



UNIVERSIDAD
HISPANOAMERICANA



SALUD EN 
PERSPECTIVA UH
29

INFORMACIÓN VERAZ
PARA PROMOVER BIENESTAR

ENFERMEDAD RENAL

COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN UH

CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

DESCUBRÍ EL
PODER DE SABER
HACER LAS COSAS

UH LO NUESTRO ES
LA EXCELENCIA

SALUD EN PERSPECTIVA 29. V.DEF.

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA. COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN.

Dr. Ronald Evans-Meza, MSc. Roger Bonilla-Carrión, Dr. Roberto Salvatierra-Durán, MSc. Laura González-Picado.

ENFERMEDAD RENAL

El sistema renal es una de las maravillas del cuerpo humano. Al día, estos pequeños órganos tienen la misión de depurar de 180 a 200 litros de sangre que favorece el equilibrio de fluidos y electrolitos en el cuerpo. También, interviene en la regulación de la presión arterial y la producción de hormonas como la eritropoyetina, esencial en la producción de glóbulos rojos, entre otros.

Para concientizar sobre la urgencia de cuidar estos órganos, previo a la celebración del Día Mundial del Riñón, la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana analizó los casos de internamientos en hospitales públicos y la mortalidad relacionados con las enfermedades del riñón en el periodo de 2000 al 2024.

Las enfermedades renales representan la undécima (No11) causa de muerte en todo el mundo (OPS). La Insuficiencia Renal Crónica, también denominada Enfermedad Renal Crónica (ERC), es responsable de dos millones, cuatrocientas mil defunciones cada año. Se manifiesta silenciosamente, de forma larvada por lo que, por lo regular, se diagnostica muy tardíamente cuando la enfermedad ya ha adquirido cierta gravedad.

También, se debe tomar en cuenta que la ERC es un importante factor de riesgo cardiovascular y tiene un carácter intrínsecamente pronóstico. Es en este sentido, que puede considerarse un marcador de daño cardiovascular. Lo mismo pasa con la diabetes, presentándose en esas instancias, en edades avanzadas de la vida

En cuanto a morbilidad, se estima que, a nivel global, existen unos 850 millones de personas que están sufriendo algún tipo de enfermedad renal crónica. Así, por ejemplo, en Argentina se estima que una de cada ocho personas presenta esta enfermedad. Se trata de una realidad sanitaria muy grave en todo el mundo, que muy a menudo pasa casi totalmente desapercibida.

En Costa Rica y en Centroamérica, en las últimas décadas se viene observando y estudiando, un aumento desmedido de ERC, especialmente en las costas del pacífico. Por afectar esencialmente a trabajadores del campo, expuestos a altas temperatura, mayoritariamente varones en edades entre los 20 y 44 años, sin antecedentes de diabetes o hipertensión arterial,

se le ha clasificado como “Enfermedad Crónica Renal no tradicional (ECRnt). En igual sentido, se le ha denominado también “nefropatía mesoamericana” y ha sido estudiada por investigadores nacionales y extranjeros. De hecho, ya la X Clasificación Internacional de Enfermedades, en su décima revisión, la incluye con un código propio, pero todavía este cambio no se ve reflejado en las estadísticas, no obstante, el intento meritorio hecho por investigadores nacionales, de analizar los aspectos epidemiológicos de la ERC que pueden ser compatibles con la ERCnt.

Vale recordar en esta ocasión que este mismo año en que se celebra el Día Mundial del Riñón, se cumplen setenta años de cuando el cirujano norteamericano Joseph E. Murray realizó el primer trasplante renal en humanos con todo éxito, en el año 1954.

MORBILIDAD HOSPITALARIA

Durante el lapso 2018 al 2023, el departamento de Estadísticas de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) registró 4.439 egresos de pacientes por enfermedades relacionadas con el riñón. Los diagnósticos van desde insuficiencia renal crónica hasta insuficiencia renal terminal.

Las causas pueden ser factores clínicos o del ambiente. Entre ellos podemos citar: diabetes mellitus, hipertensión, obesidad, tabaquismo, enfermedad cardiovascular, bajo peso al nacer, infecciones del tracto urinario, enfermedad autoinmune, historial familiar de enfermedad del riñón crónica, ser mayor de 60 años, exposición a ciertos agroquímicos o condiciones ambientales, como el ya mencionado exceso de calor (estrés térmico), entre otros.

El comportamiento anual evidencia que entre el 2018 y 2019 se dio el crecimiento más alto de egresos de 565 a 746, (un 32.04% de aumento). Luego entre, 2021 y 2022 descendió de 745 a 824 enfermos, un porcentaje del 10.60. Mientras, que el año pasado sumó 856 egresos, los cual representa un pequeño aumento del 3.88%.

Al analizar el periodo entre el 2018 al 2023, el incremento fue del 51.50%.

En este lapso, las tasas se ubicaron en el rango entre 11.29 hasta 16.26 internamientos por enfermedades del riñón por cada 100 mil habitantes. En el 2023 se observó el indicador más alto.

Es necesarios advertir que los egresos no representan exactamente el número de casos, dado que un mismo paciente, puede ser hospitalizados por la misma causa, más de una vez en el mismo año.

CUADRO 1

Comportamiento anual de egresos en hospitales públicos por enfermedades del riñón. Costa Rica.

Año	Casos	Dif %	Tasa Nacional
2018	565		11,29
2019	746	↑ 32.04	14,75
2020	703	↓ 5.76	13,75
2021	745	↑ 5.97	14,43
2022	824	↑ 10.60	15,81
2023	856	↑ 3.88	16,26

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos del Depto de Estadísticas de la CCSS.

Creado con Datawrapper

Por sexo se hospitalizó durante el periodo estudiado a un 58.25% de hombres y a un 41.75% de mujeres. Al comparar la relación hombre/mujer, el rango varió en los subgrupos de edades, entre un 58,9 y un 67,1 % en los hombres y en las mujeres entre el 32,9 % y el 41,0 %.

