

# Mortalidad por enfermedades digestivas no neoplásicas en la población adulta del Perú, 2010 – 2015

Mortality from non-neoplastic digestive diseases in the adult population of Peru, 2010 - 2015

Ofelia Castillo-Contreras<sup>1,a</sup>, Claudio Flores-Flores<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Aparato Digestivo, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud. Lima, Perú

<sup>2</sup> Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, EsSalud. Lima, Perú

<sup>a</sup> Médico gastroenterólogo

<sup>b</sup> Magister en estadística y dirección operativa

An Fac med. 2019; 80(1):39-44. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15868>

## Correspondencia:

Ofelia Castillo-Contreras  
brisaida2@yahoo.es

Recibido: 3 de febrero 2019

Aprobado: 17 de febrero 2019

Publicación en línea: 27 de marzo 2019

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés

**Fuente de financiamiento:**  
Autofinanciado

**Contribuciones de autoría:** Ofelia Castillo-Contreras: Concepción y diseño del artículo; recolección de datos; análisis e interpretación de datos; redacción del artículo; revisión crítica del artículo; aprobación de la versión final. Claudio Flores-Flores: Asesoría estadística; análisis e interpretación de datos; revisión crítica del artículo; y aprobación de la versión final

**Citar como:** Castillo-Contreras O, Flores-Flores C. Mortalidad por enfermedades digestivas no neoplásicas en la población adulta del Perú, 2010-2015. An Fac med. 2019;80(1):39-44. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15868>

## Resumen

**Introducción.** Las enfermedades digestivas (ED) no neoplásicas son causas importantes de consulta médica y hospitalización. **Objetivo.** Determinar la mortalidad por ED no neoplásicas en la población adulta del Perú entre 2010 y 2015. **Métodos.** Análisis secundario del registro de defunciones por ED no neoplásicas en la población mayor de 18 años entre los años 2010 y 2015 de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del Perú. La población para el mismo periodo se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística e Informática. Se calcularon las tasas de mortalidad estandarizada (TME x 100 000 personas-año). **Resultados.** Durante el periodo 2010-2015 se registraron 39 889 muertes por ED no neoplásicas. Las TME más altas fueron para el grupo de las enfermedades del hígado (12,2 x 100 000 personas-años), siendo la fibrosis y cirrosis del hígado la de mayor mortalidad (9,1). La pancreatitis aguda (1,0) tuvo mayor TME que la úlcera gástrica (0,7). Las TME, según las regiones del Perú, fueron altas por fibrosis y cirrosis del hígado en Piura (16,3), Lambayeque (14,6) y La Libertad (14,4); por colelitiasis (1,1) y colecistitis aguda (1,7), en Puno; por pancreatitis aguda (2,2), en Tacna; y por úlcera gástrica fue mayor en Huancavelica (3,6) y Huánuco (2,3). **Conclusiones.** La fibrosis y cirrosis del hígado fue la ED no neoplásica con mayor tasa de mortalidad en la población adulta del Perú, principalmente en la costa norte del país.

**Palabras clave:** Enfermedades del Sistema Digestivo; Mortalidad; Adulto; Cirrosis Hepática; Perú

## Abstract

**Introduction.** Non-neoplastic digestive diseases (DD) are important causes of medical consultation and hospitalization. **Objective.** To determine the mortality by non-neoplastic DD in the adult population of Peru between 2010 and 2015. **Methods.** Secondary analysis of the registry of non-neoplastic DD deaths in the population over 18 years old between 2010 and 2015 of the General Office of Statistics and Informatics of the Ministry of Health of Peru. The population for the same period was obtained from the National Institute of Statistics and Informatics. The standardized mortality rates (SMR x 100 000 person-years) were calculated. **Results.** During the period 2010-2015 there were 39 889 deaths due to non-neoplastic DD. The highest SMR were for the group of liver diseases (12,2 x 100 000 person-years), with fibrosis and cirrhosis of the liver having the highest mortality (9,1). Acute pancreatitis (1,0) had higher SMR than gastric ulcer (0,7). The SMR, according to the regions of Peru, were high due to fibrosis and cirrhosis of the liver in Piura (16,3), Lambayeque (14,6) and La Libertad (14,4); by cholelithiasis (1,1) and acute cholecystitis (1,7), in Puno; for acute pancreatitis (2,2), in Tacna; and gastric ulcer was higher in Huancavelica (3,6) and Huánuco (2,3). **Conclusions.** Liver fibrosis and cirrhosis was non-neoplastic DD with a higher mortality rate in the adult population of Peru, mainly in the northern coast of the country.

