

**Semana Epidemiológica 21, 2021**  
**Departamento de Epidemiología**  
**Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

---

**Semana Epidemiológica 21, del 23 al 29 de mayo 2021**

**País: Guatemala**

**% de unidades notificadoras: 67,33% (1729/2568)**

**% de Áreas que notificaron oportunamente: 14% (4/29)**

<b>Participantes</b>	<b>Cargo</b>
Dra. Thelma Lorena Gobern García	Jefa Departamento de Epidemiología
Dr. Antonio Abelino Paredes Samayoa	Coordinador Vigilancia Epidemiológica
Dra. Fryda Jovina Sandoval Santos	Responsable del análisis
Profesionales participantes	Equipo de Vigilancia Epidemiológica

Datos preliminares sujetos a cambios por actualización de información en Áreas de Salud

## Cuadro 1

### Resumen de eventos relevantes de vigilancia epidemiológica a la semana 21, Guatemala 2021\*

Evento	Área	Casos	Tasa**	Municipio	Casos	Tasa**
<b>Dengue con signos de alarma</b> Tasa País 2020: 0.59 Tasa país 2021: 0.10 Decremento de casos 83,51% (1037/171)	Retalhuleu	24	0.66	Santa Cruz Muluá	11	7.35
	Escuintla	45	0.55	Sipacate	3	2.78
	Petén Sur Occidental	15	0.50	La Libertad	7	0.67
	Baja Verapaz	15	0.45	El Chol	3	3.05
<b>DA severa, no especifica</b> Tasa País 2020: 1.88 Tasa País 2021: 1.86 Decremento de casos 1% (3312/3282)	Escuintla	599	7.31	Escuintla	149	3.47
	Izabal	179	3.58	El estor	46	0.28
	Retalhuleu	127	3.51	Retalhuleu	40	1.27
	San Marcos	362	2.96	Ayutla (Tecún Umán)	48	1.22
<b>Espina bífida no especificada</b> Tasa país 2020: 9.18 Tasa país 2021: 12.6 Incremento de casos 27.11% (43/59)	Petén Norte	9	108.5	Flores	9	377.83
	Retalhuleu	4	42.85	San Felipe Retalhuleu	2	247.22
	Sacatepéquez	2	11.54	Magdalena Milpas Altas	1	357.14
	Sololá	6	34.69	Santiago Atitlán	2	116.41

\* Eventos relevantes son lo que salen de lo esperado según el índice epidemiológico y los priorizados por país

\*\*Dengue con signos de alarma Tasa por 10000 habitantes, diarrea severa no especificada Tasa por 10000 habitantes, Espina bífida no especificada Tasa por 100000 habitantes

Fuente: SIGSA

# Situación epidemiológica a la semana 21 Guatemala 2021

## Dengue con signos de alarma:

Las tasas más altas se observan en Retalhuleu, Escuintla, Petén Suroccidental y Baja Verapaz; 10 áreas de salud se ubican por arriba de la tasa país de 0.10 por 10000 habitantes. Los casos reportados durante la semana epidemiológica veintiuna suman 171. Se reporta decremento de 83,51% entre los casos de 2020 y 2021. Retalhuleu tiene tres seis más riesgo comparado con la tasa nacional.

**Cuadro No. 1**  
**Dengue con signos de alarma**

**Casos y Tasas por área de salud a la semana 21, Guatemala 2020-2021**

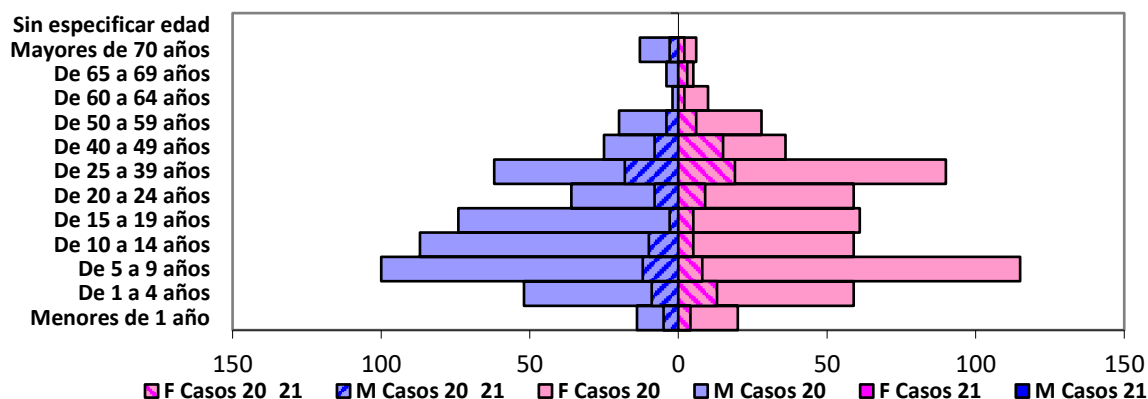
AREA DE SALUD	2020		2021	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
San Marcos	35	0.29	1	0.01
Guatemala Sur	22	0.20	2	0.02
Huehuetenango	49	0.35	3	0.02
Jutiapa	58	1.13	1	0.02
Alta Verapaz	24	0.17	3	0.02
Petén Sur Oriental	26	0.95	1	0.04
Jalapa	28	0.71	2	0.05
Guatemala Central	11	0.11	8	0.08
Sacatepéquez	61	1.65	3	0.08
Santa Rosa	163	4.01	4	0.10
Quetzaltenango	24	0.26	11	0.12
Suchitepéquez	113	1.81	8	0.13
El Progreso	20	1.11	3	0.17
Chiquimula	28	0.63	8	0.18
Zacapa	17	0.67	5	0.20
Petén Norte			9	0.35
Baja Verapaz	205	6.19	15	0.45
Petén Sur Occidental	20	0.67	15	0.50
Escuintla	34	0.41	45	0.55
Retalhuleu	33	0.91	24	0.66
Guatemala Nor Oriente	4	0.07		
Guatemala Nor Occidente	5	0.06		
Chimaltenango	1	0.01		
El Quiché	21	0.23		
Sololá	18	0.33		
Izabal	17	0.34		
<b>Total</b>	<b>1037</b>	<b>0.59</b>	<b>171</b>	<b>0.10</b>
Por arriba tasa de país				

Tasa por 10,000hb.

