



# **Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal**

## **Indicadores básicos**

### **Guatemala 2020**

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 oficializar los datos obtenidos en 2020.

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.

Existe compromiso en la aplicación de este registro en centros de atención especializados del tercer nivel de atención, tanto públicos, como del Instituto Guatemalteco de seguridad social, y nefrólogos de la red de la asociación guatemalteca de nefrología (AGN).

#### **Antecedentes:**

En 2019 se creó el REGISTRO GUATEMALTECO DE DIÁLISIS Y TRASPLANTE RENAL (RGDTR) y cada entidad pública, IGSS o privada que participa del quehacer del tratamiento de la ERC, alimenta una base de datos nacional en EPIWEB. Contiene factores demográficos, etiológicos, asistenciales y terapéuticos de la ERC. Este año le agregamos datos de donadores.

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.



El Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante renal (RGDTR), es 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.

### **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, la tasa de incidencia 2020 es de 166 por millón de habitantes (pmh), mientras que en 2019 fue de 161 pmh; incremento de 3% de casos con enfermedad renal crónica que se encuentran en terapia de reemplazo renal; del total de casos, los hombres presentaron 13% más de riesgo. La prevalencia en 2020 se incrementó en 48% comparado con 2019; siendo la prevalencia en 2020 de 776 pmh, mientras que en 2019 de 523 pmh.

Para enfermedad renal crónica de causa no tradicional ERCnT, la tasa de incidencia es de 32 pmh, siendo tres veces más alto comparado con la prevalencia de 2019 y de la misma manera es 26% más alto en hombres comparado con las mujeres. Respecto a prevalencia, en 2019 no se logró documentar, en 2020 es de 41pmh y 37% más alto en hombres.



### **Proporciones:**

Respecto a las proporciones; encontramos que, para enfermedad renal crónica de etiología desconocida -ERCeD-; la incidencia para 2020 es de 5% mientras que para 2019 fue 9%, con decremento de 40%. La proporción de casos prevalentes de 2020 es 12%, mientras que en 2019 fue 46%, con disminución de 3 veces.

La proporción de casos incidentes de ERCnT en 2020 es 4%, en 2019 fue 2%. La proporción de casos de ERCnT entre los incidentes de ERCeD, en 2020 es 76%, mientras en en 2019 solo se documentó en hombres, siendo 1%.

### **Otros indicadores:**

Los indicadores sugeridos son:

Proporción de casos según modalidad por tipo de ERC:

En ERC, Diálisis peritoneal en 2020 documentamos 5%, mientras que en 2019 se documentó 37%; siendo más alto en mujeres. En hemodiálisis encontramos 23% mientras que en 2019 fue 60%; con diferencia marcada en los hombres. En trasplante renal solo se documentó tanto en 2020 como en 2019 de manera general 1%. Estos procedimientos disminuyeron en 2020 siendo reflejo del impacto del ingreso de la pandemia por COVID-19.

En ERCnT, Diálisis peritoneal, documentamos en 2020 15%, en 2019 fue 2%, En hemodiálisis 85%; en 2019 98% y en trasplante renal no se documentó casos; en todos los procedimientos es más alto en hombres comparado con mujeres.

Al comparar ambos años, 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; en 2020 observamos que durante el primer año es 24%, al comparar con el 2019 fue 49%; al cabo de tres años es 2%, mientras que en 2019 fue 23%; de igual forma se observa el impacto de COVID-19 en la sobrevida.

Otro dato interesante es la sobrevida por ERCnT; al cabo de un año en 2020 se elevó a 97%, no así la sobrevida al cabo de 3 o 5 años que fue menor comparado con 2019. es de 52%, al cabo de tres años es de 21% y al cabo de cinco años es de 9%.