**Abstract:** Digestive Systems Diseases; Mortality; Adult; Liver Cirrhosis; Peru

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades digestivas (ED) no neoplásicas son causas importantes de consulta médica y hospitalización en el mundo<sup>1,2</sup>. La mortalidad y la atención de salud se basan en sistemas de clasificación de las enfermedades, de las cuales la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) es el estándar mundial y en ella los códigos tradicionalmente usados para las ED se encuentran agrupados en la edición actual (CIE-10) en el capítulo “K” del K20 a K93<sup>3</sup>. Algunas de ellas constituyen problemas importantes de salud pública en el Perú<sup>3</sup>; así, la cirrosis hepática es la primera causa de demanda efectiva de hospitalización<sup>4</sup> con un alto porcentaje de readmisión hospitalaria y cuyas causas frecuentes son la hemorragia digestiva alta (39,4%), infecciones (21,2%) y encefalopatía (15,2%)<sup>5</sup>. Además, se ha reportado un incremento de casos de litiasis vesicular en adolescentes y jóvenes<sup>6</sup>. Por otro lado, en nuestro país se ha reportado una disminución de la prevalencia de la úlcera gástrica y duodenal en población de nivel socioeconómico medio-alto<sup>7</sup>; sin embargo, no existen estudios sobre mortalidad por estas enfermedades en la última década.

Es importante conocer los problemas de salud de la población, ya que el perfil de mortalidad de enfermedades digestivas del Perú expresa los cambios en las condiciones laborales, desnutrición y obesidad, así como los estilos de vida urbano y rural que incluyen los hábitos higiénicos y dietéticos. En nuestro país, los problemas de salud son propios de un país en vías de desarrollo, con algunas diferencias que dependen del estrato socio-económico y de las regiones geográficas: costa, sierra y selva<sup>8,9</sup>. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue conocer la mortalidad por ED no neoplásicas en la población adulta del Perú, así como su distribución regional durante el período 2010-2015.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo y retrospectivo, mediante el análisis secundario del registro de defunciones por enfermedades digestivas (ED) en la población mayor de

18 años por regiones políticas y a nivel nacional en el período 2010-2015. Los datos de mortalidad, agregadas según la clasificación CIE-10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud, Décima revisión), grupos de edad, año de ocurrencia y regiones políticas del Perú (25 regiones) se obtuvieron de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud (OGEI-MINSA). La población para los mismos grupos de edad, años del período de estudio y por cada región política del Perú se obtuvo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Las ED analizadas se seleccionaron de los grupos de enfermedades del aparato digestivo del capítulo XI del CIE-10, según los antecedentes de prevalencia y tasas de morbimortalidad en nuestro país<sup>3,4,5</sup>. Del grupo de las enfermedades del esófago, estómago y duodeno fueron elegidas la úlcera gástrica (K25), úlcera duodenal (K26) y úlcera péptica de sitio no especificado (K27). De las enteritis y colitis no infecciosas se incluyeron a la enfermedad de Crohn (K50) y colitis ulcerativa (K51). De las enfermedades del hígado se consideraron a la enfermedad alcohólica del hígado (K70), enfermedad tóxica del hígado (K71), insuficiencia hepática (K72), hepatitis crónica (K73), y fibrosis y cirrosis del hígado (K74). De los trastornos de la vesícula biliar, vías biliares y del páncreas fueron seleccionadas la coledocistitis (K80), coledocistitis (K81) y pancreatitis aguda (K85). Y de las “otras enfermedades del sistema digestivo” (K92) a la hemorragia gastrointestinal no especificada, melena y hematemesis.

