



# Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal

## Indicadores básicos

### Guatemala 2019

Dra. Berta Sam Colop<sup>1</sup>, Dr. Carlos Betancourt<sup>2</sup>, Dr. Julio Boj<sup>2</sup>, Carlos Mazariegos<sup>2</sup>, Dr. Pedro Davila<sup>3</sup>, Dr. Randall Lou<sup>4</sup>, Dr. Vicente Sanchez<sup>5</sup>, Dr. Ever Cipriano<sup>5</sup>, Dra. Gina Figueroa<sup>6</sup>, Dra. Agua Luz Hernandez<sup>7</sup>, Licda. Carolina Guzman<sup>8</sup>.

1 Departamento de epidemiología, vigilancia de ENT MSPAS; 2 UNAERC; 3 Hospital General San Juan de Dios; 4 FUNDANIER-Hospital Roosevelt; 5 IGSS; 6 Hospital Regional de Occidente; 7 Asociación Guatemalteca de Nefrología; 8 SALTRA-USAC.

#### **Introducción:**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), presenta los datos del Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal (RGDT), con el propósito de facilitar a los proveedores de salud, herramientas de trabajo en el registro de pacientes en terapia de reemplazo renal (TRR) y oficializar los datos obtenidos mediante su implementación en 2019.

El Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal, es el mecanismo de vigilancia, que encierra procesos sistemáticos de: captura, recopilación y análisis de datos, que permite demostrar la magnitud de la Enfermedad Renal Crónica (ERC), orientar las políticas de prevención, tratamiento y rehabilitación en el país y fomentar el desarrollo de investigaciones clínicas y epidemiológicas.

Este reporte ha sido realizado por un grupo de expertos, tomando en cuenta las evidencias científicas existentes, el perfil epidemiológico, las necesidades de la población y en correspondencia a los compromisos adquiridos en el plan de acción para la prevención y el control de las Enfermedades No Transmisibles (ENT), en las Américas 2013-2019 en la línea estratégica número 4 de Vigilancia e investigación de las ENT con énfasis en nefropatías, y la estrategia para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles (documento CSP28/9, Rev. [2012]), que proporciona el marco general de acción contra las enfermedades no transmisibles en la región para el periodo 2012-2025.

Existe compromiso en la aplicación de este registro en centros de atención especializados del tercer nivel de atención, tanto públicos, como del seguro social, y nefrólogos de la red de la asociación guatemalteca de nefrología (AGN), que permita la detección, manejo adecuado y el registro de los casos. Aun no se integran datos de sanidad militar y de fundación Amor.

teléfonos: 2444-74/4





## Antecedentes:

La ERC en estadio cinco, en Terapia de Reemplazo Renal -TRR-, hemodiálisis o diálisis peritoneal, así como los que han recibido un trasplante renal pueden ser más fácilmente registrados.

La meta de prevalencia de TRR acordada por la Organización Panamericana de la Salud, OPS, (al menos 700 por millón de habitantes en 2019) es un compromiso adquirido y está en consonancia con las inequidades en el acceso a los tratamientos de reemplazo renal que padecen los pacientes.

En respuesta al llamado de la Organización Mundial de la Salud, OMS, a través de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) y reconociendo la amenaza progresiva que significa la enfermedad renal crónica, para la salud de los guatemaltecos, se estableció la iniciativa para desarrollar el Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante renal (RGDTR), como un sistema de vigilancia permanente de todos los casos de ERC en estadio cinco, que se encuentran en Terapia de Reemplazo Renal, bajo las modalidades de diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal. Esta iniciativa se concretó durante la conmemoración del día mundial del riñón de 2018, con el lanzamiento y publicación del acuerdo ministerial 151-2018.

Dada la importancia de este registro, fue conformada la comisión Técnica Asesora (CTA), por representantes de diferentes instituciones y entidades relacionadas con la atención de la ERC, para elaborar el acuerdo ministerial; el manual de registro que incluye la ficha de vigilancia epidemiológica, donde se recopila información de entidades tanto públicas como privadas, en la plataforma de SIGSA del MSPAS; a partir de entonces, se inició la recolección de datos de forma sistemática en los servicios que prestan atención a los enfermos renales tanto pediátricos como de adultos, mediante lineamientos definidos en el manual de procedimientos publicados en los protocolos de vigilancia del departamento de epidemiología del MSPAS en 2019.