Al comparar la sobrevida en los grupos con ERC y ERCnT en 2020, 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 2020.**

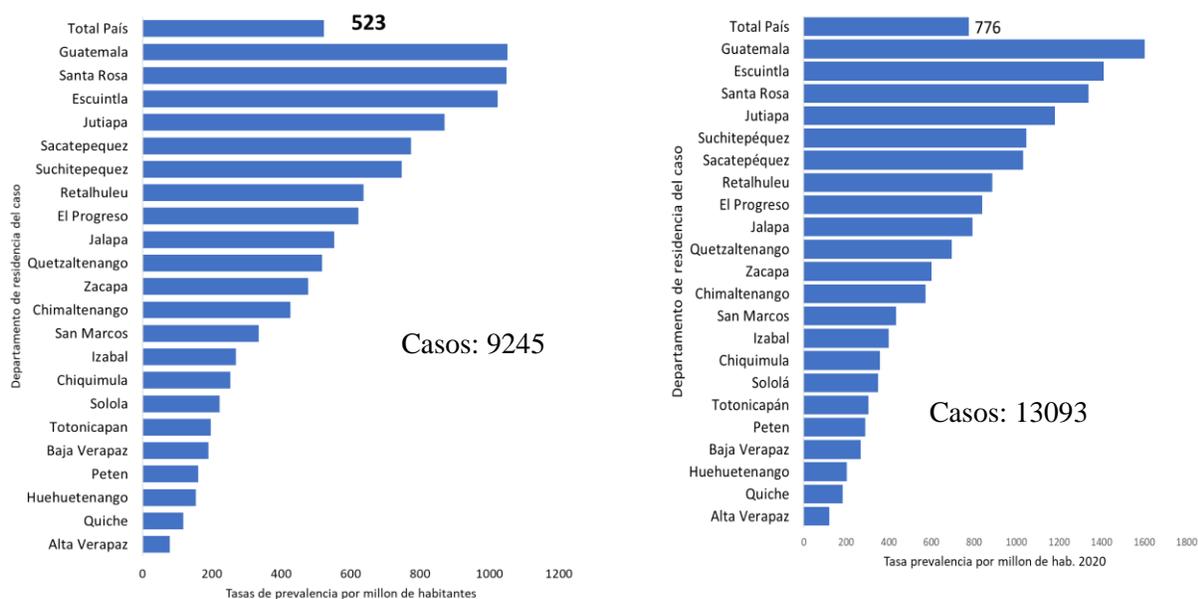
Indicadores básicos	2019						2020					
	Hombres		Mujeres		Total		Hombres		Mujeres		Total	
Tasas *	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Incidencia de casos de ERC en Terapia de reemplazo renal (ERCtrr)	1586	183	1261	140	2847	161	1458	176	1339	156	2797	166
Prevalencia de casos de ERC en terapia de reemplazo renal (2019/12060-2020/1033=13093)	5158	596	4087	453	9245	523	7189	866	5894	688	13093	776
Incidencia de casos de ERCnT en terapia de reemplazo renal	124	14	25	3	149	8	275	33	271	32	546	32
Prevalencia de casos de ERCnT en terapia de reemplazo renal (2019-2020)	SD	SD	SD	SD	SD	SD	399	48	296	35	695	41
Proporciones	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Proporción de casos Incidentes de ERC de etiología desconocida (ERCeD) entre los casos de ERCtrr	547	11	285	7	832	9	415	20	303	17	718	5
Proporción de casos prevalentes de ERC de etiología desconocida (ERCeD) entre los casos de ERCtrr (2019-2020)	2537	49	1753	43	4290	46	962	13	588	10	1550	12
Proporción de casos incidentes de ERCnT entre los casos de ERCtrr	124	2	25	1	149	2	275	15	271	14	546	4
Proporción de casos de ERCnT entre los casos incidentes de ERCeD en trr	4	1	SD	SD	SD	SD	275	66	271	89	546	76
Otros indicadores	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Proporción de casos según modalidad de Tx. (diálisis peritoneal) por tipo de ERC (ERC)	1689	33	1771	43	3460	37	299	15	406	22	705	5
Proporción de casos según modalidad de Tx. (hemodiálisis) por tipo de ERC (ERC)	3318	64	2265	55	5583	60	1689	83	1370	76	3059	23
Proporción de casos según modalidad de Tx. (trasplante renal*) por tipo de ERC (ERC)					98	1	43	2	31	2	74	1
Proporción de casos según modalidad de Tx. (diálisis peritoneal) por tipo de ERC (ERCnT)	2	2	1	4	3	2	30	11	52	19	82	15
Proporción de casos según modalidad de Tx. (hemodiálisis) por tipo de ERC (ERCnT)	122	98	24	96	145	97	245	89	219	81	464	85
Proporción de casos según modalidad de Tx. (trasplante renal) por tipo de ERC (ERCnT)	1	1	SD	SD	1	SD	SD	SD	SD	SD	SD	SD
Tasa de sobrevida al cabo de 1 años por ERC (ingresados en 2020)**	2496	48	2021	49	4517	49	1671	82	1528	85	3199	24
Tasa de sobrevida al cabo de 3 años por ERC (ingresados en 2020)	1204	23	942	23	2146	23	133	7	118	7	251	2
Tasa de sobrevida al cabo de 5 años por ERC (ingresados en 2020)	569	11	409	10	978	11	73	4	43	2	116	1
Tasa de sobrevida > 5 años por ERC (ingresados en 2020)	889	17	715	17	1604	17	150	7	114	6	264	2
Tasa de sobrevida al cabo de 1 años por ERCnT (ingresados en 2020)	62	50	15	60	77	52	277	97	271	97	546	97
Tasa de sobrevida al cabo de 3 años por ERCnT (ingresados en 2020)	26	21	6	24	32	21	6	2	2	1	8	2
Tasa de sobrevida al cabo de 5 años por ERCnT (ingresados en 2020)	12	10	1	4	13	9	0	0	3	1	3	1
Tasa de sobrevida > de 5 años por ERCnT (ingresados en 2020)	26	21	2	8	28	19	4	1	4	1	8	1