Las ED seleccionadas se agruparon en cinco grupos: 1.- Enfermedades del hígado (aguda y crónica). 2.- Enfermedades por úlcera gástrica, duodenal y péptica. 3.- Enfermedad de la vesícula biliar, vías biliares y páncreas. 4.- Enfermedad inflamatoria intestinal, y 5.- Otras enfermedades del sistema digestivo (hemorragia digestiva).

Las tasas de mortalidad ajustada por edad (tasa de mortalidad estandarizada, TME) se calcularon mediante el método directo, utilizando la tasa específica por edad y la población estándar mundial del 2011 según la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>10</sup>. Las TME se calcularon para

cada ED, por región y año de ocurrencia, los cuales se presentan en las tablas, y por grupos de ED en figura. Para el análisis de datos se utilizó el programa Excel 2010 (Microsoft Office para Windows XP). Respecto a los aspectos éticos, la presente investigación es un estudio que se realizó con una fuente secundaria de datos del MINSA, donde no es posible la identificación de pacientes.

## RESULTADOS

En el período 2010-2015 se registraron 39 889 muertes por ED no neoplásicas (K20-K93) en población adulta, de los cuales se seleccionaron 29 357 correspondientes a las ED descritas en la metodología, siendo de ellos 17 885 (60,9%) varones. El número de muertes por enfermedades del hígado fue 21 156 (53%), y la mayoría por fibrosis y cirrosis del hígado que fueron 15 610 (39,1%) con predominio de varones (62,3%). Hubo un mayor porcentaje de fallecidos de sexo masculino en la enfermedad alcohólica del hígado (76,8%) y úlcera duodenal (67,1%); mientras que en la coledocistitis (57,9%) y coledocistitis (56,1%) fue ligeramente mayor el sexo femenino (tabla 1).

La ED con más alta TME fue la fibrosis y cirrosis del hígado (9,0 por 100 000 personas-año), seguido por la enfermedad alcohólica del hígado (2,0) e insuficiencia hepática (1,1). Las TME por fibrosis y cirrosis del hígado fueron altas durante el período de estudio, con tendencia decreciente (2010: 10,0 y 2015: 9,3). Las “otras enfermedades del sistema digestivo”, principalmente hemorragia digestiva, fueron una causa importante de muerte luego de la fibrosis y cirrosis del hígado. La pancreatitis aguda fue la cuarta causa de muerte, seguido de úlcera gástrica. Las TME por enfermedad inflamatoria intestinal fueron muy bajas. (Tabla 2).

Las TME, según las regiones del Perú, fueron altas por fibrosis y cirrosis del hígado en Piura (16,3 por 100 000 personas-año), Lambayeque (14,6) y La Libertad (14,4); mientras que las TME por enfermedad alcohólica del hígado fueron altas en Cusco (7,0), Apurímac (6,0) y Ayacucho (5,7). Asimismo, las TME por insuficiencia hepática fueron en Puno