La comisión está integrada por:

1. Representante del Departamento de Epidemiología (DE)
2. Representante del Programa Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y Cáncer (PNECNT-C)
3. Representante del Hospital Roosevelt (HR)
4. Representante del Hospital General San Juan de Dios (HGSJD)
5. Representante del Hospital Regional de Occidente (HRO)
6. Representante de Unidad de Atención al Enfermo Renal Crónico (UNAERC)
7. Representante de Fundación para el Niño Enfermo Renal (FUNDANIER)
8. Representante del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
9. Representante de la Asociación Guatemalteca de Nefrología (AGN)
10. Representante del Centro de Salud Ocupacional y Ambiental, SOA SALTRA-USAC

6 Avenida 3-45 zona 11  
Teléfonos: 2444-7474





## Objetivos

1. Describir las variables epidemiológicas de la incidencia, prevalencia, incidencia, mortalidad, modalidad de tratamiento de pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento sustitutivo permanente.
2. Generar información confiable que contribuya a la implementación de políticas nacionales de salud, toma de decisiones para gestión de la salud y el desarrollo de estudios científicos que aporten a la calidad del manejo de pacientes con enfermedad renal crónica.
3. Reconocer la etiología de enfermedad renal crónica de pacientes en tratamiento sustitutivo permanente.

## Metodología para la vigilancia:

### Criterios de inclusión para el registro:

Todo paciente con diagnóstico de ERC, prevalente en terapia de reemplazo renal o al momento de iniciar tratamiento en cualquier establecimiento de la red de servicios de salud del MSPAS, IGSS, sanidad militar, ONG o servicio privado en el país

En el documento “Epidemia de la enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica”, de la OPS/OMS, publicado en Washington 2017; se establece la metodología para la vigilancia de ERC y la ERCnT, mediante el tipo de vigilancia pasiva, definida como Registro de diálisis y trasplantes, en este documento se establecen los indicadores básicos a ser analizados de forma anual que deben ser reportados a OPS e SLANH.

## Resultados.

### Tasas:

En la tabla uno, de indicadores básicos, observamos, la tasa de incidencia de 161 por millón de habitantes; estos suman 2,847 casos de enfermedad renal crónica que se encuentran en terapia de reemplazo renal en 2019, del total de casos en hombres se identificaron 1,586 para una tasa de 183 por millón de habitantes y en mujeres 1,261 casos para una tasa de 140 por millón de habitantes; la misma es más alta en hombres. De la misma manera encontramos la prevalencia en 523 por millón de habitantes, siendo más alto en los hombres comparado con las mujeres.

Para enfermedad renal crónica de causa no tradicional ERCnT, la tasa de incidencia es de 8 por millón de habitantes, siendo cinco veces más alto en hombres (124 casos, tasa de 14) comparado con las mujeres (25 casos, tasa de 3). Respecto a prevalencia, no se logró documentar, debido que

6 Avenida 3-45 Zona 11  
Teléfonos: 2444-7474





son los primeros datos que se obtienen como país; en próximas publicaciones esperamos contar con estos datos.

### **Proporciones:**

Respecto a las proporciones; encontramos que, para enfermedad renal crónica de etiología desconocida -ERCeD-; la incidencia es de 9%, siendo dos veces más alto en los hombres, comparando con las mujeres. La proporción de casos prevalentes es 49%, con aumento en los hombres.

La proporción de casos incidentes de ERCnT es 2% siendo más alto entre hombres comparado con mujeres. Y la proporción de casos de ERCnT entre los incidentes de ERCeD, solo se documentó en hombres, siendo 1%.

### **Otros indicadores:**

Los indicadores sugeridos son:

Proporción de casos según modalidad por tipo de ERC:

En Diálisis peritoneal por ERC documentamos 37%; siendo más alto en mujeres.

En hemodiálisis encontramos 60%; con diferencia marcada en los hombres.

En trasplante renal solo se documentó en 2019 de manera general 1%.

En Diálisis peritoneal por ERCnT, documentamos 2%, con proporción más alta en mujeres;

En hemodiálisis 98% con diferencia marcada por número de casos de cinco veces más en hombres comparado con mujeres.

En trasplantes renales solo se documentó un caso en hombres.

Al comparar estos indicadores entre ERC y ERCnT, vemos que en ambos grupos la modalidad de hemodiálisis es la seleccionada mayormente; mientras que el acceso a los trasplantes es mínimo.

