

Artículo Original

## Características epidemiológicas y tendencia de las enfermedades oncológicas, crónicas e infecciosas en un hospital público de Lima

### *Epidemiological characteristics and trend of oncological, chronic and infectious diseases in a public hospital of Lima*

<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.612.015>

Chacon Jhosselyn I.<sup>1,2,\*</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-6624-7941>

Soto Alonso<sup>3,4</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8648-8032>

Mejia Christian R.<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-5940-7281>

Recibido: 03/02/2021

Aceptado: 19/05/2021

#### RESUMEN

Las enfermedades oncológicas, crónicas e infecciosas son las causas más importantes de hospitalización. Sin embargo, existen pocos datos sobre su frecuencia y tendencia temporal. Por eso, el objetivo de este estudio fue determinar las características epidemiológicas y la tendencia de las enfermedades oncológicas, crónicas e infecciosas en un hospital público de Lima. Se realizó un estudio de tipo transversal en el periodo del 2008-2017. El tamaño mínimo muestral se calculó en 1225 pacientes. Los datos se tomaron a partir de las fichas de recolección de datos del Ministerio de Salud del Perú. Las variables principales fueron las enfermedades más comunes de los grupos: Oncológico, infeccioso y crónicos, teniendo en cuenta su clasificación final del CIE-10. De los 5086 pacientes la mediana de edades fue 57, con un rango intercuartílico de 42-70 años; las enfermedades crónicas fueron las más frecuentes (39%) y tienen una tendencia temporal estacionaria, le siguieron las enfermedades oncológicas y con tendencia al incremento, las menos frecuentes fueron las enfermedades infecciosas y con tendencia a disminuir. En conclusión, las enfermedades crónicas fueron las más frecuentes, con una tendencia temporal estacionaria en el tiempo, las enfermedades oncológicas fueron las segundas más frecuentes, con una tendencia de incremento en el tiempo y las enfermedades infecciosas fueron las menos frecuentes, con una tendencia a disminuir en el tiempo.

**Palabras clave:** enfermedades transmisibles, enfermedades no transmisibles, Perú.

#### ABSTRACT

*Oncologic, chronic and infectious diseases are the most important causes of hospitalization. However, there is little data on their frequency and time trend. Therefore, the aim of this study was to determine the epidemiological characteristics and trend of oncologic, chronic and infectious diseases in a public hospital in Lima. An analytical cross-sectional study was carried out. The minimum sample size was calculated at 1225 patients; the data were taken from the data collection forms of the Peruvian Ministry of Health. The main variables were the most common diseases of the groups: oncologic, infectious and chronic, taking into account their final ICD-10 classification. Of the 5086 patients, the median age was 57, with an interquartile range of 42-70 years; chronic diseases were the most frequent (39%) and have a stationary temporal trend, followed by oncological diseases with a tendency to increase, the least frequent were infectious diseases and with a tendency to decrease. In conclusion, chronic diseases were the most frequent, with a stationary temporal trend over time, oncologic diseases were the second most frequent, with an increasing trend over time, and infectious diseases were the least frequent, with a tendency to decrease over time.*

**Key words:** communicable diseases, non-communicable diseases, Peru.

1. Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Lima, Perú.

2. Asociación Médica de Investigación y Servicios en Salud. Lima, Perú.

3. Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú.

4. Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas (INICIB). Facultad de Medicina Humana. Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

5. Centro de Investigación en Medicina Traslacional. Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.

\*Autor de Correspondencia: [christian.mejia.md@gmail.com](mailto:christian.mejia.md@gmail.com)

#### Introducción

En los muchos países en vías desarrollo, los habitantes enferman y mueren diversas causas, sin embargo, en estas realidades tienen un comportamiento de manera bimodal, es decir, por causas que aquejan a sociedades desarrolladas (como las endocrinas metabólicas) y causas que se asocian a la baja calidad de vida y pobreza (como las causas infecciosas de comportamiento endémico); sin embargo, todas estas nosologías contribuyen a la carga global de enfermedad. En este orden de ideas que las enfermedades pueden agruparse según sus características etiológicas, clínicas, epidemiológicas y de salud pública, de allí que, podemos conocer la morbi-mortalidad y las tendencias de las

enfermedades oncológicas, crónicas e infecciosas. Según Vineis (2017) y la OMS, refieren que las enfermedades oncológicas constituyen la segunda causa de muerte mundial, con 10 millones de eventos anuales. Seguidas de las enfermedades crónicas, que vienen acompañadas de alteraciones metabólicas, que predisponen a la presentación de trastornos cardiovasculares y endocrinos (Irecta Najera & Álvarez Gordillo, 2016). Por último, ocupan un lugar importante las enfermedades infecciosas, en donde la tuberculosis (TBC), la malaria y el SIDA/VIH constituyen las más importantes y principales causas de mortalidad a nivel mundial (OMS, 2017, 2020).

Es evidente que los países como el Perú sufren de una transición epidemiológica, debido a que hace algunas décadas las enfermedades que más causaban mortalidad eran las de tipo infecciosas, sin embargo, ahora las que causan mayor mortalidad son las enfermedades crónicas y oncológicas (Salazar *et al.*, 2013; Serra Valdés *et al.*, 2018). Una preocupación global es la tendencia de incremento del número de muertes por cáncer, que se estima que alcanzará hasta 2,1 millones en el 2030, donde la mayoría se producirán en América Latina y el Caribe (PAHO/WHO, 2015; Bray & Piñeros, 2016; Aldaco-Sarvide *et al.*, 2019). Situación similar a la realidad sanitaria peruana, que tuvo un aumento del número de muertes por cáncer, con un pico el año 2008 (INEN, 2012).