**Tabla 1.** Mortalidad según las enfermedades digestivas, sexo y año de ocurrencia en el Perú (2010-2015)

|  | 2010  |     | 2011  |     | 2012  |     | 2013  |     | 2014  |     | 2015  |       |
|--|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|
|  | M     | F   | M     | F   | M     | F   | M     | F   | M     | F   | M     | F     |
| Fibrosis y cirrosis hepática             | 1 697 | 963 | 1 586 | 937 | 1 638 | 958 | 1 430 | 915 | 1 536 | 987 | 1 834 | 1 129 |
| Enfermedad alcohólica del hígado         | 510   | 170 | 403   | 118 | 406   | 124 | 420   | 134 | 496   | 167 | 311   | 57    |
| Insuficiencia hepática                   | 196   | 144 | 182   | 165 | 222   | 142 | 155   | 118 | 138   | 136 | 143   | 134   |
| Pancreatitis aguda                       | 179   | 112 | 153   | 105 | 169   | 149 | 158   | 122 | 142   | 111 | 160   | 121   |
| Úlcera gástrica                          | 107   | 105 | 100   | 89  | 96    | 89  | 93    | 91  | 116   | 111 | 95    | 94    |
| Colecistitis                             | 47    | 77  | 46    | 56  | 39    | 38  | 32    | 60  | 40    | 50  | 45    | 61    |
| Úlcera péptica                           | 38    | 31  | 37    | 36  | 36    | 27  | 38    | 34  | 30    | 35  | 22    | 33    |
| Colelitiasis                             | 37    | 62  | 25    | 35  | 23    | 29  | 12    | 20  | 28    | 22  | 44    | 48    |
| Enfermedad tóxica de hígado              | 32    | 22  | 19    | 14  | 20    | 16  | 27    | 21  | 16    | 14  | 4     | 5     |
| Úlcera duodenal                          | 28    | 13  | 26    | 14  | 19    | 9   | 28    | 15  | 23    | 10  | 21    | 10    |
| Hepatitis crónica                        | 10    | 9   | 14    | 21  | 11    | 13  | 11    | 14  | 12    | 13  | 9     | 8     |
| Colitis ulcerativa                       | 4     | 4   | 4     | 4   | 5     | 3   | 9     | 6   | 4     | 7   | 7     | 8     |
| Enfermedad de Crohn                      | 1     | 1   | 0     | 1   | 1     | 1   | 1     | 0   | 3     | 0   | 0     | 2     |
| Otras Enfermedades del sistema digestivo | 357   | 286 | 316   | 258 | 353   | 249 | 324   | 273 | 358   | 301 | 318   | 276   |

Fuente: Base de datos de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud, Perú.  
M: masculino, F: femenino.

(4,0), Cusco (2,4) y Junín (2,0). Las TME tanto por coleditiasis (0,8) como por colecistitis aguda (1,7) fueron mayores en Puno; mientras que hubo mayor TME por pancreatitis aguda en Tacna (2,2). La mortalidad por úlcera gástrica fue ligera-

mente alta en Huancavelica (3,8) y Huánuco (2,3). (Tabla 3).

La mayoría de las muertes por ED fueron por el grupo de las enfermedades del hígado aguda y crónica (12,2 x 100 000 personas-año); seguido por las “otras en-

fermedades del sistema digestivo” (2,2). El grupo de las enfermedades de la vesícula biliar, de las vías biliares y páncreas (1,5) tuvo mayor mortalidad que las enfermedades por úlcera péptica, gástrica y duodenal (1,1), según se muestra en la figura 1.

**Tabla 2.** Tasas de mortalidad estandarizada (x 100 mil personas-año) según enfermedad digestiva y año de ocurrencia en el Perú (2010-2015)

|                                  | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Media* |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Fibrosis y cirrosis del hígado   | 10,0 | 9,2  | 9,2  | 8,1  | 8,4  | 9,6  | 9,1    |
| Enfermedad alcohólica del hígado | 2,4  | 1,8  | 1,8  | 1,8  | 2,1  | 1,1  | 1,9    |
| Insuficiencia hepática           | 1,3  | 1,3  | 1,3  | 0,9  | 0,9  | 0,9  | 1,1    |
| Pancreatitis aguda               | 1,1  | 0,9  | 1,1  | 0,9  | 0,8  | 0,9  | 1,0    |
| Úlcera gástrica                  | 0,8  | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 0,8  | 0,6  | 0,7    |
| Colecistitis                     | 0,5  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4    |
| Úlcera péptica                   | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2    |
| Colelitiasis                     | 0,4  | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,3  | 0,2    |
| Enfermedad tóxica de hígado      | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,1  | 0,0  | 0,1    |
| Úlcera duodenal                  | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1    |
| Hepatitis crónica                | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1    |
| Colitis ulcerativa               | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,0  | 0,0  | 0,04   |
| Enfermedad de Crohn              | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,01   |
| Otras Enf. del sistema digestivo | 2,5  | 2,1  | 2,2  | 2,1  | 2,3  | 2,0  | 2,2    |

