

SITUACION DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU Y ANALISIS DE LA MORTALIDAD POR FALLA RENAL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID 19

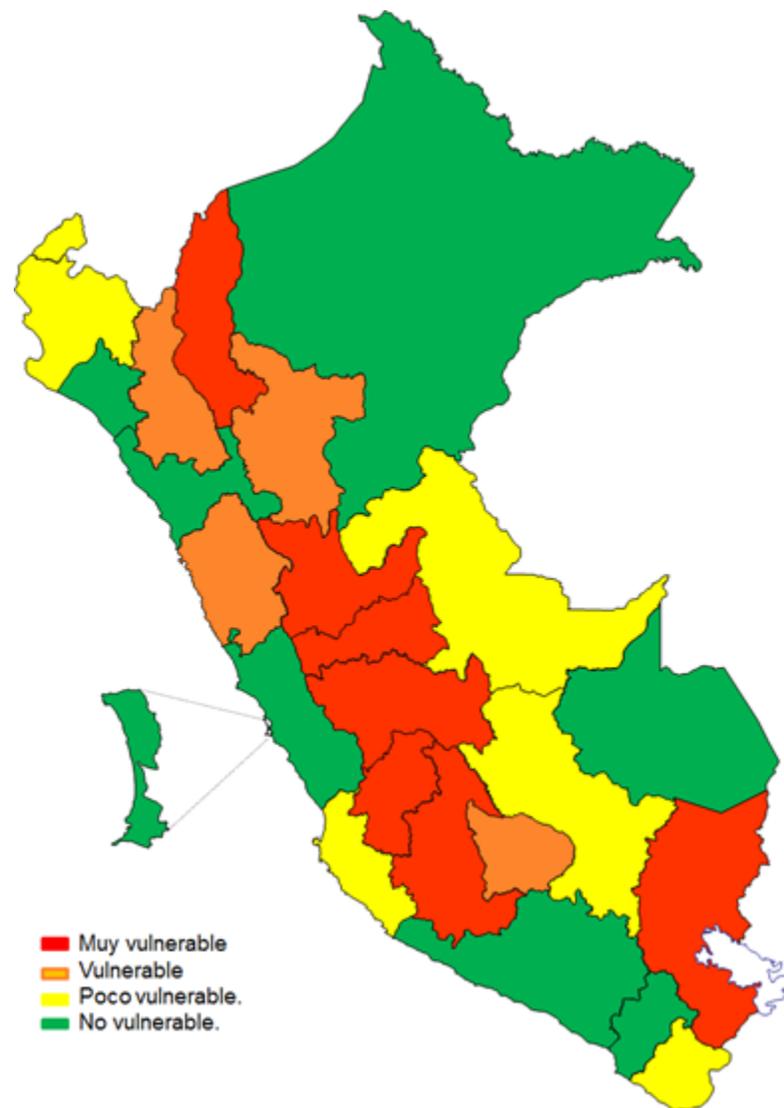
Dr. César Loza M

Hospital Nacional Cayetano Heredia

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - MINSA



Mapa de vulnerabilidad regional para la respuesta ante la Enfermedad Renal Crónica



PREVALENCIAS ESTIMADA DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS (2020-2021)**

	%	Población	Población*	Estimado esperado Estadios 3-4**	Estimado esperado Estadio 5***	Observado estadio 5	Brecha
Sin Ningún Seguro de Salud	0.26	87,008	60888	7958	61	120	59
FFPP	2	609978	432409	56516	432	467	35
Seguro Integral de Salud (SIS)	72	23,723,874	16,817,670	2198069	16,818	6023	-10,795
ESSALUD	27	8,878,460	6,293,871	822609	6294	12525	6,231
Total		33,035,304	23,418,470	3060794	23,418	19135	-4283

*INEI: 2021

Porcentajes de la Población en estadio I-IV: **13.07% (NHANES 1999 – 2004)

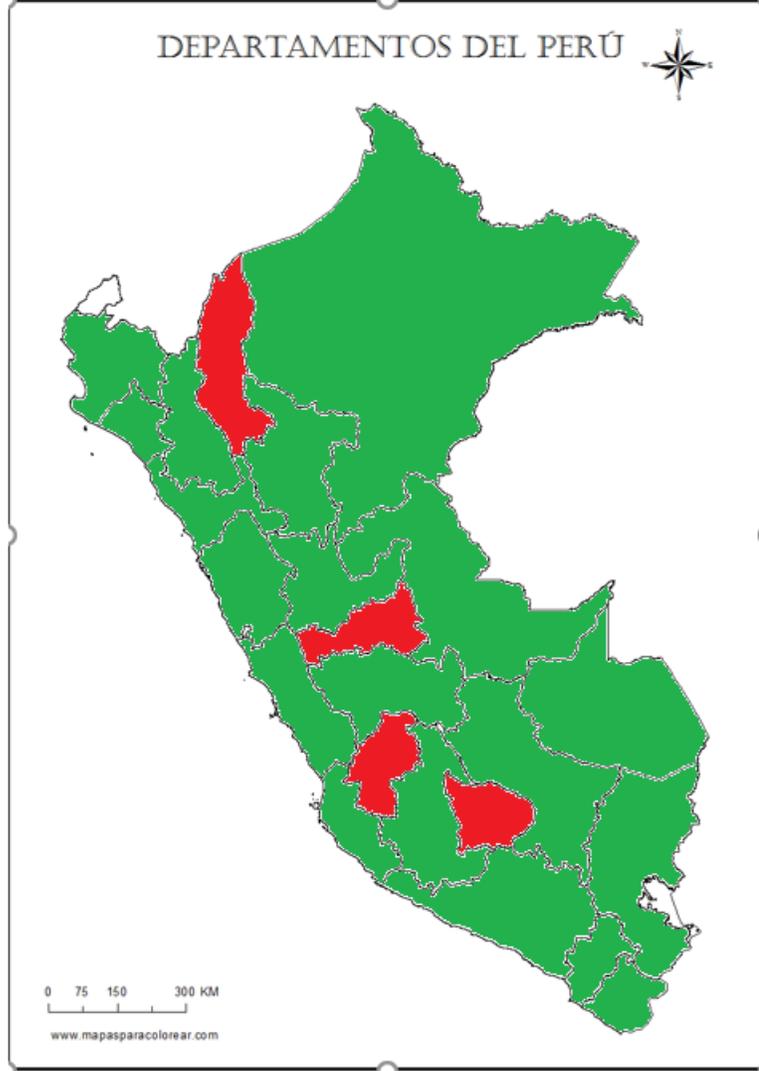
***Porcentajes de la Población en estadio V: **0,10%** (NHANES 2005 – 2006)

[.: REUNIS .: Repositorio Único Nacional de Información en Salud - Ministerio de Salud \(minsa.gob.pe\)](http://reunis.minsa.gob.pe)

[Seguro Integral de Salud - SIS.pdf \(www.gob.pe\)](http://www.gob.pe)

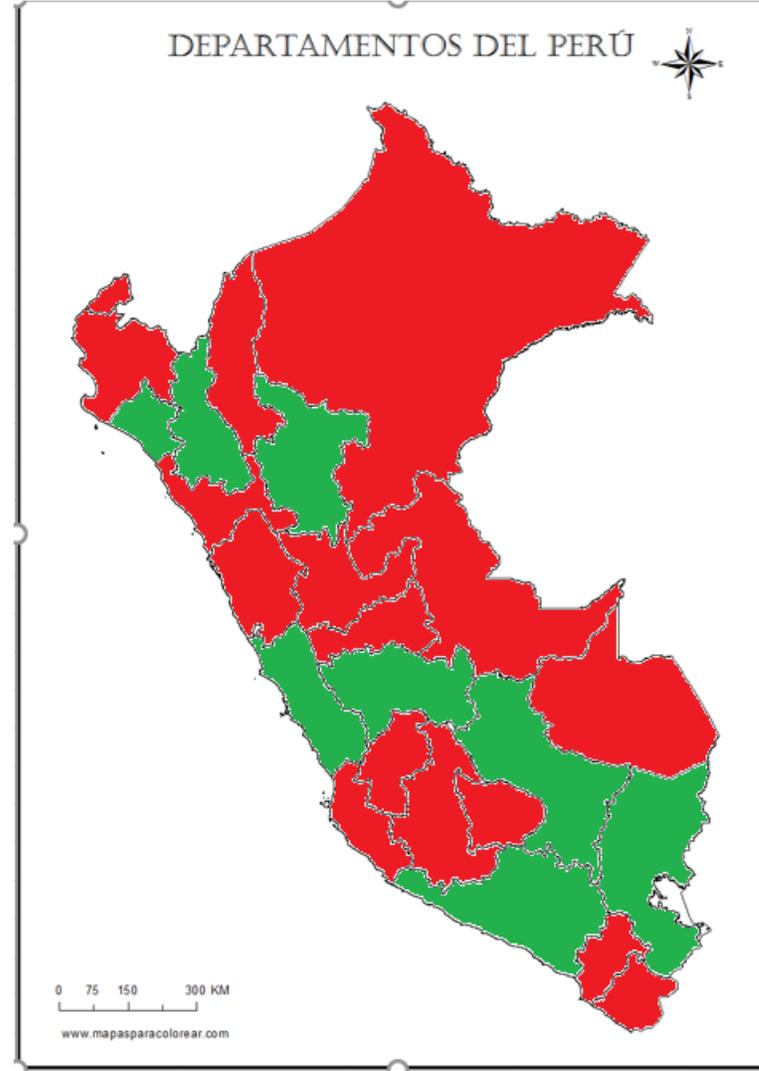
[.: REUNIS .: Repositorio Único Nacional de Información en Salud - Ministerio de Salud \(minsa.gob.pe\)](http://reunis.minsa.gob.pe)

OFERTA DE TERAPIA DE DIALISIS EN EL PERU (2020-2021)