### **Tasas de sobrevida:**

Al estimar la tasa de sobrevida por ERC; durante el primer año es 49%; al cabo de tres años es 23%, y al cabo de cinco años es 11%; estas estimaciones por cada grupo de años son similares en ambos sexos.

Otro dato interesante es la sobrevida por ERCnT; al cabo de un año es de 52%, al cabo de tres años es de 21% y al cabo de cinco años es de 9%. Encontrando diferencia según sexo, siendo levemente



mayor la sobrevida en el sexo femenino en los grupos de un año y en el de tres años, no así al cabo de cinco años, donde los hombres tienen mejor sobrevida.

Al comparar la sobrevida en los grupos con ERC y ERCnT, la sobrevida es más alta en el grupo de un año en ambos.

**Tabla 1. Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal  
Indicadores Básicos  
Guatemala 2019**

Indicadores básicos	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Incidencia de casos de ERC en Terapia de reemplazo renal (ERCtrr)	1586	183	1261	140	2847	161
Prevalencia de casos de ERC en terapia de reemplazo renal	5158	596	4087	453	9245	523
Incidencia de casos de ERCnT en terapia de reemplazo renal	124	14	25	3	149	8
Prevalencia de casos de ERCnT en terapia de reemplazo renal	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<b>Proporciones</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Proporción de casos incidentes de ERC de etiología desconocida (ERCeD) entre los casos de ERCtrr	547	11	285	7	832	9
Proporción de casos prevalentes de ERC de etiología desconocida (ERCeD) entre los casos de ERCtrr	2537	49	1753	43	4290	46
Proporción de casos incidentes de ERCnT entre los casos de ERCtrr	124	2	25	1	149	2
Proporción de casos de ERCnT entre los casos incidentes de ERCeD en	4	1	SD	SD	SD	SD
<b>Otros indicadores</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>	<b>Casos</b>	<b>%</b>
Proporción de casos según modalidad de Tx. (diálisis peritoneal) por tipo de ERC (ERC)	1689	33	1771	43	3460	37
Proporción de casos según modalidad de Tx. (hemodiálisis) por tipo de ERC (ERC)	3318	64	2265	55	5583	60
Proporción de casos según modalidad de Tx. (trasplante renal*) por tipo de ERC (ERC)					98	1
Proporción de casos según modalidad de Tx. (diálisis peritoneal) por tipo de ERC (ERCnT)	2	2	1	4	3	2
Proporción de casos según modalidad de Tx. (hemodiálisis) por tipo de ERC (ERCnT)	122	98	24	96	146	98
Proporción de casos según modalidad de Tx. (trasplante renal) por tipo de ERC (ERCnT)	1	1	SD	SD	SD	SD
Tasa de sobrevida al cabo de 1 años por ERC	2496	48	2021	49	4517	49
Tasa de sobrevida al cabo de 3 años por ERC	1204	23	942	23	2146	23
Tasa de sobrevida al cabo de 5 años por ERC	569	11	409	10	978	11
Tasa de sobrevida > 5 años por ERC	889	17	715	17	1604	17
Tasa de sobrevida al cabo de 1 años por ERCnT	62	50	15	60	77	52
Tasa de sobrevida al cabo de 3 años por ERCnT	26	21	6	24	32	21
Tasa de sobrevida al cabo de 5 años por ERCnT	12	10	1	4	13	9
Tasa de sobrevida al cabo de 5 años por ERCnT	26	21	2	8	28	19

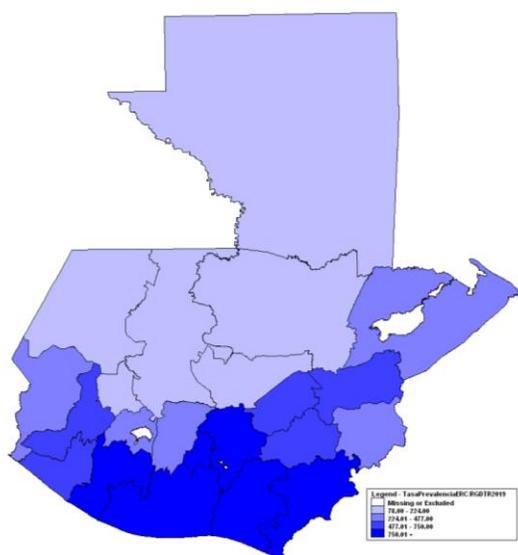
Nota: \* solo incluye 2019

Fuente: RGDTR 2019/ Depto. Epidemiología, Vigilancia de ENT/MSPAS (servicios: MSPAS, UNAERC, IGSS)

