

## PUBLICACIÓN ANTICIPADA

### Publicación anticipada

El Comité Editor de la Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo aprobó para publicación este manuscrito, teniendo en cuenta la revisión de pares que lo evaluaron y levantamiento de observaciones. Se publica anticipadamente en versión pdf en forma provisional con base en la última versión electrónica del manuscrito, pero sin que aún haya sido diagramado ni se le haya hecho la corrección de estilo. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, pero recuerde que la versión electrónica final y en formato pdf pueden ser diferentes.

### Advance publication

The Editorial Committee of the Journal Cuerpo Medico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo approved this manuscript for publication, taking into account the peer review that evaluated it and the collection of observations. It is published in advance in a provisional pdf version based on the latest electronic version of the manuscript, but without it having been diagrammed or style corrected yet. Feel free to download, use, distribute, and cite this preliminary version as directed, but remember that the final electronic and pdf versions may differ.

**Citación provisional /** Pecsén-Monteza J, Pecsén-Monteza V, Romero-Paredes R, Carranza-Lent F. LA Tendencia de incremento de pacientes en hemodiálisis Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud - Red Lambayeque entre el 2016 al 2022. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 23 de noviembre de 2023 [citado 23 de noviembre de 2023];16(3). DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2023.163.2096](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.163.2096)

Recibido / 29/06/2023

Aceptado / 20/10/2023

Publicación en Línea / 23/11/2023

## **Tendencia de incremento de pacientes en hemodiálisis Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud – Red Lambayeque entre el 2016 al 2022.**

### **Increasing trend of patients on hemodialysis Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud – Red Lambayeque between 2016 and 2022.**

José Pecsén-Monteza<sup>1a</sup>, Valentín Pecsén-Monteza<sup>2b</sup>, Rolando Romero-Paredes<sup>3c</sup>, Fernando Carranza-Lent<sup>4d</sup>.

1. Servicio de Nefrología, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud, Chiclayo, Perú. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
2. Servicio de Anestesiología, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud, Chiclayo, Perú. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.
3. Departamento de Ciencias, Universidad Tecnológica del Perú, Chiclayo, Perú.
4. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
  - a. Dr. Ciencias de la Salud, Mtro. Salud Pública, Médico Especialista en Nefrología.
  - b. Mtro. Docencia Universitaria, Médico especialista en Anestesiología.
  - c. Mtro. Administración, Mtro. Ingeniería Industrial, Licenciado en Estadística.
  - d. Licenciado en Estadística.

#### **ORCID**

1. José E. Pecsén Monteza / 0000-0003-0193-4027
2. Valentín A. Pecsén Monteza / 0000-0003-0202-3540
3. Rolando R. Romero Paredes / 0000-0003-1100-1087
4. Fernando M. Carranza Lent / 0000-0002-7125-6834

#### **CORREOS**

1. José E. Pecsén Monteza: [jpecsenmonteza@hotmail.com](mailto:jpecsenmonteza@hotmail.com)
2. Valentín A. Pecsén Monteza: [dr\\_vpecsen@hotmail.com](mailto:dr_vpecsen@hotmail.com)
3. Rolando R. Romero Paredes: [rrpeestadistico@gmail.com](mailto:rrpeestadistico@gmail.com)
4. Fernando M. Carranza Lent: [fcarranza@unprg.edu.pe](mailto:fcarranza@unprg.edu.pe)

#### **CORRESPONDENCIA**

José Enrique Pecsén Monteza  
Dirección: Urb. La Florida Mz “L” L-26. Chiclayo.  
Celular: 979637777.

#### **EMAIL**

[jpecsenmonteza@hotmail.com](mailto:jpecsenmonteza@hotmail.com)

#### **CONFLICTOS DE INTERÉS**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

#### **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciamiento.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORIA**

J.P.M: Conceptualizó, desarrollo y diseño de la metodología, condujo la investigación, analizó los datos, redactó el borrador inicial, redactó y revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

V.P.M: Desarrollo de la metodología, analizó los datos, revisó el borrador inicial, revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

R.R.P: Desarrollo de la metodología, analizó los datos, revisó el borrador inicial, revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

F.C.L: Desarrollo de la metodología, analizó los datos, revisó el borrador inicial, revisó la versión final y suministró los recursos para la investigación.