El mayor número de hospitalizados tenían entre 45 y 64 años, es decir, 1.853 casos, los cuales representaron el 41.74%. En una segunda posición estaban las personas de 65 años y más, con el 25.68%. En el tercer lugar, el subgrupo de 20-44 años con el 24.26%. Estos tres grupos suman el 87.86% del total

La edad promedio de hospitalización fue de 33 años

En menores de edad, en el primer lugar de afectados está el subgrupo de 10 a 14 años con 121 pacientes, de los cuales 78 son varones y 43 mujeres. Luego aparecen los niños de 5 a 9 años con 79 pacientes, 53 hombres y 26 féminas.

La razón hombre/mujer por grupos de edades, la más alta correspondió al grupo de 5 a 9 años, ocupando el segundo los menores de 1 año y el tercer lugar el grupo de 10 a 14 años.

Llama la atención que estos tres grupos fueron en niños menores de 15 años. En los adultos el grupo que tuvo la razón mayor hombre mujer fue el de 45 a 64 años.

CUADRO 2

Egresos en hospitales públicos provocados por enfermedades del riñón según sexo y edad . Costa Rica.

Subgrupo	Hombre	Porcentaje en Hombres	Mujer	Porcentaje en Mujeres	Total	Razón H/M
Menos de 1	27	65,85%	14	34,14%	41	1,93
01 - 04	26	61,90%	16	38,10%	42	1,63
05 - 09	53	67,09%	26	32,91%	79	2,04
10 - 14	78	64,46%	43	35,53%	121	1,81
15 - 19	57	60,00%	38	40,00%	95	1,50
20 - 44	635	58,96%	442	41,04%	1 077	1,44
45 - 64	1 187	64,06%	666	35,94%	1 853	1,78
65 y Más	664	58,25%	476	41,75%	1 140	1,39

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos del Depto de Estadísticas de la CCSS.

Creado con Datawrapper

El comportamiento anual de los internamientos por provincia, evidencian que San José y Alajuela han mantenido un crecimiento con algunos decensos.

En estos seis años, la capital tiene un acumulado de 1.230 pacientes, la cifra más alta.. En los años 2022 y 2023 se registró las cifras más preocupantes 259 y 264 egresos, respectivamente.

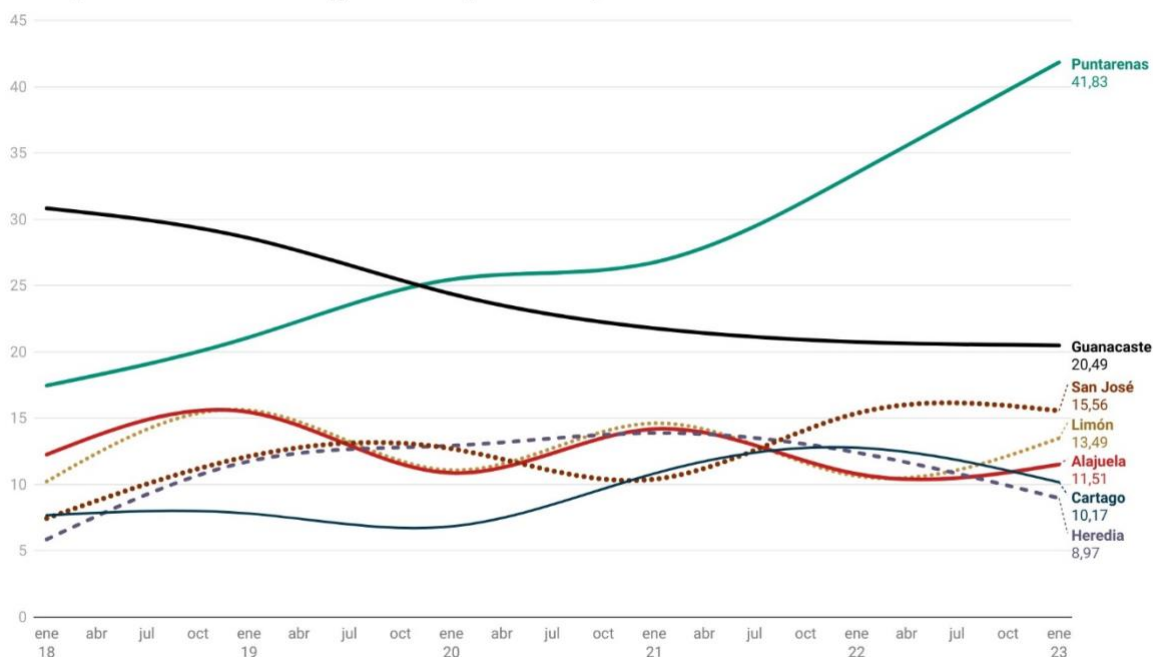
En el caso de Puntarenas, el crecimiento ha sido acelerado al pasar de 85 hasta 216 pacientes, un aumento del 154%. Solo en el 2022, hubo un promedio de una hospitalización cada dos días. Luego, descendió a día y medio.

El resto Cartago, Guanacaste, Limón y Heredia presentaron un menor crecimiento con algunos altibajos, pero la tendencia en los últimos años es a la baja.

En este periodo, el menor número de casos acumulados se dio en Cartago con apenas 304 casos.

GRÁFICO 1

Tasa provincial anual de egresos hospitalarios por enfermedades del riñón. Costa Rica.



*Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la CCSS
Creado con Datawrapper*

La situación de los internamientos es más real al revisar las tasas provinciales. Puntarenas lidera con los indicadores más altos de los últimos dos años de todo el periodo. Por ejemplo: en el 2023, registró 41.83 puntarenenses hospitalizados por enfermedades del riñón por cada 100 mil habitantes.

En la segunda posición se situó Guanacaste con cifras que van entre 20.49 hasta 30.82 guanacastecos hospitalizados por enfermedades del riñón por cada 100 mil habitantes. Sin embargo, llama la atención que, durante el periodo, la tasa ha ido disminuyendo.

El resto de las provincias presentaron indicadores bajos entre 6.84 y 15.56.

