en el mismo año (Tabla 5).

Tabla 5. Prevalencia DM población total

Año	Población	%
2015	193.207	23,6%
2016	196.542	24,0%
2017	211.778	25,9%
2018	217.155	26,5%
Total	818.682	100,0%

La distribución de la DM por grupo de edad en la población total fue similar a la de la HTA destacándose también la mayor prevalencia de la enfermedad en el grupo de 60 – 74 años seguido por el grupo de 45 – 59 el cual presentó una leve diferencia comparado con el grupo de > 75 años (Ilustración 5).

Ilustración 5. Prevalencia de DM por grupo de edad



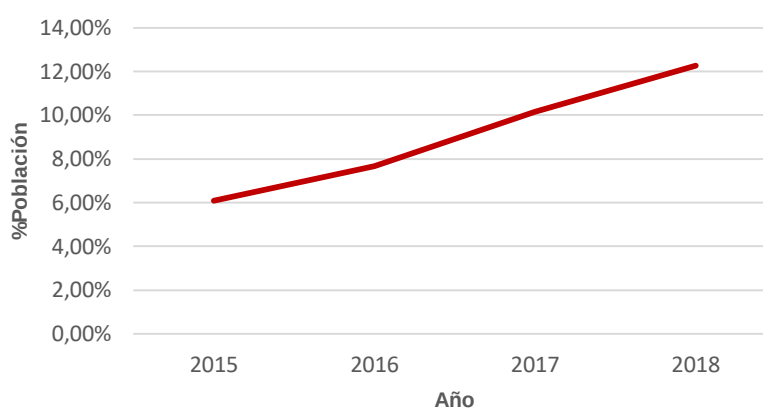
En DM tuvo relevancia el grupo de 0 – 14 años, pues a pesar de ser una muestra pequeña comparada con la población total, la cantidad de personas con DM en este grupo es similar al número de personas con HTA durante el periodo de tiempo analizado (2.316 y 2.787 casos respectivamente). También, se detectó que, a diferencia de la HTA, la DM en el grupo de 0 – 14 años tuvo mayor prevalencia en el sexo femenino (Tabla 6).

Tabla 6. Prevalencia DM sexo-grupo edad

GRUPO EDAD	2015		2016		2017		2018	
	M	F	M	F	M	F	M	F
0 - 14	460	498	257	267	213	233	196	192
15 - 29	1597	2167	1226	1585	1231	1743	1059	1652
30 - 44	5691	6843	5988	6363	6115	6551	5811	6951
45 - 59	22606	29242	25514	27574	26509	29232	24992	28814
60 - 74	35505	45637	36808	44536	40011	49084	41284	51775
>75	17014	25947	18103	28321	19716	31140	21008	33421

El comportamiento de las enfermedades precursoras de la ERC en relación con la incidencia durante 2015-2018 se puede decir que fue paralelo. Anteriormente se mencionó que la incidencia de HTA tuvo un crecimiento promedio de 1,5%; para la DM la incidencia creció en promedio 2,05% (Ilustración 6), dato que resulta en similar proporción si se tiene en cuenta la población total para cada una de ellas (2.675.640 y 818.682 respectivamente).

Ilustración 6. Incidencia DM 2015-2018



Al igual que en la HTA, la incidencia de la DM en las variables sexo y grupo de edad se comportaron igual que para la prevalencia predominando en el sexo femenino y en el grupo de los 60-74 años seguido por el grupo de los 45-60 años.

5.3 ERC

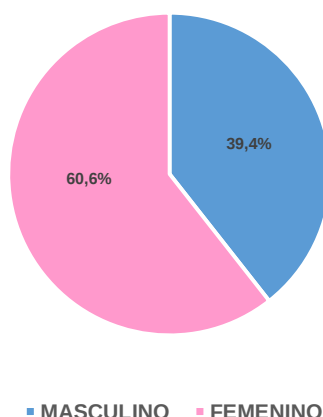
La ERC se dividió en dos partes, la primera la que involucra el grupo de personas con ERC fase 1 a 4; y la segunda el grupo con ERC fase 5, que es la patología catalogada como enfermedad de alto costo como se mencionó previamente. El total de casos encontrados con ERC fase 1-4 durante 2015 a 2018 fue de 988.944 casos de los cuales 599.257, es decir el 60,6% correspondieron a población de sexo femenino (Tabla 7, Ilustración 7); destacándose que para los años 2016 y 2017 se

presentaron las cifras más altas de ERC fase 1-4 con una diferencia del 1,3% entre estos, siendo mayor para el 2016; diferente a 2018, en donde la prevalencia de la enfermedad comparada con el 2016 tuvo un descenso del 8%.