## **Sr. Editor**

La enfermedad renal crónica es una alteración que conlleva a la disminución en la eliminación de toxinas urémicas, alterando varias funciones corporales, provocando complicaciones cardiovasculares, que se exacerbaban cuando la depuración de creatinina es menor a 15ml/m (G5 o ERCT), siendo necesario la hemodiálisis, para mejorar la sobrevida del paciente y su recuperación<sup>1</sup>.

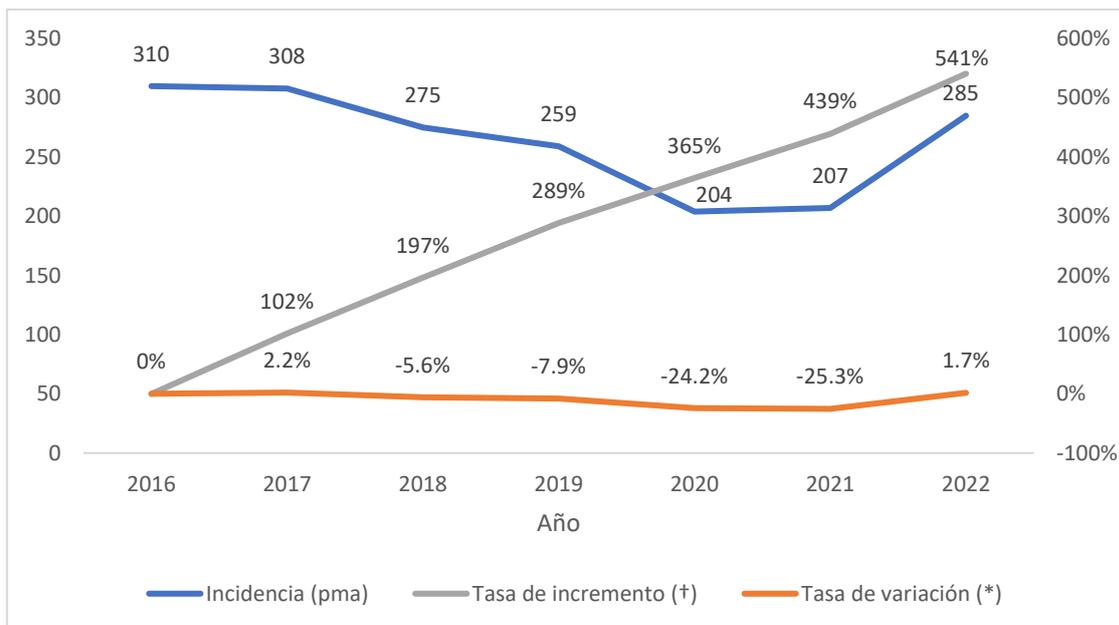
El Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (HAAA), EsSalud de la Red Lambayeque, durante el año 2022 atendió 19883 pacientes por el servicio de Nefrología y desde hace 24 años su unidad de hemodiálisis atiende a 120 pacientes aproximadamente en 4 turnos diarios, apoyado por servicios tercerizados externos actualmente en 6 clínicas especializadas que atienden entre 60 a 90 pacientes cada una con un promedio total de 450 pacientes, las que han ido incrementando en el transcurso de los años.

De esta manera observamos el incremento en promedio de 20 pacientes nuevos mensuales con ERCT, por lo que entre marzo a mayo del 2023, se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de todos los pacientes que ingresaron al programa de hemodiálisis para primera atención, durante el periodo 01 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2022; recolectando los datos en una ficha diseñada para el propósito de la investigación, del registro de ingreso de paciente nuevo al programa de hemodiálisis. Considerando como criterios de inclusión estar adscrito a EsSalud, tener diagnóstico CIE10: N18.6 y de exclusión al doble registro como continuadores, duplicados o que retornaron de centros tercerizados. Se evaluaron las siguientes variables: edad, sexo, etiología de ERC, lugar de procedencia, acceso vascular, incidencia y tasa de incremento en el periodo descrito; contando con la autorización del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Prestacional Lambayeque, mediante Nota N°133-CIEI-RPLAMB-ESSALUD-2023, se ejecutó el protocolo de investigación expresando los resultados en cuadros, tablas de frecuencia y porcentaje, calculando la media y desviación estándar para variables cuantitativas, la tasa de incidencia se expresó el valor por millón de asegurados (*pma*), adscritos a la Red Lambayeque y la tasa de crecimiento anual se expresó el valor en porcentaje tomando como base al primer año del periodo de estudio (año 2016).

