



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA

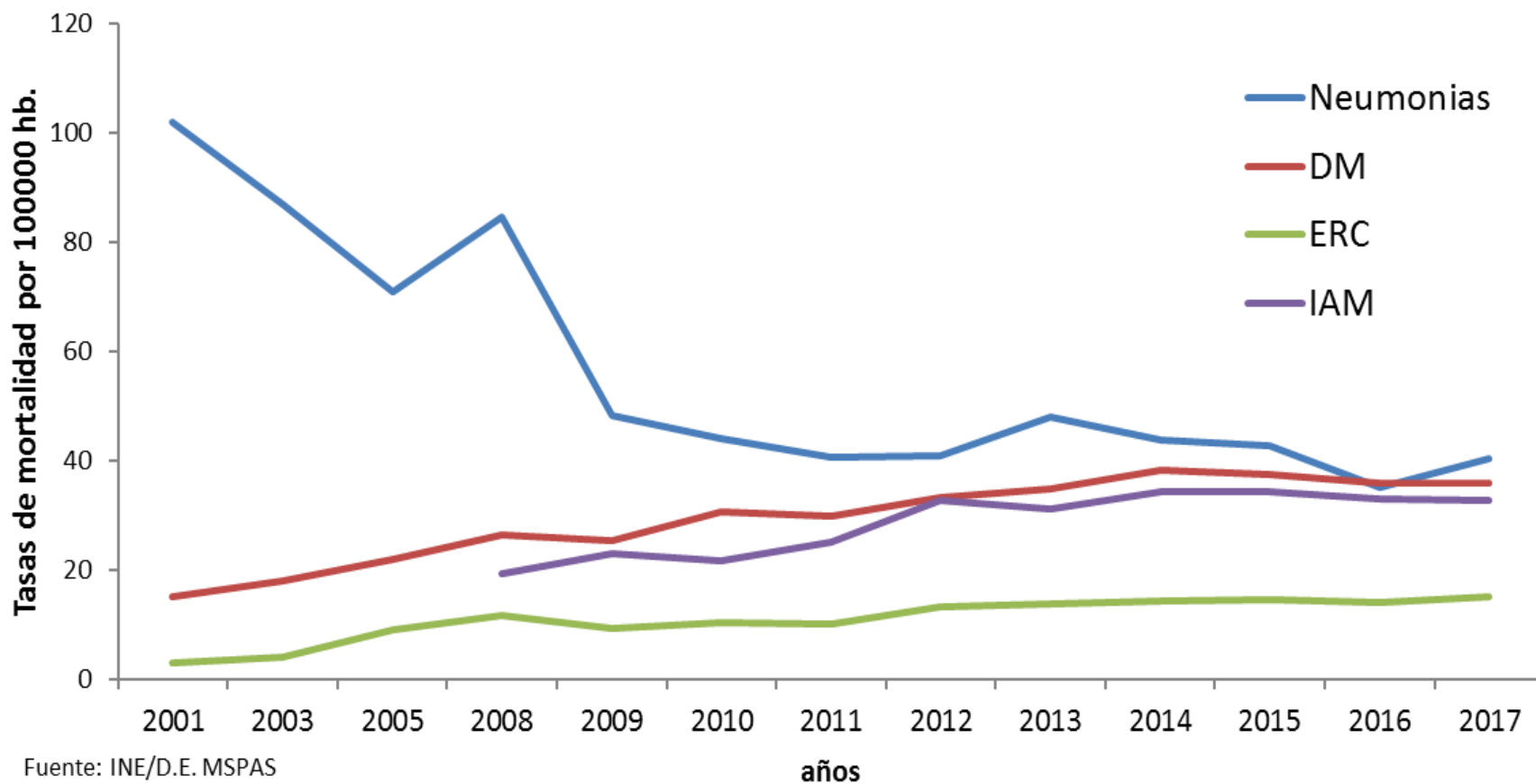
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA SOCIAL

Vigilancia centinela de Enfermedad Renal Crónica octubre 2017/diciembre 2018

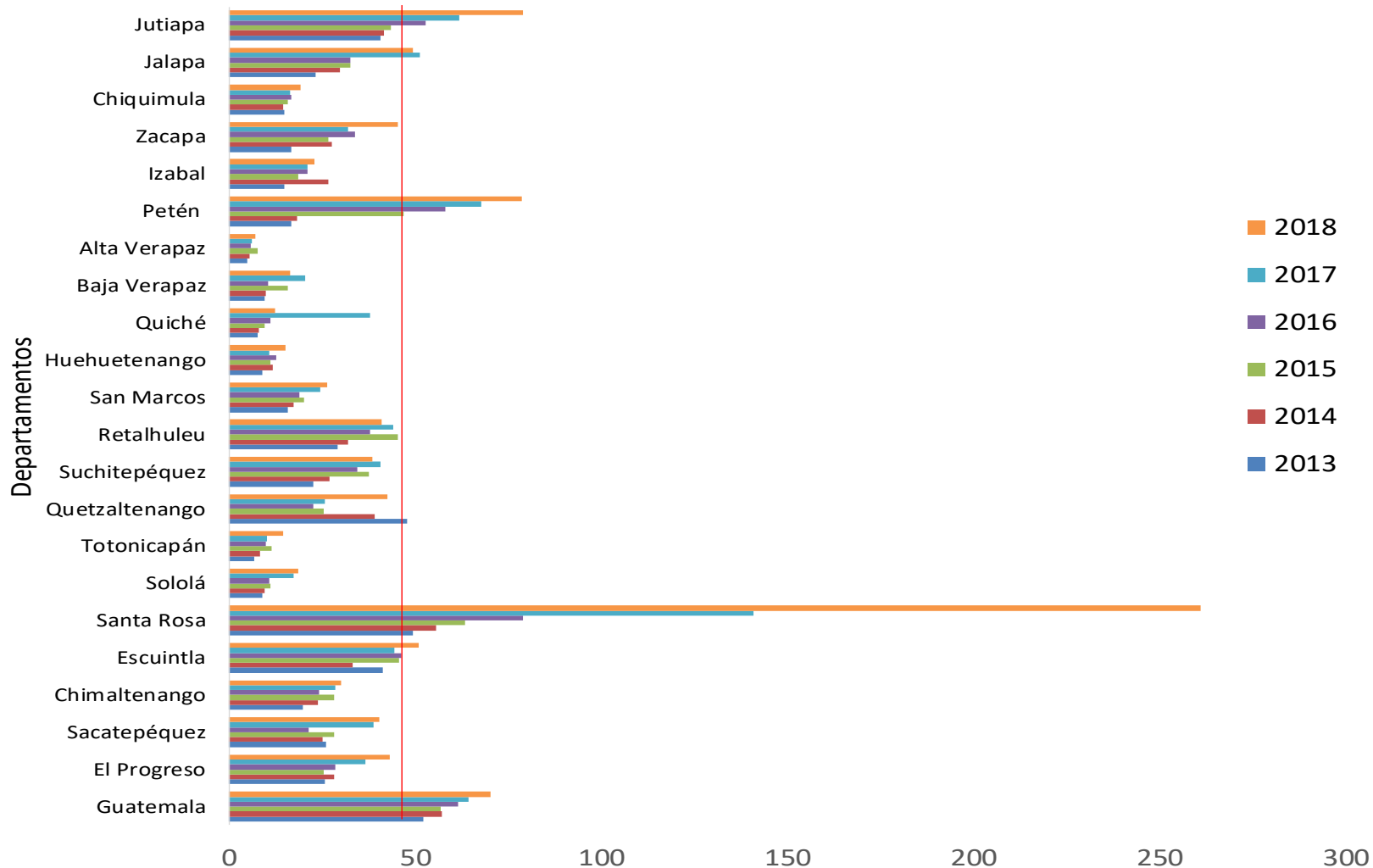
**Departamento de Epidemiología, MSPAS
Berta Sam Colop, MD, MPH, MSc
II seminario ERCnT, Julio 4 y 5, 2019**