Tabla 7. Prevalencia ERC 1-4

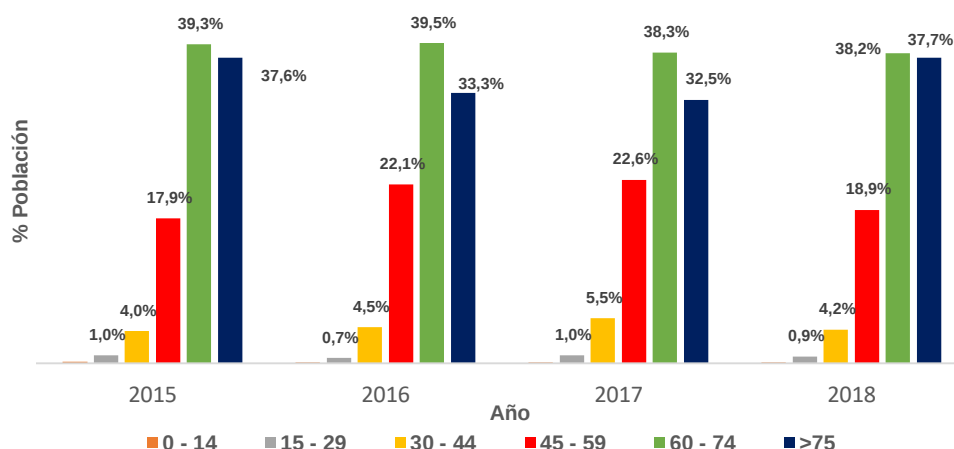
Año	Población	%
2015	163.819	16,6%
2016	305.661	30,9%
2017	292.618	29,6%
2018	226.846	22,9%
Total	988.944	100,0%

Ilustración 7. Prevalencia ERC 1-4 por sexo



Para la ERC fase 1-4 el grupo de edad con mayor prevalencia fue al igual que en la HTA y la DM el de 60-74 años, seguido del grupo de edad de >75 años, con una diferencia promedio del 4%. Aunque el grupo de 45-59 ocupó un tercer lugar, la prevalencia de este no deja de ser menos importante pues se convierte en el objetivo de manejo para evitar evolución a fase 5 (Ilustración 8).

Ilustración 8. Prevalencia ERC 1-4 por grupo de edad



La relación grupo de edad por sexo no tiene mayor relevancia comparada con la de HTA y DM, pues la población femenina predominó en todos los años, excepto en el 2016, en donde por un lado hubo una notable disminución de la prevalencia de la enfermedad para ambos sexos en el grupo de 0 – 14 años en comparación con los demás años; y por el otro, la prevalencia fue mayor para el sexo masculino en comparación con el femenino en ese mismo grupo de edad (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 8. Prevalencia ERC 1-4 sexo-grupo de edad

Grupo edad	2015		2016		2017		2018	
	M	F	M	F	M	F	M	F
0 - 14	126	184	82	78	182	185	177	150
15 - 29	709	932	856	1148	1133	1711	806	1150
30 - 44	2767	3746	5423	8188	6905	9273	4079	5382
45 - 59	11122	18136	25107	42336	27943	38300	18249	24676
60 - 74	25683	38745	46433	74236	48445	63549	36418	50328
>75	22243	39426	36193	65581	36609	58383	31997	53434

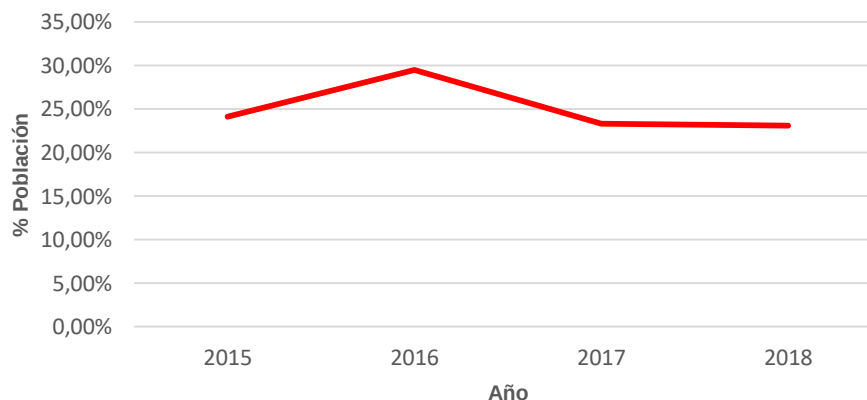
Los casos con ERC fase 5 encontrados durante el periodo 2015 a 2018 fueron en total 25.665, distribuidos por año como muestra la Tabla 9. Se observó una alta prevalencia en el año 2016, presentando un pico de ascenso significativo alcanzando el 29,45% de la población total, el cual solo fue durante ese año, ya que en 2017 tuvo un descenso del 6,15% que se mantuvo en 2018 (