Otras patologías de carácter crónico, de distribución cosmopolita, son el sobrepeso y la obesidad, para el 2017 Tarqui-Mamani *et al.*, señalan que en el globo existe más de 1 billón de adultos con sobrepeso y al menos 300 millones de estos son obesos. La mayoría de la población mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad cobran cientos de miles de vidas, como lo cita OMS, (2020b), siendo los hábitos y estilos de vida los desencadenantes de este estado mórbido (Schnettler *et al.*, 2013; Pampillo Castiñeiras *et al.*, 2019; Solera Sánchez & Gamero Lluna, 2019). Aunado a la morbilidad por las enfermedades endocrino-metabólicas, como la diabetes mellitus, entre otras.

En cuanto a las enfermedades infecciosas, no solo la TBC es importante. La pandemia del VIH ha contribuido al incremento de los casos notificados de tuberculosis (CDC, 2016). En el año 2019, del total de muertos por tuberculosis el 15% eran personas coinfectadas con VIH (OMS, 2020a). En América Latina, la tuberculosis se encuentra controlada o en vías de control (según la realidad específica), pero aun constituye un problema de salud pública (Munayco *et al.*, 2015; Bergonzoli *et al.*, 2016). Al respecto, en el Perú la Estrategia Nacional para el Control de la Tuberculosis ha tenido gran éxito en la reducción de la incidencia, morbilidad y mortalidad de esta enfermedad (Alarcón *et al.*, 2017).

A pesar de lo expuesto, existe poca evidencia sobre las tendencias en la frecuencia de presentación de estos tres grupos de enfermedades en establecimientos de salud peruanos, siendo ello de especial importancia para la toma de decisiones en la prestación de servicios de salud. El objetivo de este estudio fue determinar las características epidemiológicas y la tendencia de las enfermedades oncológicas, crónicas e infecciosas en un hospital público de Lima.

## **Materiales y Métodos**

Se realizó un estudio de tipo transversal, retrospectivo. La población fue los pacientes atendidos en alguno de los servicios hospitalarios del área de medicina del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el 2008-2017, se incluyó a los que tuvieran su registro en este periodo, que tuviesen consignada la enfermedad principal que causó el internamiento y que fuesen mayores de edad, no se tuvo exclusiones. El tamaño mínimo muestral se calculó en 1225 pacientes, pero se tomó la totalidad de datos que se tuvo a disposición (muestreo de tipo censal). La fuente de información fue el área estadística del hospital. Se extrajo de las fichas de registro y notificación de casos, del Ministerio de Salud del Perú (formato HIS). Esto como parte de la tesis de pre grado de la autora principal de esta investigación, además, se contó con las autorizaciones para el uso de información y en todo momento se respetó la ética para el manejo de datos (no se utilizó la información de cada paciente).

Se catalogó y agrupó los datos para las tres categorías o grupo de enfermedad, mediante el empleo del programa Microsoft Excel (versión para Windows 2013). Para su agrupación se tomó en cuenta según la clasificación final del CIE-10, siendo cada diagnóstico tomado del alta hospitalaria de cada paciente. También se tuvo las variables de año de la atención (del 2008 al 2017), el sexo del paciente y la edad del paciente.

Para el análisis univariado se procedió a determinar las frecuencias absolutas y relativas de las variables categóricas. Además, se obtuvo las medianas y rangos / medias y desviaciones estándares de las variables cuantitativas obtenidas, según la evaluación de la normalidad de los datos numéricos con la prueba estadística de Shapiro Wilk. Se generó gráficas para la tendencia y su cambio posterior a diez años (2008 y 2017).

Para la estadística analítica se tomó como nivel de confianza el 95%. En la estadística bivariada y multivariada se obtuvo los valores p y las razones de prevalencia crudas (RPC), con su respectivo intervalo de confianza al 95% (IC95%); para la comparación de las frecuencias de las enfermedades según el sexo, la edad y el período temporal. Esto mediante la prueba de los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, con la función de enlace log y con los modelos robustos (a fin de poder ponderar los intervalos de confianza por la gran cantidad de datos

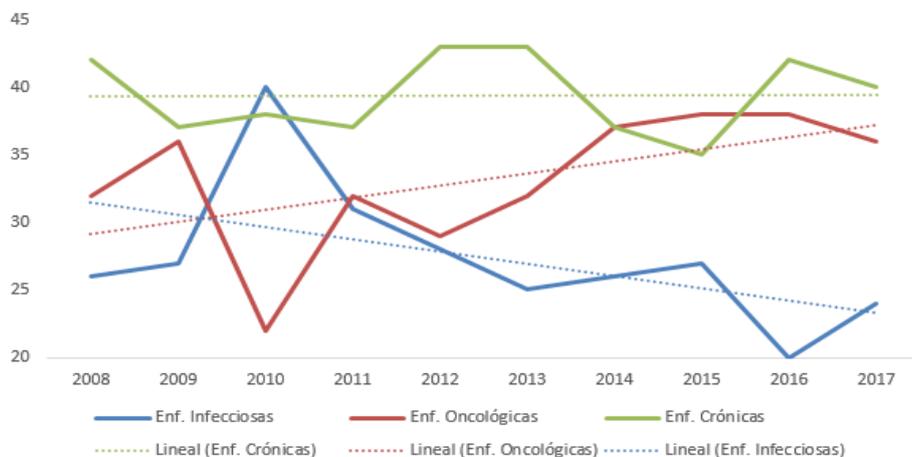
que se tuvo de todas las patologías). Para esta sección se tomó en cuenta al valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. El análisis se realizó utilizando el programa estadístico Stata, versión 11,1.