Doble carga de enfermedad

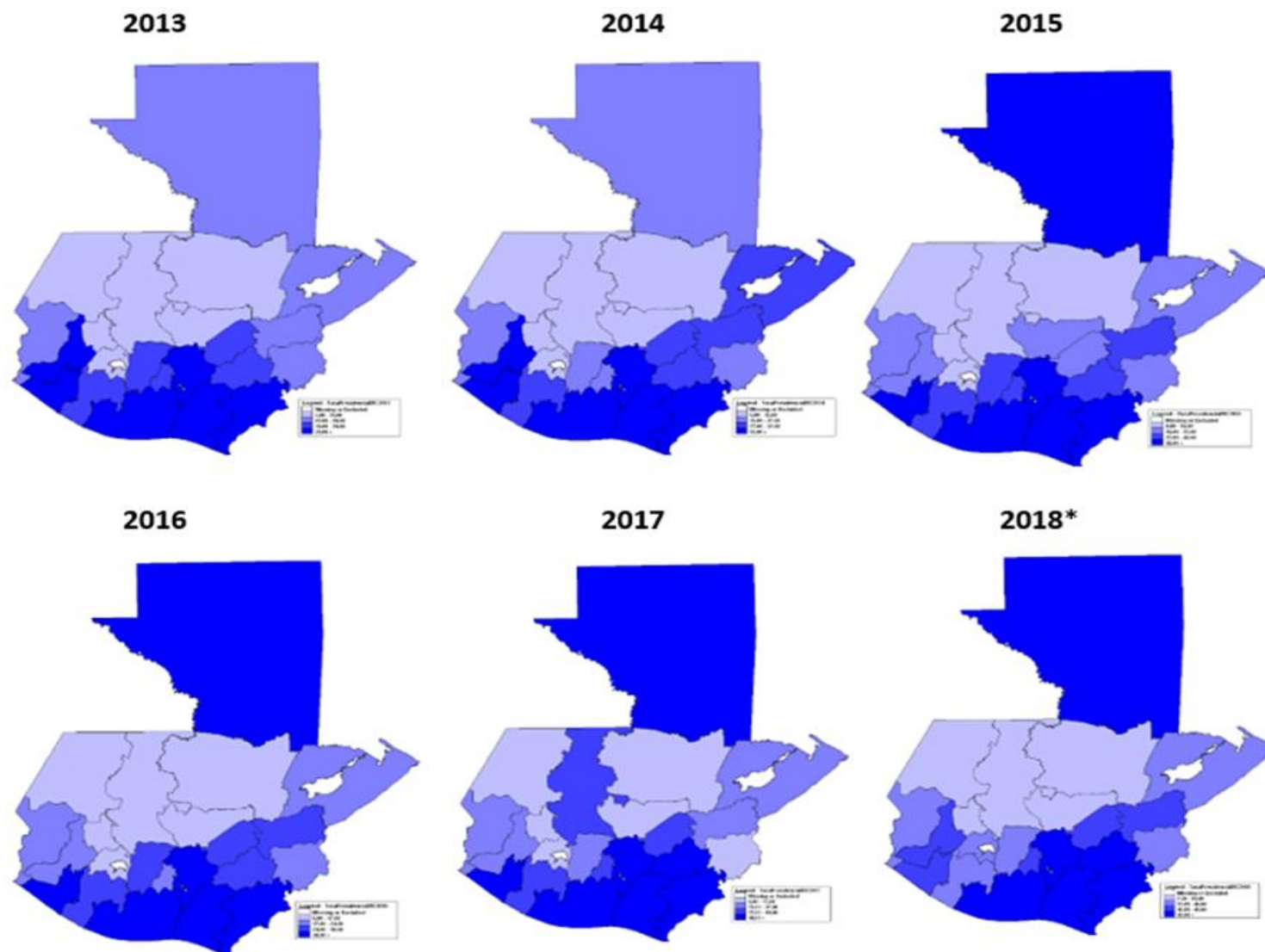
Comparación tasas mortalidad Enfermedades No Transmisibles / Transmisibles Guatemala 2001-2017



Tasas de prevalencia por departamento Guatemala 2013-2018

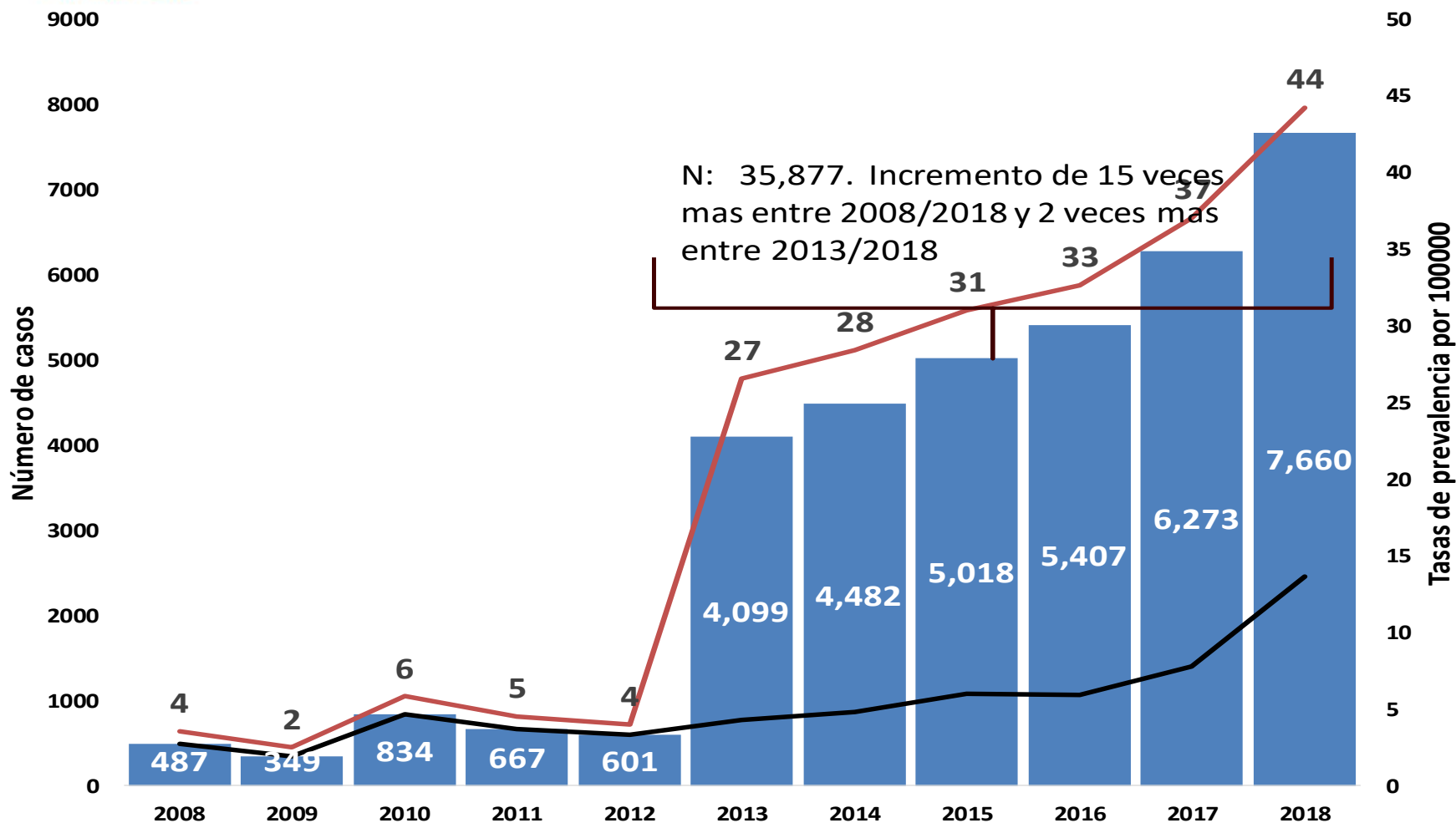


Tasas de prevalencia de Enfermedad Renal Crónica CIE10: N18-19
Datos Red nacional del MSPAS y UNAERC
Guatemala 2013-2018



Tasas de prevalencia por 100000 habitantes. *Datos UNAERC hasta julio 2018
 Fuente: SIGSA-UNAERC/Departamento de Epidemiología MSPAS.

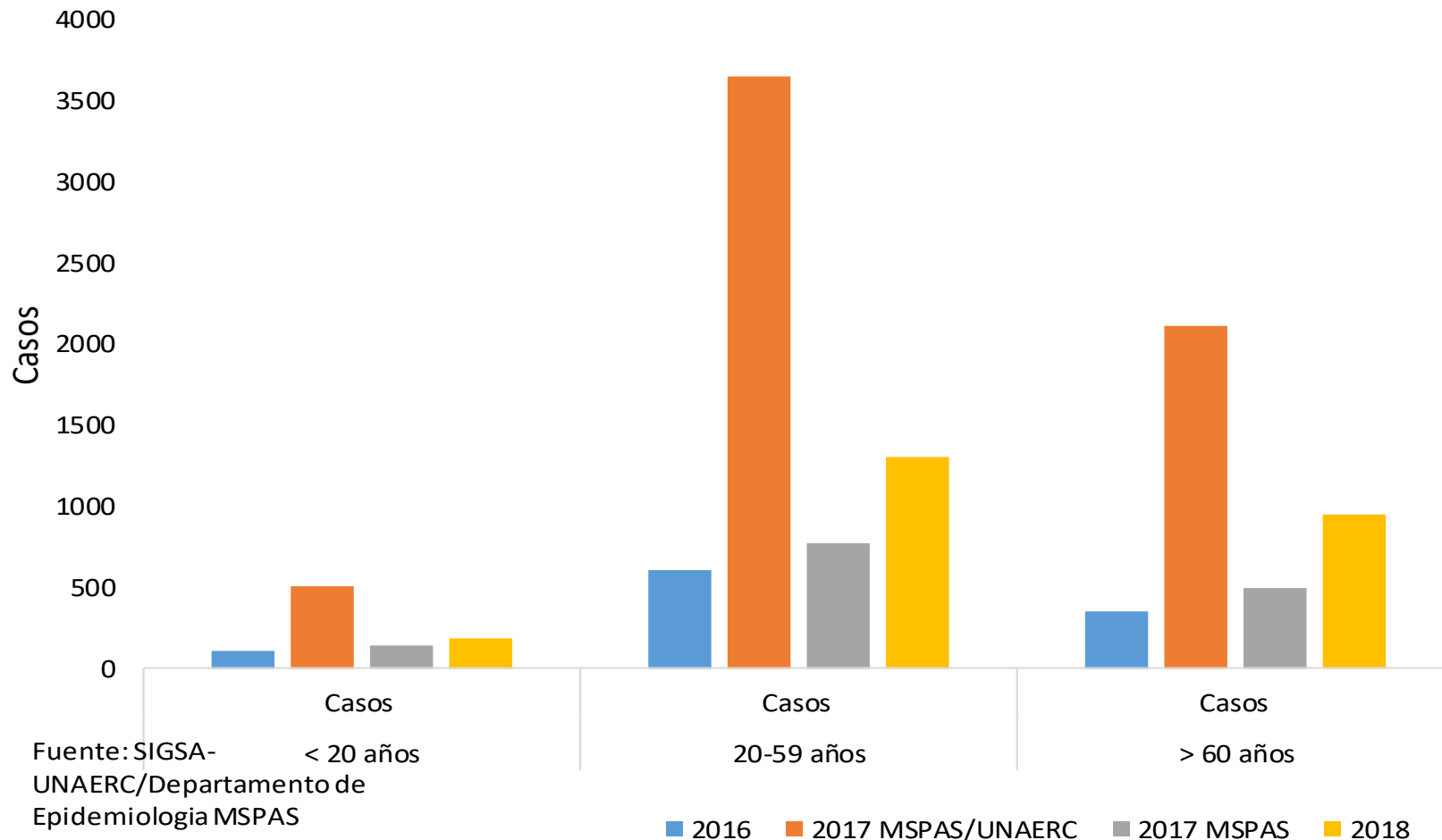
Casos y tasas Prevalencia ERC Guatemala 2008-2018