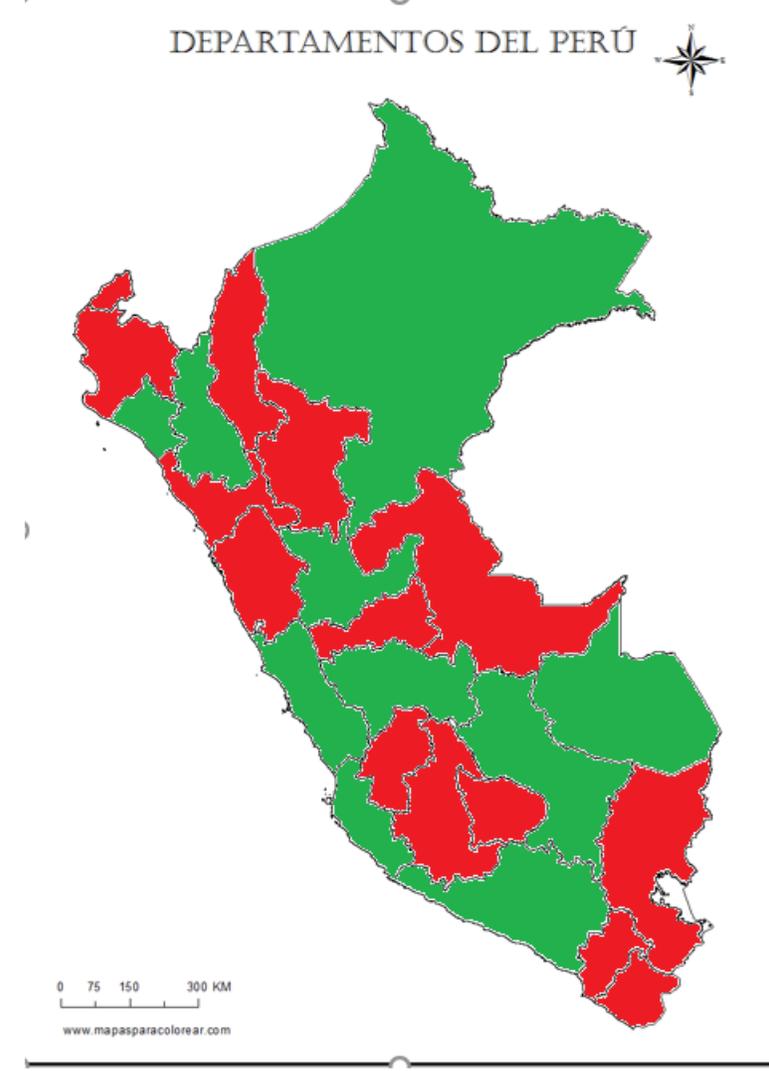
HEMODIALISIS

Tiene Servicio de diálisis



DIALISIS PERITONEAL

No tiene Servicio de diálisis



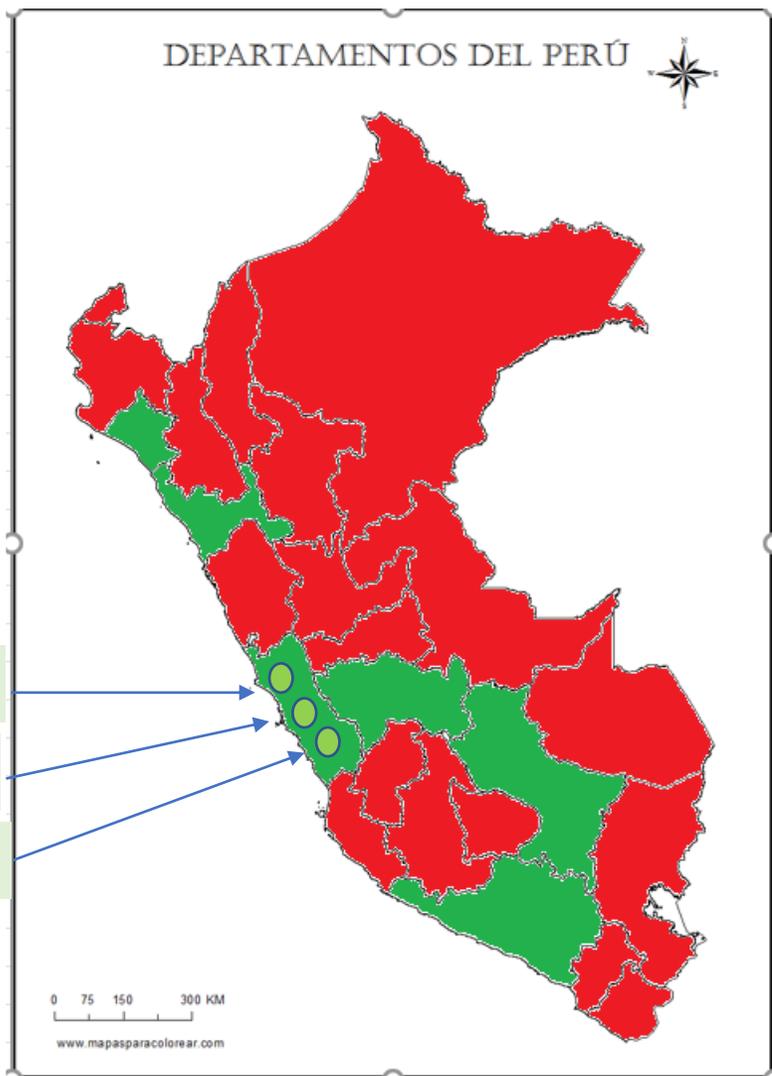
HEMODIALISIS DE EMERGENCIAS

Tiene Servicio de Trasplante Renales

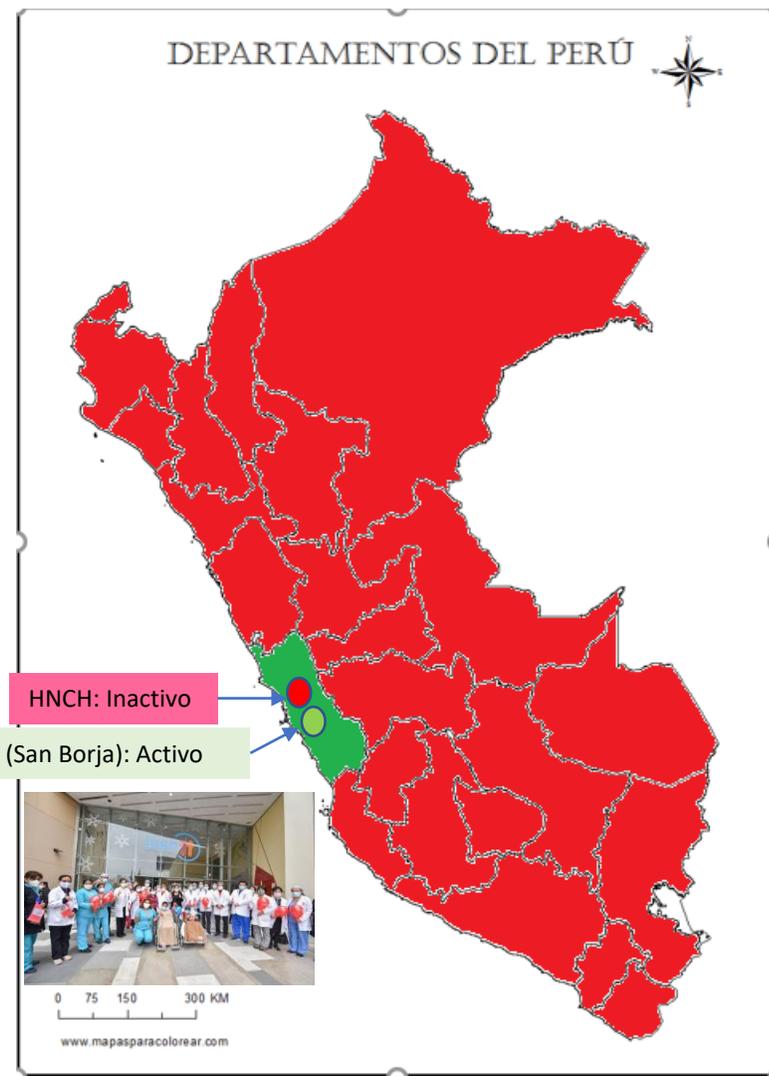


TRASPLANTES RENAL EN EL PERU (AÑO 2020-2021)

No tiene Servicio de Trasplante Renales



TRASPLANTES RENALES EN
ESSALUD



TRASPLANTES RENALES EN EL
MINSA

Población estimada con ERC-t; en las Regiones sin servicios de Diálisis

REGION	POBLACION *	Casos estimados de ERC	ERC-t esperados
Amazonas	426806	55784	427
Apurimac	430736	56297	431
Cerro de Pasco	271904	35538	272
Huancavelica	366317	47878	366
Total	1495763	195496	1496

*Año: 2020

Fuente: INEI

Esta población sin servicios constituiría el 34% de las brecha de pacientes que no tienen acceso a servicios de diálisis y trasplante

BRECHA ENTRE LA DEMANDA ESTIMADA Y LA DEMANDA OBSERVADA

	2015			2020			2021		
	COBERTURA (%)	PACIENTES	BRECHA	COBERTURA (%)	PACIENTES	BRECHA	COBERTURA (%)	PACIENTES	BRECHA
MINSA	51.1	2037	- 7778	73%	5984	- 17833	72%	6023	- 10725
ESSALUD	34.5	10030	+ 3399	25%	11638	+ 3482	27%	12525	+ 6231



FUENTE: CDC-PERU

Variaciones de la Prevalencia de Pacientes en Terapias de reemplazo renal en el Perú (2014 – 2021)

Población Perú	2014	2018	2020	2021
	30,814,000	32162184	32 625 948	33,035,304
Numero de Pacientes en TSR	12067	18982	18089	19135
Prevalencia TSR/Millón Pobl	415	590	554	579
Numero de Pacientes en Hemodiálisis Crónica	11195	15629	16061	16422
Prevalencia hemodiálisis/pmp	363	485.9	492	497
Número de Pacientes en Diálisis Peritoneal Crónica	1578	1798	1832	1851
Prevalencia diálisis peritoneal/pmp	51	55.9	56	56
Numero de Pacientes Trasplantados	133	139	23	39
Trasplante/pmp	4	4	1	1.18

FUENTE: CDC

DEMANDA Y OFERTA DE SERVICIOS DE DIALISIS PERITONEAL EN EL SIS (IPRESS PUBLICAS)

REGION	n	%
Hospital Carrión del Callao	94	25.61
Hospital Cayetano Heredia	52	14.17
Hospital Hipólito Unanue	35	9.54
Hospital de Apoyo II Tarapoto	30	8.17
Hospital Dos de mayo	27	7.36
Instituto Nacional del Niño (Breña)	27	7.36
Lambayeque	25	6.81
Hospital Regional del Cuzco	21	5.72
Cajamarca	19	5.18
Hospital Arzobispo Loayza	14	3.81
Hospital Manuel Butron Puno	9	2.45
Hospital Honorio Delgado de Arequipa	8	2.18
Hospital Carrion Junín	6	1.63
Total	367	

REGION	n	%
Lima y Callao	165	45
Regiones	202	55
Total	367	100

FUENTE: FISSAL

DEMANDA Y OFERTA DE SERVICIOS DE HEMODIALISIS EN EL SIS (IPRESS-PUBLICAS)

HEMODIALISIS	n	%
Hospital regional de Ica	126	23.08
Hospital Honorio Delgado Arequipa	100	18.32
Hospital Regional de Loreto	84	15.38
Hospital Carrion de Junín	52	9.52
Hospital Dos de Mayo	41	7.51
Insituto Nacional del Niño (San Borja)	38	6.96
Lambayeque	33	6.04
Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado	21	3.85
Hospital Regional del Cuzco	21	3.85
Hospital Hermilio Valdizan de Huánuco	19	3.48
Hospital Cayetano Heredia	8	1.47
Hospital Hipólito Unanue	3	0.55
Hospital Arzobispo Loayza	0	0.00
Hospital Lorena del Cuzco	0	0.00
Total	546	