\* tasa por millón de habitantes \*\* tasa por 100 casos prevalentes  
Fuente: RGDTR/ Depto. Epidemiología, Vigilancia de ENT/MSPAS (servicios: MSPAS, UNAERC, IGSS)

La distribución de tasa de prevalencia del año 2020 y 2019, nuevamente los departamentos ubicados en el cuarto cuartil son: Santa Rosa, Guatemala, Escuintla, Jutiapa, Sacatepéquez, Suchitepéquez. Este incremento entre ambos años se calcula en 48%.



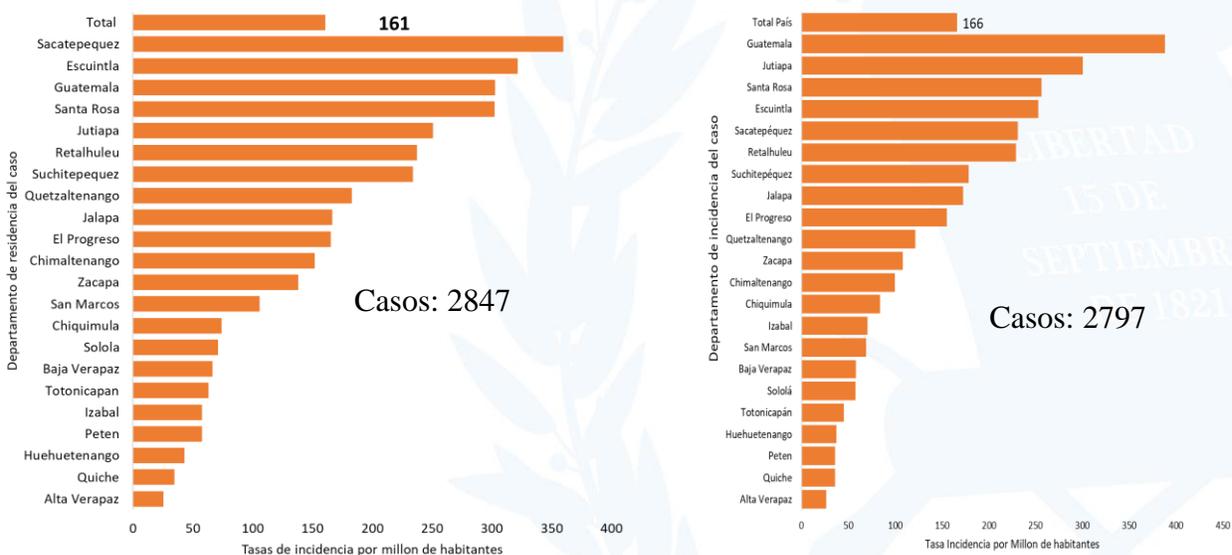
**Figura 1. Tasa de Prevalencia de Enfermedad renal crónica, con datos del Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal. Guatemala 2019-2020**