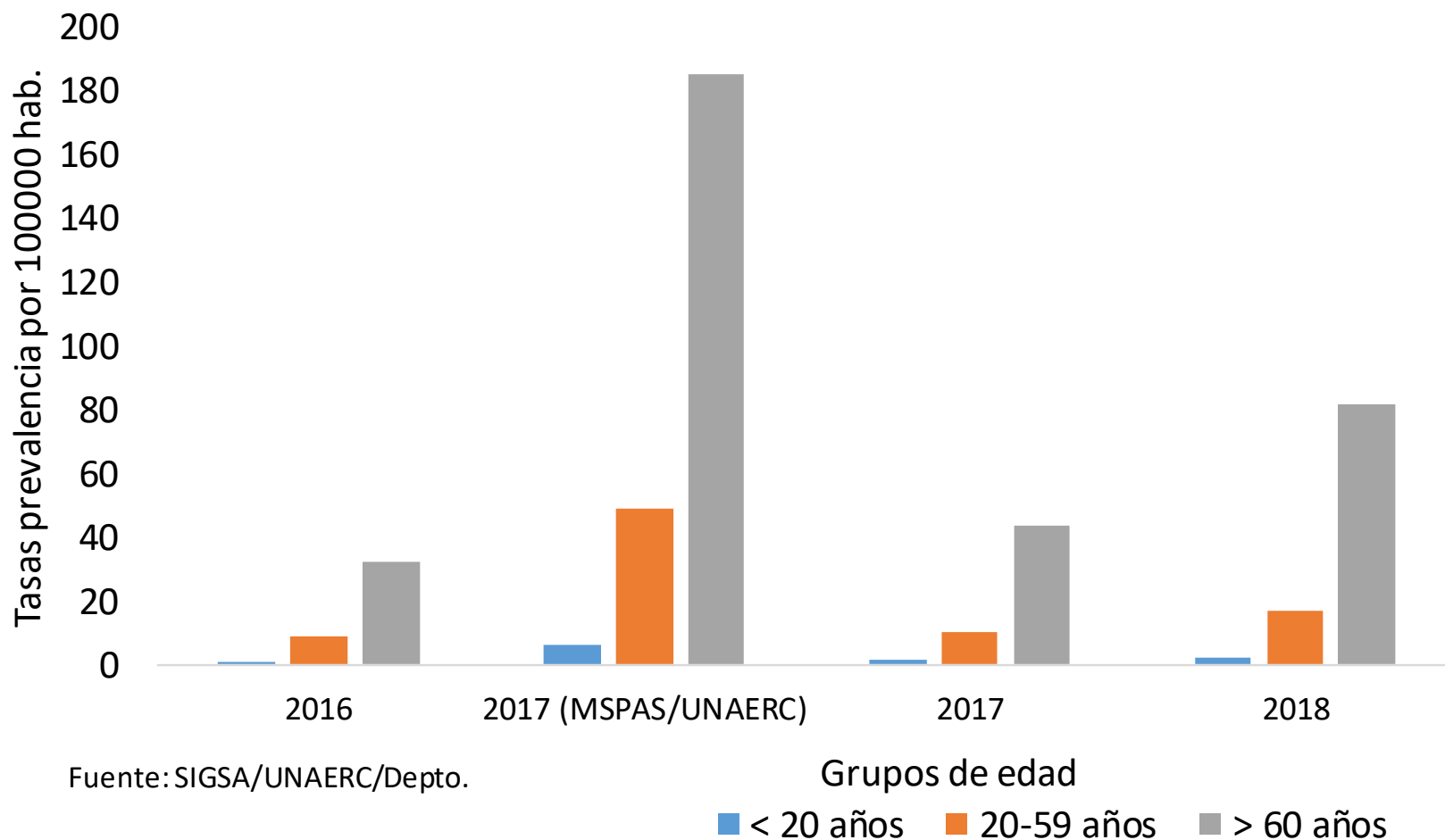
Fuente: SIGSA/UNAERC* 2013-2018
 (enero julio)/Depto. epidemiologia
 MSPAS

■ Casos MSPAS/UNAERC
 — Casos red MSPAS
 — Prevalencia

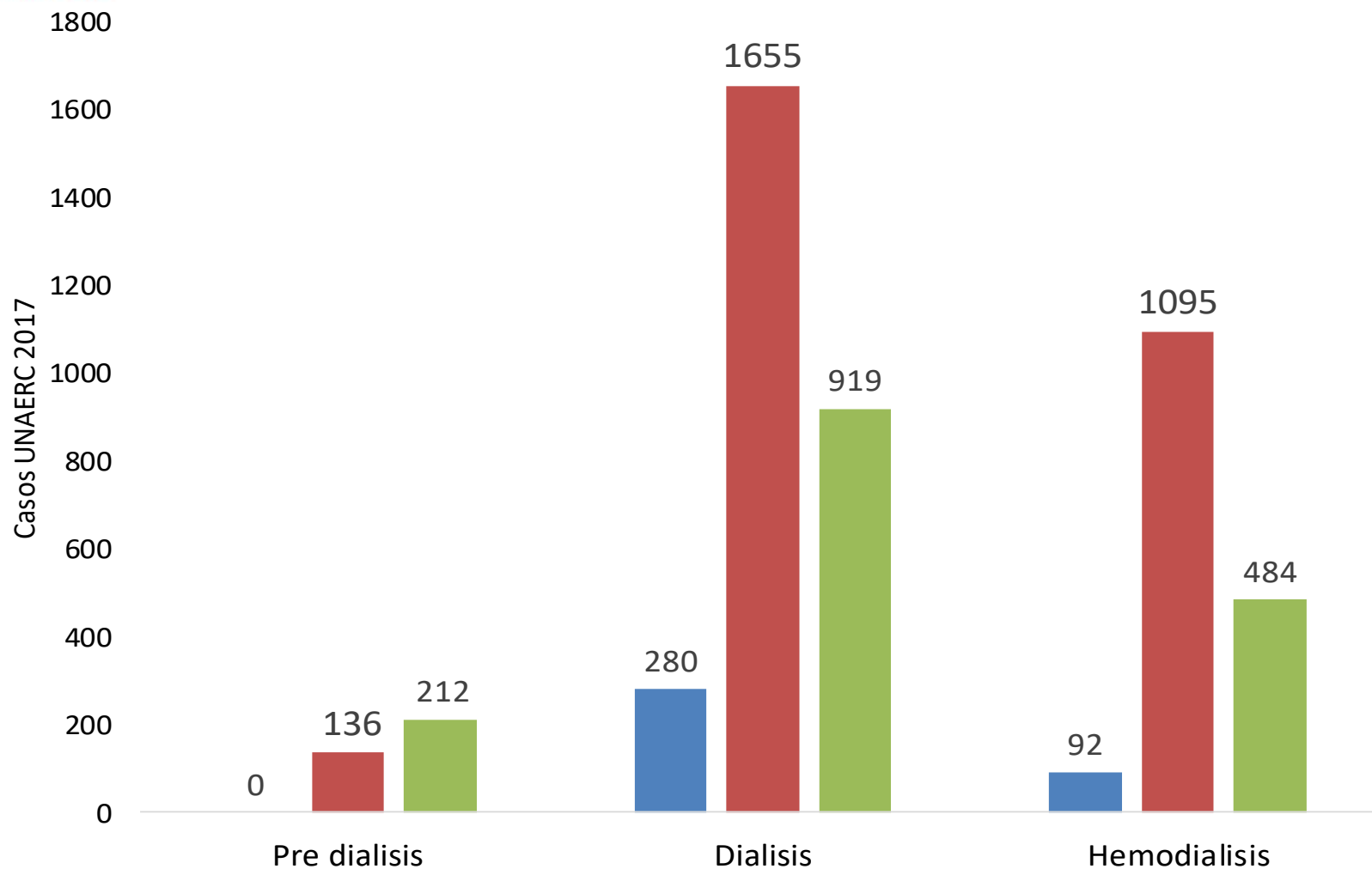
Casos ERC por grupos de edad Guatemala 2016-2018