Fuente: SIGSA-MSPAS

El grupo más afectado es el de 5 a 9 años por lo cual es importante considerar abordar el evento desde la estrategia de gestión integrada para la prevención y control del dengue, que contribuya a disminuir la morbilidad y mortalidad en este grupo.

**Gráfica No. 1**  
**Dengue con signos de alarma**  
**por grupos de edad a la semana epidemiológica 21**  
**Guatemala - Año 2021 vs 2020**

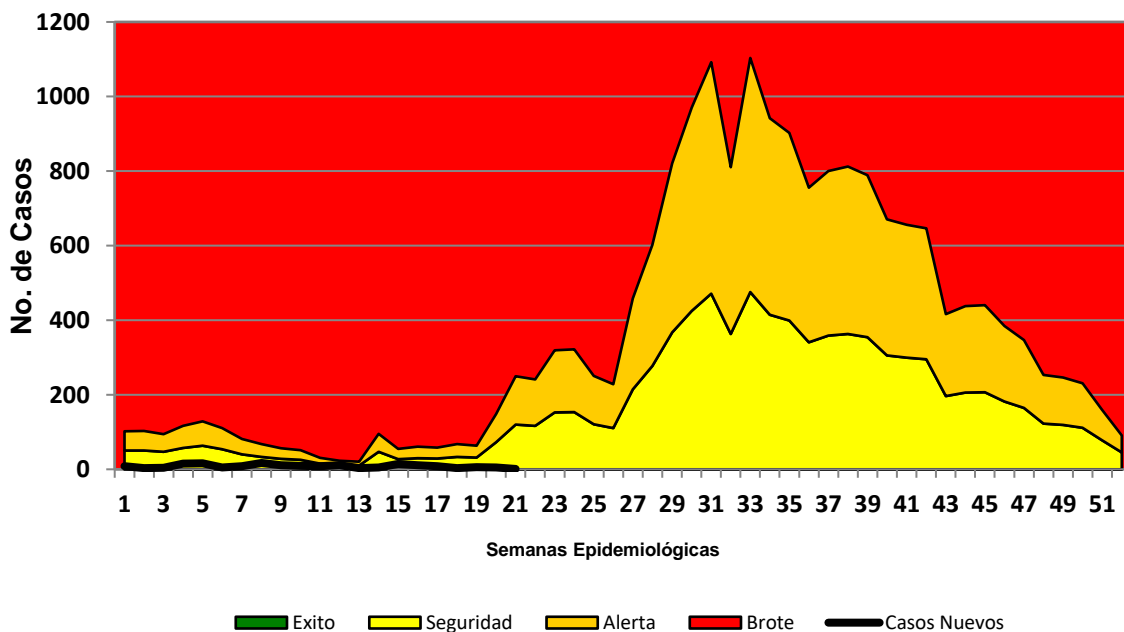


Fuente: SIGSA-MSPAS

El 53% de los casos ocurren en el sexo femenino siendo una tendencia similar durante los años 2021 y 2020.

El corredor endémico semanal de dengue 2021, en las primeras 21 semanas epidemiológicas se encuentra en zona de seguridad considerando que ha iniciado la época lluviosa.

**Gráfico 2**  
**Corredor Endémico Semanal de 2021**  
**Dengue con signos de alarma. Guatemala**  
**Históricos de 5 años: 2016 a 2020**



Fuente: SIGSA. Ministerio de Salud. Guatemala

**DA severa no específica:**

Las tasas más altas se observan en Escuintla, Izabal, Retalhuleu y San Marcos; 10 áreas de salud se ubican por arriba de la tasa país de 1.86 por 10000 habitantes. Los casos reportados durante la semana epidemiológica veintiuno suman 3282. Se reporta decremento de 1% entre los casos de 2020 y 2021. Escuintla tiene cuatro veces más riesgo comparado con la tasa nacional.

**Cuadro No. 3  
Diarrea Severa: casos y tasas por Área de Salud a la semana  
epidemiológica 21, Guatemala 2020-2021**

AREA DE SALUD	2020		2021	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Escuintla	539	6.58	599	7.31
Izabal	187	3.74	179	3.58
Retalhuleu	61	1.69	127	3.51
San Marcos	624	5.10	362	2.96
Alta Verapaz	208	1.48	392	2.78
Suchitepéquez	105	1.69	145	2.33
Ixcán	23	1.80	28	2.19
Huehuetenango	350	2.52	301	2.17
Zacapa	51	2.02	52	2.06
Petén Sur Oriental	32	1.17	55	2.01
Guatemala Nor Occidente	96	1.12	144	1.68
Sacatepéquez	57	1.55	55	1.49
Guatemala Sur	257	2.29	163	1.45
Petén Norte	12	0.46	30	1.15
Baja Verapaz	32	0.97	37	1.12
El Progreso	29	1.60	20	1.11
Quetzaltenango	97	1.03	104	1.11
Guatemala Nor Oriente	70	1.26	56	1.01
Santa Rosa	49	1.21	41	1.01
El Quiché	52	0.58	88	0.98
Totonicapán	47	0.78	59	0.98
Chiquimula	42	0.94	41	0.92
Jalapa	44	1.11	35	0.88
Ixil	27	1.26	18	0.84
Guatemala Central	133	1.34	57	0.57
Chimaltenango	21	0.28	37	0.49
Sololá	20	0.37	27	0.49
Jutiapa	30	0.58	20	0.39
Petén Sur Occidental	18	0.60	10	0.34
<b>Total</b>	<b>3313</b>	<b>1.88</b>	<b>3282</b>	<b>1.86</b>