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

La distribución de tasa de incidencia; en 2020 se incrementó 3%. Los departamentos ubicados en el cuarto cuartil son: Sacatepéquez, Escuintla, Guatemala, Santa Rosa, Jutiapa.

**Figura 2. Tasa de Incidencia de Enfermedad renal crónica con datos del Registro Guatemalteco de Diálisis y Trasplante Renal. Guatemala 2019-2020**



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

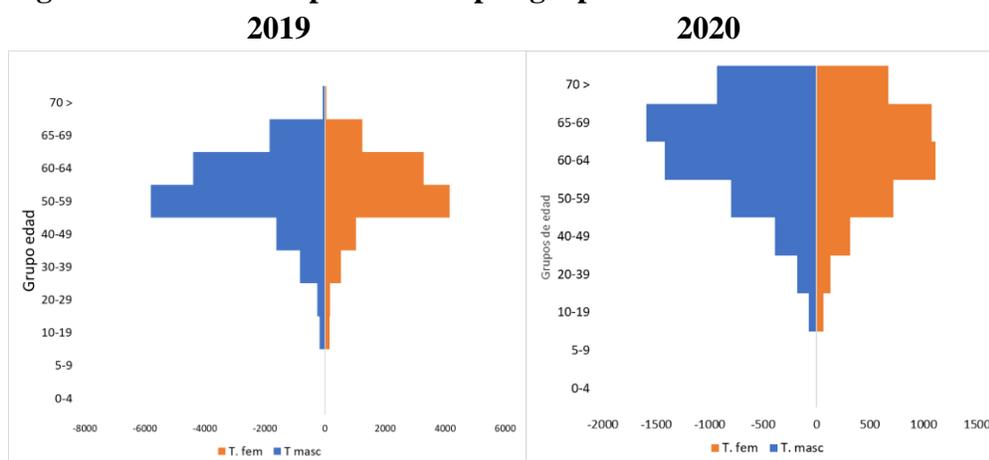
6 Avenida 3-45 zona 11  
Teléfonos: 2444-7474





La distribución de riesgo medido por las tasas de prevalencia en los grupos de edad, observamos que a partir de los 50 años el riesgo se duplica y mientras los grupos de mayor edad aumentan también el riesgo sigue aumentando .

**Figura 3. ERC. Tasas prevalencia por grupo edad. Guatemala 2019-2020.**



**Situación socioeconómica de pacientes con primer ingreso a UNAERC.** Realizamos una estimación de los casos prevalentes que son atendidos por este servicio, debido que la mayoría provienen de esta unidad notificadora.