REGION	n	%
Lima y Callao	315	58
Regiones	231	42
Total	546	100

FUENTE: FISSAL

DEMANDA Y OFERTA DE SERVICIOS DE HEMODIALISIS EN EL SIS (IPRESS-PRIVADAS)

REGION	N° IPRESS	n	%
Lima	31	2590	48.96
Lambayeque	7	483	9.13
Piura	6	385	7.28
La libertad	5	360	6.81
Ancash	3	205	3.88
Arequipa	3	243	4.59
San Martín	2	105	1.98
Callao	2	173	3.27
Tumbes	1	75	1.42
Ica	1	62	1.17
Moquegua	1	25	0.47
Cajamarca	1	73	1.38
Huánuco	1	26	0.49
Ucayali	1	73	1.38
Junín	1	73	1.38
Ayacucho	1	19	0.36
Cuzco	1	100	1.89
Puno	1	110	2.08
Tacna	1	110	2.08
Total	70	5290	

ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA ESTADIO 5 EN EL PERU

	1992		2006		2013		2014		2014		2015		2019		2021	
	(n = 584)	%	(n = 521)	%	(n = 149)	%	(n = 9025)	%	(n=1789)	%	(n=235)	%	(n=277)	%	(n = 105)	%
No precisable	32.50%		Etiología no definida	30.30%	Etiología desconocida*	39.00%	Hipertensión Arterial	40.80%	Hipertensión Arterial	33.20%	Nefropatía Diabética	44.07%	Nefropatía Diabética	35.00%	Nefropatía Hipertensiva	54.28%
Glomerulonefritis Primaria	24.30%		Nefropatía Diabética	21.20%	Nefropatía Diabética	31.40%	Diabetes Mellitus	29.70%	Diabetes Mellitus	22.04%	Glomerulonefritis Crónica	23.16%	Nefropatía Hipertensiva	31.80%	Nefropatía Diabética	24.77%
Nefritis Intersticial	15.80%		Uropatía Obstructiva	17.10%	Uropatía Obstructiva	13.30%	Enfermedad Glomerular	18.10%	Glomerulopatías primarias	20.03%	Uropatía Obstructiva	15.25%	Glomerulonefritis Crónica	8.70%	Etiología desconocida	15.25%
Diabetes	9.80%		Nefroangioesclerosis	8.10%	Hipertensión Arterial	6.70%	Otros	11.00%	NTIC	5.05%	Nefropatía Hipertensiva	12.43%	Uropatía Obstructiva	7.60%	Uropatía Obstructiva	2.85%
Hipertensión Arterial	9.00%		Amiloidosis	3.00%	Poliquistosis Renal	3.80%			No filiadas	4.21	Enfermedad Renal Poliquística	5.08%	Desconocida	6.10%	Otros	2.85%
Poliquistosis Renal	3.80%		Glomerulopatía Primaria	1.00%					Otros	35%	Otros	0.01%	Otros	10.80%		
Otros	1.80%		No registrado	15.10%												
			Otros	4.00%												

Rev Peru Epidemiol; 5(1):22-7, mar. 1992..

Rev. Gastroenterol. Perú. 2006; 26; 265-270.

An Fac med. 2013; 74(3):199-202

Nefrología 2014;34(1):96-104

Tesis de Post Grado UPCH (2014)

Tesis Post-Grado. UPCH (2019 – 2021)

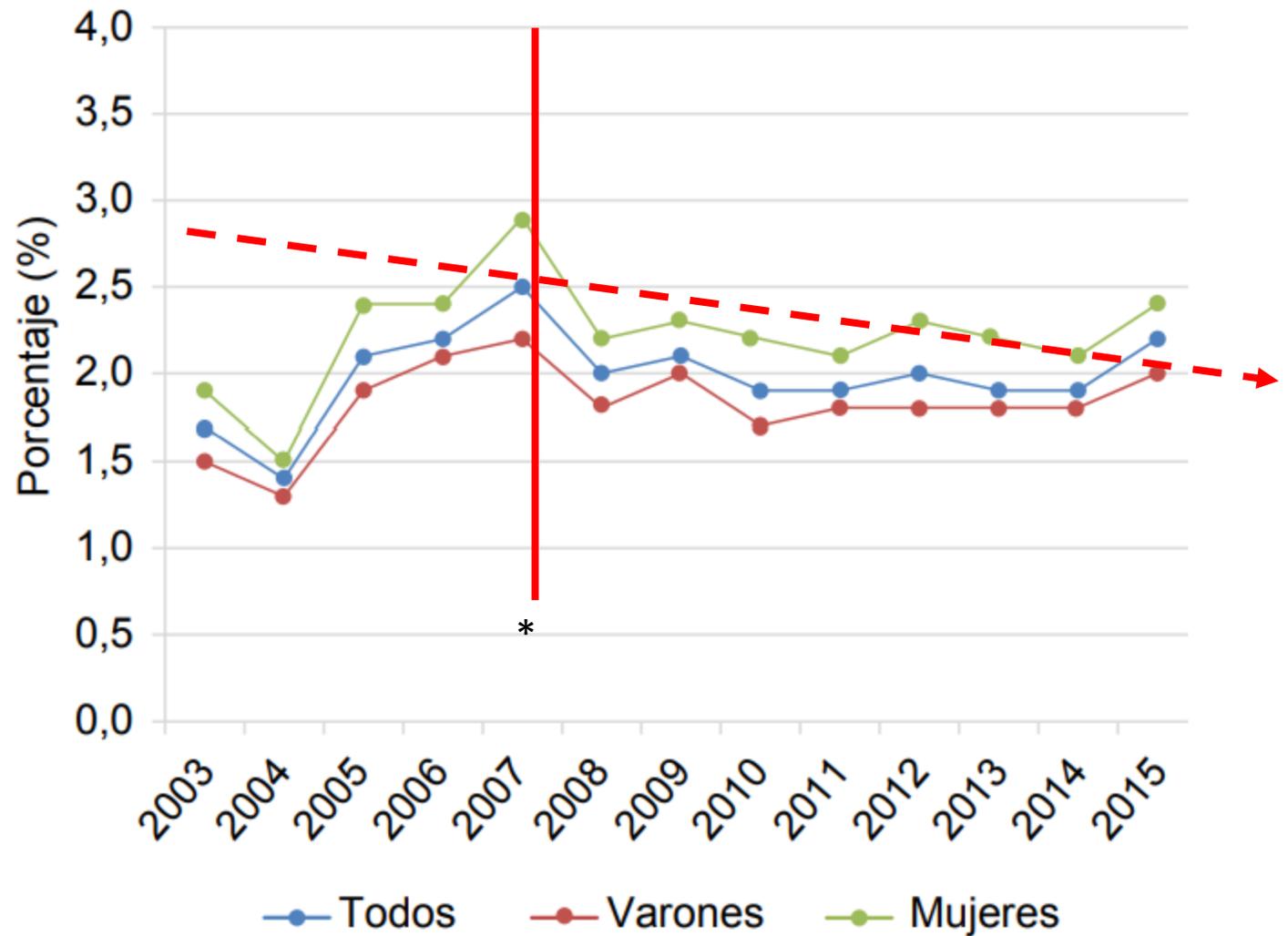
ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EL PERU



Mortalidad por ERC en el Perú

El análisis incluyó 1 086 778 defunciones, de los cuales 25 091 (2,0 % ajustado por edad y sexo) fueron por ERC

** Año donde el SIS autoriza el financiamiento total de los paciente en hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal*



Las proporciones presentadas están ajustadas por edad y sexo.

Figura 1. Proporción de muertes por enfermedad renal crónica (CIE-10: N18) para toda la población según sexo a través de los años de estudio

ERC COMO CARGA DE ENFERMEDAD EN EL PERU

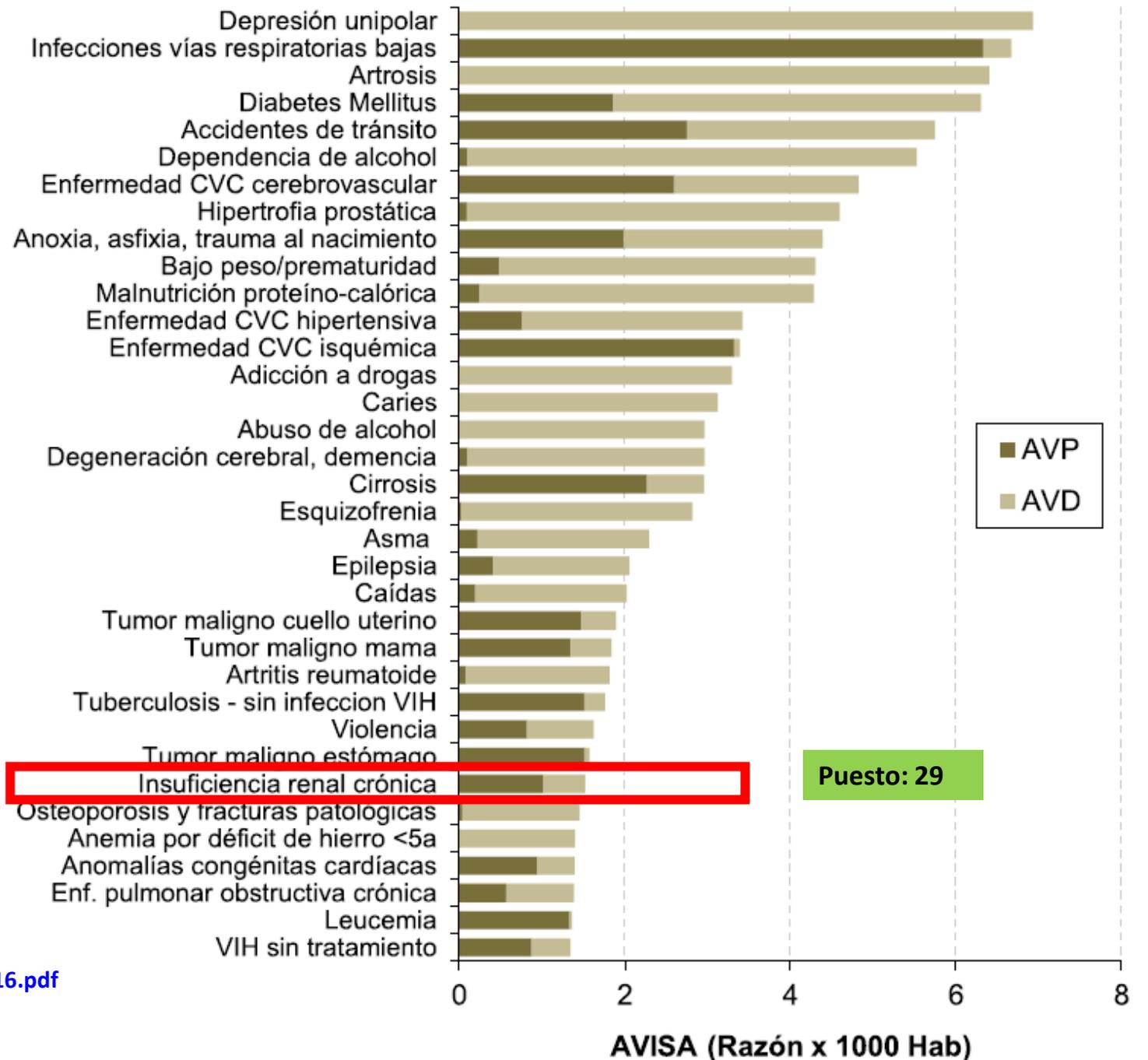
AVP: Años de Vida perdidos por muerte prematura