Es necesario advertir que la tasa de egresos hospitalarios que como se ha visto anteriormente, otorga el primer lugar a Puntarenas, no coincide con las tasas de mortalidad por provincias, ya que este caso, el primer lugar indiscutido, lo tiene la provincia de Guanacaste.

CUADRO 3

Tasa provincial anual de egresos hospitalarios por enfermedades del riñón. Costa Rica.

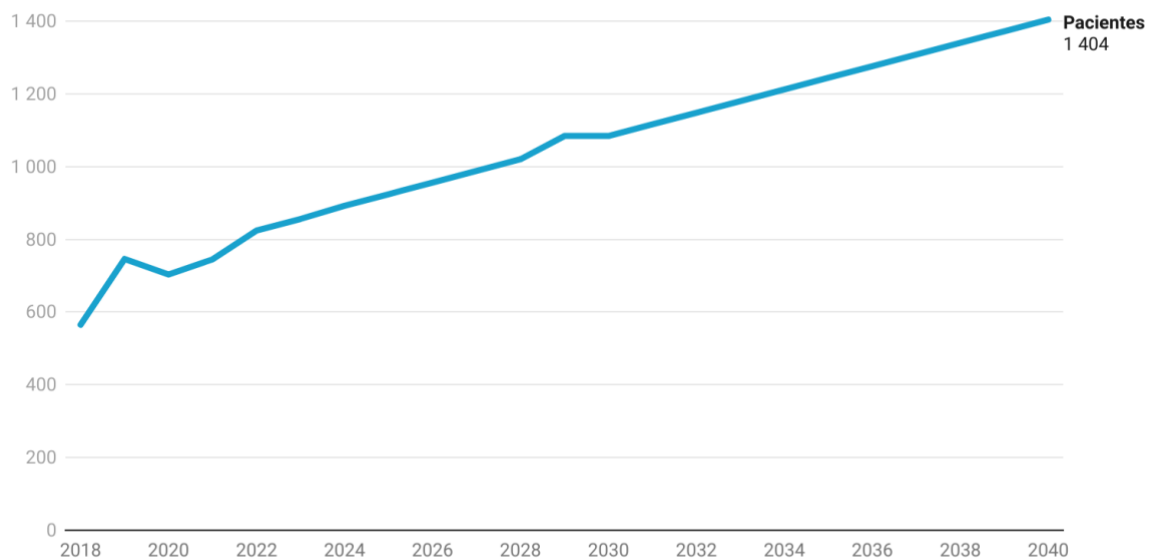
Años	San José	Alajuela	Cartago	Heredia	Guanacaste	Puntarenas	Limón
2018	7,45	12,26	7,68	5,86	30,82	17,46	10,23
2019	12,13	15,45	7,81	11,75	28,58	21,10	15,60
2020	12,70	10,87	6,84	12,93	24,37	25,46	11,08
2021	10,40	14,19	10,83	13,88	21,78	26,75	14,62
2022	15,37	10,80	12,78	12,41	20,75	33,49	10,64
2023	15,56	11,51	10,17	8,97	20,49	41,83	13,49

*Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la CCSS
Creado con Datawrapper*

Bajo este escenario, para el 2040, los egresos hospitalarios por enfermedades del riñón podrían aumentar hasta en un 57.40%, es decir, 1.404 pacientes en un año. Según datos de la Organización Mundial de la Salud será la quinta causa de la muerte en el mundo.

GRÁFICO 2

PROYECCIÓN PARA EL 2040 DE LOS EGRESOS A HOSPITALES PÚBLICOS POR ENFERMEDADES DEL RIÑÓN EN COSTA RICA.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la UH.
Creado con Datawrapper

MORTALIDAD

Fue obtenida de la base de datos del INEC utilizando los rubros **N18- N18.1-N18.9)** y **N19 de la X Clasificación Internacional de Enfermedades**. Nosotros en lo posible, siempre tratamos de especificar para cada enfermedad o causa de muerte, dicho rubros para que los

investigadores que lean estos trabajos sepan no solamente de donde procede la data, sino también los rubros específicos que identifican las entidades que han sido cuantificadas. Particularmente en el caso de la Enfermedad Renal Crónica, lo anterior es muy necesario, dado la gran variabilidad que existe sobre este particular en los artículos que tratan este tema.

De acuerdo con el siguiente cuadro se observa que, durante la serie cronológica analizada, se encontró 8.083 defunciones por ERC, siendo el año 2019 el que obtuvo la cifra más elevada (594), seguido por el 2020 (570). La cifra más baja se alcanzó en el 2001 (195), luego aparecen el 2000 (207) y el 2002 (512).

En general es observable una tendencia al ascenso, salpicada por algunas irregularidades. Después del principal impulso elevador que se inicia en el 2016 y alcanza su cúspide en el 2019, se aprecia un ligero descenso en los tres últimos años, pero habrá que esperar para comprobar si en un futuro cercano continúa el descenso o más bien vuelve a subir. Entre los años extremos de la serie se produjo un aumento de un 186,9 %, es decir, prácticamente se triplicó el número de defunciones por ERC. En los últimos 5 años (2019.2023) el ascenso correspondiente fue de un 25 %

Cuadro 4 .

Insuficiencia renal crónica Costa Rica. Población, defunciones y tasas de mortalidad, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

Año	Población	Defunciones	Tasa	Año	Población	Defunciones	Tasa
2000	3 872 343	207	5.3	2011	4 592 147	291	6.3
2001	3 953 387	195	4.9	2012	4 652 451	314	6.7
2002	4 022 426	212	5.3	2013	4 713 164	333	7.1
2003	4 086 400	244	6.0	2014	4 773 119	407	8.5
2004	4 151 819	261	6.3	2015	4 832 227	373	7.7
2005	4 215 244	262	6.2	2016	4 890 372	431	8.8
2006	4 278 653	261	6.1	2017	4 947 481	480	9.7
2007	4 340 387	240	5.5	2018	5 003 393	455	9.1
2008	4 404 089	255	5.8	2019	5 057 999	594	11.7

2009	4 469 336	312	7.0	2020	5 111 221	570	11.2
2010	4 533 894	322	7.1	2021	5 163 021	497	9.6
				2022	5 214 821	567	10.9

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Cuadro 5.