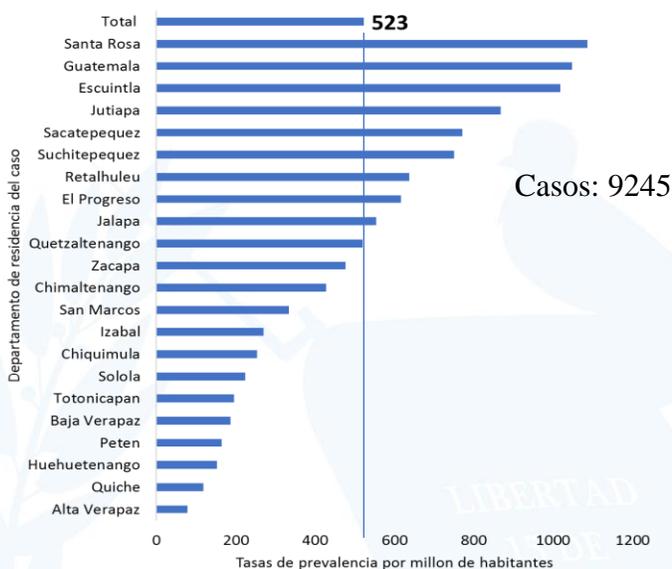
Este registro cuenta con datos valiosos, entre ellos, la distribución de tasa de prevalencia del año 2019; ésta se reportó en 523 por millón de habitantes, con 9245 casos, los departamentos ubicados en el cuarto cuartil son, Santa Rosa, Guatemala, Escuintla, Jutiapa, Sacatepéquez, Suchitepéquez. Los departamentos con tasas por arriba de la tasa nacional, además de los que se ubican en cuarto cuartil, a ellos se sumen, Retalhuleu, El Progreso, Jalapa.

## Tasa de Prevalencia de Enfermedad renal crónica, con datos del Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal Guatemala 2019

**Figura 1. Mapa de prevalencia ERC en cuartiles.**



**Figura 2. Distribución de ERC, por departamento**



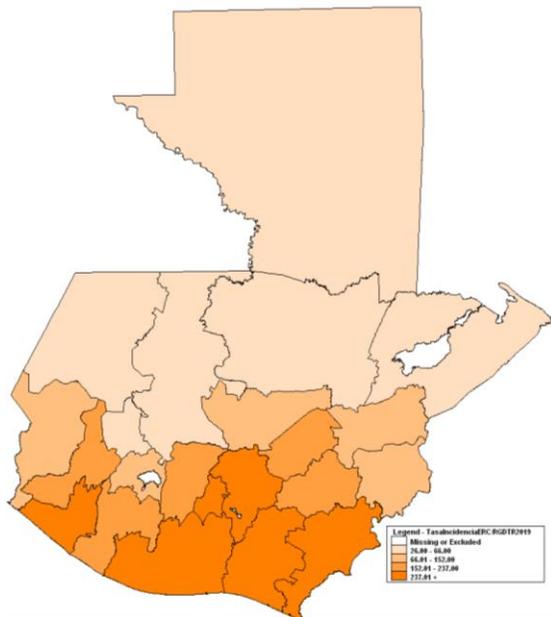
Fuente: RGDTR 2019/departamento de epidemiología, vigilancia de ENT (MSPAS, UNAERC, IGSS)

Otro dato importante, es la distribución de tasa de incidencia; para 2019 fue de 161 por millón de habitantes, con 2835 casos. Los departamentos ubicados en el cuarto cuartil son: Sacatepéquez, Escuintla, Guatemala, Santa Rosa, Jutiapa, Retalhuleu. Los departamentos con tasas por arriba de la media nacional, además de los ya indicados en el cuarto cuartil son: Suchitepéquez y Quetzaltenango.