## Resultados

De los 5086 pacientes que se atendieron entre el 2008-2017 con diagnósticos confirmado, el 50,4% (2561) fueron del sexo femenino, la mediana de edades fue 57 años (rango intercuartílico 42-70 años de edad); siendo el grupo etario más frecuente el de 51-60 años (19,2%) (Tabla 1). Según los años de atención, el año con menor cantidad de pacientes fue el 2017 (416 atenciones) y el que tuvo mayor cantidad fue el 2015 (608 atenciones). En la figura 1 se muestra el resultado del porcentaje de cada una de las 3 categorías de enfermedades según el año de evaluación, donde se muestra que las enfermedades crónicas fueron las más frecuentes (39%) y tienen una tendencia temporal estacionaria en el tiempo, en cambio, le siguieron en frecuencia las enfermedades oncológicas (33%), pero con una tendencia al incremento en el tiempo, por último, las menos frecuentes fueron las enfermedades infecciosas (27%) y con una tendencia a disminuir en el tiempo.

**Tabla 1. Características generales de los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2008-2017**

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	2524	49,6
Femenino	2561	50,4
<b>Edad (años)</b>		
	57*	42-70**
18-30	616	12,1
31-40	532	10,5
41-50	749	14,7
51-60	975	19,2
61-70	973	19,1
71-80	775	15,2
81-90	389	7,7
91 a más	76	1,5
<b>Año de atención</b>		
2008	459	9,0
2009	483	9,5
2010	464	9,1
2011	554	10,9
2012	485	9,5
2013	564	11,1
2014	581	11,4
2015	608	12,0
2016	471	9,3
2017	416	8,2



**Figura 1. Tendencia de los 3 grupos de enfermedades según el año de evaluación en los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2008-2017**

Para las enfermedades infecciosas, en el 2008 la tuberculosis ocupaba el primer lugar y las enfermedades causadas por el VIH ocupaban el cuarto lugar, esto cambió radicalmente para el 2017, en donde la tuberculosis ya no aparece entre las cinco primeras causas infecciosas, pero si se mantiene aún las enfermedades causadas por el VIH en el quinto lugar. Para las enfermedades oncológicas, la primera (neoplasias digestivas), la segunda (neoplasias malignas, de tejidos linfoides, hematopoyéticos o tejidos relacionados), la tercera (neoplasias malignas de mama y de órganos genitales femeninos) y la quinta (neoplasias de órganos respiratorios) se mantuvieron tanto en el año 2008 como el 2017. Para las enfermedades crónicas, la diabetes mellitus es de lejos la patología crónica que más frecuencia tuvo en el 2008 (77,1%) y en el 2017 (83,7%). En los puestos dos, tres y cuatro de ambos años se encontraban diversos desórdenes del metabolismo y/o de algunos órganos específicos del sistema endocrino (Tabla 2).

La figura 2 muestra que las tres primeras causas de enfermedades se mantuvieron tras una década, algunas bajaron algunas posiciones (tuberculosis y los desórdenes de la glándula tiroides) y otras subieron (otras enfermedades bacterianas y las neoplasias de mama y órganos genitales femeninos).

**Tabla 2. Cinco patologías más comunes infecciosas, oncológicas y crónicas en el 2008 y 2017 de los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna en el Hospital Nacional Hipólito**

2008	Porcentaje	2017	Porcentaje
<b>Infecciosas</b>			
Tuberculosis	24,40%	Otras enfermedades bacterianas	33,00%
Otras enfermedades bacterianas	18,50%	Enfermedades infecciosas intestinales	25,00%
Helmintiasis	15,10%	Ciertas zoonosis bacterianas	15,00%
Enfermedades causadas por VIH	11,80%	Helmintiasis	6,00%
Enfermedades infecciosas intestinales	6,70%	Enfermedades causadas por VIH	5,00%
<b>Oncológicas</b>			
Neoplasias digestivas	37,80%	Neoplasias digestivas	34,00%
Neoplasias malignas, de tejidos linfoides, hematopoyéticos o tejidos relacionados	29,10%	Neoplasias malignas, de tejidos linfoides, hematopoyéticos o tejidos relacionados	32,70%
Neoplasias malignas de mama y de órganos genitales femeninos	7,40%	Neoplasias malignas de mama y de órganos genitales femeninos	18,70%
Neoplasias de órganos genitales masculinos	6,10%	Neoplasias malignas del sistema nervioso	4,00%
Neoplasias de órganos respiratorios e intratorácicos	5,40%	Neoplasias de órganos respiratorios e intratorácicos	3,30%
<b>Crónicas</b>			
Diabetes mellitus	77,10%	Diabetes mellitus	83,70%
Desórdenes de la glándula tiroides	9,90%	Desórdenes de la glándula tiroides	7,20%
Trastornos metabólicos	5,70%	Otros desórdenes de la regulación de la glucosa	3,60%
Glándula pituitaria / ADH, oxitocina, GH, ACTH, TSH, LH, FSH, prolactina	2,10%	Trastornos metabólicos	3,00%
Malnutrición	1,60%	Obesidad y otras hiperalimentaciones	0,60%