**Tabla 1.** Principales características sociodemográficas, etiología de ERC y acceso vascular usado por año de los pacientes atendidos en la unidad de hemodiálisis del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Red Lambayeque del 2016 al 2022.

Variables	Año														Total (1141)	%
	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Sexo</b>	178		182		168		164		135		133		181			
Masculino.	101	56,74%	109	59,89%	102	60,71%	90	54,88%	78	57,78%	95	71,43%	109	60,22%	719	60,17%
Femenino.	77	43,26%	73	40,11%	66	39,29%	74	45,12%	57	42,22%	38	28,57%	72	39,78%	476	39,83%
<b>Grupo etario *</b>	(59±15)		(61±14)		(60±15)		(59±15)		(56±16)		(59±14)		(58±16)		(59±15)	
Adolescente.	2	1,12%	2	1,10%	0	0,00%	2	1,22%	6	4,44%	1	0,75%	3	1,66%	17	1,42%
Joven.	7	3,93%	5	2,75%	7	4,17%	7	4,27%	6	4,44%	6	4,51%	11	6,08%	49	4,10%
Adulto.	78	43,82%	68	37,36%	67	39,88%	66	40,24%	61	45,19%	52	39,10%	63	34,81%	455	39,88%
Adulto mayor.	91	51,12%	107	58,79%	94	55,95%	89	54,27%	62	45,93%	74	55,64%	104	57,46%	621	54,43%
<b>Procedencia</b>																
Lambayeque.	151	84,83%	134	73,63%	130	77,38%	128	78,05%	110	81,48%	95	71,43%	151	83,43%	899	78,79%
Cajamarca.	8	4,49%	14	7,69%	11	6,55%	8	4,88%	8	5,93%	11	8,27%	11	6,08%	71	6,22%
La Libertad.	8	4,49%	16	8,79%	9	5,36%	9	5,49%	2	1,48%	7	5,26%	9	4,97%	60	5,26%
San Martin.	4	2,25%	12	6,59%	11	6,55%	12	7,32%	7	5,19%	6	4,51%	2	1,10%	54	4,73%
Amazonas.	6	3,37%	5	2,75%	7	4,17%	5	3,05%	8	5,93%	11	8,27%	7	3,87%	49	4,29%
Tumbes.	1	0,56%	1	0,55%	0	0,00%	1	0,61%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,55%	4	0,35%
Piura.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,61%	0	0,00%	3	2,26%	0	0,00%	4	0,35%
<b>Etiología de ERC</b>																
Diabetes mellitus <sup>‡</sup>	86	48,31%	89	48,90%	95	56,55%	83	50,61%	69	51,11%	67	50,38%	78	43,09%	567	41,7%
Hipertensión arterial <sup>‡</sup>	60	33,71%	31	17,03%	31	18,45%	66	40,24%	93	68,89%	91	68,42%	139	76,80%	511	37,6%
Glomerulonefritis.	31	17,42%	46	25,27%	21	12,50%	18	10,98%	11	8,15%	6	4,51%	19	10,50%	152	11,2%
Poliquistosis renal	4	2,25%	5	2,75%	9	5,36%	8	4,88%	1	0,74%	4	3,01%	3	1,66%	34	2,5%
Lupus.	2	1,12%	8	4,40%	2	1,19%	3	1,83%	3	2,22%	4	3,01%	5	2,76%	27	2,0%
Cáncer de útero.	2	1,12%	0	0,00%	2	1,19%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	0,3%
Cáncer de próstata.	10	5,62%	2	1,10%	5	2,98%	1	0,61%	0	0,00%	4	3,01%	1	0,55%	23	1,7%
Gota.	1	0,56%	4	2,20%	1	0,60%	2	1,22%	2	1,48%	1	0,75%	0	0,00%	11	0,8%
Preeclampsia.	1	0,56%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,55%	2	0,1%
Litiasis renal.	3	1,69%	5	2,75%	4	2,38%	1	0,61%	0	0,00%	1	0,75%	1	0,55%	15	1,1%
Artritis reumatoide	0	0,00%	1	0,55%	1	0,60%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,1%
Cáncer de riñón.	0	0,00%	2	1,10%	1	0,60%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,2%
Hipotrofia renal.	0	0,00%	0	0,00%	3	1,79%	1	0,61%	1	0,74%	1	0,75%	0	0,00%	6	0,4%
Mieloma múltiple	0	0,00%	1	0,55%	1	0,60%	0	0,00%	1	0,74%	0	0,00%	0	0,00%	3	0,2%
<b>Acceso Vascular</b>																
CVCT	139	78,09%	138	75,82%	136	80,95%	122	74,39%	102	75,56%	106	79,70%	136	75,14%	879	77,04%
CVCLP	1	0,56%	6	3,30%	2	1,19%	9	5,49%	8	5,93%	6	4,51%	7	3,87%	39	3,42%
FAV	38	21,35%	38	20,88%	30	17,86%	33	20,12%	25	18,52%	21	15,79%	38	20,99%	223	19,54%