Ilustración 9).

Tabla 9. Prevalencia ERC fase 5 población total

Año	Población	%
2015	6.195	24,14%
2016	7.558	29,45%
2017	5.981	23,30%
2018	5.931	23,11%
Total	25.665	100,00%

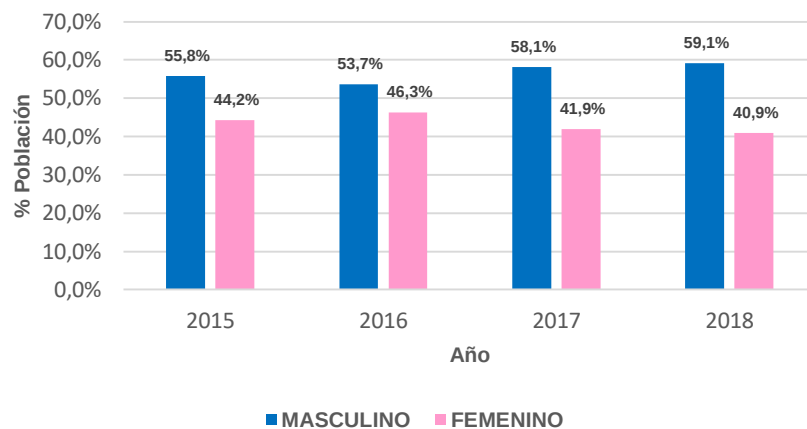
Ilustración 9. Prevalencia ERC fase 5 población total



La distribución de la ERC fase 5 por sexo fue completamente diferente a lo que se encontró para la HTA, la DM y la ERC fase 1-4, ya que en ésta tuvo mayor prevalencia la patología en el sexo masculino durante los 4 años (

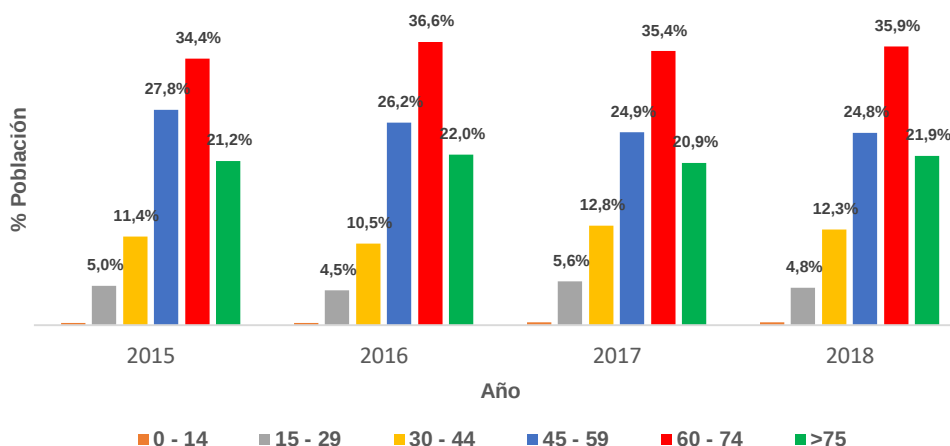
Ilustración 10).

Ilustración 10. Prevalencia de la ERC fase 5 por sexo



La prevalencia grupo de edad por año fue la misma que para las patologías anteriores, siendo la ERC fase 5 prevalente en el grupo 60-74 años, seguido para este caso del grupo de 45-59 (Ilustración 11).