Enfermedades en el año 2008	%	Variación	Enfermedades en el año 2017	%
Diabetes mellitus	32	→	Diabetes mellitus	33
Neoplasias digestivas	12	→	Neoplasias digestivas	12
Neoplasias malignas de tejidos linfoides/hematopoyéticos	9	→	Neoplasias malignas de tejidos linfoides/hematopoyéticos	12
Tuberculosis	6	↘	Otras enfermedades bacterianas	8
Otras enfermedades bacterianas	5	↗	Neoplasias malignas de mama y de órganos genitales femeninos	7
Desórdenes de la glándula tiroides	4	↘	Enfermedades infecciosas intestinales	6
Helmintiasis	4	↘	Tuberculosis	4
Enfermedades causadas por VIH	3	↘	Desórdenes de la glándula tiroide	3
Neoplasias malignas de mama y de órganos genitales femeninos	2	↗	Neoplasias malignas del sistema nervioso	1
Neoplasias de órganos genitales masculinos	2	↗	Otros desórdenes de la regulación de la glucosa	1

**Figura 2. Variación de las enfermedades más comunes en los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2008-2017**

En los resultados analíticos se encontró que, la tuberculosis fue más frecuente en los hombres (RPa: 1,30; IC95%: 1,11-1,53; valor p=0,001), pero disminuyó conforme aumentaban de edad (RPa: 0,99; IC95%: 0,98-0,99; valor p<0,001) y según pasaron los años de la atención (RPa: 0,96; IC95%: 0,93-0,98; valor p=0,002). En cambio, las otras infecciones bacterianas (RPa: 0,80; IC95%: 0,66-0,98; valor p=0,032) y las infecciones estomacales (RPa: 0,64; IC95%: 0,48-0,85; valor p=0,002) fueron menos frecuentes entre los hombres; a mayor edad se dieron más infecciones bacterianas (RPa: 1,03; IC95%: 1,02-1,03; valor p<0,001) y en ambas aumentó la frecuencia conforme pasaban los años de atención (RPa: 1,06; IC95%: 1,02-1,10; valor p=0,002) para otras infecciones bacterianas y para las infecciones estomacales (RPa: 1,17; IC95%: 1,11-1,24; valor p<0,001). Para las tres neoplasias más frecuentes se encontró que, la neoplasia digestiva (RPa: 1,22; RPa: 1,06-1,41; valor p=0,006) y la neoplasia linfática (RPa: 1,47; IC95%: 1,25-1,73; valor p<0,001) fueron más frecuentes entre los hombres. La neoplasia digestiva se incrementó según la mayor edad de

los pacientes (RPa: 1,02; IC95%: 1,01-1,02; valor  $p < 0,001$ ), en cambio, disminuyó para el caso de la neoplasia linfática (RPa: 0,99; IC95%: 0,98-0,99; valor  $p < 0,001$ ) y la de cáncer de mama (RPa: 0,98; IC95%: 0,97-0,99; valor  $p < 0,001$ ). En las patologías crónicas más comunes, se encontró que la diabetes mellitus fue más frecuente entre los hombres (RPa: 1,11; IC95%: 1,06-1,16; valor  $p < 0,001$ ). La enfermedad de la tiroides fue menos frecuente entre los hombres (RPa: 0,35; IC95%: 0,24-0,50; valor  $p < 0,001$ ) y disminuyó conforme los pacientes tenían más edad (RPa: 0,97; 0,96-0,98; valor  $p < 0,001$ ). Las enfermedades de trastorno metabólico aumentaron según aumentaba la edad de los pacientes (RPa: 1,02; IC95%: 1,01-1,04; valor  $p = 0,003$ ) (Tabla 3).

## Discusión

### La enfermedad más frecuente en los últimos diez años

La diabetes mellitus fue la patología más común en los diez años, ya que, ocupó el primer, segundo y quinto lugar de las patologías específicas más comunes (según tres tipos de presentaciones de la enfermedad). Esta realidad posiblemente se mantenga así o aumente, debido a que está muy relacionada con trastornos metabólicos, que en nuestro país están en aumento. Una de las principales razones por las que el sobrepeso y la obesidad han incrementado es la mala calidad de alimentación, como se muestra en la “Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas” que indica que gran porcentaje de la población agrega más sal a las comidas, come frituras y consume insuficiente fibra dietaria (CENAN, 2006). Es en este contexto que la prevención en el nivel primario influye mucho, ya que, se ha demostrado que es importante trabajar en generar estilos de vida saludable en las personas para disminuir el riesgo de síndromes metabólicos y diabetes (Salazar et al., 2013).