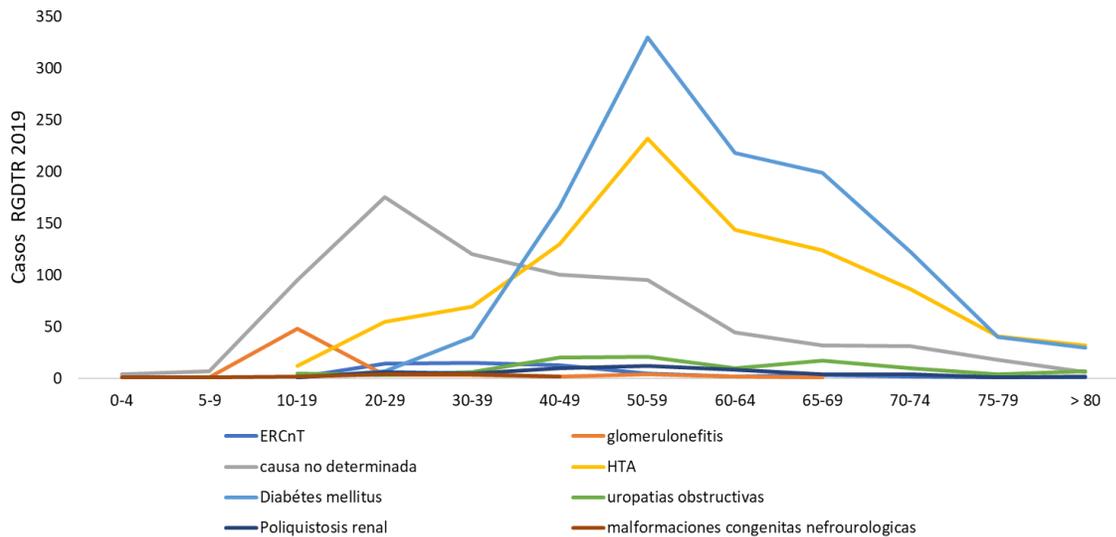
- 70% proviene de familias que viven con salario mínimo
- 26% viven en situación de pobreza
- 4% de extrema pobreza
- 50 % se ubica en ocupaciones elementales (Limpiadores, asistentes, construcción industria manufacturera, transporte, peones agropecuarios, ayudantes de preparación de alimentos, vendedores ambulantes, recolectores de desechos.

La etiología de ERC por diabetes mellitus en ambos años se observa por arriba del 56%, el comportamiento por grupos de edad, muestra una escalada a partir del grupo de 30-39 años, con un pico en el grupo de 50-59 años, y permanece alto hasta el grupo de 65-69 años, luego una desescalada hasta el grupo de 80 años y más. Un comportamiento similar muestra la hipertensión arterial; no así la causa no determinada que presenta escalada a partir del grupo de 5-9 años, un pico en el grupo de 20-29, un descenso medio hasta el grupo de 50-59 años, luego un descenso marcado hasta el grupo de 80 años.

La ERCnT en 2020 se duplico en relación al 2019, esto permite que observemos a jóvenes a partir de los 20-29 con esta etiología, luego el pico mas alto en el grupo de 50-59 años, en seguida decremento hasta el grupo de 60-69 años, para un descenso marcado a los 80 años.