Ilustración 11. Prevalencia ERC 5 por grupo de edad



La incidencia para el caso de la ERC tuvo variaciones importantes año tras año. La ERC fase 1–4 por ejemplo, tuvo un pico en la incidencia en el año 2016 con 35,22% de casos nuevos (Ilustración 12); mientras que para la ERC fase 5 la mayor incidencia fue en 2015 con 21,03% casos nuevos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Ilustración 12. Incidencia ERC fase 1-4 2015-2018

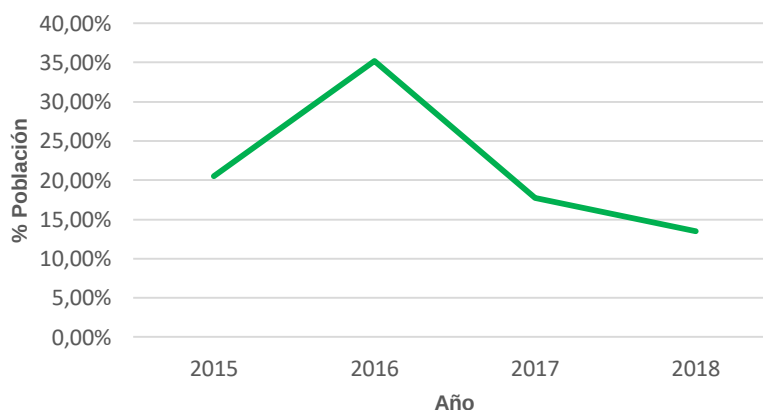
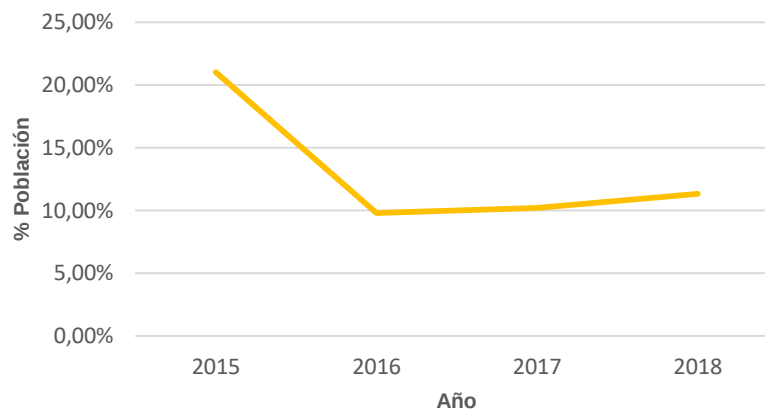


Ilustración 13. Incidencia ERC fase 5 2015-2018



La incidencia y la prevalencia de la ERC fase 1–4 con relación al sexo fue a expensas del sexo femenino, mientras que en fase 5 fue a expensas del sexo masculino. Con relación a la incidencia por grupo de edad tanto para la ERC fase 1–4 como fase 5, la mayor proporción estuvo en el grupo de 60–74 años.

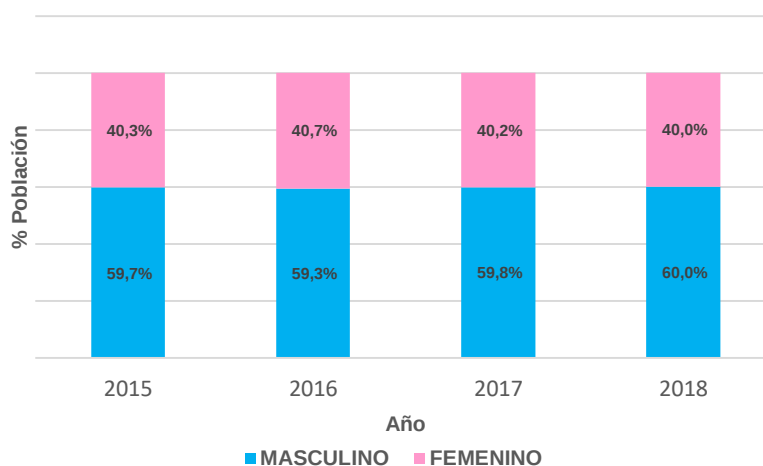
5.4 Hallazgos adicionales

Con el análisis de la información se detectó que entre 2015 y 2018, 27.799 personas estaban en TRR, distribuidas por año como muestra la Tabla 10. Así mismo, se encontró que, en relación con el sexo, la población masculina tuvo mayor necesidad de tratamiento con TRR (Ilustración 14).