**Tabla 3. Factores asociados a las tres patologías infecciosas, oncológicas y crónicas más comunes en los pacientes hospitalizados en los servicios de medicina interna en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2008-2017**

	Análisis bivariado	Análisis multivariado
<b>INFECCIOSAS</b>		
<b>Tuberculosis</b>		
Sexo masculino	1,37 (1,17-1,61) <0,001	1,30 (1,11-1,53) 0,001
Edad (años)*	0,99 (0,98-0,99) <0,001	0,99 (0,98-0,99) <0,001
Año de atención*	0,95 (0,92-0,97) <0,001	0,96 (0,93-0,98) 0,002
<b>Otras bacterianas</b>		
Sexo masculino	0,68 (0,56-0,83) <0,001	0,80 (0,66-0,98) 0,032
Edad (años)*	1,03 (1,02-1,03) <0,001	1,03 (1,02-1,03) <0,001
Año de atención*	1,08 (1,04-1,12) <0,001	1,06 (1,02-1,10) 0,002
<b>Infec. estomacal</b>		
Sexo masculino	0,58 (0,43-0,77) <0,001	0,64 (0,48-0,85) 0,002
Edad (años)*	1,01 (1,00-1,01) 0,019	1,01 (0,99-1,01) 0,110
Año de atención*	1,19 (1,12-1,26) <0,001	1,17 (1,11-1,24) <0,001
<b>ONCOLÓGICAS</b>		
<b>N. digestiva</b>		
Sexo masculino	1,23 (1,06-1,41) 0,006	1,22 (1,06-1,41) 0,006
Edad (años)*	1,02 (1,01-1,02) <0,001	1,02 (1,01-1,02) <0,001
Año de atención*	1,01 (0,98-1,04) 0,570	1,00 (0,98-1,03) 0,800
<b>N. linfática</b>		
Sexo masculino	1,47 (1,25-1,73) <0,001	1,47 (1,25-1,73) <0,001
Edad (años)*	0,99 (0,98-0,99) <0,001	0,99 (0,98-0,99) <0,001
Año de atención*	1,00 (0,97-1,03) 0,976	1,00 (0,98-1,03) 0,760
<b>CRÓNICAS</b>		
<b>Diabetes mellitus</b>		
Sexo masculino	1,11 (1,06-1,16) <0,001	1,11 (1,06-1,16) <0,001
Edad (años)*	1,00 (0,99-1,00) 0,981	1,00 (0,99-1,00) 0,779
Año de atención*	1,01 (0,99-1,01) 0,140	1,01 (0,99-1,01) 0,183
<b>Enf. de tiroides</b>		
Sexo masculino	0,36 (0,25-0,52) <0,001	0,35 (0,24-0,50) <0,001
Edad (años)*	0,97 (0,96-0,98) <0,001	0,97 (0,96-0,98) <0,001
Año de atención*	0,97 (0,91-1,02) 0,252	0,97 (0,92-1,02) 0,269
<b>Enf. Trans. Metab.</b>		
Sexo masculino	1,12 (0,77-1,65) 0,547	1,17 (0,80-1,72) 0,404
Edad (años)*	1,02 (1,01-1,04) 0,004	1,02 (1,01-1,04) 0,003
Año de atención*	1,05 (0,99-1,12) 0,125	1,05 (0,99-1,13) 0,110

Las razones de prevalencia (izquierda), los intervalos de confianza al 95% (dentro del paréntesis) y los valores p (derecha) fueron obtenidos con los modelos lineales generalizados, con la familia Poisson, función de enlace log y modelos robustos.

\*Las variables fueron analizadas en su forma original de tipo cuantitativa.

### Tendencia temporal de los tres grupos de enfermedades

Se encontró que las enfermedades infecciosas han disminuido en el tiempo, esto puede deberse a que éstas expresan cambios que están sujetos a las variaciones en los campos demográficos, sociales, económicos y tecnológicos. Esto puede ser explicado por los cambios que se pueden dar en los tres aspectos fundamentales para el desarrollo de una enfermedad, sabiendo que actualmente el ambiente ya no es tan nocivo como lo era hace décadas atrás (Arenas-

Significación & Gonzales-Medina, 2011); por lo que, esta mejora de la salubridad puede haber influido en la disminución de las enfermedades infecciosas. Además, esto ha sido acompañado de una disminución de la tasa de mortalidad en este grupo de enfermedades, lo que es un claro cambio en la transición epidemiológica (Soto-Estrada et al., 2016).

En cambio, las enfermedades oncológicas están aumentando en el tiempo, principalmente las digestivas, las de tejido linfóide, las de mama y órganos genitales femeninos, eso concuerda con datos de la OMS y del MINSA, en los que se muestra como más frecuentes a los cánceres de estómago, cérvico-uterino, mama, próstata y pulmón (PAHO/WHO, 2015). Así mismo, la mortalidad por estas enfermedades viene aumentando, posiblemente porque más de la mitad de pacientes llega en estadios avanzados; lo que no solo genera una mayor mortalidad, sino que incrementa el costo de la atención (MINSA, 2018). Por ello, es necesario que se tome conciencia y se le dé la debida importancia al papel que juegan los estilos de vida saludable y una cultura preventiva; además, de un buen sistema de tamizaje y de tratamientos para dichas enfermedades.