Enfermedad renal crónica Costa Rica. Tasas de mortalidad por sexo, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

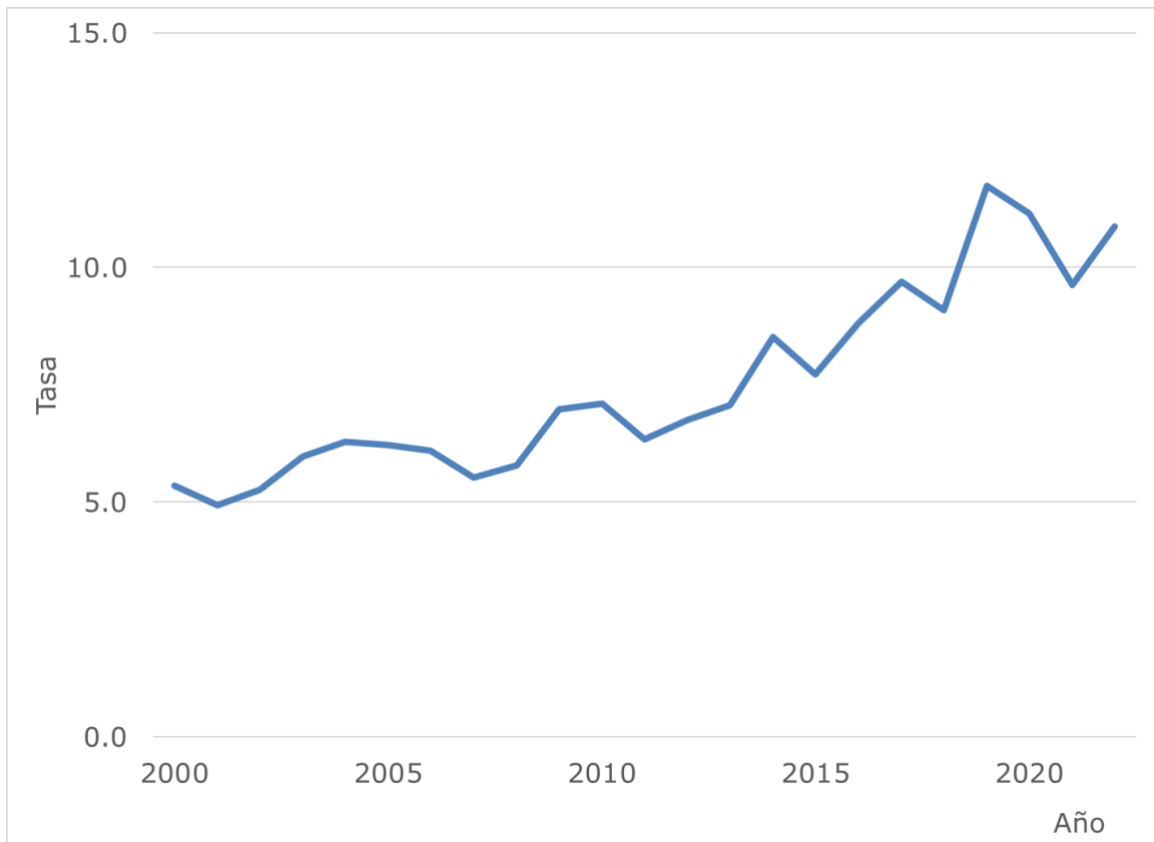
Año	Masculino	Femenino	Año	Masculino	Femenino
2000	6.6	4.1	2011	7.8	4.8
2001	6.2	3.6	2012	8.5	4.9
2002	6.4	4.1	2013	9.5	4.5
2003	7.6	4.3	2014	10.8	6.2
2004	8.0	4.5	2015	9.0	6.4
2005	8.0	4.4	2016	10.7	6.9
2006	7.9	4.3	2017	11.7	7.7
2007	6.9	4.1	2018	11.8	6.4
2008	7.2	4.4	2019	13.5	9.9
2009	8.7	5.3	2020	13.9	8.4
2010	8.8	5.4	2021	12.0	7.2
			2022	13.9	7.8

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

En el cuadro número cinco se observa las tasas de muerte por ERC de acuerdo al sexo, notándose que en todos los años de la serie, la tasa fue siempre mayor en los varones, siendo en algunos casos, casi el doble.

Gráfico 3.