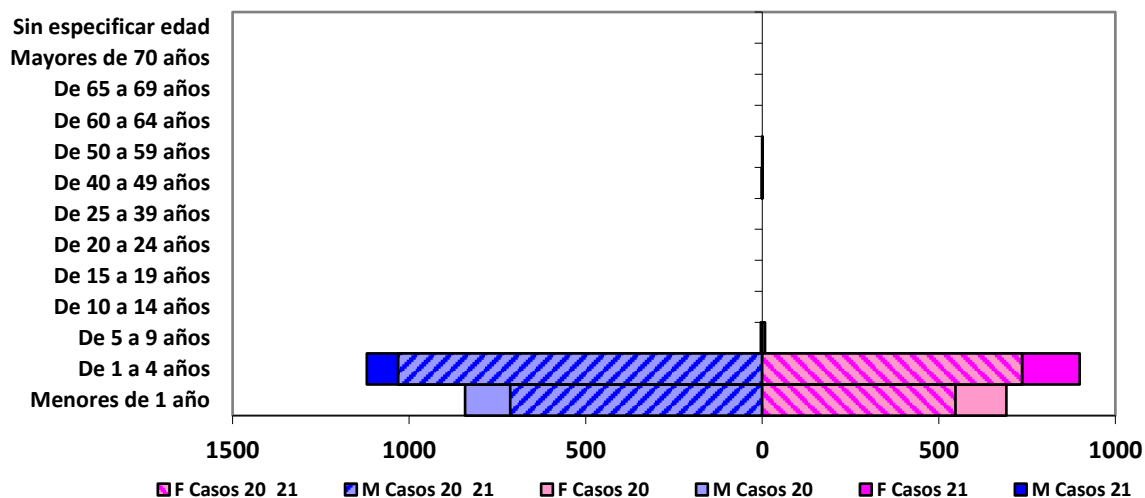
Tasa por 10,000 hb.

Fuente: SIGSA-MSPAS

Por arriba tasa país

Se evidencia que los grupos más afectados son los que se encuentran entre 1 a 4 años, y le sigue el de niñas y niños menores de 1 año, por lo cual es importante considerar abordar el evento desde un enfoque de determinantes sociales de la salud, para contribuir a disminuir la morbilidad y mortalidad en este grupo.

**Gráfico No. 3**  
**DA Severa: edad y sexo por Área de Salud a la semana epidemiológica 21, Guatemala 2020-2021**

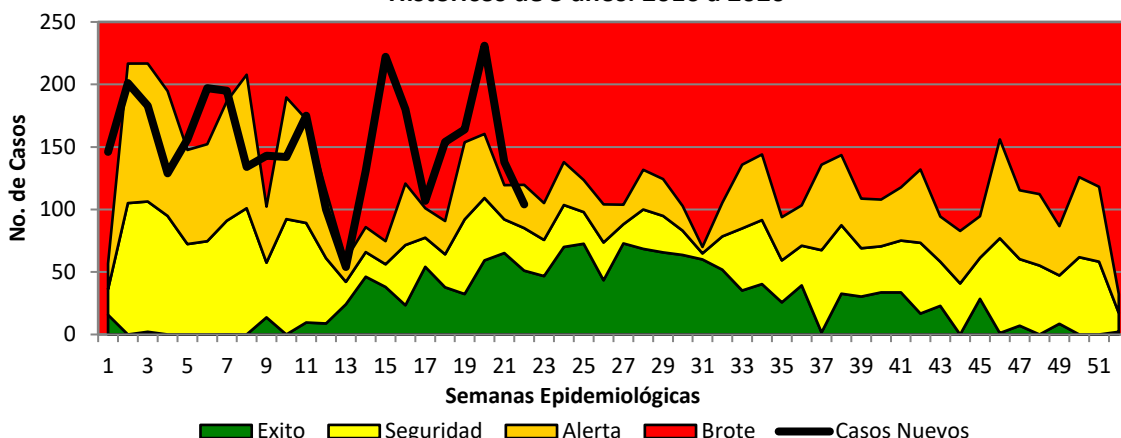


Fuente: SIGSA-MSPAS

Durante el 2021 el sexo más afectado es el masculino (56%), de manera similar durante el 2020 con 57%.

El corredor endémico semanal de Diarrea Aguda severa durante el año 2021, de la semana dos a la semana cinco la línea de tendencia se ubica en zona de alerta, con incremento en la semana seis y siete ubicándolas en zona de brote, con descenso a la semana ocho y nueve pero sin salir de la zona de alerta, durante la semana nueve se ubica zona de brote, durante las semanas diez, once doce y trece permanece en zona de alerta, para luego incrementar en desde la semana catorce hasta la veintiuna ubicando el evento en zona de brote durante estas semanas, por lo cual se debe continuar implementando de manera permanente intervenciones para la prevención y atención integral oportuna de la diarrea ya que el grupo más afectado son las niñas y niños menores de 5 años.

**Corredor Endémico Semanal de 2021**  
**DA. Por Lugar de atención, Guatemala**  
**Históricos de 5 años: 2016 a 2020**



Fuente: SIGSA. Ministerio de Salud. Guatemala

## Conclusiones:

- Las niñas y los niños entre 5 a 9 años es el grupo más afectado con dengue con signos de alarma, por lo cual se debe continuar con medidas preventivas para evitar nuevos casos así como intervenciones de control que conlleven diagnósticos tempranos y abordajes integrales para disminuir riesgos
- La diarrea aguda severa afecta más a las niñas y niños menores de 5 años, se debe continuar desarrollando intervenciones preventivas familiares y comunitarias dirigidas a proteger a este grupo tan vulnerable, así como fortalecer al recurso humano en salud y los servicios para que brinden un abordaje temprano e integral, contribuyendo a disminuir los riesgos en salud de la niñez.

## Recomendaciones:

### Medidas preventivas que contribuyen a disminuir los casos de dengue

- **Comunitaria:** promover que los actores comunitarios claves en salud participen activamente en charlas educativas locales y otras acciones en comunicación social asociadas a la reducción o interrupción de la transmisión del dengue, así como participar en actividades de control y eliminación de criaderos (deschatarización).
- **Familiar:** evitar los depósitos de agua que sirven de criadero para los mosquitos con el fin de disminuir su reproducción.
- **Individual:** prevenir picaduras utilizando repelentes, mosquiteros o pabellones, así como utilizar blusa o camisa de manga larga, pantalones largos y ropa de colores claros.

### Medidas preventivas que contribuyen a evitar los casos de diarrea

- Promueva la identificación de signos de peligro en diarrea con las madres, padres, familias y comunidades
- Fortalezca los conocimientos en el proveedor de salud para clasificar y tratar la diarrea
- Promueva la reposición de líquidos y sales de rehidratación oral para evitar la deshidratación;
- Administración de zinc como tratamiento coadyuvante en diarreas
- Vacunación contra rotavirus y el sarampión;
- Fomento de la lactancia materna temprana y exclusiva y de la administración de suplementos de vitamina A;
- Fomento del lavado de las manos con jabón;
- Mejora cualitativa y cuantitativa del suministro de agua, con inclusión del tratamiento y almacenamiento seguro del agua doméstica;
- Fomento del saneamiento a nivel comunitario.