AVD: Años de vida vividos con discapacidad

Razón de AVISAS según de subcategoría de enfermedades y componentes AVP/AVD. Perú 2016

<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/Cargaenfermedad2016.pdf>

Subcategoría de Enfermedades



AVISA (Razón x 1000 Hab)

RECURSOS HUMANOS

Relación entre la prevalencia de la ERC en el Perú y el número de Nefrólogos

2021

PERU: 11 nefrólogos por millón de Habitantes*

SIS: 4 Nefrólogos por millón de habitantes*

*[Sociedad Peruana de Nefrología \(spn.pe\)](http://Sociedad Peruana de Nefrología (spn.pe))

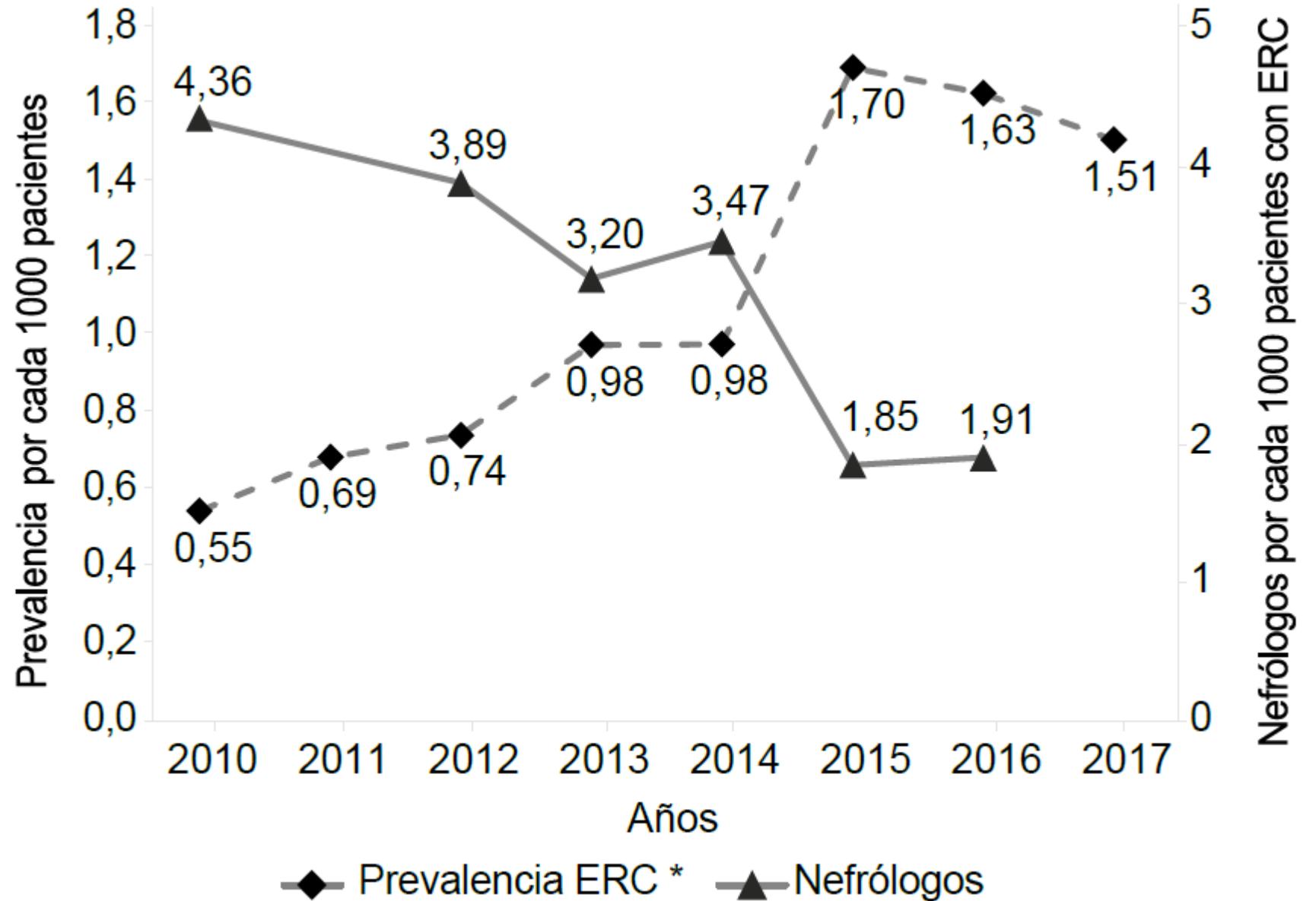


Tabla 4: Estado situacional de los accesos vasculares para hemodiálisis

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019	<i>p</i>
Pacientes que inician hemodiálisis con CVCT (%)	97,6%	97,4%	96,6%	96,1%	95%	0,04
Pacientes que inician hemodiálisis con FAV (%)	2,3%	2,6%	3,3%	3,8%	4,9%	0,04
Tiempo de permanencia de CVCT (mediana)	81 días IC 95% [73,67-89,9]	70 días IC 95% [63,5-77,5]	66 días IC 95% [59,84-73,04]	60 días IC 95% [54,88-66,89]	58 días IC 95% [52,95-64,63]	0,000
Tiempo de espera para FAV (mediana)	175 días IC 95% [159,05-194,07]	166 días IC 95% [149,89-183,1]	157 días IC 95% [141,86-173,29]	148 días IC 95% [133,6-163,22]	130 días IC 95% [117,82-143,87]	0,001
Pacientes con FAV al año de inicio de hemodiálisis (%)	9,6%	7,46%	10,53%	13,26%	17,05%	70,002
Pacientes con CVCLP al año de inicio de hemodiálisis (%)	8%	4,8%	6,8%	13,9%	23,1%	0,000

ACCESOS VASCULARES

MANEJO DEL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIALISIS

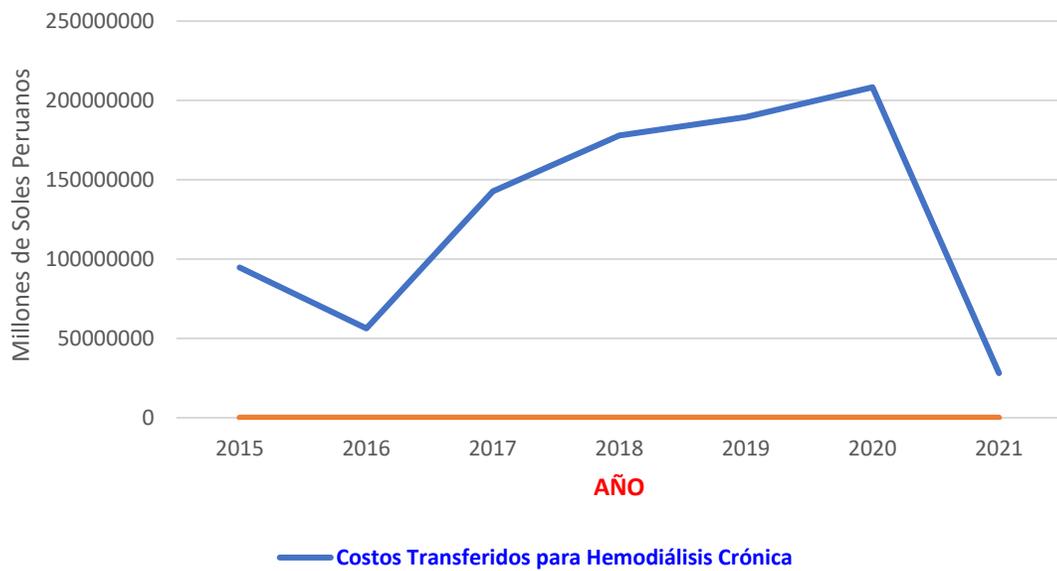
GRAVE PROBLEMA DEL MANEJO INTERDISCIPLINARIO DE LOS PACIENTES CON ERC-T

TESIS MAESTRIA-UPCH

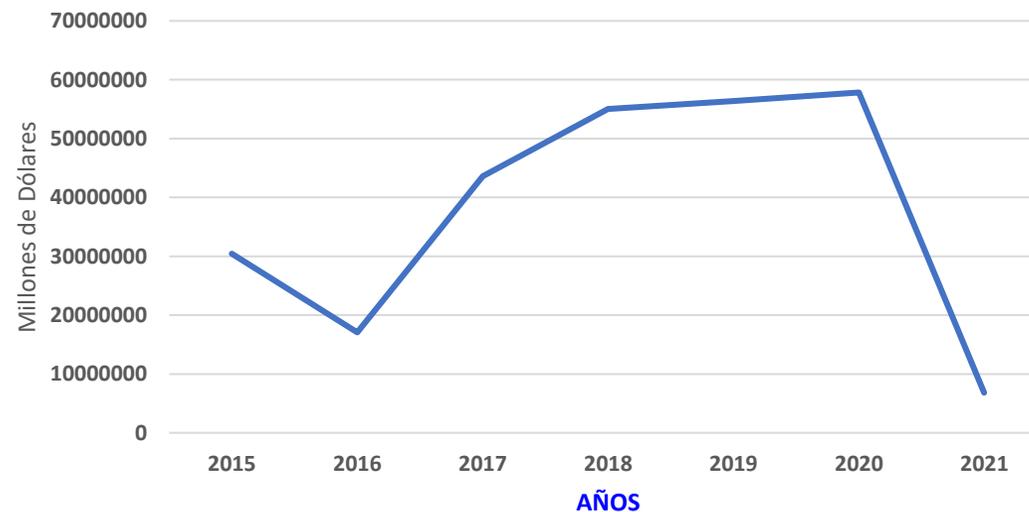
COSTOS FINANCIADOS POR EL FISSAL PARA EL TRATAMIENTO CON HEMODIALISIS CRÓNICA

AÑO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Costos Transferidos para Hemodiálisis Crónica (S/.)	94 641 188	56 330 057.23	142 564 917.21	177 779 120.21	189 421 819.06	208 221 727.78	28 082 130.53	802 494 414.61
VPN en dólares (USD)	30 431 250	17 069 714.31	43 597 834.01	55 039 975.3	56 375 541.39	57 839 368.83	6 849 300.129	234 353 813.2

Evolución de los Costos de Hemodiálisis Crónica (FISSAL)



VPN en dólares (USD) del Tratamiento de Hemodiálisis Crónica (FISSAL)