(\*) Promedio de edad y Desviación estándar. (‡) En algunos casos hubo patología mixta Diabetes mellitus + Hipertensión arterial, lo que aumentó el N en todos los años. CVCT: Catéter venoso central CVCLP: Catéter venoso de larga permanencia FAV: Fístula arteriovenosa.



**Figura 1.** Incidencia, Tasa de incremento y de variación por año de pacientes atendidos en la Unidad de Hemodiálisis del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud Red Lambayeque entre 2016 al 2022.

**Nota:** (pma) Incidencia por millón de asegurados adscritos a la Red Lambayeque, (†) Tasa de incremento en base a los pacientes del año 2016, (\*) Tasa de variación de pacientes en base al año 2016.

En relación a las características sociodemográficas, procedencia, etiología de la ERC y uso de acceso vascular de inicio para hemodiálisis, encontramos un promedio de edad de  $59 \pm 15$  años, con mayor tendencia del adulto mayor y sexo masculino, manteniendo esta relación en todos los años de estudio, similar al informe del Registro Nacional de Diálisis de EsSalud (RENDES)<sup>2</sup> y Ferragurt<sup>3</sup>, y contrario a Castellanos<sup>4</sup> y Huamán<sup>5</sup>, con una mayor tendencia del sexo femenino, posiblemente relacionado al descuido en estilo de vida de los varones, negativa de atenderse o baja cobertura preventiva de los programas de atención primaria institucional. De la etiología de ERC, una marcada tendencia de los tres principales factores de riesgo, diabetes mellitus (36,7%), hipertensión arterial (33,3%) y glomerulonefritis (23,3%); similar a los estudios realizados por Huamán<sup>5</sup> y contrario a lo hallado por Ferragurt<sup>3</sup> y Castellanos<sup>4</sup> con mayor tendencia de hipertensión arterial.(84,8%) Esto puede estar relacionado a baja cobertura del programa de atención primaria o a actitud negativa del paciente en aceptar la enfermedad y realizar los controles correspondientes. También se apreció en los tres últimos años un incremento en la frecuencia de pacientes con hipertensión arterial superando a la diabetes mellitus. . Del acceso vascular de inicio, se encontró mayor tendencia de uso de catéter central temporal, coincidiendo con el informe RENDES<sup>2</sup>, posiblemente relacionado al ingreso de pacientes por urgencia dialítica, deficiencia en el control ambulatorio para nefroprotección y preparación del paciente para ingreso al programa; con menor frecuencia se encontró el uso de fistula arteriovenosa, pudiendo estar relacionado a la falta de oportunidad quirúrgica por diferimiento de citas o programación de sala de operaciones por cirugía vascular. En relación a la incidencia, tasa de incremento y variación encontramos una incidencia promedio de 264,2 pma por año, coincidiendo con los datos reportados por el informe RENDES<sup>2</sup>, este importante incremento puede estar relacionado a la baja cobertura en la prevención de la etiología de ERC por los programas de atención primaria Además, se evidencia un incremento importante, quintuplicando el