### Medidas preventivas que contribuyen a disminuir los riesgos de tener un bebé con espina bífida

- Suplementar a las mujeres en edad fértil y a las embarazadas con ácido fólico.
- Brindar consejería a las mujeres en edad fértil y a las embarazadas sobre la importancia de una alimentación saludable.
- Recomendar asesoría genética, para discutir el riesgo de recurrencia de defectos del tubo neural en un futuro embarazo, asociado a brindar tratamiento con ácido fólico para disminuir el riesgo de recurrencia de defectos del tubo neural.

# **Análisis de Vigilancia Centinela para Enfermedad Renal Crónica, Guatemala 2020.**

Dra. Berta Sam Colop, MPH. MSc.

## **Introducción**

La enfermedad renal crónica (ERC), ha sido reconocida como un problema de importancia global y ha presentado un incremento en su incidencia y prevalencia a lo largo de los años <sup>(1,2,3)</sup>. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la ERC presenta una tasa de crecimiento del 5-8% anual y se encuentra dentro de las 12 principales causas de muertes en el mundo <sup>(4,5)</sup>.

El consejo de Ministros de salud de Centroamérica (COMISCA), refiere que la ERC se asocia causalmente a enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, en un 43% a 50%, o la hipertensión arterial en un 20% a 30% <sup>(5)</sup>. Sin embargo, en la región de Centro América un 40%, de su etiología no se asocia a causas tradicionales <sup>(6,7,8)</sup>.

En Guatemala, las tasas de mortalidad por ERC obtenidas de registros del Instituto Nacional de Estadística (INE), entre 2008-2019, (2019 último dato publicado por INE), muestran incremento de 42% de las tasas que van de 12 en 2008 a 17 en 2019 por cada 100,000 habitantes; los departamentos reportados en el cuarto cuartil para el año 2019 son: Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, Santa Rosa, Guatemala, Izabaly Sacatepéquez, con tasas entre 37 a 20 por 100,000 habitantes <sup>(9)</sup>.

Por lo anterior se hace necesario vigilar el comportamiento de la enfermedad renal en las áreas con mayor mortalidad y prevalencia, con el fin de obtener información epidemiológica relevante y establecer la relación de la enfermedad con factores de riesgo. Para cubrir esta necesidad de datos, en el país se inicio la vigilancia centinela de casos sospechosos de ERC en octubre de 2017 en cuatro hospitales de la red pública de salud del MSPAS: Regional de Escuintla, Regional de Quetzaltenango, Regional San Benito Peten, Nacional Chimaltenango.

## **Materiales y Métodos**

Diseño de la vigilancia centinela:

Se describen los resultados de la vigilancia centinela de caso sospechoso para ERC definido como paciente tamizado en primer control con indicadores de daño renal o alteración de la tasa de filtración glomerular ( $<60\text{ml}/\text{min}/\text{m}^2$ ) <sup>7</sup>, en el periodo de enero a diciembre 2020, en áreas



geográficas que presentan altas tasas de mortalidad y prevalencias de ERC, basados en los criterios de hospitales centinelas <sup>11</sup>.

### **Población**

A uno de cada 5 pacientes mayores de 13 años que asistió a las consultas externas de medicina general, cirugía, ginecología, traumatología y subespecialidades se le invitó a participar en la vigilancia. A los pacientes con diagnóstico de ERC o embarazadas se les excluyó de la vigilancia.

### **Recolección de datos**

En cada uno de los hospitales un médico de consulta externa registró la información de los pacientes seleccionados a través de la ficha de vigilancia epidemiológica. Se recolectaron las siguientes variables: Edad, sexo, estado nutricional, presión arterial; antecedentes médicos de hipertensión y diabetes mellitus, antecedente familiar de ERC, historia de tabaquismo, consumo de bebidas carbonatadas o energizantes, consumo de AINES y la tasa estimada de filtración glomerular.

El estado nutricional se determinó por medio del índice de masa corporal (IMC). Se utilizó una balanza electrónica de columna con función de BMI, con tallímetro marca Seca, modelo 769, 22. El IMC se clasificó según las guías de la Organización Mundial de la Salud (bajo peso <18.5; adecuado 18,5–24.9; sobrepeso 25-29.9; obeso >30).

A cada paciente se le midió la presión arterial con un esfigmomanómetro digital para adulto, marca Riester, modelo RI. Champion-N, validado clínicamente por la normativa de la Sociedad Británica de Hipertensión (BHS A/A). Se midió la presión arterial dos veces y se clasificó según las últimas guías de hipertensión del comité Nacional Conjunto (JNC8).

Como marcador de función renal, se midió la creatinina sérica para estimar la tasa de filtrado glomerular (eTFG) según la fórmula de CKD-EPI. En el Hospital de San Benito Petén y Chimaltenango, la creatinina sérica se midió por el método modificado de Jaffe con reactivos marca Mindray, compatible con equipo BS 200; en el Hospital de Quetzaltenango con reactivos y equipo Architect Plus 400; en el Hospital de Escuintla con reactivos y equipo marca Roche.

Se clasificó a los pacientes en tres grupos según la eTFG: <60, entre 60 y 90 y >90 mL/min/1.73m<sup>2</sup> y se determinó la asociación con cada una de las siguientes variables: antecedente médico de hipertensión arterial, diabetes mellitus, familiar de ERC, tabaquismo, estado nutricional, consumo de bebidas energizantes, bebidas carbonatadas, aines, intoxicación por plaguicidas, alcoholismo.

### **Método estadístico**

El análisis e interpretación de los resultados fue por medio del programa estadístico EpiInfo Versión 7. Se estimó estadística descriptiva. En base a su tendencia lineal, se utilizó la prueba de asociación lineal por lineal y la de  $X^2$  para las variables ordinales, con un valor  $p < 0.05$  estadísticamente significativo (Intervalo de confianza del 95% y error estándar de 0.05). Se evaluó el OR para determinar la fuerza de la asociación. Se determinó la razón de prevalencia para cada una de las variables.