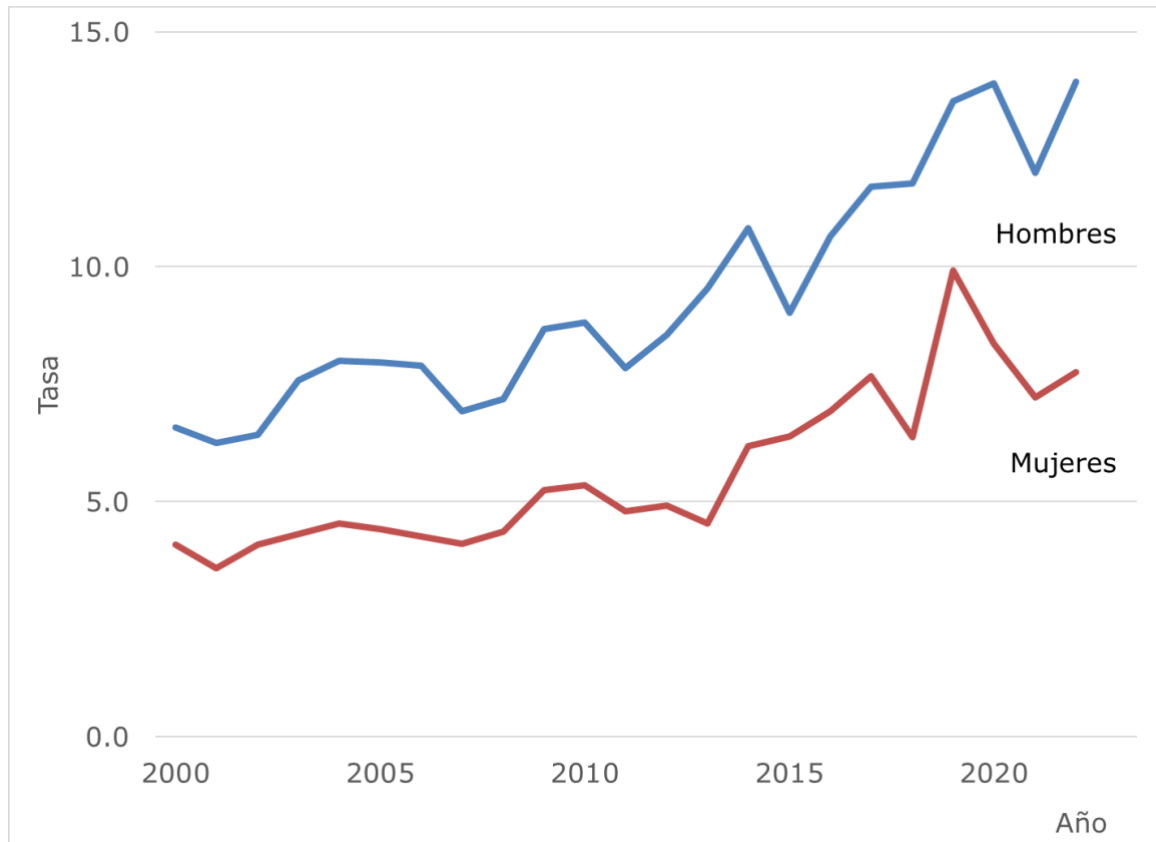
Insuficiencia renal crónica Costa Rica. Tasas de mortalidad, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC

Gráfico 4.

Insuficiencia renal crónica Costa Rica. Tasas de mortalidad por sexo, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)



Cuadro 6. Enfermedad renal crónica Costa Rica. Tasas de mortalidad promedio según provincia, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

Provincia	Población	Defunciones	Tasa
COSTA RICA	4 548 394	351	7.7
San José	1 524 120	99	6.5
Alajuela	892 198	60	6.7
Cartago	497 267	31	6.3
Heredia	452 802	28	6.3
Guanacaste	337 339	74	21.9
Puntarenas	436 998	29	6.7
Limón	407 670	29	7.2

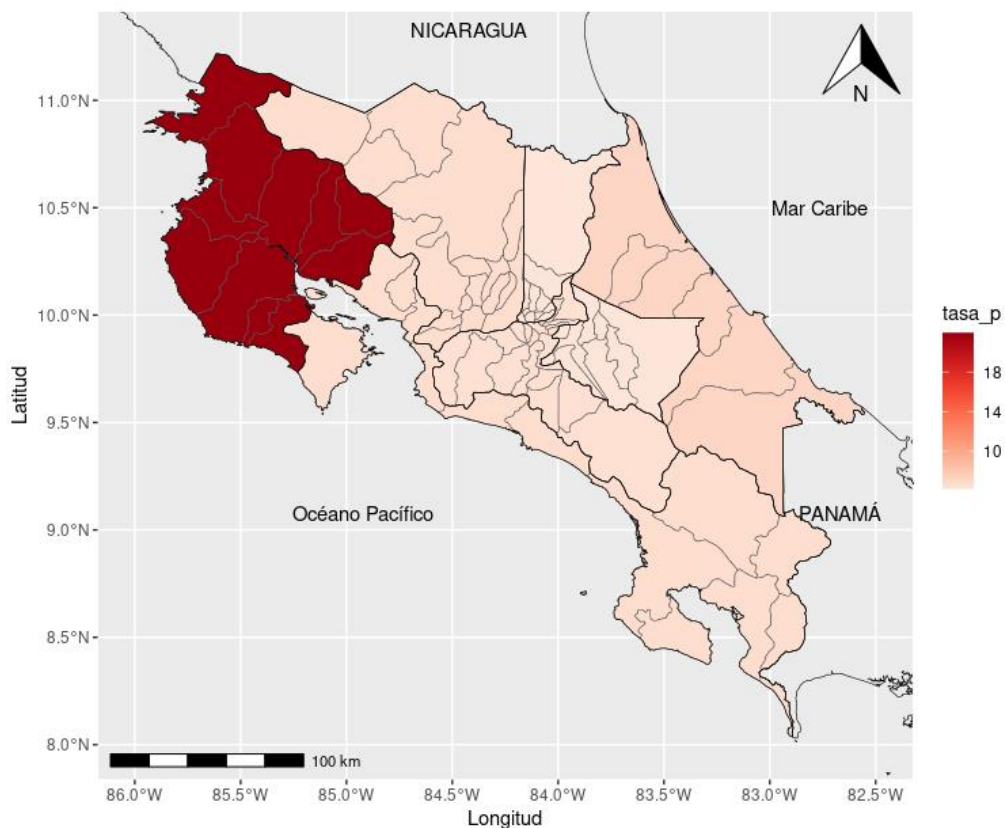
Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

De acuerdo con el cuadro 6, la tasa más elevada de mortalidad por ERC correspondió a la provincia de Guanacaste (21,9 por cien mil habitantes), que prácticamente triplica la tasa para todo el país (7,7). De lejos le siguen Limón (7,2), Puntarenas y Alajuela. Las tasas más bajas las obtuvieron San José (6,5) y Heredia y Cartago respectivamente (6,3).

En el mapa 1 se puede visualizar los datos anteriores.

Mapa 1.