Tabla 10. Prevalencia personas con TRR población total

Año	Población	%
2015	6.748	24,27%
2016	7.110	25,58%
2017	6.926	24,91%
2018	7.015	25,23%
Total	27.799	100,00%

Ilustración 14. Prevalencia de personas en TRR por sexo



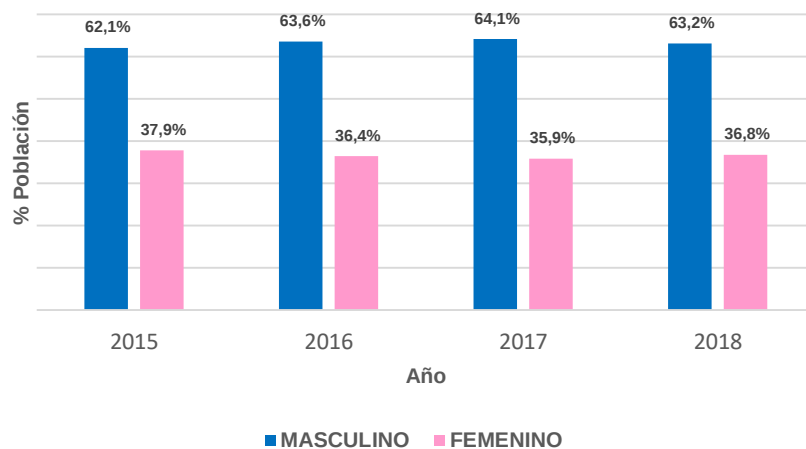
En el periodo de análisis, se encontraron 7.336 personas que tenían asociación de las enfermedades precursoras (HTA y DM), la ERC fase 5 y además recibían tratamiento con TRR distribuidas por año como muestra la Tabla 11. Este grupo de personas con todas las patologías en conjunto y en tratamiento con TRR fue aumentando progresivamente alcanzando una prevalencia promedio de 1% por año, siendo el periodo 2017 – 2018 el año en que este aumento alcanzó el 1,7%.

Tabla 11. Prevalencia personas con HTA, DM, ERC 5, TRR

Año	Población	%
2015	1.745	23,79%
2016	1.792	24,43%
2017	1.836	25,03%
2018	1.963	26,76%
Total	7.336	100,00%

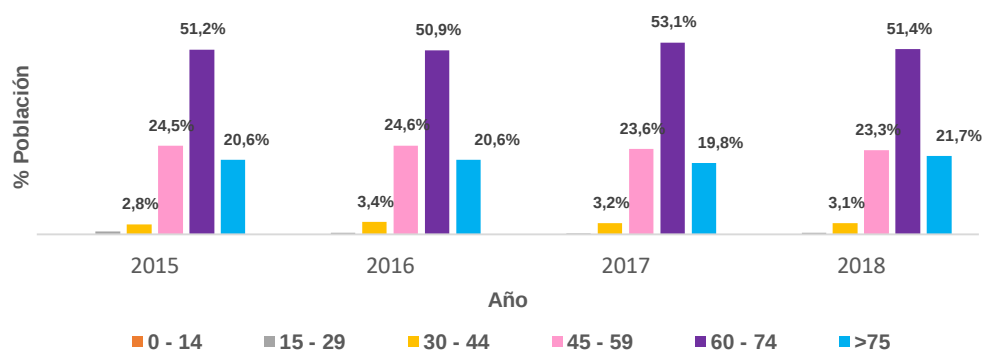
La prevalencia de este grupo de personas con todas las patologías en relación con el sexo mostró que fue mayor en la población masculina, cerca del doble con relación a la población femenina.

Ilustración 15. Prevalencia HTA, DM, ERC 5, TRR por sexo



Al igual que en el resto de los grupos analizados, las personas con enfermedades precursoras de ERC, con ERC fase 5 y en tratamiento con TRR estuvieron en un rango de edad de 60 – 74 años, consistente con la información analizada durante el periodo (Ilustración 16).

Ilustración 16. Prevalencia HTA, DM, ERC 5, TRR por grupo de edad



5.5 Gestión del Riesgo

El MSPS planteó unos objetivos para la gestión de riesgo de la ERC que incluyeron entre otros tratar causas reversibles de insuficiencia renal, iniciar tempranamente la TRR y disminuir y dar tratamiento pertinente a comorbilidades relacionadas con ERC. A partir de allí, se propusieron unos indicadores en los cuales se mide el porcentaje de población con enfermedades precursoras (principalmente DM e HTA), la incidencia y control de éstas, como también la incidencia y sobrevida de los pacientes con ERC en fase 5 (7).