## **Resultados**

**Características:** Se capturaron 237 pacientes. La edad media fue de 43 años (DS, +/- 12) y el 20% (47/237) eran de sexo masculino. El 49% (116/237) de los pacientes eran del Hospital Regional de Escuintla, seguidos por el Hospital de Chimaltenango con 40% (94/237), el Hospital Regional de Occidente o Quetzaltenango con 11% (27/234) y San Benito Petén con 0% (0/237). En la tabla 1 también se agrega las estimaciones del 8% de casos (18/237) de los tamizados agrupados en la definición de casos “ERC sospechosos”. Se capturaron 18 pacientes. La edad media fue de 57 años (DS, +/-14) y el 17% (3/18) eran de sexo masculino. El 44% (8/18) de los pacientes eran del Hospital Regional de Escuintla, seguidos por el Hospital de Quetzaltenango con 39% (7/18), el Hospital Chimaltenango con 17% (3/18) y San Benito Petén con 0% (0/18).

### **Estado nutricional:**

El 29% (69/237) de los pacientes presentó un peso adecuado al momento del estudio, sobrepeso en 34% (81/237), obesidad en 34% (81/234) y bajo peso 3% (6/237) de los pacientes. A diferencia de los casos clasificados como ERC sospechosos, 28% (5/18) de los pacientes presentó un peso adecuado al momento del estudio, sobrepeso en 44% (8/18), obesidad en 22% (4/18) y bajo peso 6% (1/18) de los pacientes.

### **Antecedentes médicos de Hipertensión arterial y Diabetes mellitus y otros:**

El 17% (40/237) de los pacientes presentó antecedente de hipertensión arterial y el 16% (37/237) de diabetes mellitus. 16% (37/237) de los pacientes presentó ambos antecedentes. A diferencia de los casos clasificados como ERC sospechosos El 89% (16/18) de los pacientes presentó ambos antecedentes; 44% (8/18) de diabetes mellitus y 39% (7/18) de los pacientes presentó antecedente de hipertensión arterial. Mientras que para antecedente familiar con ERC en todos los tamizados fue 6% (15/237), en los ERC sospechosos fue de 17% (3/18).

**Mediciones:** 57% (135/237) de todos los tamizados, presentó algún estadio de hipertensión arterial y el 67% (12/18) entre los casos ERC sospechosos, éstos se distribuyen así: 33% (6/18)

normal, 28% (5/18) presión elevada, 6% (1/18) estadio 1, 33% (6/18) estadio 2; mientras que los ERC sospechosos.

### Función renal:

La media de creatinina sérica en todos los tamizados es 0,64mg/dL y en los ERC sospechosos es 3,38mg/dL. Valor p 0,0000

La media de la eTFG de los pacientes tamizados fue de 134,8 mL/min/1.73m<sup>2</sup> (DS, +/- 69) y la media de los ERC sospechosos fue 34,55 mL/min/1.73m<sup>2</sup> (DS, +/- 19).

El 82% (194/237) de los pacientes presento la tasa de filtrado glomerular estimado mayor a 90 mL/min/1.73m<sup>2</sup>: 10% (25/237) entre 60-90 mL/min/1.73m<sup>2</sup>; y 8% (18/237) menor a 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>.

De los 18 pacientes con eTFG menor a 60 mL/min/1.73m<sup>2</sup>; el 17% (3/18) eran del Hospital de Chimaltenango; 39% (7/18) del Hospital de Quetzaltenango, 44% (8/18) del Hospital de Escuintla. La edad media fue de 57 años (DS, +/- 14).

**Tabla 1. Características relevantes en casos identificados por Vigilancia centinela ERC. Guatemala 2020.**

Características	N=237 Casos, (%)	n= ERC 18 Casos, (%)	Valor p	OR (IC)
Edad, media en años (DS)	43 (+/-12)	57 (+/-14)		
Sexo Femenino, n (%)	190 (80)	15 (83)		
Sexo masculino, n (%)	47 (20)	3 (17)		
<b>Hospitales, n (%)</b>				
Chimaltenango	94 (40)	3 (17)		
Quetzaltenango	27 (11)	7 (39)		
San Benito Petén	0 (0)	0 (0)		
Escuintla	116 (49)	8 (44)		
<b>Estado nutricional n (%)</b>				
Bajo peso	6 (3)	1 (6)		
Normal	69 (29)	5 (28)		
Sobrepeso	81 (34)	8 (44)		
Obesidad	81 (34)	4 (22)		
<b>Antecedentes médicos n (%)</b>				
Hipertensión	40 (17)	7 (39)	0.0108*	3,56 (1,21-9,91)
Diabetes mellitus	37 (16)	8 (44)	0.0013*	5,18 (1,82-14,48)
Ambos	37 (16)	16 (89)	0.000015*	5,52 (2,51-12,15)
Antecedente familiar con ERC	15 (6)	3 (17)	0,0563*	3,42 (0,70-12,90)
Tabaquismo	18 (8)	0 (0)	0,2424	0 (0-4,96)
Bebidas carbonatadas	145 (61)	6 (33)	0,0077*	0,28 (0,09-0,79)
AINES	58 (24)	8 (44)	0,028*	2,69 ((0,96-7,30)
<b>Medicaciones n (%)</b>				
Media de Creatinina serica (DS)	0,64 (+/- 0,19)	3,38 (+/- 4)	0,0000*	
Media de TFGe (DS)	134,8 (+/- 69)	34 (+/-19)	0,0000*	
Hipertensión arterial (elevado, 1, 2)	135 (57)	12 (67)	0,07	
Normal (<120/<80)	102 (43)	6 (33)		
Presion Elevada (120-129/<80)	89 (38)	5 (28)		
Estadio 1 (130-139/80-89)	15 (6)	1 (6)		
Estadio 2 (>140/>90)	31 (13)	6 (33)		
Tasa de Filtracion Glomerular estimado	237 (100)			
>90 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	194 (82)			
60-90 mL/min/1.73m <sup>2</sup>	25 (10)			
<60 mL/min/1.73m <sup>2</sup>		18 (8)		

Fuente: Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología. MSPAS

## Estado Nutricional.

De los pacientes diabéticos 24% (9/37) presentó IMC adecuado, 43% (16/37) sobrepeso y el 30% (11/37) obesidad. Respecto a los pacientes hipertensos el 32% (13/40) presentó sobrepeso, 50% (20/40) obesidad y el 18% (7/40) IMC adecuado. De los pacientes que presentaron ambos antecedentes el 19% (3/16) presentó un IMC adecuado, 37% (6/16) sobrepeso y 44% (7/16) obesidad. De los pacientes que presentaron Presión arterial en estadio 2 (>140/>90), el 19% (6/31) presentó un IMC adecuado, 35% (11/31) sobrepeso y 42% (13/31) obesidad.