Insuficiencia renal crónica Costa Rica. Tasas de mortalidad promedio según provincias, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC

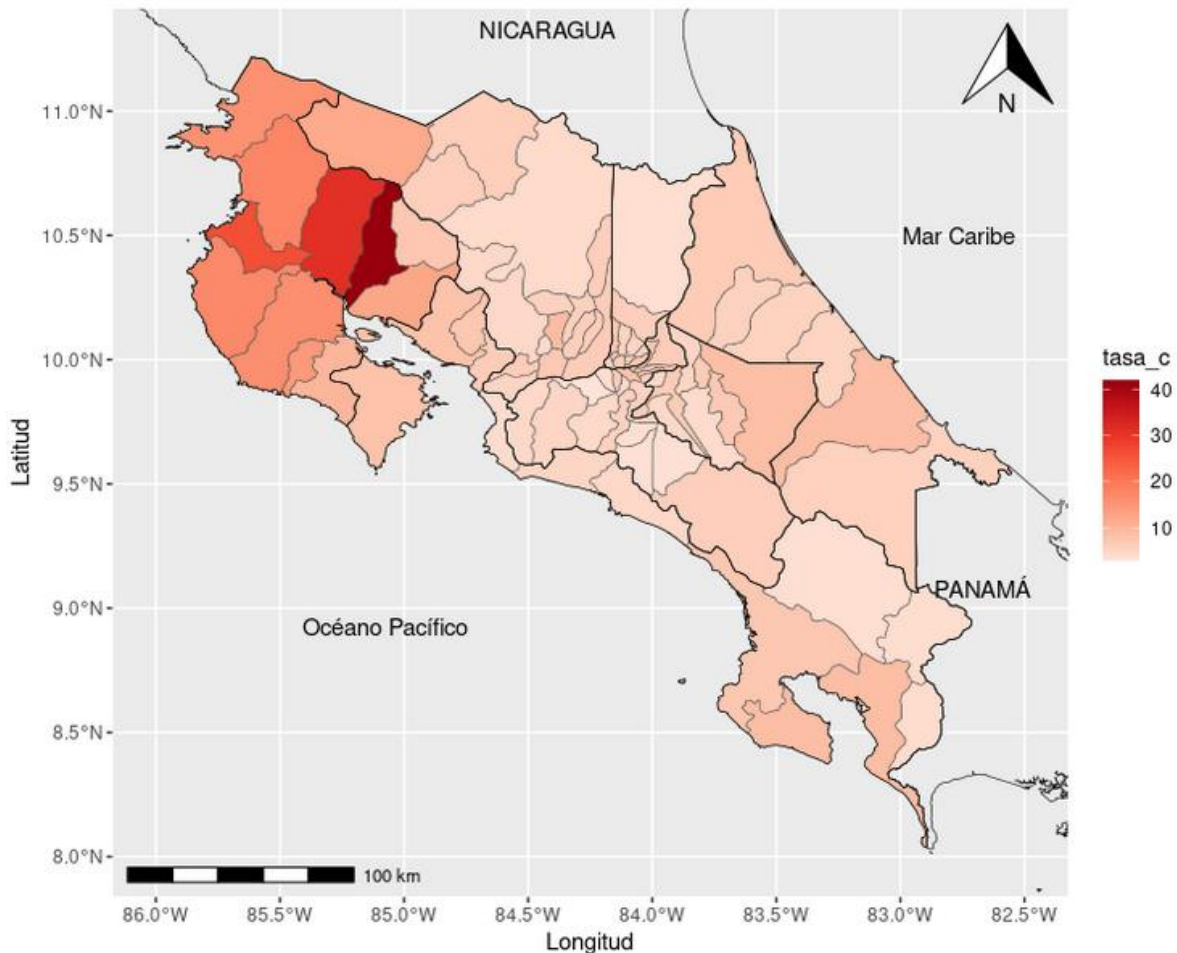
Cuadro 7. Insuficiencia renal crónica Costa Rica. Población, defunciones y tasas de mortalidad promedio según cantón, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)

Provincia/ cantón	Población	Defunciones	Tasa	Provincia/ cantón	Población	Defunciones	Tasa
COSTA RICA	4 548 394	351	7.7				
SAN JOSÉ	1 524 120	99	6.5	GUANACASTE	337 339	74	21.9
S José	326 890	26	7.8	Liberia	63 559	13	18.3
Escazú	62 769	4	6.0	Nicoya	50 607	9	16.7
Desamparados	222 258	13	5.5	Sta Cruz	56 707	11	17.3
Puriscal	34 281	2	5.5	Bagaces	20 530	7	31.1
Tarrazú	16 837	1	5.6	Carrillo	37 469	11	26.2
Aserrí	57 571	4	6.6	Cañas	28 958	13	42.0
Mora	27 002	1	3.4	Abangares	18 433	2	10.4
Goicoechea	128 067	10	7.5	Tilarán	20 195	2	9.5
Sta Ana	50 544	2	3.5	Nandayure	11 154	1	8.6
Alajuelita	82 787	4	4.5	La Cruz	22 308	4	16.1
Coronado	64 475	4	5.9	Hojancha	7 419	1	12.9
Acosta	20 425	1	4.7	PUNTARENAS	436 998	29	6.7
Tibás	78 865	5	6.1	Puntarenas	122 135	11	8.4
Moravia	57 908	5	8.2	Esparza	32 238	2	5.6
M de Oca	58 523	4	6.5	B Aires	47 306	2	4.0
Turrubares	6 003	0	0.0	M de Oro	12 904	1	7.3
Dota	7 357	0	0.0	Osa	29 136	2	6.6
Curridabat	72 128	5	6.5	Quepos	27 693	1	3.2
P Zeledón	136 791	9	6.4	Golfoito	40 543	4	9.2
León Cortés	12 639	0	0.0	Coto Brus	43 036	2	4.6
ALAJUELA	892 198	60	6.7	Parrita	16 573	1	5.4
Alajuela	273 916	19	6.4	Corredores	46 185	2	4.0
S Ramón	82 758	4	4.5	Garabito	19 249	1	4.3
Grecia	81 360	5	5.7	LIMÓN	407 670	29	7.2
S Mateo	6 392	0	0.0	Limón	96 150	9	9.2
Atenas	26 292	2	7.2	Pococí	129 700	9	6.4
Naranjo	43 739	4	8.6	Siquirres	59 875	4	6.4
Palmares	36 048	2	5.2	Talamanca	35 328	2	5.1
Poás	29 677	2	6.3	Matina	40 661	2	4.6
Orotina	20 330	1	4.5	Guácimo	45 956	3	5.9
S Carlos	168 615	8	4.3				
Zarcelero	12 793	1	7.3				
Sarchí	19 667	1	4.7				
Upala	46 850	6	11.8				
Los Chiles	27 121	2	6.6				
Guatuso	16 640	1	5.5				
CARTAGO	497 267	31	6.3				
Cartago	150 732	10	6.3				
Paraíso	58 189	3	5.0				
La Unión	99 298	5	4.7				
Jiménez	15 554	1	6.2				
Turrialba	72 287	6	8.2				
Alvarado	14 160	1	6.7				
Oreamuno	45 566	3	6.2				
El Guarco	41 481	2	4.5				
HEREDIA	452 802	28	6.3				
Heredia	126 625	8	5.9				
Barva	40 596	2	4.5				
S Domingo	43 412	3	6.4				
S Bárbara	36 839	3	7.5				
S Rafael	47 806	3	5.8				
S Isidro	20 360	1	4.5				
Belén	23 794	1	3.9				
Flores	21 134	2	8.5				
S Pablo	27 648	2	6.6				
Sarapiquí	64 588	3	4.1				