Las enfermedades crónicas, si bien no han cambiado en el tiempo, son las más frecuentes en la totalidad de los años evaluados. Lo que concuerda con las aproximaciones que se hicieron en un estudio, en el cual se menciona que las enfermedades no transmisibles presentarán un aumento sostenido, y que para el año 2030 serán casi el 70% del total de defunciones; todo esto posiblemente debido al crecimiento y envejecimiento de la población y la adquisición de actitudes de riesgo (Irecta Najera & Álvarez Gordillo, 2016). Un reciente estudio mostró que la mortalidad atribuida a diabetes mellitus se ha incrementado en diez años de seguimiento (2005-2014), siendo este incremento muy importante en los habitantes de la costa peruana; incluso encontraron que las ciudades que tenían un mayor índice de desarrollo humano también tenían mayor mortalidad por esta causa (Atamari-Anahui et al., 2018). Lo que muestra la gran necesidad de generar programas más dirigidos y con un mayor presupuesto, para que puedan frenar esta denominada “epidemia del siglo XXI”.

### **Tendencia temporal de algunas enfermedades específicas**

Se encontró que la tuberculosis ya no ocupa ninguno de los cinco primeros lugares en el 2017; recordando que el 2008 estaba en el primer lugar de las enfermedades infecciosas. Esto coincide con lo mencionado por la OMS, en donde muestra que la incidencia de tuberculosis está cayendo 2% por año -estando esto de acuerdo a la estrategia de “Fin de la Tuberculosis”, que tuvo como objetivo que para el año 2020 se debía bajar la incidencia a un 4% por año (OMS, 2020). En nuestro país esto se ha logrado, posiblemente a que hubo grandes avances en el aspecto se estableció la Ley de Control y Prevención de la Tuberculosis en el Perú; que permite a las personas con esta enfermedad un mayor acceso a la atención (Alarcón et al., 2017). Sin embargo, las enfermedades causadas por VIH aún se mantienen entre las primeras cinco enfermedades infecciosas. Esto posiblemente se deba a cambios en la población afectada según su estrato socioeconómico y un aumento en la edad del diagnóstico, como se menciona en un estudio chileno (Arenas-Significación & Gonzales-Medina, 2011). Así mismo, puede también estar relacionado a la poca información respecto al tema en algunas poblaciones vulnerables, una mayor influencia de los medios de comunicación respecto a las relaciones sexuales, las creencias de la sociedad, entre otros (28); lo que muchas veces genera que estos pacientes tengan un diagnóstico tardío y lleguen cuando la enfermedad ya está avanzada (Maquera-Afaray et al., 2016).

Luego de diez años, las neoplasias digestivas siguen siendo las más frecuentes, seguidas de las de tejidos linfoides, hematopoyéticos o tejidos relacionados. Algo muy resaltante es que las neoplasias de la mama y órganos femeninos han duplicado su frecuencia luego de diez años, lo que probablemente se debe a la instauración de programas de detección temprana de dichas patologías. Siendo muy importante que las autoridades hagan una evaluación de las distintas intervenciones que puedan disminuir estas patologías neoplásicas, ya que, se tiene que ver qué tipo de intervención es la más efectiva en cada caso; para que la inversión pueda generar una adecuada disminución de la presentación de dichas patologías específicas (Sánchez Ortiz, 2016).

La diabetes mellitus fue la enfermedad crónica que más resaltó en la variación temporal tras una década, ya que, mostró que sigue siendo -de lejos- la principal enfermedad de este grupo; esto se correlaciona también con el hecho que la obesidad y el sobrepeso ya ocupan el lugar que antes tenía la malnutrición (entre las cinco enfermedades más frecuentes); siendo la propia OMS la que alertó de esta situación (OMS, 2020b). Lima y otras ciudades cosmopolitas afrontan esta realidad, debido a los estilos de vida y al mayor consumo de comida industrializada (CENAN, 2006). Un estudio encontró en Lima una prevalencia de sobrepeso de 36% (Villena Chávez, 2017). Por lo que, no es raro que sea Lima Metropolitana la región peruana que presente la prevalencia más alta de diabetes mellitus en todo el Perú (5%) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, s. f.).

### **Características asociadas al padecimiento de las enfermedades**

Las tres enfermedades infecciosas más frecuentes (la tuberculosis, otras enfermedades bacterianas y las infecciones estomacales) estuvieron asociadas al sexo, a la edad y variaron según el año de su diagnóstico. Esto ha sido mostrado en el Perú en una investigación que encontró que el diagnóstico tardío y la enfermedad avanzada de VIH se

daba más en los hombres y conforme aumentaba su edad (Maquera-Afaray et al., 2016). Lo que es un indicativo que se tiene que generar mayor publicación en esta temática, para que sirva de base para la implementación de programas específicos.

Las enfermedades neoplásicas más frecuentes (de estómago, de tejidos linfáticos y de mama/órganos sexuales femeninos) estuvieron asociadas al sexo y a la edad de los pacientes. Lo que coincide con el ASIS del cáncer en el Perú, en el cual el cáncer de estómago fue más frecuente en el sexo masculino; además, que en estas neoplasias la población adulta estuvo asociada, ya que, representaron el mayor número de casos notificados (PAHO/WHO, 2015). Esto también ha sido reportado por la OMS (OMS, 2021) y otras instituciones a nivel mundial (Vineis, 2017).