**Tabla 2. Estado nutricional y antecedentes médicos. Guatemala 2020**

<b>Estado nutricional</b>	<b>Antecedente Diabetes N= 37 (16%)</b>	<b>Antecedente Hipertensión N=40 (17%)</b>	<b>Antecedente Ambos N= 16 (7%)</b>	<b>P/A estadio 2 N= 31 (13%)</b>
Bajo peso	1 (3)	0 (0)	0 (0)	1 (3)
Adecuado	9 (24)	7 (18)	3 (19)	6 (19)
Sobrepeso	16 (43)	13 (32)	6 (37)	11 (35)
Obesidad	11 (30)	20 (50)	7 (44)	13 (42)

Fuente: Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología, MSPAS

### eTFG y otras variables:

**Hipertensión arterial:** La prevalencia de hipertensión arterial varió significativamente según la eTFG entre los grupos  $p < 0.0108$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$  poseen 4 veces la probabilidad de tener hipertensión arterial con relación a los pacientes con eTFG  $> 90 \text{ mL/min/1.73m}^2$ . IC 95% [1,21 a 9,99].

**Diabetes mellitus:** La prevalencia de diabetes mellitus varió significativamente según la eTFG entre los grupos  $p < 0.0013$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$  poseen 5 veces la probabilidad de tener diabetes mellitus en relación a los pacientes con eTFG  $> 90 \text{ mL/min/1.73m}^2$ . IC 95% [1,82 a 14,48].

**Familia con ERC:** La prevalencia de antecedente familiar con ERC, varió según la eTFG entre los grupos  $p < 0,056$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$  poseen 3 veces la probabilidad de tener historia familiar de ERC en relación a los pacientes con eTFG  $> 90 \text{ mL/min/1.73m}^2$ . IC 95% [0,70 a 12,90].

**AINES:** La prevalencia de consumo de AINES, varió según la eTFG entre los grupos  $p < 0,028$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$  poseen 3 veces la probabilidad de consumir AINES en relación a los pacientes con eTFG  $> 90 \text{ mL/min/1.73m}^2$ . IC 95% [0,96 a 7,30].

**Tabaco:** La prevalencia de tabaquismo no varió según la eTFG entre los grupos  $p < 0.2424$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60 \text{ mL/min/1.73m}^2$  poseen igual probabilidad de tener historia de tabaquismo en relación a los pacientes con eTFG  $> 90 \text{ mL/min/1.73m}^2$ . IC 95% [0,00 a 4,96].

**Plaguicidas:**La prevalencia de antecedentes de intoxicación por plaguicidas no varió significativamente según la eTFG entre los grupos  $p < 0.4267$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> poseen igual probabilidad de tener antecedentes de intoxicación por plaguicidas en relación a los pacientes con eTFG  $> 90$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>.

**Consumo de bebidas energizantes:** la prevalencia de consumo de bebidas energizantes no varió según la eTFG entre los grupos  $p < 0.08808$ . Los pacientes que presentaron eTFG  $< 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup> poseen igual probabilidad de consumir bebidas energizantes en relación a los pacientes con eTFG  $> 90$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>. IC 95% [0.00 a 1.83].

**Estado nutricional, consumo de bebidas carbonatadas y alcoholismo,** no varió según la eTFG entre los grupos ( $p$  0,5457, 0.007, 0.48).

**Tabla 3. Tasa de filtrado glomerular estimado (eTFG) y otras variables:**

Variable N (%)	eTFG						Valor P de <60
	< 60		60 a 90		> 90		
<b>Hipertensión arterial</b>							
Sí	7	(38,89%)	12	(48,00%)	21	(10,82%)	0.0000*
No	11	(61,11%)	13	(52,00%)	173	(89,18%)	
<b>Diabetes Mellitus</b>							
Sí	8	(44,44%)	6	(24,00%)	23	(11,86%)	0.0006*
No	10	(55,56%)	19	(76,00%)	171	(88,14%)	
<b>Tabaco</b>							
Sí	0	(0,00%)	3	(12,00%)	6	(3,00%)	0.0615
No	18	(100,00%)	22	(88,00%)	188	(97,00%)	
<b>Estado nutricional</b>							
Bajo peso	1	(3,23%)	1	(0,96%)	19	(2,99%)	0.67
Normal	12	(38,71%)	31	(29,91%)	229	(36,01%)	
Sobrepeso	12	(38,71%)	42	(40,38%)	224	(35,22%)	
Obeso	6	(19,35%)	30	(15,0%)	164	(25,79%)	
<b>Consumo de bebidas energizantes</b>							
Sí	0	(0,00%)	2	(8,00%)	19	(10,00%)	0.3712
No	18	(100,00%)	23	(92,00%)	175	(90,00%)	
<b>Consumo de bebidas carbonatadas</b>							
Sí	6	(33,33%)	10	(40,00%)	129	(66,45%)	0.0077 *
No	12	(66,67%)	15	(60,00%)	65	(33,51%)	
<b>Antecedente consumo de AINES</b>							
Sí	8	(44,44%)	9	(36,00%)	41	(21,13%)	0.0286 *
No	10	(55,56%)	16	(64,00%)	153	(78,87%)	
<b>Antecedente de intoxicación por plaguicida</b>							
Sí	0	0%	1	(4,00%)	1	(0,52%)	0.4267
No	18	(100,00%)	24	(96,00%)	193	(99,48%)	
<b>Antecedente familiar con ERC</b>							
Sí	3	(16,67%)	2	(8,00%)	10	(5,15%)	0.1485
No	15	(83,33%)	23	(92,00%)	184	(94,85%)	
<b>Antecedente de alcoholismo</b>							
Sí	2	(6,45%)	11	(10,58%)	58	(9,12%)	0.1165
No	28	(90,32%)	93	(89,42%)	576	(90,57%)	

Fuente: Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología. MSPAS

\* Prueba de X<sup>2</sup>.