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC

MAPA 2

Insuficiencia renal crónica Costa Rica. Tasas de mortalidad promedio según cantón, 2000-2022. (Por cien mil habitantes)



En el cuadro 7 se detalla las tasas por cantones. Las más altas corresponden a la provincia de Guanacaste. Un hecho demoledor por su significación. De los diez cantones que ostentan tasas superiores a 10 por 100.000 habitantes, nueve pertenecen a dicha provincia. Únicamente Upala, de la provincia de Alajuela con 11,8 está en este lamentable gripo. Cañas es el cantón que tiene la tasa más elevada (42,0), que es seis veces superior a la nacional. A continuación, aparecen Bagaces (31,1), Carrillo (26,2) Liberia 18,3) y Santa Cruz (17,3).

Con las tasas más bajas tenemos a Turrubares, Dota y San Mateo que no reportan defunciones por esta causa. Con muertes registradas aparecen Quepos (3,3), Mora (3,3), Santa Ana (3,4), Belén (3,9), Sarapiquí (4,1) San Carlos (4,3), San Ramón (4,5).

CARGA DE LA ENFERMEDAD POR INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA COSTA RICA.

En primer término, tenemos a los **AVADs** que son la suma de los Años de Vida Potencialmente Perdidos y los Años de Vida con Discapacidad. Durante el quinquenio 2015-2019 pasaron de 34.402 a 39.414, para un incremento de un 15 %.

Ver cuadro 8 y gráfico 5

CUADRO 8

Años de vida ajustados por discapacidad (AVADs. Costa Rica

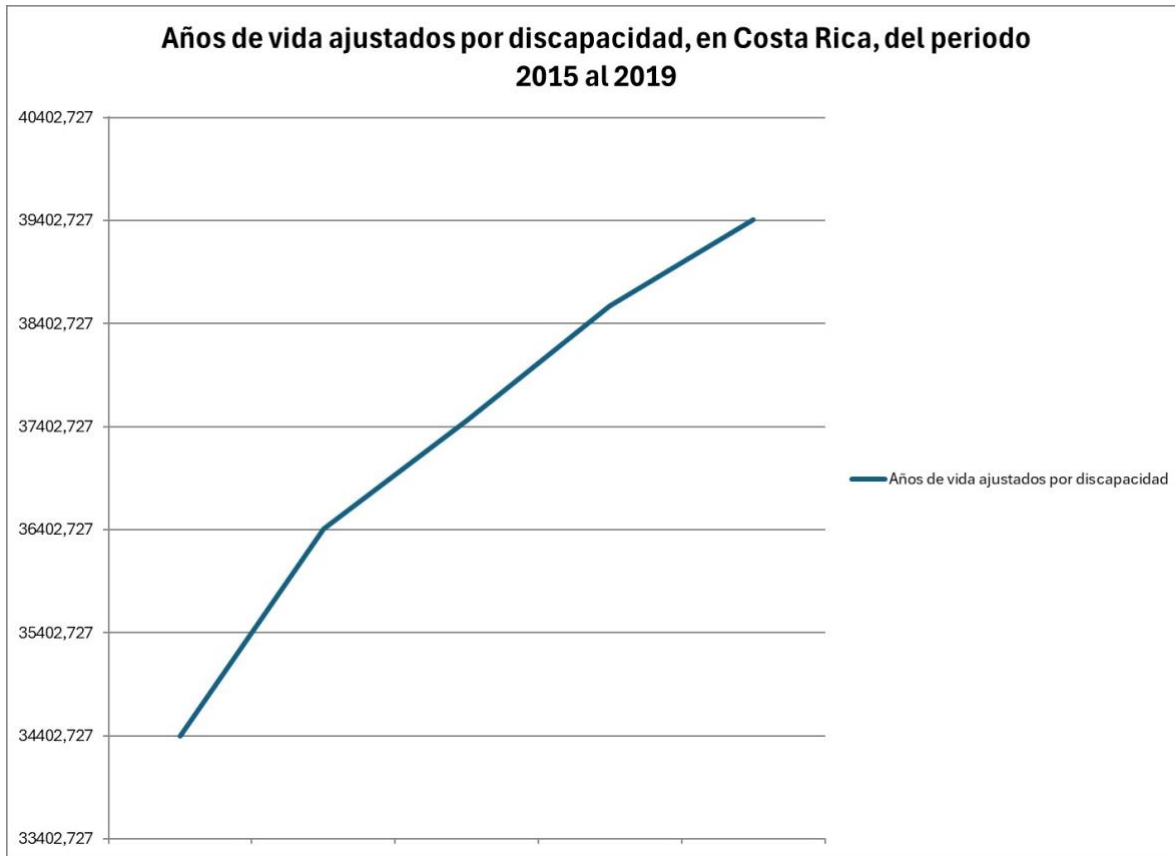
2015-2019.