La diabetes mellitus se presentó más en los hombres, lo que coincide con las cifras nacionales en la que la prevalencia de DM es superior en varones (4%) comparado con las mujeres (3%) (Villena Chávez, 2017). Sin embargo, esto no coincide con lo reportado en otras realidades, ya que, de acuerdo a un estudio epidemiológico con recogida retrospectiva a partir de datos secundarios de un programa del estado de Piauí-Brasil, existe una prevalencia mayor de diabetes en mujeres que en varones (Antunes de Araujo Filho et al., 2017); por lo que, tiene que investigar por qué en nuestro medio los hombres son los que padecen en mayor medida de diabetes. Las otras enfermedades crónicas estuvieron relacionadas a la edad, lo que coincide con informes realizados por la OMS, en los que se reporta un mayor número de estas patologías en las poblaciones adultas y adultas mayores. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en países en vías del desarrollo y con escasos recursos la población adulta es cada vez más vulnerable a padecer estas enfermedades (Jiménez Almaguer et al., 2019).

Una limitación de este estudio fue la poca información que se tuvo (sobre todo para variables que pudiesen explicar estas tendencias), esto debido al usar un análisis de datos secundarios, por lo que, futuras investigaciones deberán analizar a profundidad mayor cantidad de variables que pudieran estar relacionadas a estas patologías. Además, los resultados son solo de una sede hospitalaria, que es una de las más importantes de Lima Metropolitana (y de referencia de otros departamentos cercanos); pero, aun así, estos resultados se deben tomar con la reserva del caso, ya que, analizan solo una realidad. A pesar de estas limitaciones los resultados son importantes, ya que, muestran patologías importantes de un gran grupo de pacientes, que pudiese parecerse a otras realidades similares; por lo que, deben realizarse más investigaciones al respecto.

Por todo lo anteriormente mencionado, se concluye que, las enfermedades crónicas fueron las más frecuentes; las distintas variaciones de la diabetes mellitus ocuparon el primer, segundo y el quinto lugar; en cuanto a la tendencia de las enfermedades crónicas se encontró una tendencia temporal estacionaria en el tiempo. Las enfermedades oncológicas fueron las segundas más frecuentes; la más común fue el tumor maligno de estómago; en cuanto a la tendencia de las enfermedades crónicas se encontró una tendencia al incremento en el tiempo; después de una década se encontró que cuatro de las neoplasias mantuvieron su mismo puesto dentro de las cinco más comunes. Las enfermedades infecciosas fueron las menos frecuentes; la más común fue la septicemia; en cuanto a la tendencia de las enfermedades infecciosas se encontró una tendencia a disminuir en el tiempo; después de una década se encontró que la tuberculosis disminuyó su frecuencia y las enfermedades causadas por VIH se mantuvieron entre las cinco más comunes.

Según la asociación entre las características de las enfermedades evaluadas, se encontró que las tres enfermedades infecciosas más frecuentes (la tuberculosis, otras enfermedades bacterianas y las infecciones estomacales) estuvieron asociadas al sexo, a la edad y variaron según el año de su diagnóstico. Las enfermedades neoplásicas más frecuentes estuvieron asociadas al sexo y a la edad de los pacientes. La diabetes mellitus se presentó más en los hombres y las otras enfermedades crónicas estuvieron relacionadas a la edad de los pacientes evaluados.

## **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de interés

## **Agradecimientos**

Al Dr. Roberto Bernardo Cangahuala, por apoyar en las primeras etapas de esta investigación.

## **Referencias**

Alarcón V., Alarcón E., Figueroa C., & Mendoza-Ticona A. (2017). Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 34(2):299-310. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384>