Tasas Prevalencia ERC Guatemala 2016-2018



Procedimientos UNAERC por grupos de edad 2017



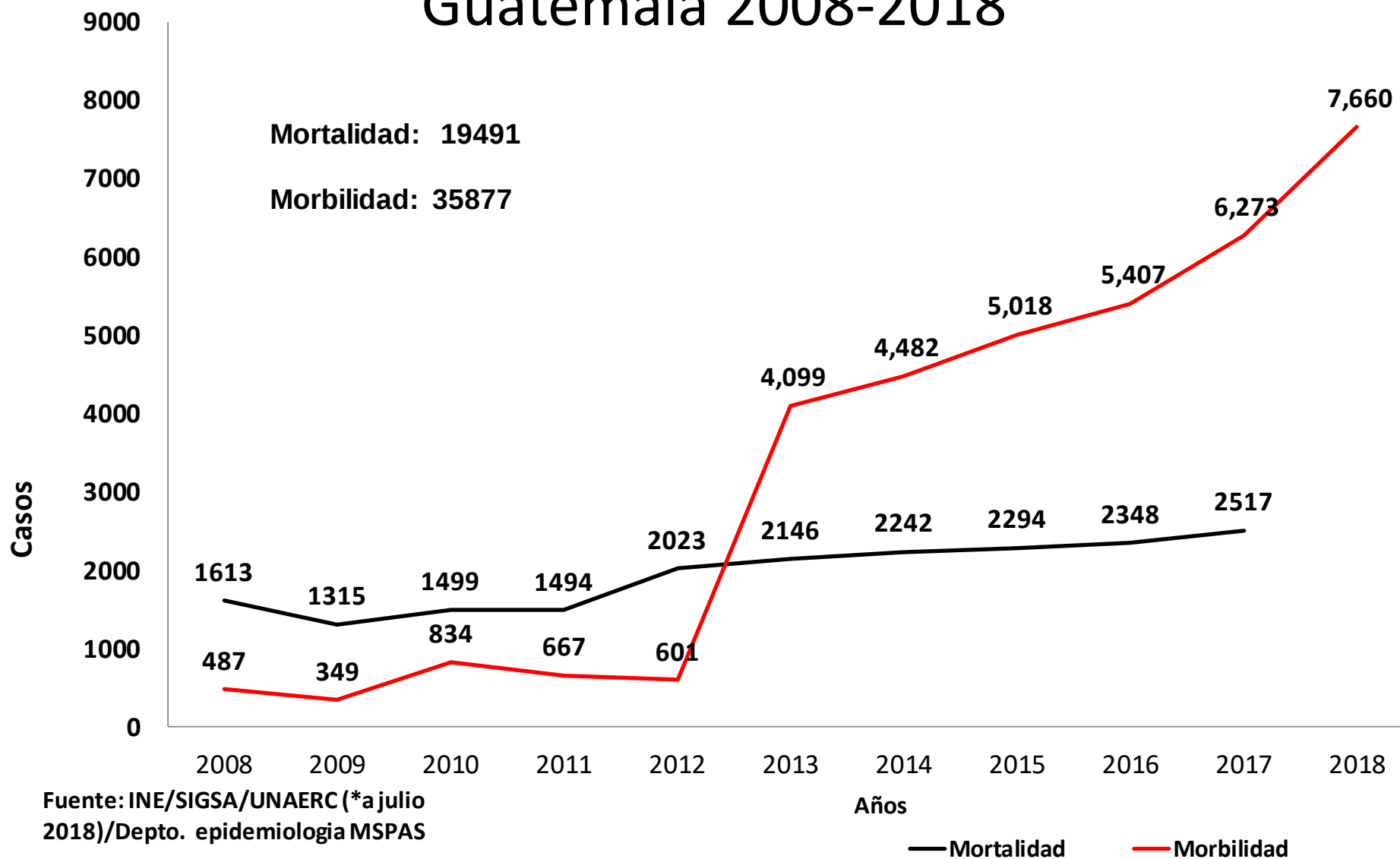
Fuente: Datos UNAERC/ Elaboración
Depto. Epidemiología