Tomando como punto de referencia los indicadores propuestos por el MSPS, el análisis del periodo mostró un dato relevante en el comportamiento de la prevalencia e incidencia de la ERC donde las fases 1-4 tienen un comportamiento similar a las enfermedades precursoras afectando más a las mujeres; mientras que en fase 5 que la población más afectada son los hombres que llegaron a TRR.

No sucedió lo mismo con las enfermedades precursoras de ERC; la HTA por ejemplo fue la patología con mayor prevalencia e incidencia frente a la DM, ambas con un evidente aumento de los casos cada año lo que deja ver que la gestión de riesgo para estas patologías debe ser reforzada y ajustada, ya que de ello depende evitar que las personas progresen a ERC.

La población pediátrica, aunque poco afectada por las enfermedades precursoras teniendo en cuenta su porcentaje en la población total de cada una de éstas, se convierte en un grupo de interés para la implementación de acciones preventivas encaminadas a la identificación de factores de riesgo. Es necesario que la gestión de riesgo vaya encaminada a proteger a los menores de 17 años logrando desde temprana edad no solo la identificación sino también el control de dichos factores

con miras a evitar complicaciones renales futuras en edades inferiores a los 45 años, que consecuentemente afectarían la calidad de vida de las personas enfermas y de sus familias. Así mismo, y teniendo presente que en este trabajo se identificó una prevalencia importante en los casos de DM en menores de 14 años durante el periodo de tiempo analizado comparado incluso con la HTA, se considera pertinente la intervención de los programas preconcepcionales a fin de identificar especialmente factores de riesgo desencadenantes de DM tipo 1 en la población infantil que a futuro pudieran terminar en ERC derivada de nefropatía diabética.

A pesar de que los datos indican una mayor afectación de enfermedades precursoras y de ERC después de los 45 años de edad, los programas de gestión del riesgo le deben apuntar al seguimiento e identificación temprana de factores de riesgo en personas menores de 45 años, e incluso más jóvenes ya que es una población que en su mayoría están libres de comorbilidades lo que hace más fácil la práctica de la prevención primaria, la prevención secundaria e incluso la prevención terciaria evitando la progresión a ERC fase terminal y con requerimiento de TRR para la supervivencia, lo cual a su vez se convierte en un aumento en la demanda de los servicios de salud y en altos costos para el sistema de salud.

6 DISCUSIÓN

Los resultados que arrojó el presente trabajo con relación a la incidencia, prevalencia y comportamiento de la ERC y sus principales enfermedades precursoras fue similar a la de investigaciones previas.

Un estudio realizado antes de 2015 mostró la estrecha relación entre la ERC, DM y enfermedad cardiovascular especialmente la generada por cardiopatía hipertensiva. La edad media de afectación estuvo alrededor de los 62 años, y los resultados planteaban como método de control para disminuir la incidencia de ERC la creación de modelos de gestión de enfermedad e integración de redes de servicios buscando generar impacto en las poblaciones con ERC mejorando la calidad de vida de aquellos en TRR (15).

Otro estudio semejante, en el cual también utilizaron como fuente de datos la CAC antes del año 2015, mostró resultados similares a los de este trabajo, dejando ver que el comportamiento de las enfermedades precursoras ha permanecido en el tiempo. La HTA ha sido la enfermedad precursora más prevalente en comparación con la DM afectando mayormente a la población de sexo femenino en edades superiores a los 60 años; cada año la incidencia para cada una de estas patologías ha ido en ascenso, lo mismo que la enfermedad renal, concluyendo como causa de ello la falta de intervención y detección temprana de las personas con HTA y DM que llevan a incrementar la incidencia y prevalencia de ERC sugiriendo la importancia de que las aseguradoras fomenten los programas de nefroprotección (16).

Otros estudios enfocados en prevención como parte de la gestión de riesgo, evidencian que los programas de protección renal son una estrategia de prevención secundaria que disminuyen la incidencia de progresión entre las fases de la ERC, el requerimiento de TRR, la evolución a ERC terminal y mejoran la sobrevida de la población, especialmente en aquellos en quienes es detectada la ERC a temprana edad (17).