COSTOS DE LA HEMODIALISIS EN EL SISTEMA PUBLICO PERUANO

SISTEMA	2020	%	N° Pacientes	Costo/pac/año (S/.)	Costo/Pac/año (USD)	Costo/Sesión (S/.)	Costo/sesión (USD)
FISSAL	208 221 727.78	34	5984	34796	9666	223	62
EsSalud	403 740 762.00	66	11638	34692	9637	222	62
Total	611 962 489.78		17622	34727	9646	223	62

Presupuesto en salud Año 2020 en el Perú: s/. 18 217 000 000

Gastos en el manejo de la ERC-t (Hemodiálisis): 611 962 489.78

Porcentaje del Presupuesto destinado a Terapia de Hemodiálisis: **3.35%**

CONCLUSIONES

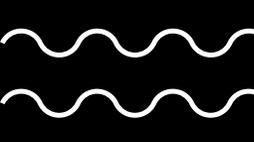
La ERC es un problema de Salud Pública

Atiende a pocos a altos costos (3.35% del Presupuesto en Salud) y el presupuesto se incrementa cada año

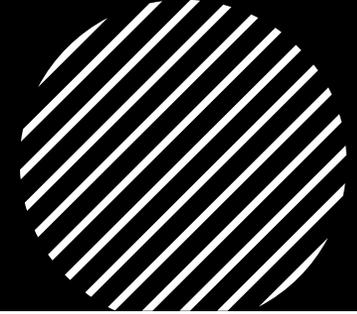
La HTA, la Diabetes y las Glomerulopatías primarias constituyen son las principales causas de la enfermedad (50% - 70%)

Hay un déficit importante de nefrólogos para la atención especializada (11 Nefrólogos x Millón). Ideal: 20 Nefrólogos x Millón

El manejo del Acceso vascular es un grave problema del Manejo interdisciplinario



RECOMENDACIONES



Implementar un PLAN DE SALUD RENAL en la población

Aprobar el PROYECTO DE NORMA TECNICA: "Vigilancia de la Enfermedad Renal crónica a través de los registros de Diálisis y Trasplante".

Actualizar en forma urgente la NTS 060/MINSA-DGSPV.01: "Norma Técnica de Salud de lo Unidad Productora de Servicios de Diálisis".

Establecer un plan de Creación e implementación de GPC para el manejo de la ERC desde la atención primaria hasta la atención terciaria (Diálisis y Trasplantes)

Fortalecer el programa de Trasplantes Renales sobre todo en el MINSA y descentralizar los servicios de Trasplantes renales a las principales regiones del País

ANALISIS DE LA MORTALIDAD POR FALLA RENAL DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN EL PERU



CIE 10: N17 – N19

Análisis de la Base de Datos del Sistema Informático Nacional de Defunciones del Perú (Periodo 2017 - Noviembre 2021)

- Total de muertes registradas: 802 506
- Total de muertes evaluadas: 768 755 (96%)
- Periodo: Enero 2017 a Diciembre 2021
- Muertes
 - Lima: 280 757 (36.57%)
 - Regiones: 486 482 (63.37%)
- Muertes por año

Years	Freq	Percent
2017	79 991	10.41
2018	104 322	13.57
2019	112 158	14.59
2020	226 623	29.49
2021	245 460	31.94

Years	Coronavirus Disease		No Coronavirus Disease		Total
	Freq	Percent	Freq	Percent	
2017	0	0	79 991	100	79 991
2018	0	0	104 322	100	104 322
2019	28	0.02	112 130	99.98	112 158
2020	83 416	36.81	143 207	63.19	226 623
2021	95 340	38.84	150120	61.16	245460

- La proporción de muertes se ha incrementado en un 11% entre 2019 y 2020, como consecuencia de la enfermedad por coronavirus
- El exceso de muertes relacionadas con la enfermedad del coronavirus es del 36,8% en 2020 y del 38.83% en 2021

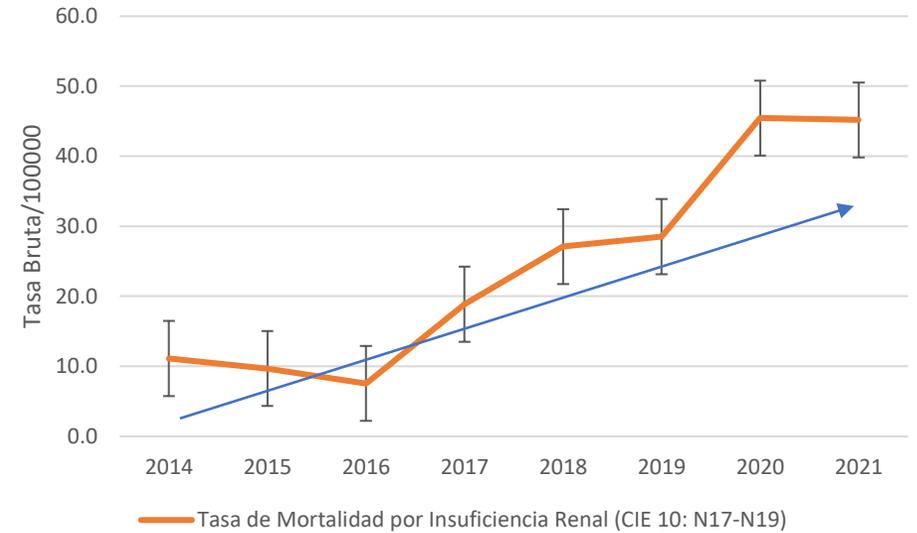
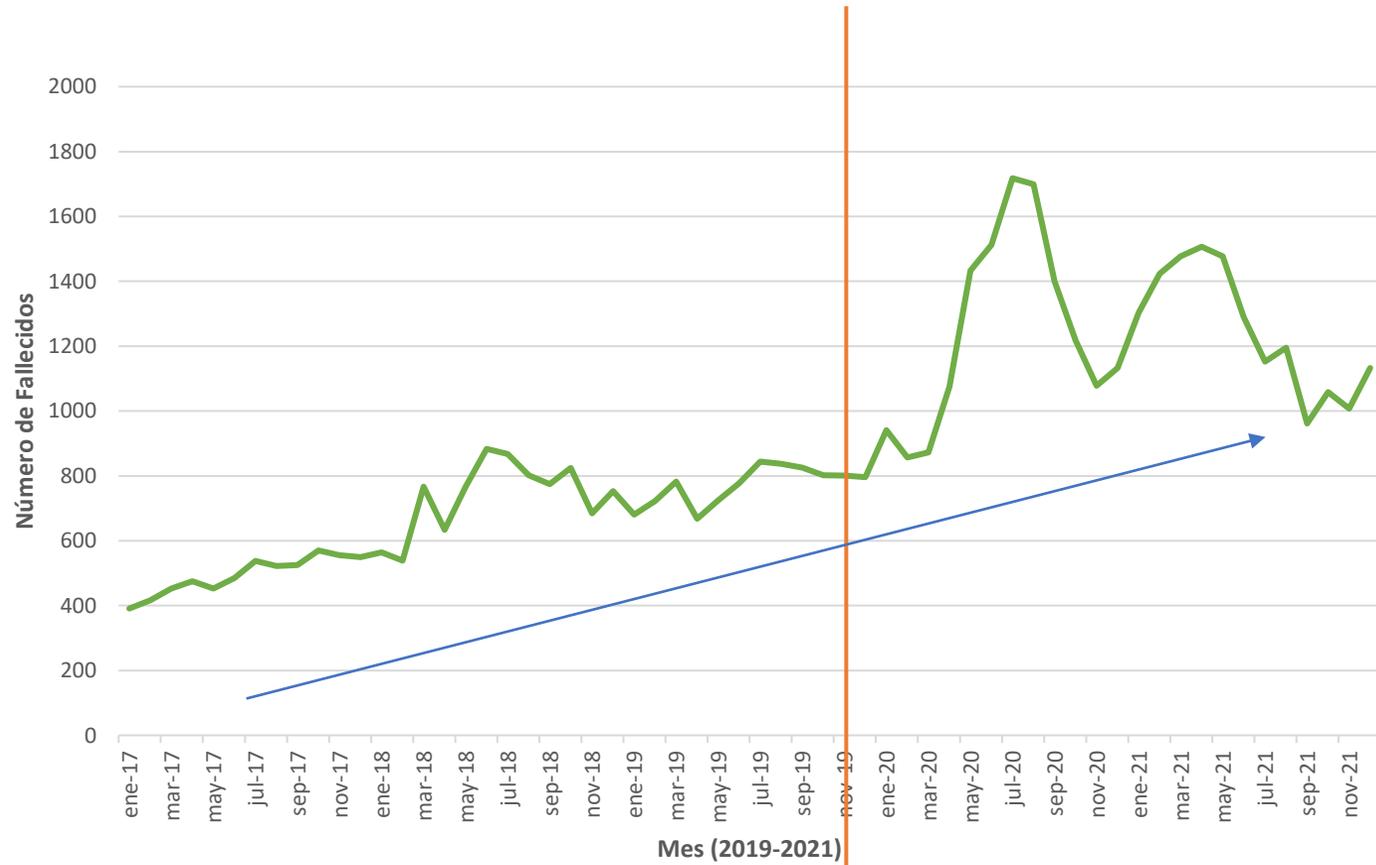
Principales causas de consulta nefrológica

Exceso de muertes relacionadas con la Enfermedad por Coronavirus
(Periodo 2019 - 2021) (n = 768 755)

Síndrome	Total	Muertes relacionada al			
		Coronavirus		Muertes de otras Causas	
		n	%	n	%
Falla renal Aguda	10719	2055	19.17	8864	80.83
Enfermedad Renal Crónica (ERC)	16325	2014	12.34	14311	87.66
ERC estadio 5	10039	1095	10.91	8944	89.02
Insuficiencia Renal Inespecífica*	10328	808	7.82	9520	92.18
Infección del Tracto urinario	14618	183	1.25	14435	98.75
Ttrastornos del Medio Interno	10546	930	9.01	9596	90.99
Urosepsis	4803	262	5.45	4541	94.55
Pyelonephritis	2318	13	0.56	2305	99.44
Cancer del Riñón de las Vias Urinarias	3289	65	2.66	3224	98.02
INSUFICIENCIA RENAL (N17-N19)	53874	5954	11.05	47920	88.95
Diabetes	50532	12167	24.08	38365	75.92

Entre las enfermedades renales, el exceso de muertes por insuficiencia renal aguda es significativamente mayor en este periodo de la pandemia, aunque otras enfermedades también han aumentado por efecto de la enfermedad por coronavirus.