■ < 20 años ■ 20-59 años ■ > 60 años

Casos ERC

Morbilidad y mortalidad

Guatemala 2008-2018



Tasas de Mortalidad por Enfermedad Renal Crónica Guatemala 2012 a 2017

2012



2013



2014



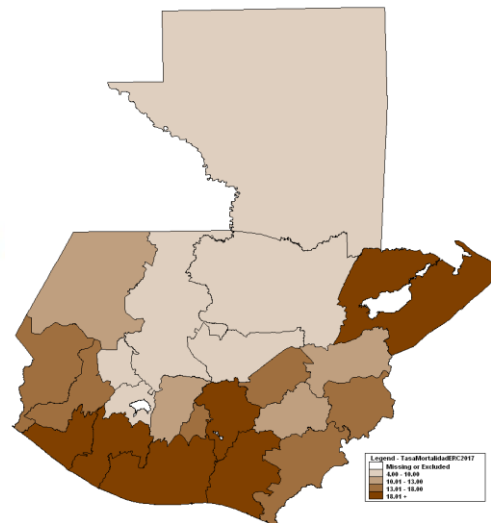
2015



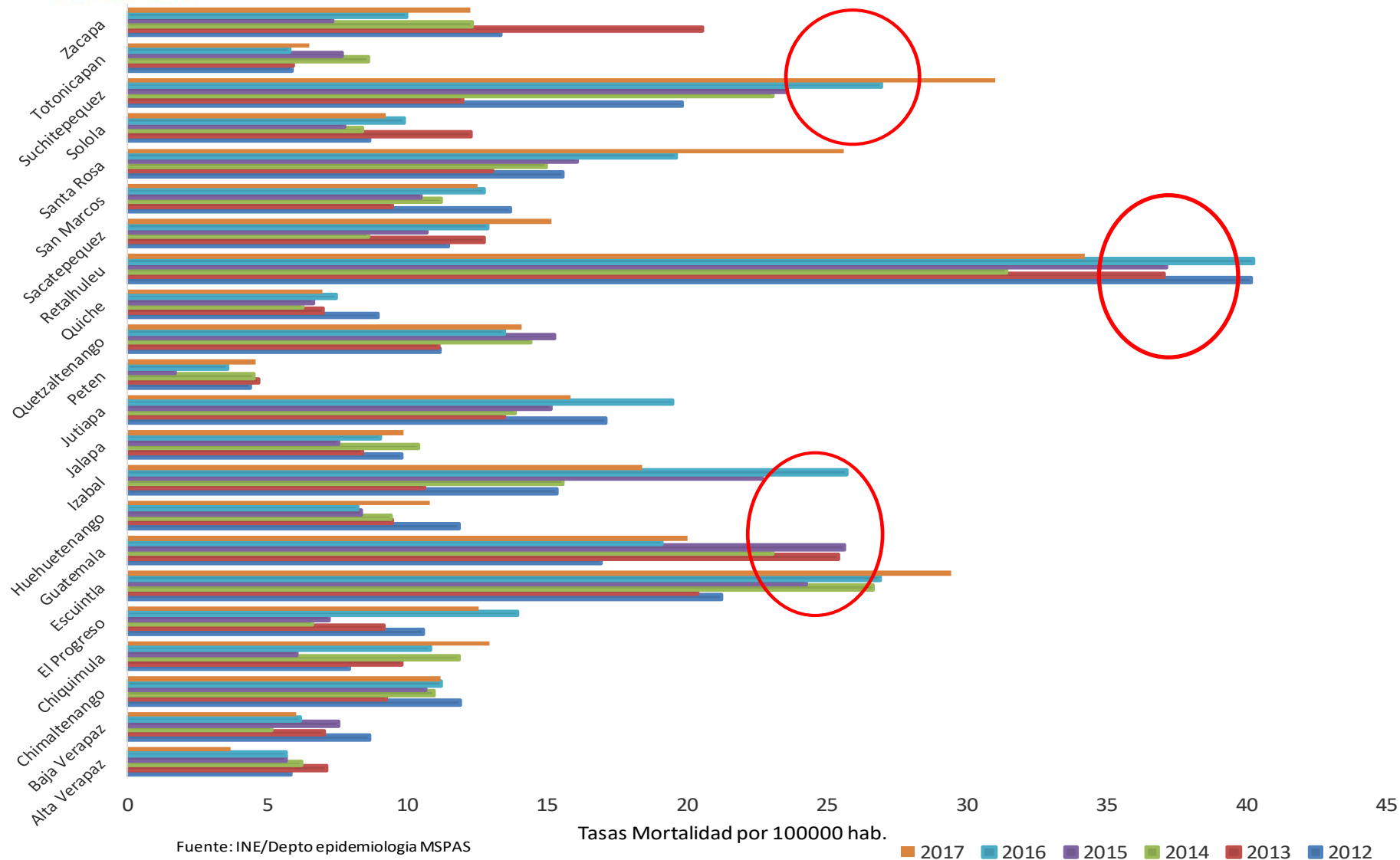
2016



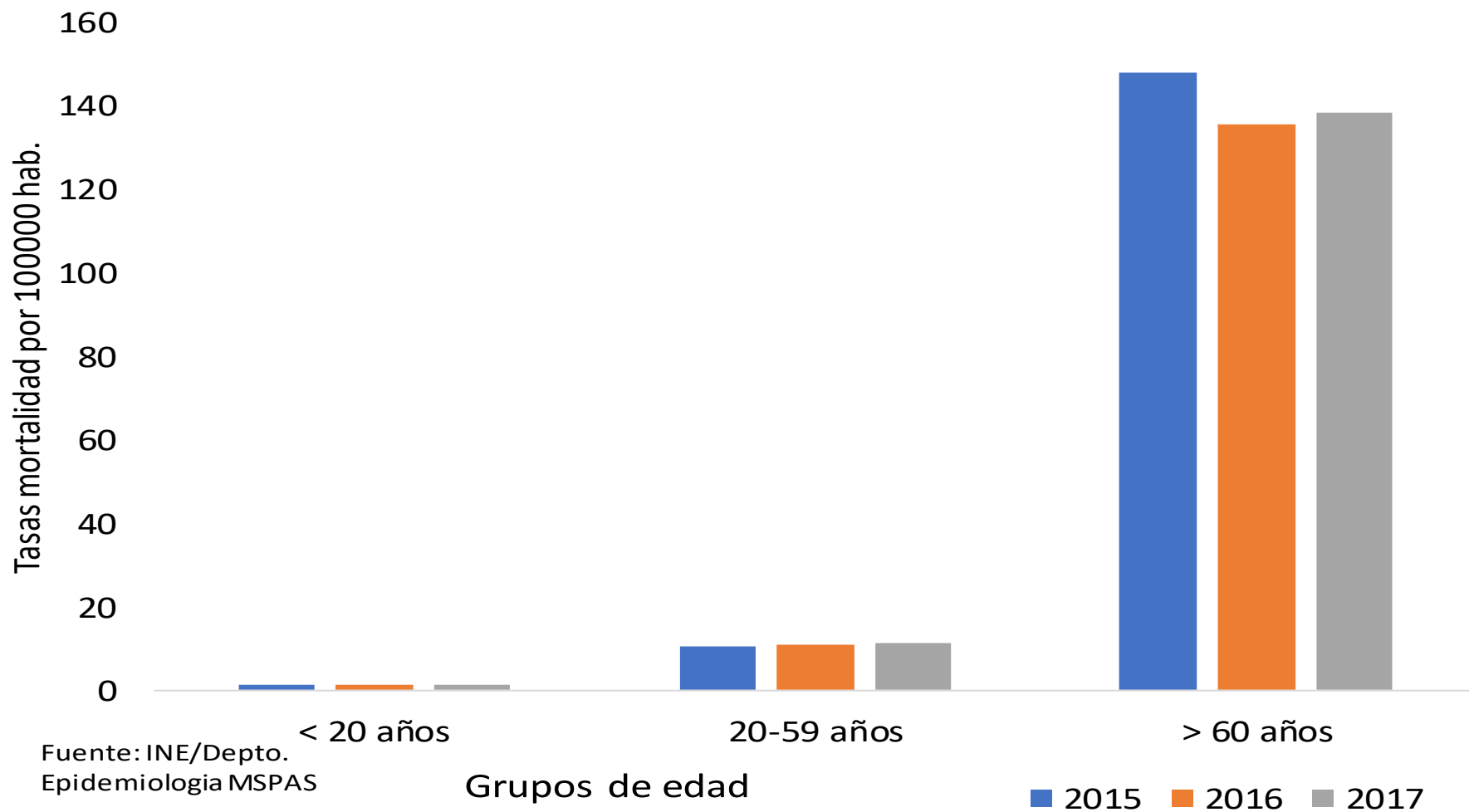
2017



Tasas de mortalidad por departamento Guatemala 2012-2017

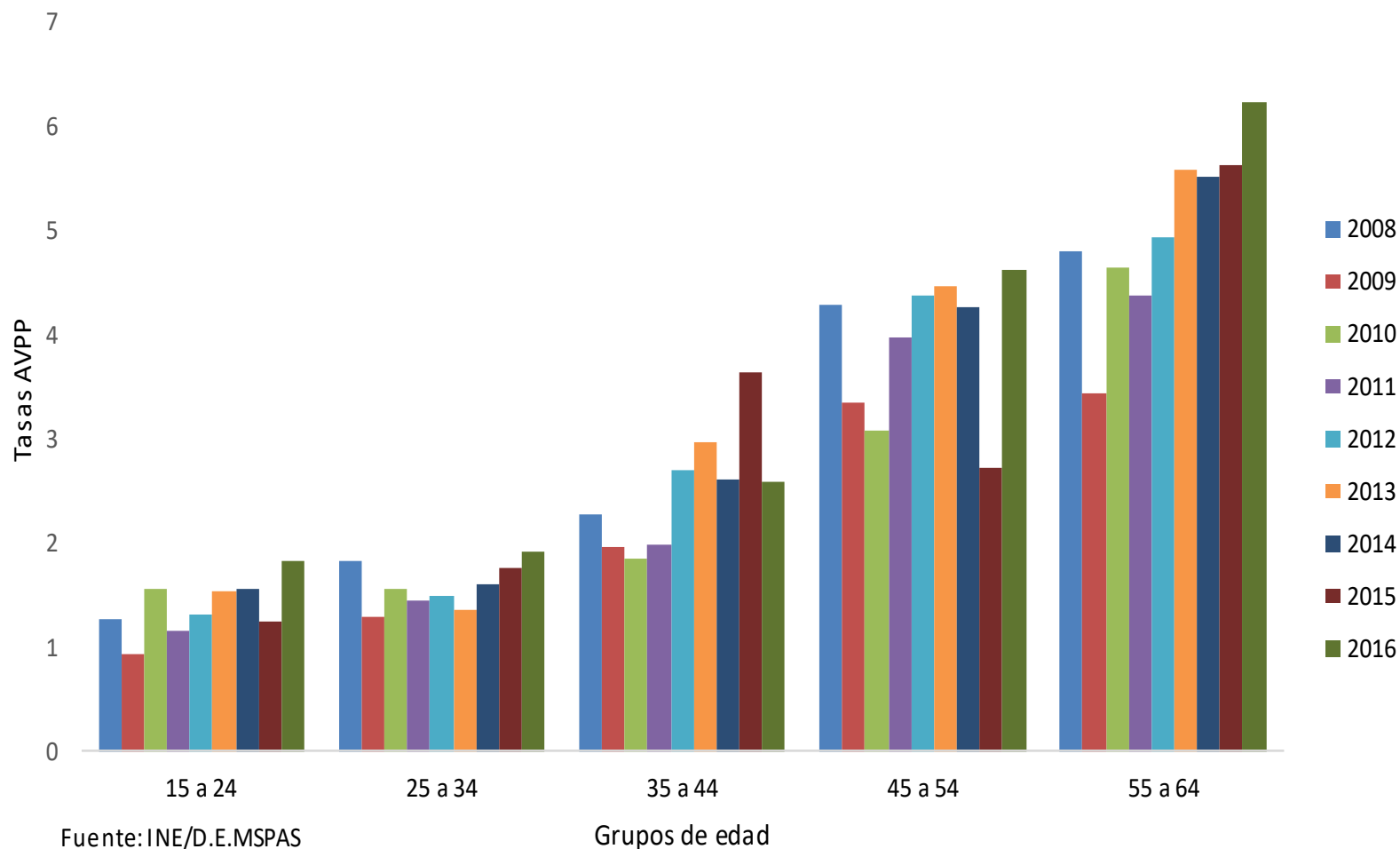


Tasas Mortalidad ERC por grupos de edad



Tasa de AVPP 2008-2016

ERC, tasas de AVPP general por año y grupos de edad Guatemala 2008-2016



Definición de caso Vigilancia centinela

Enfermedad renal crónica

El criterio KDIGO para la ERC requiere uno o más Marcadores de daño renal o disminución de la TFGe presente durante más de 3 meses.

Marcadores de daño renal incluyen los siguientes:

- Albuminuria (creatinina albúmina Relación (ACR) ≥ 30 mg/24 horas; ACR ≥ 30 mg/g [≥ 3 mg / Mmol]);
 - Anomalías en el sedimento urinario; Electrolito y otras anomalías debidas a trastornos tubulares;
 - Anomalías detectadas por histología;
 - Anomalías estructurales detectadas por imágenes; e
 - Historia de trasplante.
- La TFGe disminuida se define como <60 ml/min/1,73m² (Categorías G3a-G5).

Definición de caso sospechoso de ERCnT

Persona con un resultado anormal que cumple con criterios de ERC de KDIGO, y que cumple con todos los criterios siguientes:

1. Sin antecedentes de diabetes mellitus
2. Sin antecedentes de enfermedades hipertensivas (HTA, Enfermedad cardíaca, enfermedad renal crónica hipertensiva, Corazón hipertensivo y ERC, hipertensión secundaria)
3. Sin antecedentes de otras causas conocidas de ERC (por ejemplo, malformaciones congénitas, enfermedad renal poliquística, Enfermedad celular, lupus, vasculitis, mieloma y otros)
4. Edad <60 años

Definición de caso Probable de ERCnT

Es un caso sospechoso en un segundo resultado anómalo obtenido al menos tres meses después del primer resultado, que cumple con los criterios ampliamente aceptados de ERC.

La ausencia de enfermedad aguda concomitante o la presencia de riñones pequeños en las pruebas de imagen, son marcadores de cronicidad, permite hacer el Dx. sin necesidad de una 2da. Determinación analítica.