P<0.05 estadísticamente significativo

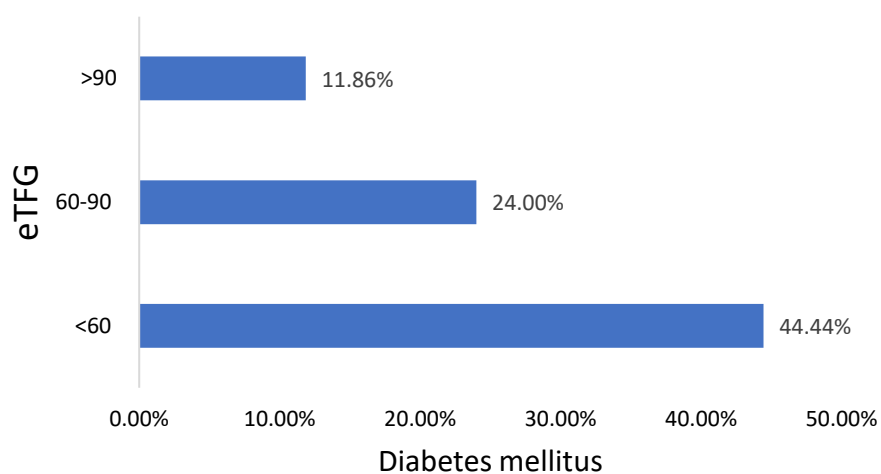
### Categorial de eTFG, según variables significativas.

En la categoría de eTFG  $< 60$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>, la prevalencia de diabetes mellitus y consumo de AINES es 44,44% mayor que las otras variables; seguido de 39% por hipertensión arterial; 33% por estadio 2 de hipertensión arterial; 17% por antecedente familiar de ERC. En las categorías 60-

90 mL/min/1.73m<sup>2</sup> el comportamiento cambia, es mucho mayor la hipertensión arterial en 48%, seguido por tabaco con 12%.

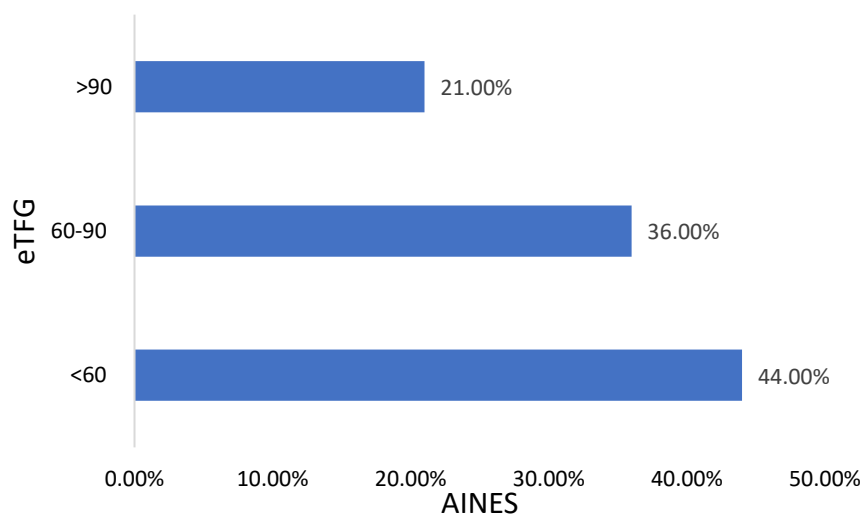
### Tasa de filtrado glomerular estimado (eTFG) y otras variables:

Figura 1. eTFG y antecedente de diabetes mellitus



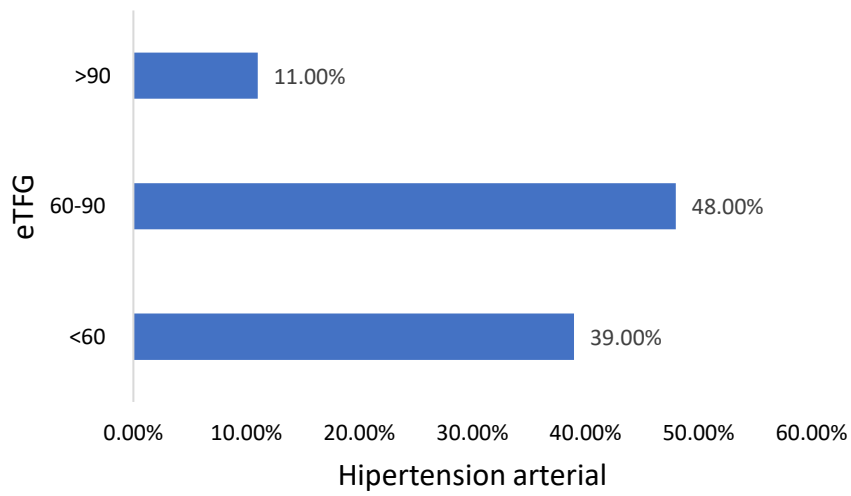
Fuente: Base de datos Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología MSPAS.

Figura 2. eTFG y antecedente de consumo de AINES



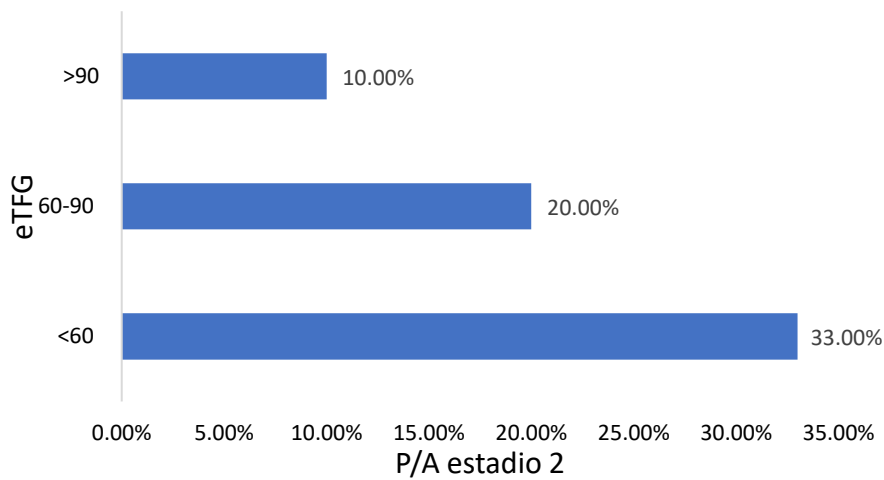
Fuente: Base de datos Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología MSPAS.