Un informe reciente reveló que más del 70% de los trasplantes que se realizan en Colombia son de riñón, cifras que están en relación con la carga de la enfermedad indicando que mientras las enfermedades precursoras sigan siendo prevalentes el daño del riñón continuará siendo frecuente con una alta demanda de trasplante por enfermedad renal terminal (18).

Por ello, en este trabajo se recomienda fortalecer los programas de promoción y prevención y reforzar los sistemas de gestión de riesgo como medida preventiva para la ERC, enfocados en aquella población que aún no está enferma, pero que tiene factores de riesgo que los hace susceptibles de presentar alguna de las enfermedades precursoras de ERC o la ERC como tal.

En este estudio al igual que en otros se considera que, la población menor de 45 años en la que aparentemente la incidencia y prevalencia tanto de las enfermedades precursoras como de ERC es baja, deben ser el objetivo de los programas de protección para ERC con el fin de evitar la progresión a ERC terminal o requerimiento de TRR.

7 CONCLUSIONES

La HTA como enfermedad precursora para ERC tiene la mayor prevalencia e incidencia comparado con la DM. Se encontró que los casos de HTA durante el periodo 2015 a 2018 fueron 3 veces superiores a los de la DM, destacando que ambas enfermedades tuvieron un incremento progresivo cada año. En relación con

la variable sexo, ambas enfermedades tuvieron mayor prevalencia e incidencia en la población de sexo femenino.

El grupo de edad más afectado en ambas patologías fue el de 60 – 74 años; sin embargo, es importante resaltar que los grupos de edad que preceden al anterior en orden descendente son el de 45 - 59 y mayores de 75 años, dato relevante del cual se concluyó que el 92% de la población total tanto en el grupo de HTA como en el de DM corresponde a personas de 45 o más años.

El 8% de la población total para cada enfermedad, corresponde a personas con edad menor o igual a 44 años. Este grupo a pesar de representar un porcentaje mínimo relacionado con la población total de cada patología precursora no deja de ser menos importante, si se tiene en cuenta que, por ejemplo, las personas entre 0–14 años con DM alcanzaron una proporción similar durante los cuatro años comparado con los que tuvieron HTA.

La ERC presentó diferencias en comparación con las enfermedades precursoras. La ERC fase 1-4 tuvo una prevalencia total 30 veces mayor a la de la ERC fase 5 en el periodo 2015 a 2018. Con relación al sexo, la ERC fase 1-4 tuvo mayor prevalencia e incidencia en el sexo femenino al igual que para la HTA y la DM, lo que no ocurrió en la ERC fase 5, en la cual la incidencia y prevalencia estuvieron a favor del sexo masculino. Tanto para la ERC fase 1–4 como la fase 5 el grupo de edad más afectado fue el de 60 – 74 años, seguido por las personas con 75 o más años.

Se encontró que 27.799 personas con ERC estaban recibiendo tratamiento con TRR (independiente del tipo de terapia), cifra que fue fluctuante durante 2015 a 2018, destacándose que la mayoría de las personas que estaban recibiendo este tipo de manejo eran de sexo masculino. Se identificaron un total de 7.336 personas con HTA, DM, ERC fase 5 y recibiendo tratamiento con TRR al mismo tiempo, en los cuales también predominó el sexo masculino.

Sabiendo que las enfermedades precursoras juegan un papel fundamental en la aparición de ERC y sus complicaciones, los programas de gestión del riesgo deben no solo ir enfocados a la ERC como tal, sino principalmente al seguimiento de la HTA y la DM de tal manera que desde las EPS se extremen medidas no solo para el diagnóstico temprano y seguimiento a personas con factores de riesgo para dichas enfermedades, sino también mejorar y reforzar los programas de promoción y prevención enfocados al autocuidado, la importancia de la actividad física regular y los buenos hábitos en alimentación; programas que podrían ser llevados a los colegios y escuelas buscando educar a las personas desde edades tempranas evitando que la aparición e incidencia de estas patologías siga en aumento cada año como mostró el análisis de la información.