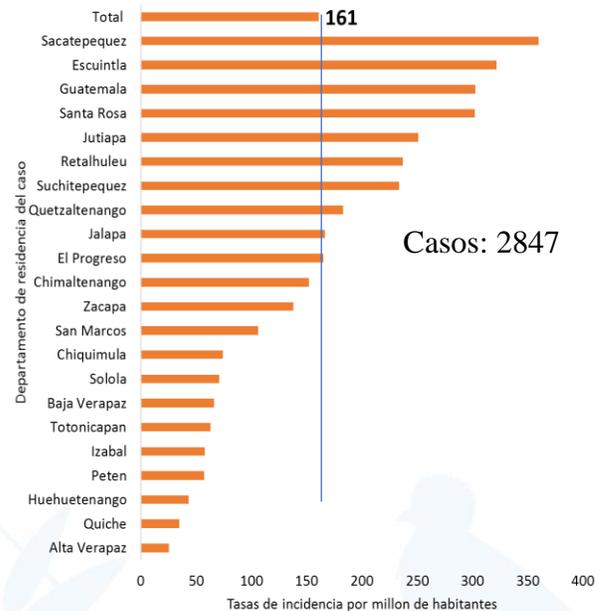
6 Avenida 3-45 zona 11  
Teléfonos: 2444-7474

**Tasa de Incidencia de Enfermedad renal crónica con datos del Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal Guatemala 2019**

**Figura 3. Mapa de incidencia ERC cuartiles**



**Figura 4. Distribución de ERC, por departamento**



Fuente: RGDTR 2019/departamento de epidemiología, vigilancia de ENT (MSPAS, UNAERC, IGSS)

De los datos obtenidos por el total de casos, sin diferencia entre ERC, ERCnT; encontramos que el 60% se encuentra en hemodiálisis, 37% con diálisis, 31% son casos incidentes, 56% con antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial, 2% son por ERCnT, 60% en el grupo de 20-59 años; 9% del total de casos fallecieron en este año; la sobrevivida del 80% está estimada a cuatro años. De los casos prevalentes se logró realizar 98 trasplantes renales.

**Discusión:**

**Ante este escenario la prevención juega un papel necesario e importante**

¿Por qué la prevención de la enfermedad renal es clave?

De manera crucial, la enfermedad renal se puede prevenir y la progresión a la enfermedad renal en etapa terminal se puede retrasar con el acceso apropiado a diagnósticos básicos y tratamiento temprano. Sin embargo, si bien las políticas y estrategias nacionales para las ENT en general están presentes en muchos países, a menudo faltan políticas específicas dirigidas a la educación y la conciencia sobre la enfermedad renal, así como la detección, el manejo y el tratamiento de la ERC.

Teléfonos: 2444-7474



Es necesario aumentar la conciencia de la importancia de las medidas preventivas en las poblaciones, los profesionales y los responsables políticos. Este año, el Día Mundial del Riñón continúa creando conciencia sobre la creciente carga de enfermedades renales en todo el mundo y luchando por la salud renal para todos, en todas partes. Específicamente, la campaña 2020 destaca la importancia de las intervenciones preventivas para evitar el inicio y la progresión de la enfermedad renal.

¿Qué es una intervención preventiva?

El término "prevención" se refiere a actividades que generalmente se clasifican por las siguientes tres definiciones:

1. Prevención primaria, implica intervenir antes de que ocurran los efectos en la salud en un esfuerzo por prevenir la aparición de enfermedad renal antes de que comience el proceso de la enfermedad
2. Prevención secundaria sugiere medidas preventivas que conducen a un diagnóstico temprano y un tratamiento rápido de la enfermedad renal para prevenir el desarrollo de problemas más graves y
3. Prevención terciaria indica el manejo de la enfermedad renal después de que esté bien establecida para controlar la progresión de la enfermedad y la aparición de complicaciones más graves.

Específicamente, la prevención primaria de la enfermedad renal requiere la modificación de los factores de riesgo, incluida la diabetes mellitus y la hipertensión, las dietas poco saludables, las anomalías estructurales del riñón y las vías urinarias, y/o los niveles de nefrotoxicidad. Las intervenciones primarias preventivas incluyen la promoción de estilos de vida saludables, incluida la actividad física y las dietas saludables, la detección de pacientes con mayor riesgo de ERC con la ayuda de análisis de orina y sangre y el mantenimiento de los datos de detección en un registro de ERC.

En las personas con enfermedad renal preexistente, la prevención secundaria, incluida la optimización de la presión arterial y el control glucémico, es el objetivo principal de la educación y las intervenciones clínicas que se pueden lograr con poca sal y proteínas, así como con dietas a base de plantas y farmacoterapia.