- Aldaco-Sarvide F., Pérez-Pérez P., Cervantes-Sánchez G., Torrecillas-Torres L., Erazo-Valle-Solís A.A., Cabrera-Galeana P., Motola-Kuba D., Anaya P., Rivera-Rivera S. & Cárdenas-Cárdenas E. (2019). Mortalidad por Cáncer en México: Actualización 2015. *Gac Mex Oftalmol.* 17(3):28-34.
- Antunes de Araujo Filho A.C., Dantas Almeida P., Lages de Araujo A.K., Magalhães Sales I.M., Evangelista de Araújo T.M. & Santiago da Rocha S. (2017). Perfil epidemiológico do diabetes mellitus em um estado do nordeste brasileiro Epidemiological profile of Diabetes Mellitus in a northeastern brazilian state. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online.* 9(3): 641-647. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.641-647>.
- Arenas-Significación F., & Gonzales-Medina C. (2011). Disminución de enfermedades infecciosas intestinales relacionada al acceso a servicios de agua y desagüe en el Perú, 2002-2009. *Anales de la Facultad de Medicina.* 72(4): 245-248.
- Atamari-Anahui N., Ccorahua-Rios M.S., Taype-Rondan A., & Mejia C.R. (2018). Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud de Perú, 2005-2014. *Revista Panamericana de Salud Pública.* 42, e50. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2018.50>.
- Bergonzoli G., Castellanos L.G., Rodríguez R. & Garcia L.M. (2016). Determinants of tuberculosis in countries of Latin America and the Caribbean. *Revista Panamericana de Salud Pública.* 39(2):101-105.
- Bray F. & Piñeros M. (2016). Patrones, tendencias y proyecciones del cáncer en América Latina y el Caribe: Un contexto global. *Salud Pública de México.* 58(2):104-117.
- CDC. (2016). Coinfección por TB y VIH. Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/tbhiucoinfection/default.htm>. (Acceso diciembre 2020).
- CENAN. (2006). Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónico Degenerativas (pp. 1-159). MINSA/INS. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia\\_poblacion/Einbioquimico\\_adulto.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/vigilancia_poblacion/Einbioquimico_adulto.pdf). (Acceso octubre 2020).
- INEN. (2012). Epidemiología y Estadística del Cáncer. Disponible en: [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/estadistica/datos\\_estadisticos/06032013\\_RESUMEN\\_INDICADORES\\_INTRANET.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/estadistica/datos_estadisticos/06032013_RESUMEN_INDICADORES_INTRANET.pdf). (Acceso octubre 2020).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s. f.). Programa de enfermedades no transmisibles. En Perú: Enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2019 (Dante Carhuavilca Bonett, pp. 23-84). INEI.
- Irecta Najera C.A., & Álvarez Gordillo G. del C. (2016). Mecanismos moleculares de la obesidad y el rol de las adipocinas en las enfermedades metabólicas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.* 35(2):174-183.
- Jiménez Almaguer D., Casado Méndez P.R., Santos Fonseca R.S., Jiménez Almaguer D. & Hernández Ramírez, G. (2019). Percepción de la calidad de vida en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo II. *Medimay.* 26(1):54-62.
- Maquera-Afaray J., Cvetkovic-Vega A., Cárdenas M.M., Kälviäinen H. & Mejia C R. (2016). Diagnóstico tardío y enfermedad avanzada de VIH en pacientes adultos en un hospital de la seguridad social de Perú. *Revista chilena de infectología.* 33(1):20-26. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182016000700003>.
- MINSA. (2018). Ministerio de Salud cuenta este año con presupuesto de 733 millones para desarrollar acciones orientadas a combatir el cáncer [Nota de Prensa]. Ministerio de Salud. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/12842-ministerio-de-salud-cuenta-este-ano-con-presupuesto-de-733-millones-para-desarrollar-acciones-orientadas-a-combatir-el-cancer>. (Acceso octubre 2020).
- Munayco C.V., Mújica O.J., León F.X., del Granado M. & Espinal M.A. (2015). Social determinants and inequalities in tuberculosis incidence in Latin America and the Caribbean. *Revista Panamericana de Salud Pública.* 38:177-185.
- OMS. (2017). How many TB cases and deaths are there? Global Health Observatory (GHO) data; World Health Organization. Disponible en: [http://www.who.int/gho/tb/epidemic/cases\\_deaths/en/](http://www.who.int/gho/tb/epidemic/cases_deaths/en/). (Acceso octubre 2020).
- OMS. (2020a). Global Tuberculosis Report (pp. 1-232). Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>. (Acceso octubre 2020).
- OMS. (2020b). Obesidad y sobrepeso. Centro de Prensa OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (Acceso noviembre 2020).
- OMS. (2020). Tuberculosis. Centro de Prensa OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>. (Acceso octubre 2020).

- OMS. (2021). Cáncer. Centro de Prensa OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/cancer>. (Acceso noviembre 2020).
- PAHO/WHO. (2015). El cáncer en la región de las Américas (pp. 1-2). Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/chi/dmdocuments/OPS-Nota-Informativa-Cancer-2014.pdf>. (Acceso noviembre 2020).
- Pampillo Castiñeiras T., Arteché Díaz N., & Méndez Suárez M.A. (2019). Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 23(1):99-107.
- Salazar M.R., Regalado-Rafael R., Navarro J.M., Montañez D.M., Abugattas J.E., & Vidaurre T. (2013). El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el control del cáncer en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 30(1):1-10. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2013.301.166>.
- Sánchez Ortiz M.P. (2016). Efectividad de tres intervenciones para mejorar la adherencia al cribado del cáncer de cérvix [Tesis Doctoral, Universidad de Castilla-La Mancha]. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/9131>. (Acceso noviembre 2020).
- Schnettler B., Denegrí M., Miranda H., Sepúlveda J., Orellana L., Paiva G. & Grunert K.G. (2013). Hábitos alimentarios y bienestar subjetivo en estudiantes universitarios del sur de Chile. *Nutrición Hospitalaria*. 28(6):2221-2228. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6751>.
- Serra Valdés M., Serra Ruíz M. & Viera García M. (2018). Las enfermedades crónicas no transmisibles: Magnitud actual y tendencias futuras. *Revista Finlay*. 8(2):140-148.
- Solera Sánchez A., & Gamero Lluna A. (2019). Hábitos saludables en universitarios de ciencias de la salud y de otras ramas de conocimiento: Un estudio comparativo. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 23(4):271-282. <https://doi.org/10.14306/renhyd.23.4.762>.
- Soto-Estrada G., Moreno-Altamirano L., Pahua Díaz D., Soto-Estrada G., Moreno-Altamirano L., & Pahua Díaz D. (2016). Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 59(6): 8-22.
- Tarqui-Mamani C., Alvarez-Dongo D., Espinoza-Oriundo P., Sanchez-Abanto J., Tarqui-Mamani C., Alvarez-Dongo D., Espinoza-Oriundo P., & Sanchez-Abanto J. (2017). Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 21(2):137-147. <https://doi.org/10.14306/renhyd.21.2.312>.
- Villena Chávez J.E. (2017). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 63(4): 593-598.
- Vineis P. (2017). Cancer: A time bomb in poor countries. En *Health without borders: Epidemics in the era of globalization* (pp. 53-65). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-52446-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-52446-7_7).