Métrica	Enfermedad	Año	Valor
AVADs	Insuf. Renal C.	2015	34402,7
AVADs	Insuf Rena C.	2016	36413,6
“ “ “	“ “ “	2017	37467,9
“ “ “	“ “ “	2018	38574,7
AVADs	Insuf. Renal C.	2019	39414,5

Fuente: Elaboración propia con datos del IHME

En segundo término, con respecto a los Años de Vida por Discapacidad, hubo 9.874 años en el 2015 y se elevó a 10.885 en el 2019, para un incremento en el lapso de un 10 %. Ver cuadro 9 y gráfico 6.

GRÁFICO 5



CUADRO 9

Años de vida con discapacidad, Costa Rica, años 2015-2019

AVD	Insuf Renal C.	2015	9874,4
AVD	Insuf. Renal C	2016	10156,2
AVD	Insuf Renal C.	2017	10433,6
AVD	“ “ “	2018	10669,9
AVD	“ “ “	2019	10885,3
Fuente:	Elaboración propia	con datos del	IHME

Fuente: Elaboración propia con datos del IHME

GRÁFICO 6



Por último, tenemos los Años de Vida Potencialmente perdidos, tal como aparece en el cuadro 10 y en el gráfico 7. En el 2015 se perdieron 24.528 años, mientras que en el 2019 subió a 28.529, para un aumento porcentual en el periodo equivalente a 16 %.

El principal aporte en Costa Rica a los AVADs lo proporcionan los AVPP. Así, por ejemplo, en el año 2019, ellos representaron el 72,2 % del total, correspondiéndole entonces apenas un 27,8 % a los Años de Vida con Discapacidad.

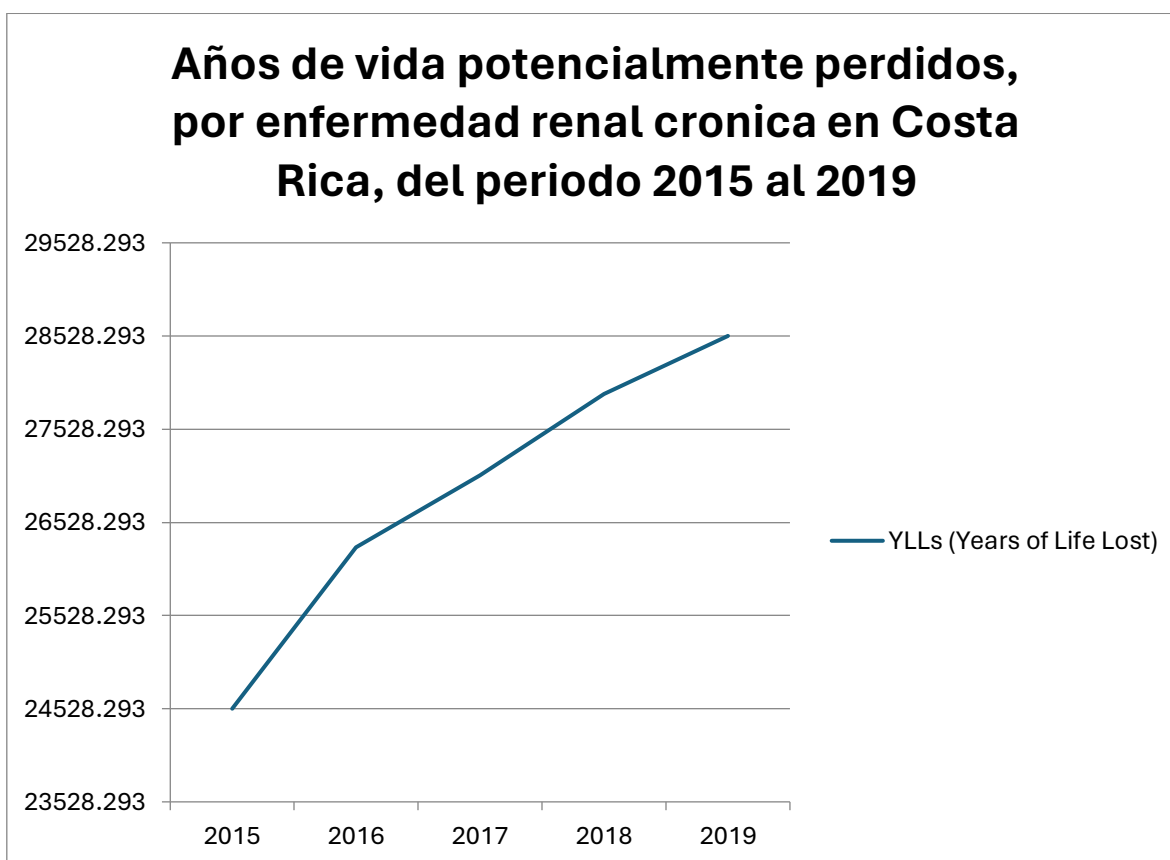
CUADRO 10

Años de vida potencialmente perdidos Costa Rica 2015-2019

AVPP	Insuf. Renal C.	2015	24528,3	
AVPP	Insuf Renal C.	2016	26257,3	
AVPP	Insuf. Renal C.	2017	27034,3	
AVPP	Insuf. Renal C.	2018	27904,8	
AVPP	Insuf. Renal C.	2019	28529,2	

Fuente: Elaboración propia con datos del IHME

GRÁFICO 7



Fuente: Elaboración propia con datos del IHME

Recomendaciones:

De acuerdo con la secretaría de salud del gobierno de México, se recomienda lo siguiente para prevenir la ERC:

8 Reglas de Oro

- 1. Mantenerse en forma y activo.**
- 2. Mantener un control regular de los niveles de glucosa en sangre.**
- 3. Monitorear tu presión arterial.**
- 4. Comer saludablemente y mantener tu peso bajo control.**
- 5. Mantener una ingesta de líquidos saludables.**
- 6. No fumar.**
- 7. No automedicarse.**
- 8. Checar tu función renal si tienes uno o más factores de alto riesgo.**

REM. 11/03/24