Definición de caso clínico confirmado de **ERCnT**

Caso probable, que cumple con Criterios obligatorios:

I. ERC (> 3m.).

1. TFG_e < 60 ml/min/1.73m², calculada CKD-EPI, con o sin
2. daño renal definido por anomalías estructurales o funcionales diferentes de la disminución de TFG_e con:
 - a. o proteinuria no nefrótica (ACR >30 y < 3000 mg/g).
 - b. o anomalías del sedimento urinario como marcadores de daño renal (hematuria microscópica con anomalías morfológicas de los eritrocitos, o cilindros eritrocitarios, cilindros granulosos, u ovalocitos),
 - c. o tubulopatías renales (acidosis tubular renal, diabetes insípida nefrógena, eliminación renal de potasio, otras).

II Edad: < 60 años.

III. Ecografía del aparato urinario que demuestre presencia de dos riñones morfológicamente simétricos (con el tiempo de menor tamaño), sin obstrucción de las vías urinarias ni poliquistosis renal

FIGURE 2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) stages of chronic kidney disease (CKD), with estimated glomerular filtration rate (GFR) and persistent albuminuria categories used to determine the risk level^a

Prognosis of CKD by GFR and albuminuria categories: KDIGO 2012				Persistent albuminuria categories (description and range)		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				< 30 mg/g < 3 mg/mmol	30–300 mg/g 330 mg/mmol	> 300 mg/g > 30 mg/mmol
GFR categories (mL/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥ 90			
	G2	Mildly decreased	60–89			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45–59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30–44			
	G4	Severely decreased	15–29			
	G5	Kidney failure	< 15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); yellow: moderately increased risk; orange: high risk; red: very high risk.

^a Reprinted, with permission from Elsevier, from: Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl. 2013;3(1):1–150.

Vigilancia centinela ERC casos tamizados

octubre 2017 a diciembre 2018

Tamizados con TFGe, octubre 2017 a diciembre 2018

Sitio centinela		Tamizados	ERC Sospechosos	% Sospechosos sitio centinela	% Sospechosos total
Hospital	Quetzaltenango	541	32	6	30
	Escuintla	401	24	6	23
	Chimaltenango	445	41	9	39
	Peten	278	9	3	8
Total General		1665	106	6	100

Fuente: Fichas de Vigilancia centinela de ERC. Departamento de Epidemiología.

Fuente: Fichas de vigilancia centinela
ERC. Departamento de Epidemiología

Tamizados con TFGe, octubre 2017 a diciembre 2018

Sitios centinela	Depto. residencia	Tamizados	Sospechosos	%
Quetzaltenango	Quetzaltenango	303	15	14
	Huehuetenango	16	2	2
	Quiche	1	0	0
	Retalhuleu	70	6	6
	San Marcos	49	5	5
	Sololá	26	0	0
	Suchitepequez	37	3	3
	Totonicapán	39	1	1
Chimaltenango	Chimaltenango	427	37	35
	Sacatepequez	18	4	4
Escuintla	Escuintla	384	23	22
	Jalapa	1	0	0
	Santa Rosa	16	1	1
Peten	Petén	277	8	8
	Quiche	1	1	1
Total		1665	106	100

Fuente: Fichas de vigilancia centinela
ERC. Departamento de Epidemiología

Casos sospechosos ERC

Datos Sociodemograficos

Vigilancia centinela ERC, Tamizados con TFGc

En estadios 3, 4 y 5

Variables		Casos (106]	%
Edad	Media	56	
	DS	15.45	
	mediana	57	
	Moda	48	
	Min	19	
	Max	87	
Sexo	Mujer	62	68
	Hombre	44	42
Pueblo	Maya	35	33
	Ladino	71	67

Fuente: Fichas VC, ERC. Depto, Epid.

Casos sospechosos ERC

En estadios 3, 4 y 5

Variables		Casos	%
Escolaridad (n=102)	ninguna	46	43
	Primaria	34	32
	Secundaria	13	12
	Diversificado	7	7
	Universitario	2	2
Ocupacion	industria agricola: administrativos	0	0
	industria agricola: jornaleros	11	10
	agricultor de subsistencia	20	19
	estudiante	1	1
	profesional	0	0
	minero	0	0
	comerciante	3	3
	ama de casa	23	22
	albañiles	4	4
	carpinteros	2	2
	maquila	1	1
	piloto	2	2

Casos sospechosos ERC

octubre 2017 a diciembre 2018

En estadios 3, 4 y 5		n (106)	6 %	IC 95%		
Variables		Casos	OR	Inferior	Superior	P
Factores de riesgo	Antecedente de Diabetes Mellitus	33	5,29	3,01	9,28	0,00000005*
	Antecedente de Hipertension Arterial	34	3,74	2,40	5,83	0,00000002*
	Antecedente alcoholismo	17	2,15	1,24	3,73	0,005*
	Antecedente tabaquismo	21	2,30	1,38	3,82	0,00138*
	Urolitiasis	8	2,56	1,18	5,56	0,02*
	consumo de bebidas carbonatadas	41	0,69	0,45	1,04	0,04*
	Sintomas urinarios recurrentes	30	1,73	1,11	2,70	0,0100*
	Consumo AINES	38	1,23	0,81	1,87	0,1596
	Consumo de bebidas energizantes	11	0,99	0,52	1,88	0,50
	Antecedente familiar de ERC	6	0,91	0,38	2,13	0,4361
	Antecedentes Intoxicacion por plaguicidas	1	0,48	0,065	3,59	0.2651

* P <0.05 estadísticamente significativo

Fuente: Fichas de VC, ERC. Departamento Epidemiología

Casos sospechosos ERC

octubre 2017 a diciembre 2018

Laboratorios

mg/dl

**Creatinina serica
(N=106)**

media	2,70
DS	3,65
mediana	1,45
Moda	1,38
Min	0,93
Max	23,56

Fuente: Fichas VC, ERC. Depto, Epid.

Fuente: Fichas de vigilancia
centinela ERC. Departamento de
Epidemiología

En estadios 3, 4 y 5 n (106) 6 %

Variables

casos

%

IMC (n=73)

bajo peso	8	11
adecuado	34	47
sobrepeso	21	29
obesidad	10	14

Fuente: Fichas VC, ERC. Depto, Epid.

Tamizados en estadios 3 al 5 ERC

En estadios 3, 4 y 5		n (106)	6 %	IC 95%		
Variables	Casos	OR	Inferior	Superior	P	
Sintomas y signos	nicturia	38	3,17	2,06	4,87	0,00000028*
	Anemia	13	6,99	3,07	11,66	0,00000267*
	DHE	5	2,52	0,96	6,64	0,04*
	Anorexia	28	1,88	1,19	2,98	0,0047*
	Edema	22	1,79	0,92	3,47	0,0482*
	fatiga	48	1,47	0,98	2,21	0,03*
	Vomitos	11	2,11	1,09	4,11	0,02*
	Nausea	25	0,68	0,34	1,36	0,1405
	trastornos del sueño	31	1,15	0,71	1,72	0,32
	Sangre en orina	4	1,62	0,57	4,65	0,19
	Orina espumosa	20	0,96	0,46	1,99	0,4716