6 Avenida 3-45 zona 11  
Teléfonos: 2444-7474





En pacientes con ERC avanzada, el manejo de comorbilidades como la uremia y la enfermedad cardiovascular es de alta prioridad. Tales medidas preventivas de ERC se están volviendo cada vez más importantes, con niveles crecientes de casos en todo el mundo. Como la ERC se asocia con altos costos, las medidas preventivas que abordan las causas fundamentales, especialmente en forma de prevención primaria, tienen un valor significativo.

Por lo tanto, es importante crear conciencia y educar a las personas sobre los factores de riesgo más importantes y las medidas preventivas para la enfermedad renal a fin de reducir la carga de la misma.

### Conclusiones:

- Los datos del RGDT indican que Guatemala enfrenta una epidemia de ERC que requieren políticas de atención serias que vayan desde la educación en salud, prevención, detección oportuna, tratamiento mediante terapias de reemplazo renal y trasplante.
- La incidencia de pacientes que requieren una terapia de reemplazo renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal) es de 161 pacientes por millón de habitantes al año. La incidencia en América Latina es 154 pacientes por millón habitantes, esto representa riesgo de 5% por arriba de la incidencia de América Latina.

La prevalencia de pacientes que permanecen en alguna terapia de reemplazo renal es de 523 pacientes por millón de habitantes; la prevalencia en América Latina es de 759 por millón de habitantes, encontrándose por debajo de la prevalencia de América latina; lo cual, representa una capacidad de atención del 31% menos,

- Estos datos ubican a Guatemala como uno de los países con mayor incidencia y prevalencia de ERC de América Latina.
- Pacientes nuevos en el año 2019 a Nivel Nacional: **2,835**. Pacientes prevalentes Nivel Nacional: **9,245**. Los departamentos con mayor número de pacientes tratados por cantidad de habitantes son: Santa Rosa, Guatemala, Escuintla, Jutiapa, Sacatepéquez, Suchitepéquez, Retalhuleu, El Progreso, Jalapa y Quetzaltenango. La ERC afecta tanto a hombres como a mujeres y la población pediátrica también se ve seriamente afectada.

### Recomendaciones.

- Al Ejecutivo impulsar propuestas de ley que permitan el estudio, investigación y abordaje general de este problema, mediante estas leyes se podrán incidir abiertamente en la prevención y tratamiento de este problema.
- Al Congreso de la republica aprobar, impulsar, regular estas medidas legislativas para que puedan ser accesibles a la población en riesgo.
- A prestadores de servicios de salud y de iniciativa privada organizada, comunidad académica, diversos medios de comunicación, asociaciones de pacientes, abordar de manera integral la ERC, para tomar acciones oportunas en el marco legal y respondiendo a sus mandatos para contribuir al bienestar de los guatemaltecos.

6 Avenida 3-45 zona 11  
teléfonos: 2444-7474





- Establecer estrategias que aborden el tema con acciones que vayan desde la prevención, identificación oportuna, retardo de la progresión, tratamiento y rehabilitación de comorbilidades y tratamiento de la ERC.
- Proteger a la población más vulnerable (comorbilidades, trabajadores agrícolas, niñez), así como educación en salud, programas de prevención de la ERC y acceso gratuito al tratamiento sustitutivo de la ERC y los medicamentos correspondientes.

## Referencias

1. OPS/OM. Epidemia de enfermedad renal crónica en comunidades agrícolas de Centroamérica. Definición de caso, base metodológica y enfoques para la vigilancia de salud pública. Washington D.C. 2017.
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolos Nacionales de Vigilancia Epidemiológica. Guatemala. 2019.
3. Comisión Técnica de Vigilancia en Salud y Sistemas de Información de Centroamérica y República Dominicana (Se-Comisca). Boletín 02-2012 Sala Regional de Situación de Salud. Enfermedad Renal Crónica.
4. Ordunez P, Niet JF, Martínez R, Soliz P, Giraldo GP, Mott SA, et al. J Epidemiol Community Health 2018;(0):1–7. doi:10.1136/jech-2017-210023
5. Jayatilake N, Mendis S, Maheepala P, et al. Chronic kidney disease of uncertain aetiology: prevalence and causative factors in a developing country. BMC Nephrol 2013;(14):180.
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplements, Jan 2013;(3):1.
7. Navarro G, Ardiles L. Association between obesity and chronic renal disease. Rev. méd. Chile Jan 2015;(143):1