número de pacientes nuevos que ingresaron al programa en los últimos siete años, con una tasa de crecimiento acumulada de la población en hemodiálisis de 541%; siendo mucho mayor a lo encontrado por Herrera y cols<sup>6</sup>, reportaron una tasa de incremento de 120,32%. Durante los periodos de pandemia año 2020 y 2021, hay una variación negativa de hasta 25% en el número de pacientes nuevos de ingreso al programa de hemodiálisis, incrementándose significativamente en el año 2022, la disminución podría deberse a las políticas de aislamiento y distanciamiento social, siendo paulatinamente eliminado razón por la cual el incremento posterior en el número de pacientes., aun así la tasa de incremento no se vio afectada con tendencia a aumentar en el 2020 en 365% y en el 2021 en 439% respecto al año 2016.

Entre las limitaciones podemos expresar la falta de información local y nacional para poder comparar el riesgo que expresa la alta incidencia y tendencia de crecimiento a nivel regional y causalidad de la ERCT. Concluyendo, que en los siete años de evaluación, se encontró una mayor tendencia del sexo masculino, edad promedio de 59 años, procedentes de la región Lambayeque;; de la etiología de ERC la diabetes mellitus, hipertensión arterial y glomerulonefritis fueron las más frecuentes, el acceso vascular más usado fue el Catéter venoso central temporal; la incidencia de ERCT en hemodiálisis fue de 264,2 pma en promedio y la tendencia de incremento superó el 541%.

Se recomienda evaluar el programa de atención primaria para poder disminuir los pacientes incidentes, tomando acciones que permitan en un mediano plazo disminuir estas tasas y no descuidar la tendencia de incremento por ser la ERC una patología secundaria la cual puede controlarse manejando correctamente los programas de atención del paciente diabético, hipertenso y de vigilancia de salud renal de la institución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Sosa M, Luviano J. Terapia de reemplazo renal continua. Conceptos, indicaciones y aspectos básicos de su programación. Med. interna Méx. [Internet] 2018. [citado 2023 Mar 18] ; 34(2): 288-298. doi: 10.24245/mim.v34i2.1652
2. Oficina de Evaluación, Control e Inteligencia Sanitaria Centro Nacional de Salud Renal. informe del registro nacional de diálisis DE ESSALUD RENDES Prevalencia y Morbilidad 2018. [Internet] www.essalud.gob.pe. [citado 2023 Mar 22]. Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/CNSR\\_Informe\\_RENDES\\_2018103\\_2022.pdf](http://www.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/CNSR_Informe_RENDES_2018103_2022.pdf)
3. Ferragurt L, Martínez K, Bahamonde H, Calero L. Factores de riesgo que influyen en la Enfermedad Renal Crónica en San Juan y Martínez. Rev Ciencias Médicas Pinar Rio [Internet]. 2020 [citado 2023 Abr 7]; 24(3): e4299. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942020000300013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000300013)
4. Castellanos Y, Fong J, Vázquez J, Oliva J. Marcadores de daño renal en pacientes con factores de riesgo de enfermedad renal crónica. MEDISAN [Internet] 2018 [citado 2023 Abr 8]; 22 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000200004)
5. Huamán L, Postigo C, Contreras C. Características epidemiológicas de los pacientes que inician hemodiálisis crónica en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2015. Horiz. Med. [Internet] 2016 [citado 2023 Abr 18] ; 16(2):6-12. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2016000200002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000200002)
6. Herrera P, Atamari N, Flores V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. Rev. peru. med. exp. salud publica [Internet] 2019 [citado 2023 Abr 1]; 36(1): 62-67. doi: 10.17843/rpmesp.2019.361.4253