* P <0.05 estadísticamente significativo

Fuente: Fichas de vigilancia centinela ERC. Departamento de Epidemiología

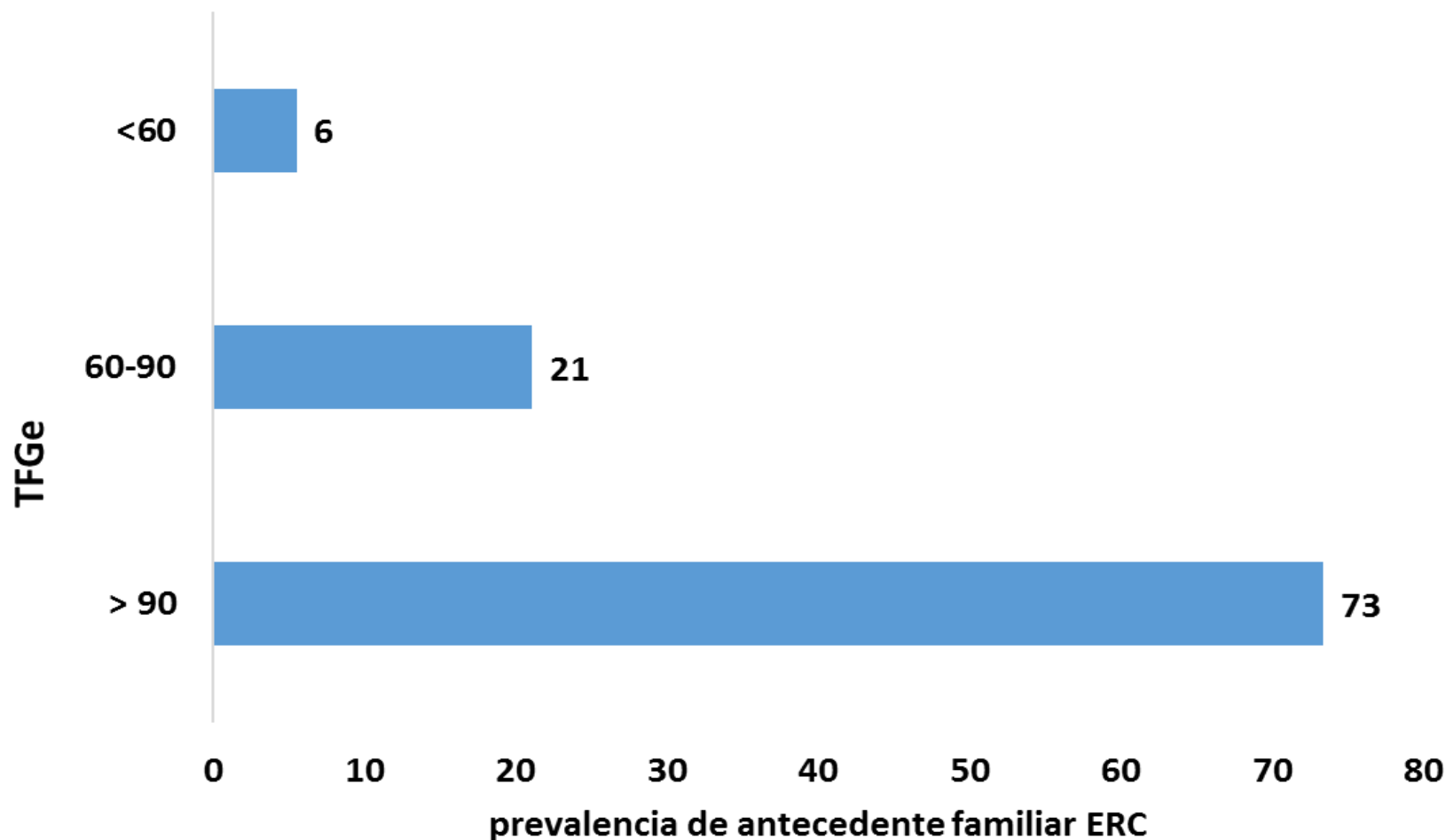
Estadios ERC según TFGe

Vigilancia centinela ERC, Tamizados con TFGe

Estadios		Casos	%
TFGe	3a	61	58
	3b	19	18
	4	11	10
	5	15	14

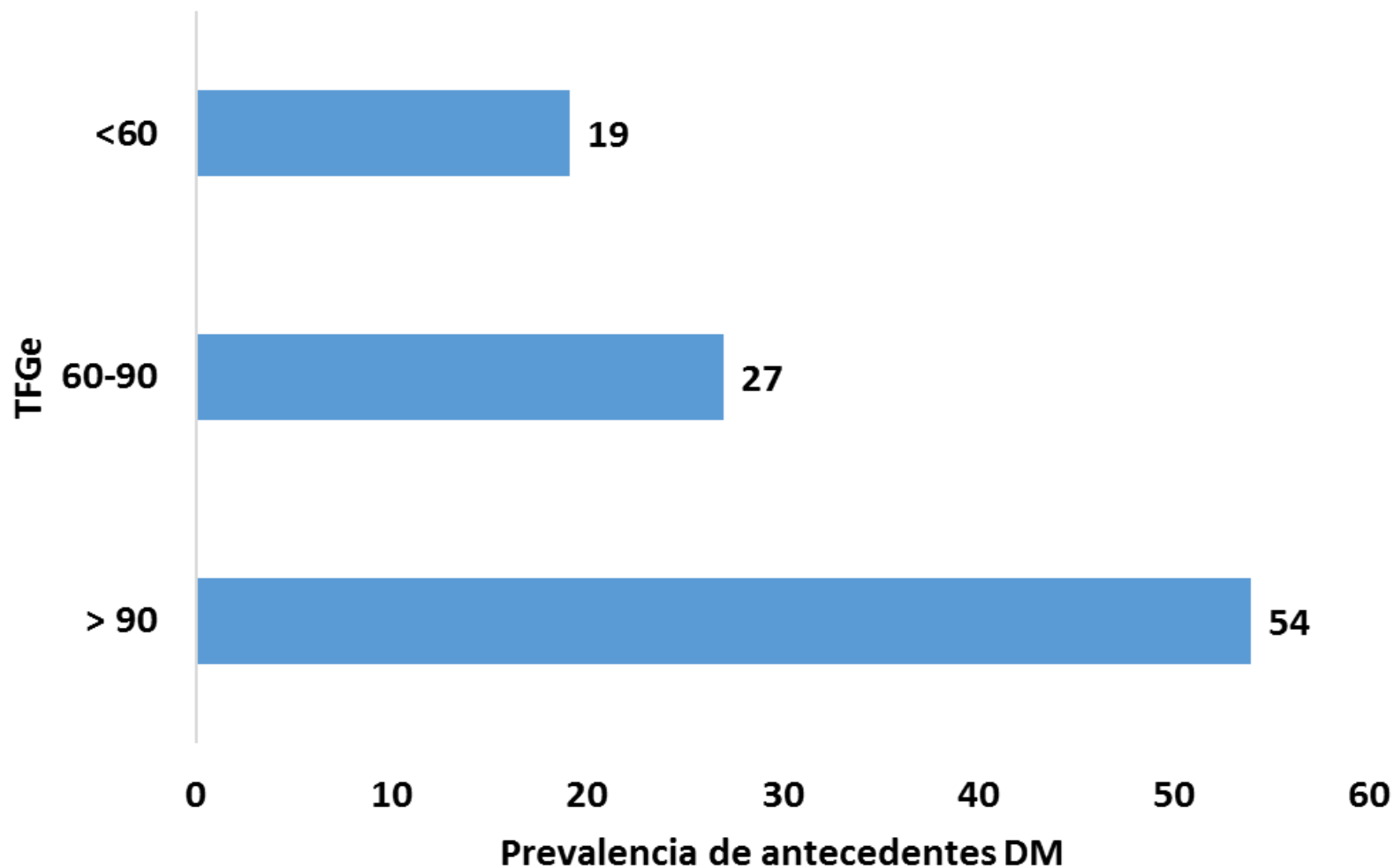
Fuente: Fichas VC, ERC. Depto, Epid.

eTFG y prevalencia de antecedente familiar de ERC



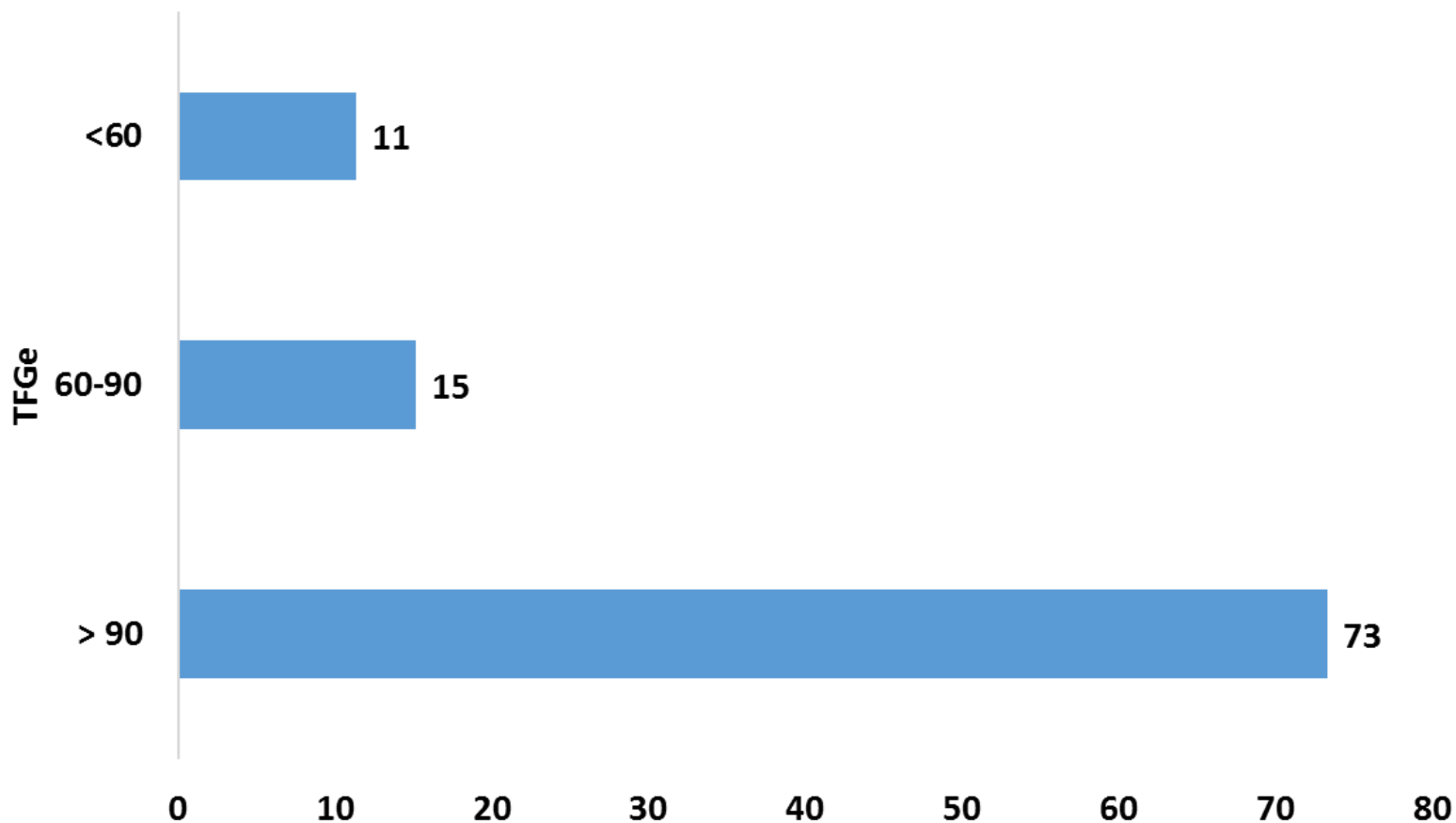
Fuente: Fichas de Vigilancia centinela ERC