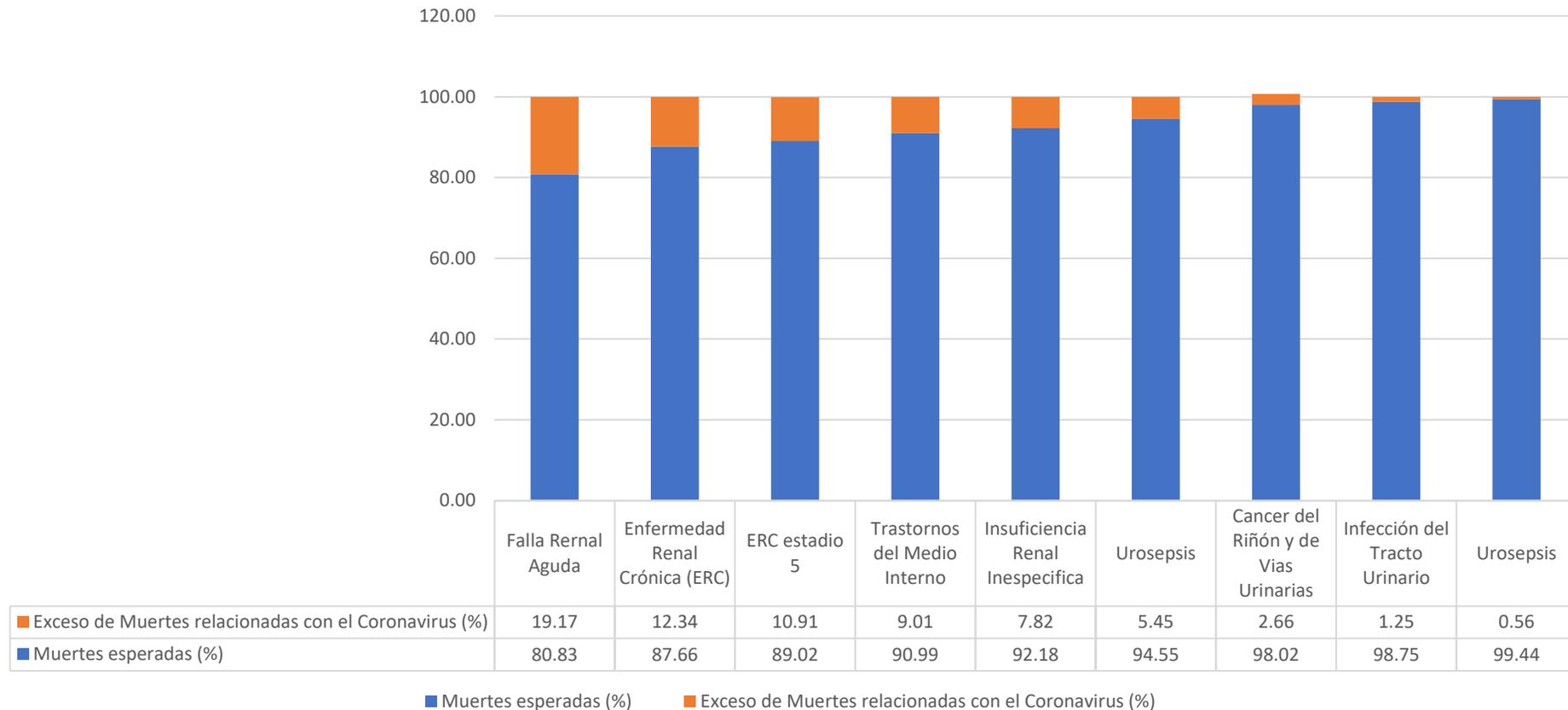
Fallecidos por Insuficiencia Renal (N17-N19)



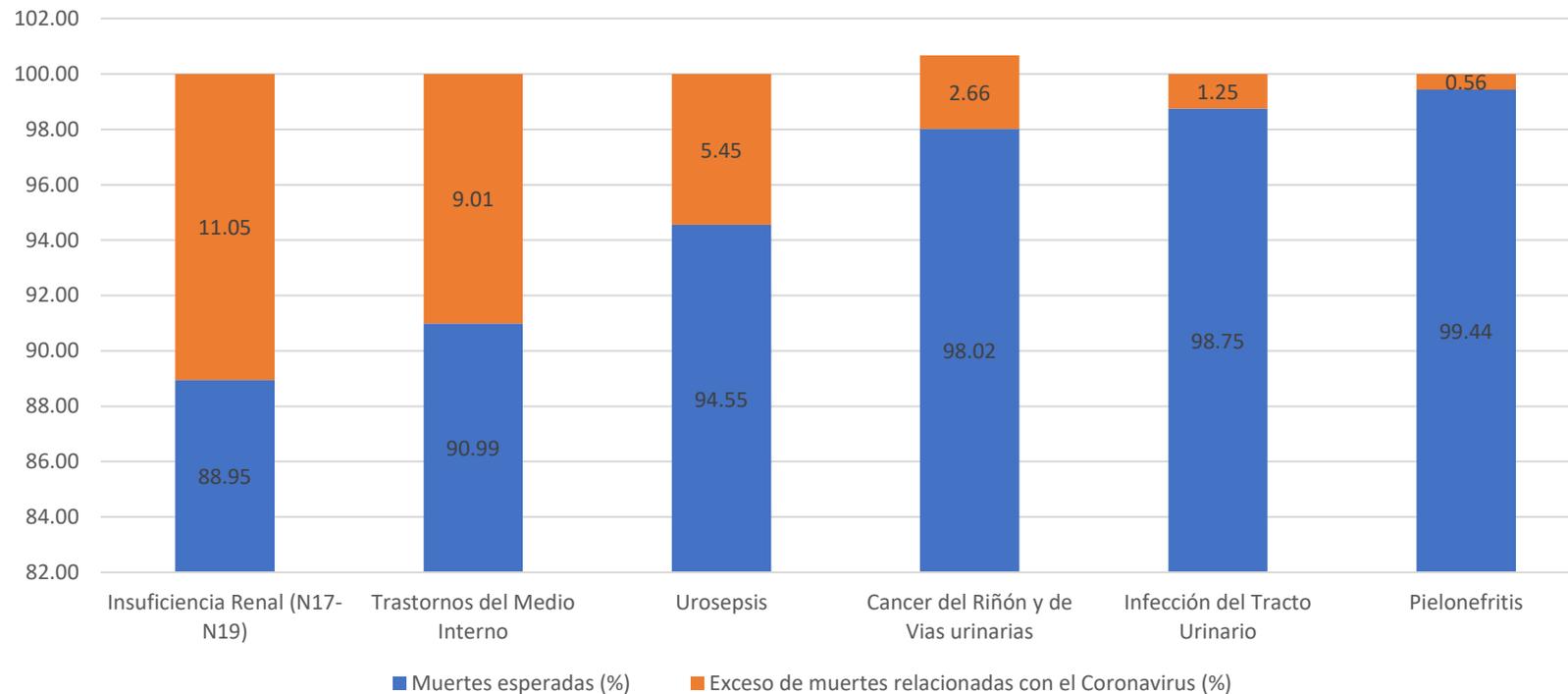
Fuente: Sinadef

Principales causas de consulta nefrológica

Exceso de muertes relacionadas con la Enfermedad por Coronavirus
(Periodo 2019 - 2021) (n = 768 755)



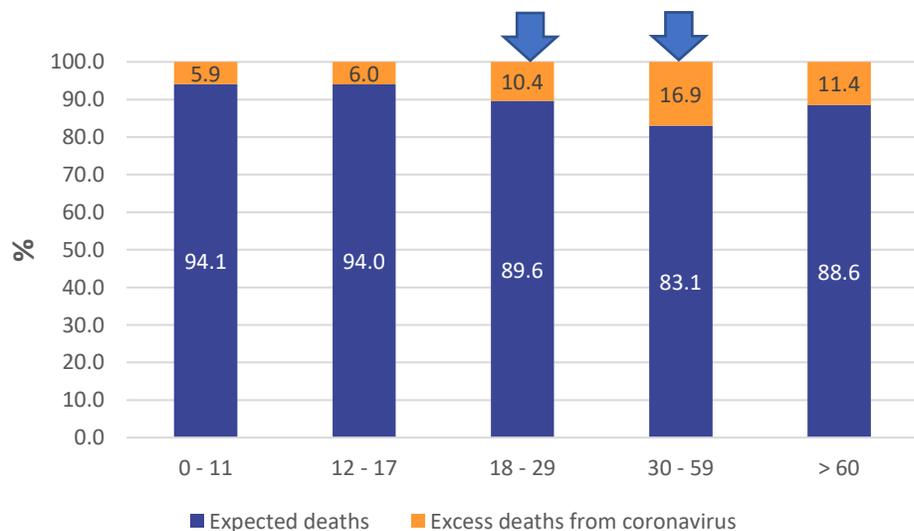
Exceso de Muertes por Insuficiencia Renal (N17-N19) Relacionada con la Enfermedad por Coronavirus (Periodo 2019 - 2021) (n = 768 755)



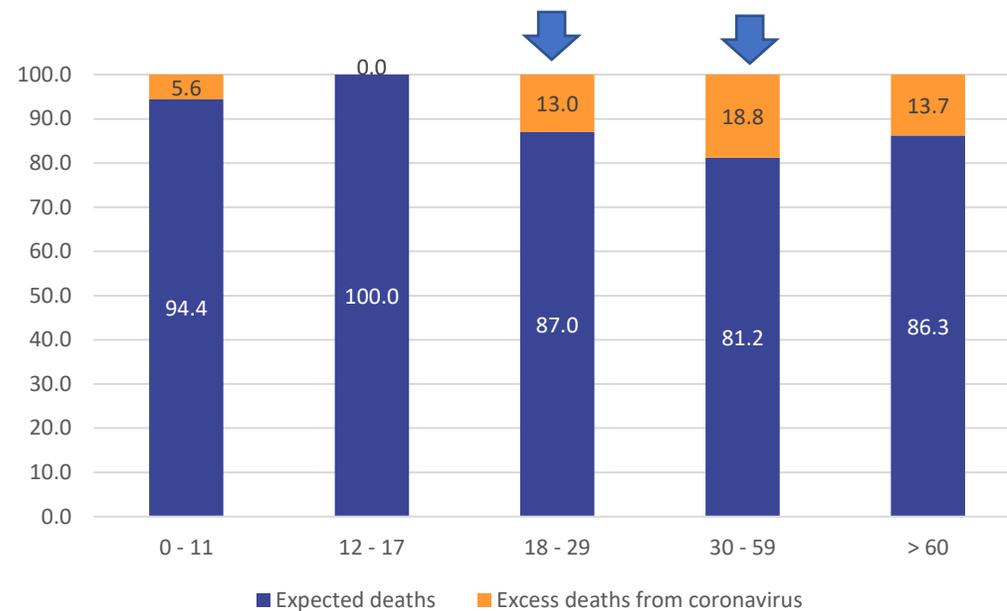
El exceso de muertes relacionadas con la insuficiencia renal (N17-N19) en general es muy significativo en el periodo de pandemia por la enfermedad por coronavirus

Exceso de muertes relacionadas con la enfermedad por Coronavirus según grupo de edad y tipo de insuficiencia renal (Período 2019 – 2021) (n = 755 227) *

Age group (Years)	Coronavirus-related deaths		Deaths from other causes	
	n	%	n	%
0 - 11	473	0.27	29296	5.07
12 - 17	194	0.11	6107	1.06
18 - 29	1760	0.99	22851	3.96
30 - 59	52265	29.39	112695	19.55
> 60	123121	69.24	406265	70.36
Total	177813		577414	