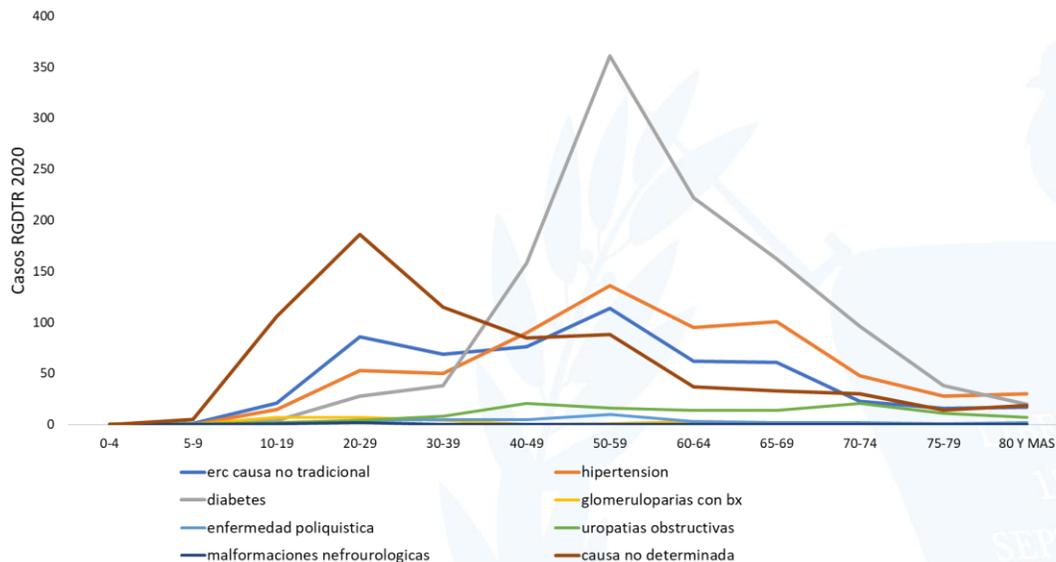


**Figura 4. Etiología de ERC. Guatemala 2019.**



Fuente: RGDTR/D.E. MSPAS

**Figura 5. Etiología de ERC. Guatemala 2020.**



Fuente: RGDTR/D.E. MSPAS

**Caracterización de casos de ERCnT, en 2020.**

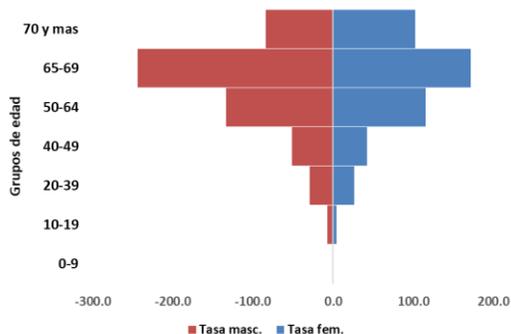
- ✓ 4%, (546/13093) reportados como ERCnT del total de casos registrados en el año, sin embargo, la incidencia de ERCnT entre los casos incidentes es 20% (546/2797).
- ✓ 63%, (345/546) en el grupo de 20-59ª con ERCnT. 33%, (179/546) en mayores de 60ª con ERCnT. 4%, (22/546) en grupo de menores de 20ª con ERCnT.





- ✓ Se observa 5% de mayor riesgo en hombres, sin embargo, en el grupo de 65-69 años el riesgo se incrementa a 42%.
- ✓ Según la CIO, el 50% se ubica en ocupaciones elementales (limpiadores, asistentes, etc.)

**Figura 6. ERCnT. Tasas prevalencia por grupo edad. Guatemala 2020**



### Conclusiones:

- De los datos obtenidos por el total de casos, sin diferencia entre ERC, ERCnT; encontramos que el en ambos años la mayoría se encuentra en hemodiálisis, seguido de diálisis, pocos casos son beneficiarios de trasplantes renales. La mayoría de pacientes con diagnóstico de ERC se ubica en el grupo de 20-59 años.
- La incidencia a Nivel Nacional en 2020 representa riesgo de 5% por arriba de la incidencia de América Latina de 154 pacientes por millón habitantes. La prevalencia ubica a Guatemala, como uno de los países con mayor prevalencia de ERC de América Latina (759 pmh).
- Se ha documentado La ERCnT, a través del RGDTR. Los departamentos con mayor riesgo por tasas: Guatemala, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla.

### Recomendaciones.

- 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.
- Implementar un centro de trasplante para facilitar la salud a la población joven afectada.
- Contar con una política integral de tratamiento de la enfermedad renal y la ERCnT, que compete a distintas entidades estatales, de la sociedad civil y al sector privado, que forma parte de la protección social y de la responsabilidad social empresarial.
- Seguimiento a aprobación de las enmiendas a la Ley de Trasplante de Órganos y Tejidos (INICIATIVA 4712). Esta Ley podría dar acceso a muchos pacientes a un órgano para trasplante, salvaría vidas y ahorraría recursos que pueden usarse para tratar a más enfermos.





## 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. Protocolos de vigilancia centinela de enfermedad renal crónica y manual del registro guatemalteco de diálisis y trasplante renal. <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202018/Protocolos/Vigilancia%20Centinela%20de%20Enfermedad%20Renal%20Cr%C3%B3nica,%20Di%C3%A1lisis%20y%20Trasplante%20Renal.pdf>
4. 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.
5. 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
6. 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.
7. 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.
8. Navarro G, Ardiles L. Association between obesity and chronic renal disease. Rev. méd. Chile Jan 2015;(143):1