eTFG y prevalencia de antecedente de diabetes mellitus



Fuente: Fichas de Vigilancia centinela ERC

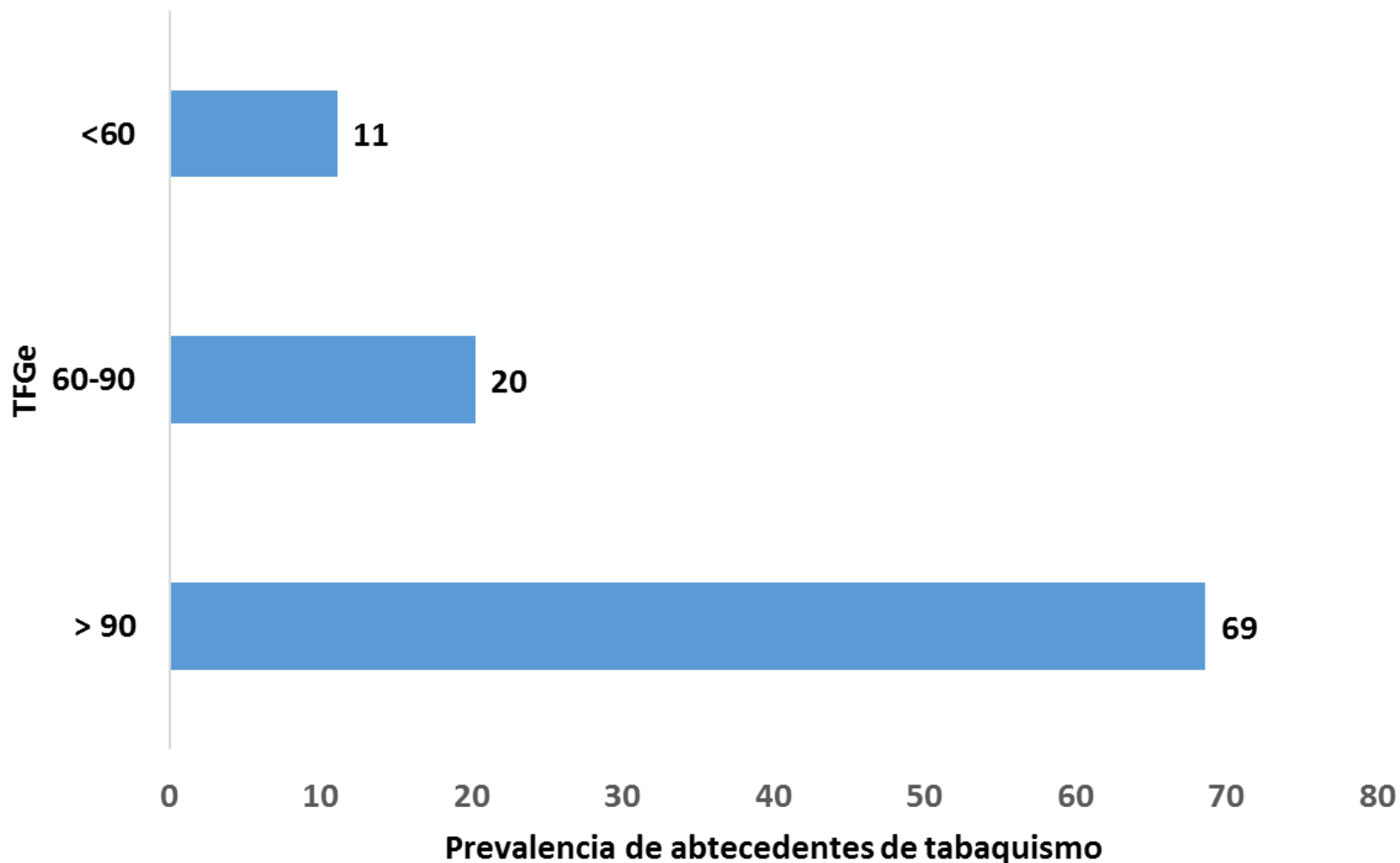
eTFG y prevalencia de Hipertensión arterial



Fuente: Fichas de Vigilancia centinela
ERC

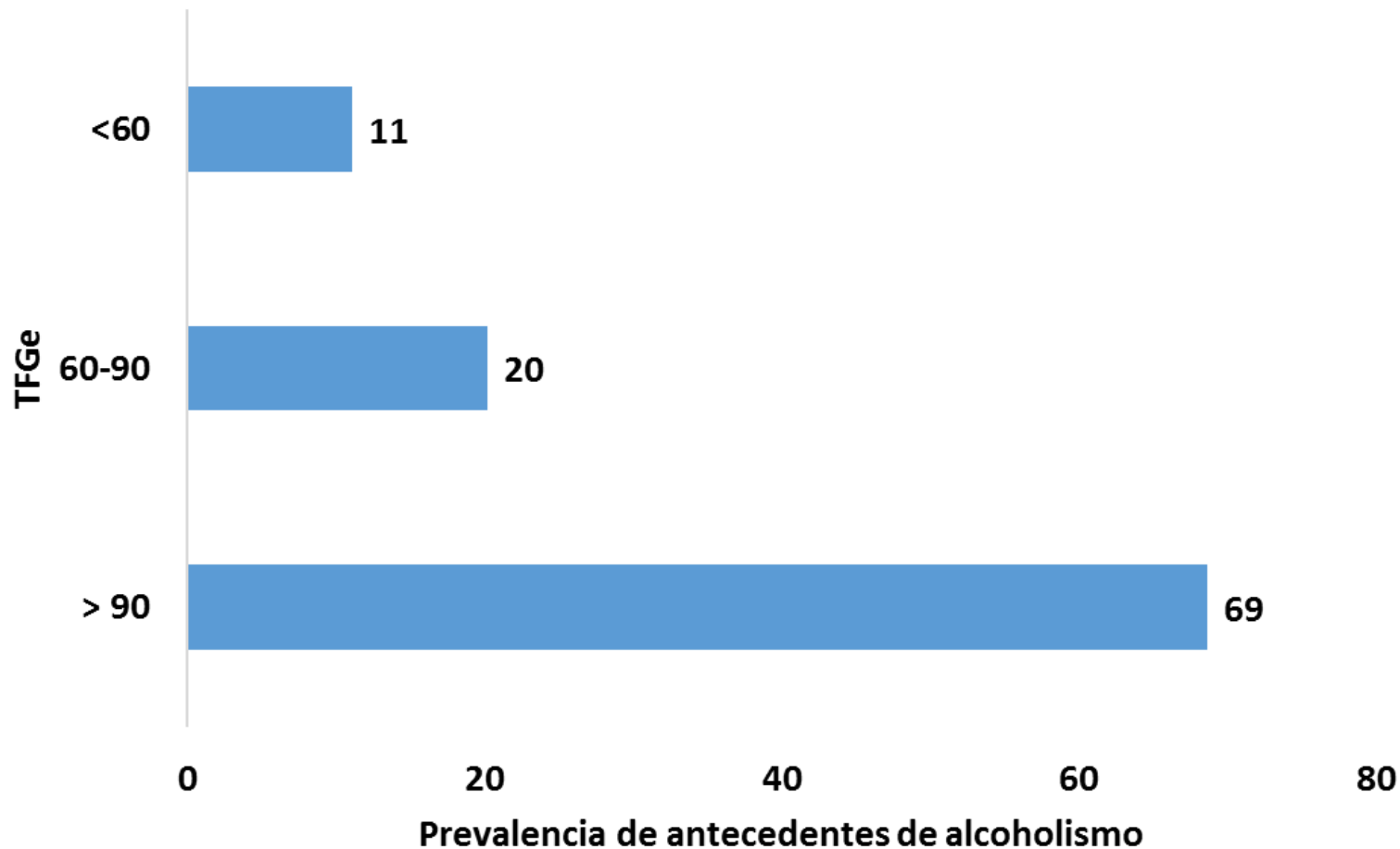
Prevalencia de antecedentes de HTA

eTFG y prevalencia de antecedente de tabaquismo



Fuente: Fichas de Vigilancia centinela ERC

eTFG y prevalencia de antecedente de alcoholismo



Fuente: Fichas de Vigilancia centinela ERC

Conclusiones

1. Se ha identificado 6% de casos tamizados como sospechosos de ERC, con media de edad por arriba de los 50 años, y en su mayoría del sexo femenino, con ocupación de amas de casa seguido por agricultores de subsistencia.
2. La creatinina sérica en estadios 3-5, la mediana se encuentra por arriba del rango normal.
3. Factores de riesgo asociados: diabetes mellitus, hipertensión arterial, alcoholismo y tabaquismo, urolitiasis, bebidas carbonatadas, síntomas urinarios recurrentes.
4. Signos y síntomas asociados: nicturia, anemia, DHE, anorexia, edema, fatiga, vómitos
5. De la estimación de tasa de filtrado glomerular, 76% se encuentran en estadio 3.

Recomendaciones

- Continuar con vigilancia centinela para enfermedad renal crónica y de causa no tradicional en Escuintla, Quetzaltenango, Peten y Chimaltenango
- Fortalecer los servicios de salud para la prevención, atención integral, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades crónicas en los tres niveles de atención, debido a mayor demanda de la población por tratamientos específicos
- Implementar comisión multisectorial de vigilancia epidemiológica e investigación de ENT para que investigaciones se dirijan a prioridades del MSPAS