Enfermedad Renal Crónica

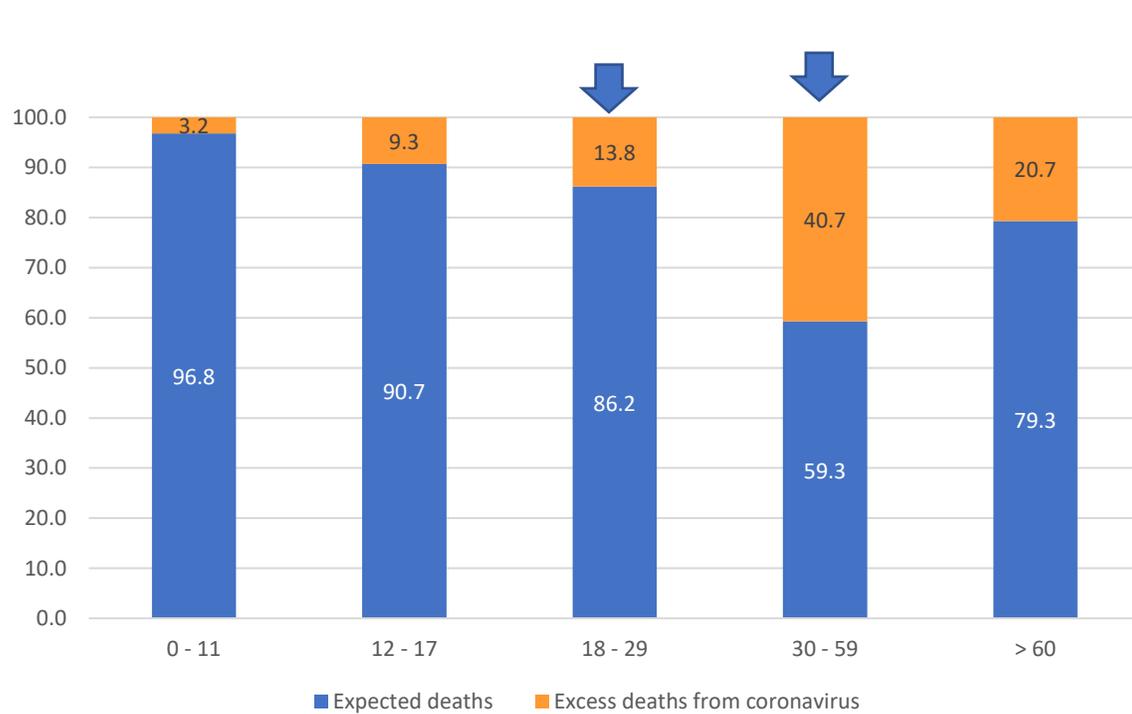


ERC estadio 5

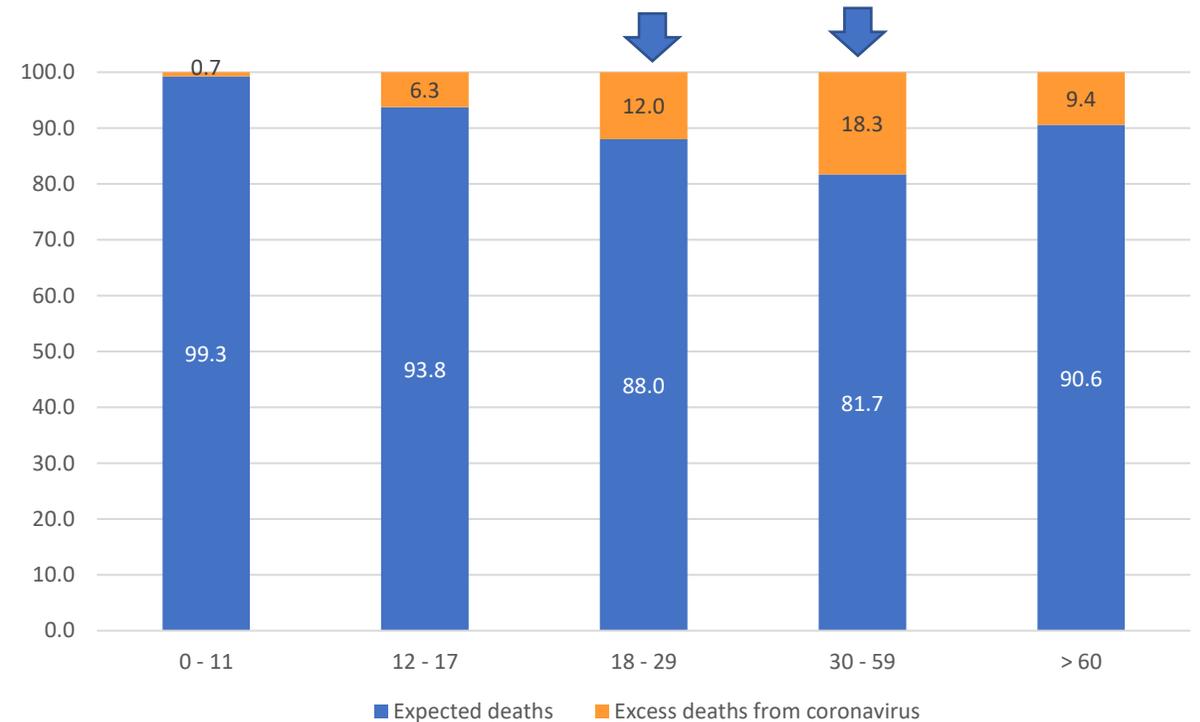
El exceso de defunciones es marcadamente importante en el grupo de edad entre 18 y 59 años, es decir, la población económicamente activa

*Relative frequencies (%)

Exceso de muertes relacionadas con la enfermedad por Coronavirus según grupo de edad y tipo de insuficiencia renal (Period 2019 – 2021) (n = 755 227)*



FALLA RENAL AGUDA

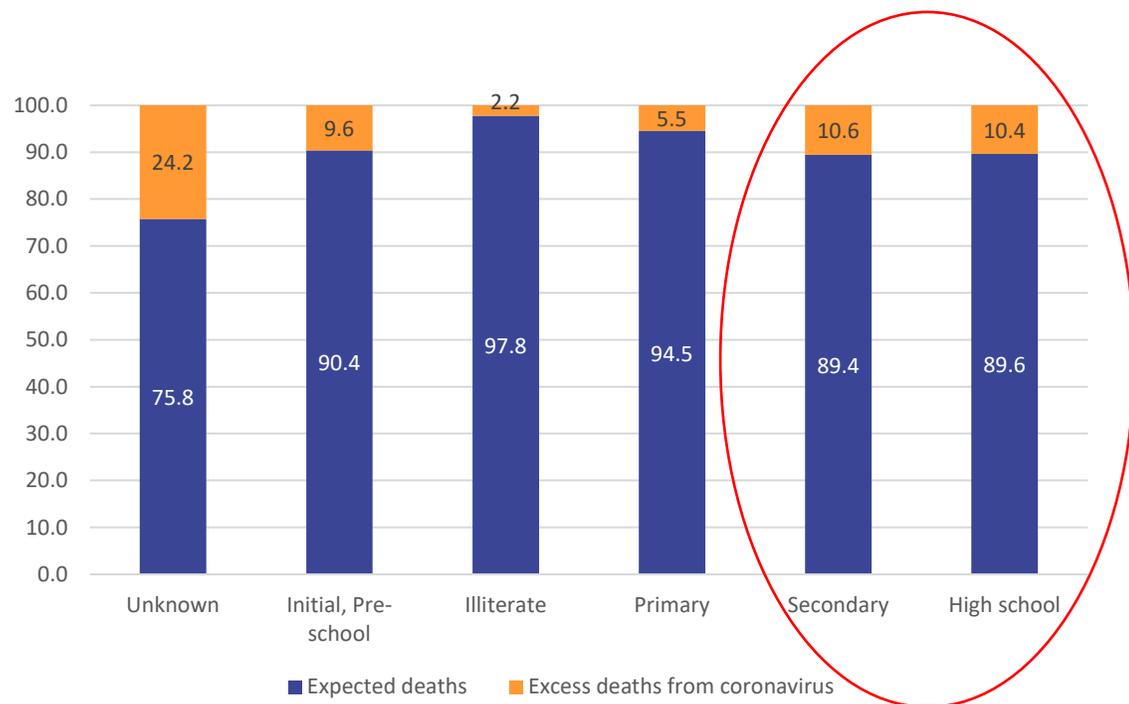


Renal insufficiency

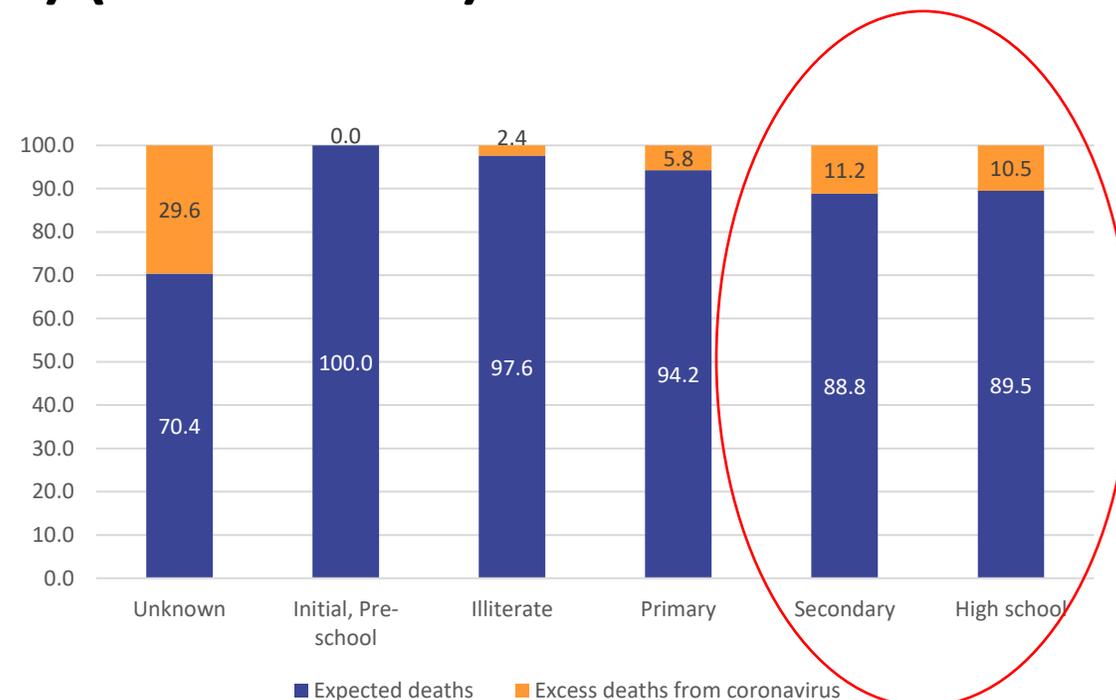
El exceso de muertes por **FALLA RENAL AGUDA** en la población económicamente activa es en altas proporciones (Entre 18 – 59 años)