8 REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión. La OPS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología exigen una mayor prevención y un

- mejor acceso al tratamiento de la enfermedad renal. [Internet]. 2015. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015
2. Centro Nacional de Informacion de Ciencias Médicas, Biblioteca Médica Nacional. Enfermedades Renales. Factografico de Salud [Internet]. 2016;2(2):1-17. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2016/02/factografico-de-salud-febrero-2016.pdf>
 3. Fondo Colombiano de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia [Internet]. 2017. 79 p. Disponible en: https://cuentadealtocosto.org/site/wp-content/plugins/pdfjs-viewer-shortcode/pdfjs/web/viewer.php?file=%2Fsite%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F10%2FLibro_Situacion_ERC_en_Colombia_2017.pdf&download=true&print=true&openfile=false
 4. Chicaíza L. Fallas del mercado de la salud en Colombia: el caso de la insuficiencia renal crónica. Rev Econ Inst [Internet]. 2005;7(12):191-208. Disponible en: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/ecoins/article/download/148/134>
 5. Lopera Medina MM. La enfermedad renal crónica en Colombia: necesidades en salud y respuesta del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Rev Gerenc y Políticas Salud [Internet]. 2016;15(30):223. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Monica_Lopera/publication/307897410_La_enfermedad_renal_cronica_en_Colombia_necesidades_en_salud_y_respuesta_del_Sistema_General_de_Seguridad_Social_en_Salud/links/5854ad

b608ae8f695553d63c/La-enfermedad-renal-cronica-e

6. Barros Higgins L, Herazo Beltran Y, Aroca Martinez G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. Rev la Fac Med Univ Nac Colomb [Internet]. 2015;63(4):641-7. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/49805/54037>
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Estudio técnico de mecanismo de distribución de recursos con seguimiento de la gestión del riesgo con indicadores en Enfermedad Renal Crónica - ERC [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/RBC/resolucion-248-de-2014-gestion-riesgo-erc.pdf>
8. David I milena, Medina A maria, Martinez E. Enfermedades de alto costo en afiliados a un sistema institucional de aseguramiento y prestación de servicios de salud. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2006;24(2). Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/249>
9. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Documento de Análisis de Situación de Salud con el modelo de los determinantes sociales de salud para el Distrito Capital [Internet]. 2019. p. 155-6. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PS/P/asis-bogota-2019.pdf>
10. Willis K, Cheung M, Slifer S. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl [Internet]. 2013;3(1):5. Disponible en: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica para el

diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica (adopcion) [Internet]. 2016. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Otros_conv/GPC_e_renal/GPC_enfermedad_renal_adopcion.pdf

12. Ministerio de Salud y Protección Social. Criterios para identificar patologías de alto costo en Colombia [Internet]. p. 23. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/CAC/ALTO_COSTO_FINAL_070911.pdf
13. Ministerio de la Protección Social. Por el cual se establecen algunas normas relacionadas con el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones [Internet]. Decreto 2699 Colombia; 2007 p. 1-4. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2699-de-2007.pdf>
14. Ministerio de la Protección Social. Por la cual se adoptan unas determinaciones en relación con la cuenta de alto costo [Internet]. Resolución 2565 Colombia; 2007 p. 1-2. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-2565-2007.pdf>
15. Bunch A, Tamer L, Ardila F, Laganis S, Castaño R, Vesga J, et al. Descripción de un modelo de gestión de enfermedad en una población en diálisis en Colombia. Rev Colomb Nefrol [Internet]. 2016;3(1):5-13. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5601/560159853002/560159853002.pdf>
16. Acuña L, Sánchez P, Sóler LA, Alvis LF. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. Rev Panamericana Salud Pública

[Internet]. 2016;40(1):16-22. Disponible en:
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28575/v40n1a3_16-22.pdf?sequence=1

17. Yepes C, Pérez S, Montoya M, Orrego B. Progreso de estadio y requerimiento de terapia de reemplazo renal en un programa de protección renal en Colombia. Estudio de cohorte. Nefrología [Internet]. 2017;37(3):229-356. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-progreso-estadio-requerimiento-terapia-reemplazo-renal-un-programa-proteccion-renal-articulo-S021169951730005X>
18. Instituto Nacional de Salud. Enfermedad renal y lista de espera para trasplante de riñón van en aumento [Internet]. 2019. p. 1-3. Disponible en: [https://www.ins.gov.co/Comunicaciones/Comunicados de prensa/Día Mundial del Riñón - Prensa INS 14 de marzo de 2019.pdf](https://www.ins.gov.co/Comunicaciones/Comunicados%20de%20prensa/D%C3%ADa%20Mundial%20del%20Ri%C3%B1%C3%B3n%20-%20Prensa%20INS%2014%20de%20marzo%20de%202019.pdf)