**Figura 3. eTFG y prevalencia de Hipertensión arterial**



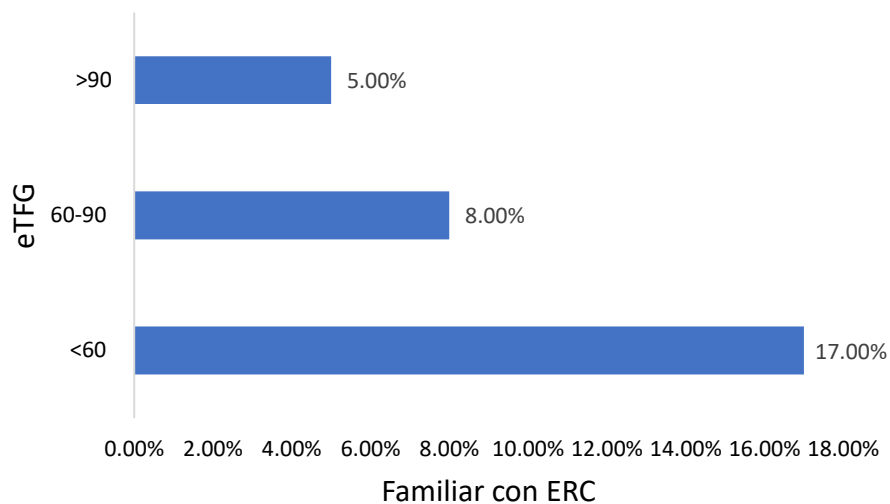
Fuente: Base de datos Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología MSPAS.

**Figura 4. eTFG y prevalencia de estadio 2, Hipertensión arterial**



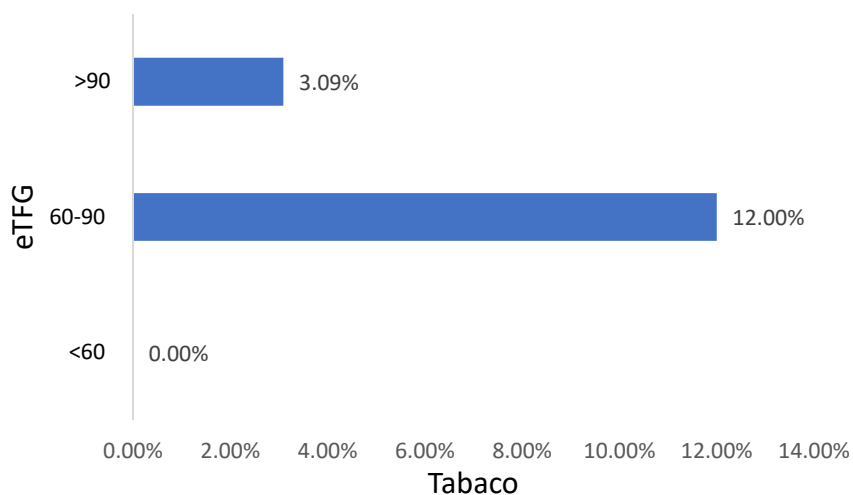
Fuente: Base de datos Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología MSPAS.

**Figura 5. eTFG y antecedente familiar de ERC**



Fuente: Base de datos Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología MSPAS.

**Figura 6. eTFG e historia de tabaquismo**



Fuente: Base de datos Vigilancia centinela ERC, Departamento de Epidemiología MSPAS.

*Fortalezas - limitantes*

Los casos identificados en estadio 5 fueron referidos a consulta con nefrología para su seguimiento.

El año 2020 inicio la pandemia de COVID-19, esto fue una seria limitante ya que se cerraron las consultas externas, por lo que el número de tamizados es menor a los años anteriores.

Este proceso de vigilancia centinela en hospitales, presenta sesgo de selección, por ser pacientes que acuden a las consultas externas, que tienen alguna patología de base.



Para el proceso de confirmación de ERC se requiere una segunda toma de muestras tres meses después, esto no fue posible debido que los pacientes no acudieron a la cita programada. No es una muestra uniforme de la población.

## Referencias

1. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O’Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS ONE. 2016;(7): e0158765. doi:10.1371/journal.pone.0158765.
2. Neuen BL, Chadban SJ, Demaio AR, et al. Chronic kidney disease and the global NCDs agenda. BMJ Glob Health 2017;(2):e000380. doi:10.1136/bmjgh-2017-000380.
3. Jha V, Garcia-Garcia G, Iseki K, Li Z, Naicker S, Plattner B, et al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. Lancet 2013; 382: 260–72.
4. White S, Hirth R, Mahillo B, Domínguez-Gil B, Delmonico FL, Noel L, et al. The global diffusion of organ transplantation: trends, drivers and policy implications. Bull World Health Organ 2014;92:826–835
5. Comisión Técnica de Vigilancia en Salud y Sistemas de Información de Centroamerica y República Dominicana (Se-Comisca). Boletín 02-2012 Sala Regional de Situación de Salud. Enfermedad Renal Crónica.
6. Ordunez P, Niet JF, Martinez R, Soliz P, Giraldo GP, Mott SA, et al. J Epidemiol Community Health 2018;(0):1–7. doi:10.1136/jech-2017-210023
7. Protocolos de vigilancia centinela de Enfermedad renal Crónica y Manual de Registro guatemalteco de Diálisis y trasplante renal. Departamento de epidemiologia MSPAS. Guatemala, octubre 2018.
8. Sala situacional de enfermedades No Transmisibles, Departamento de epidemiologia MSAP.  
<http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/2020/salassituacionales/notransmisibles/NO-TRANS-SEM-30-2020.pdf>
9. Pan American Health Organization. In: Hoy W, Ordunez P, Epidemic of chronic kidney disease in agricultural communities in Central America. Case definitions, methodological basis and approaches for public health surveillance. Washington, DC: PAHO, 2017.

10. 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.
11. MSPAS, OPS. Guatemala área metropolitana. -Encuesta STEP 2015. Hoja informativa.
12. Armas MJ, Armas MC, Hernández R. La hipertensión en Latinoamérica, Revista Latinoamericana de Hipertensión 2016;(1):10-17
13. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. Diabetes Care. 2017;40(suppl 1):S11-S24.
14. Wu B, Bell K, Stanford A, Kern DM, Tunceli O, Vupputuri S, et al. Among patients with T2DM: prevalence, temporal trends, and treatment patterns—NHANES 2007-2012. BMJ Open Diabetes Research & Care, 2016;(4):e000154.