*Relative frequencies (%)

Exceso de muertes por la enfermedad del Coronavirus según el nivel de educación (Periodo 2019 - 2021) (n = 755 227)*



Enfermedad Renal Crónica



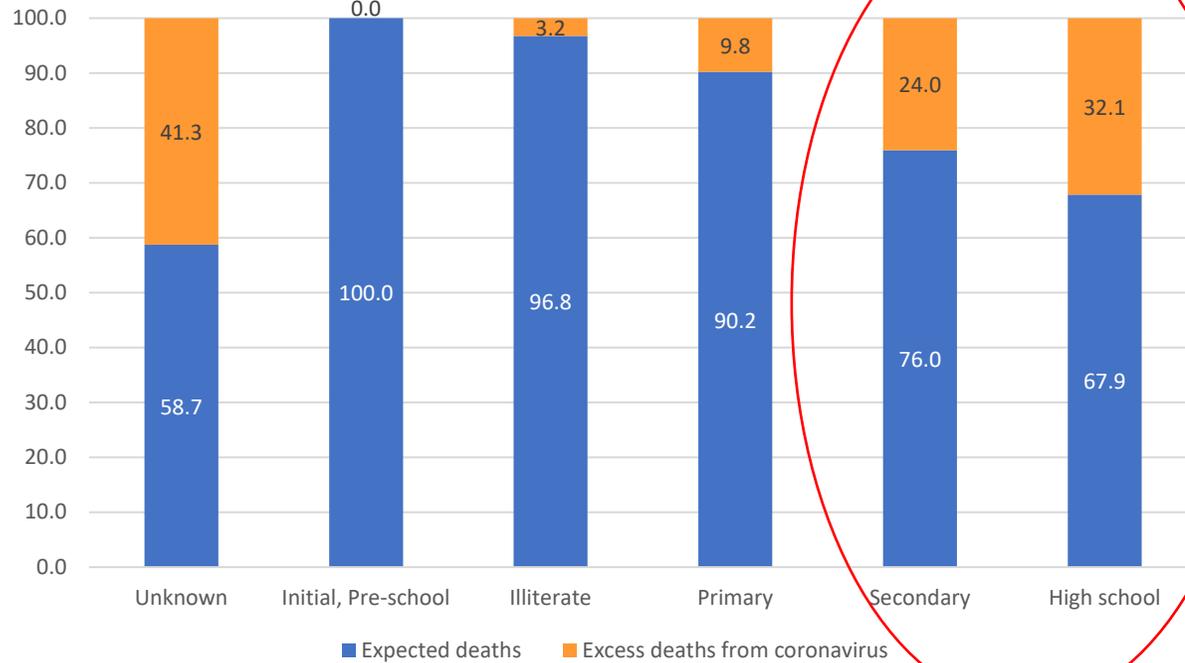
ERC estadio 5

El exceso de muertes también es notable en la población con nivel educativo medio y superior.

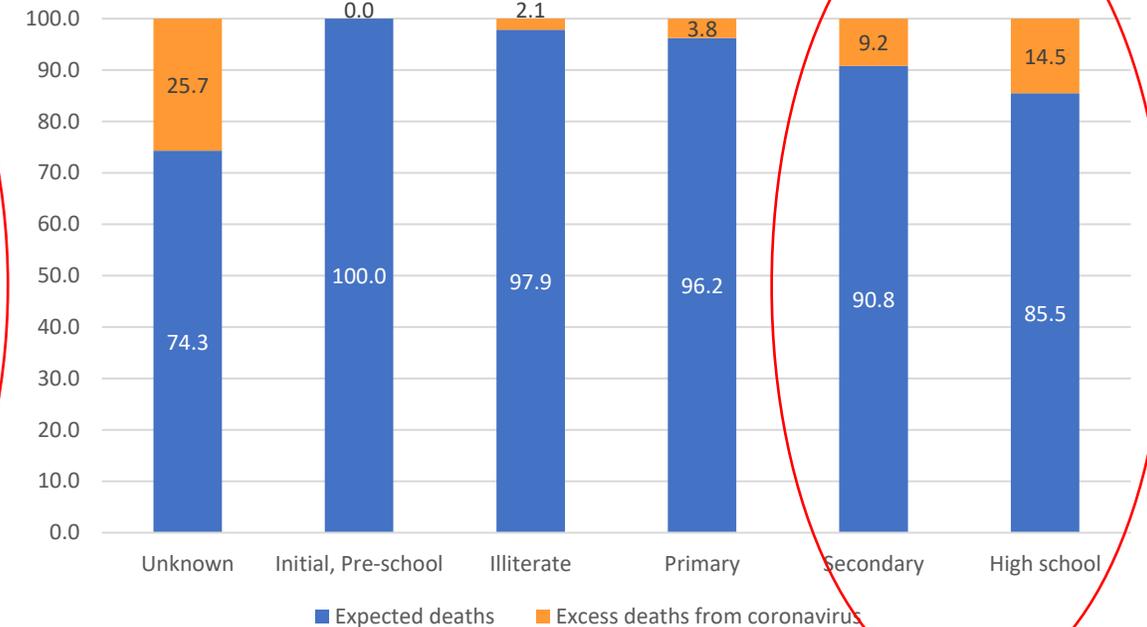
***Relative frequencies (%)**

Exceso de muertes por la enfermedad del Coronavirus según el nivel de educación

(Periodo 2019 - 2021) (n = 755 227)*



Falla Renal Aguda

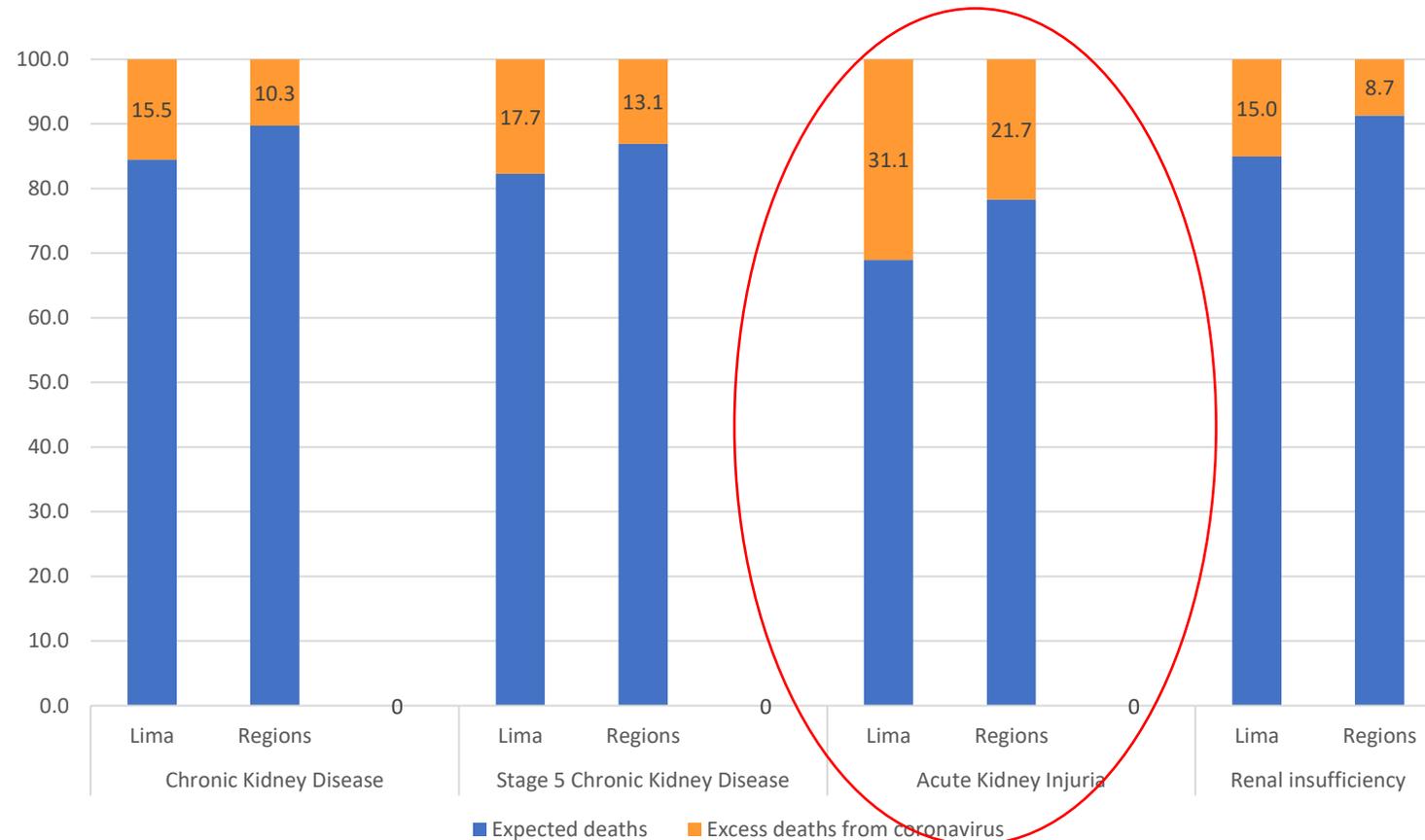


Insuficiencia Renal

El exceso de muertes por **FALLA RENAL AGUDA** es más importante en la población con estudios secundarios y superiores

*Relative frequencies (%)

Exceso de muertes relacionadas con la enfermedad del Coronavirus según la región donde fue tratada (Period 2019-2021) (n = 755 227)*



El exceso de muertes por **FALLA RENAL AGUDA** está en altas proporciones y es mayor en la ciudad de Lima (Capital del Perú)

**Relative frequencies (%)*

CONCLUSIONES

- El exceso de muertes relacionadas con la insuficiencia renal (N17-N19) (ERC, ERC 5, FALLA RENAL AGUDA e Insuficiencia Renal inespecífica) en general es muy significativo en el periodo de pandemia de la enfermedad por coronavirus
- Entre las enfermedades renales, el exceso de muertes por INSUFICIENCIA RENAL AGUDA es significativamente mayor en este periodo de la pandemia
- El exceso de muertes atribuidas a insuficiencia renal y enfermedad por coronavirus (IRA, ERC, ERC 5 e insuficiencia renal) es muy significativo; en el grupo de edad entre 30 y 59 años (Población Económicamente Activa), en la población con nivel educativo alto y en la Capital del Perú (Ciudad de Lima)
- Cabe destacar el mayor impacto en el exceso de muertes por Daño Renal Agudo en el período de la pandemia
- Solo se han registrado 19 pacientes trasplantados renales fallecidos, y 10 muertes relacionadas con la enfermedad por coronavirus (Exceso de muertes del 5,27%)

LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA ES UN PROBLEMA DE SALUD PUBLICA, DURANTE LA PANDEMIA COVID 19



Sociedad Peruana de Nefrología



GRACIAS POR LA ATENCION

Cesar.loza@upch.pe