Fuente: Base de datos de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del Perú.

\* Tasa de mortalidad estandarizada media

## DISCUSIÓN

Una de las principales causas de mortalidad en el Perú son las enfermedades del hígado; así, la cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado pasaron de la ubicación 10 en el ranking de 1986, a ocupar el puesto 5 en el 2015<sup>11</sup>. Nosotros encontramos que la causa más frecuente de mortalidad por ED no neoplásica en población adulta fue la fibrosis y cirrosis del hígado, seguido por la enfermedad alcohólica del hígado entre 2010 y 2015. Aunque no se conoce la causa inmediata de muerte por cirrosis hepática en nuestro estudio, generalmente es el resultado de la descompensación por hemorragia digestiva y otras infecciones<sup>12</sup>. Un estudio realizado en un hospital general de Lima, encontró un alto porcentaje de readmisión hospitalaria de pacientes con cirrosis hepática en los tres meses de seguimiento (42,8%) y la mortalidad en la

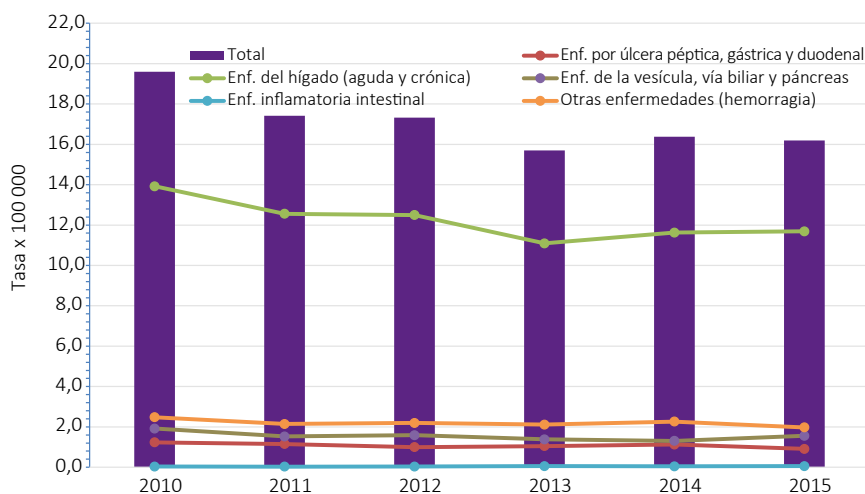


Figura 1. Tendencia de las tasas de mortalidad estandarizada x 100 000 personas, por grupos de enfermedades digestivas en el Perú (2010-2015).

Fuente: Base de datos de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del Perú.

hospitalización o durante el seguimiento fue 39,6%, siendo la principal causa de muerte el shock séptico<sup>5</sup>.

En el Perú, las enfermedades crónicas del hígado conllevan una significativa carga de enfermedad al sistema de salud<sup>13</sup>. La etiología alcohólica ha sido señalada como la principal causa de cirrosis hepática en nuestro país<sup>4,5</sup>. Según el análisis de años de vida saludables perdidos, se conoce que la dependencia del alcohol en hombres fue superior a la cifra del país, subiendo al quinto lugar en el 2012<sup>14</sup>. Esto explicaría las altas TME por cirrosis hepática, cuya etiología principal es el abuso de alcohol y por qué afecta principalmente a los varones ya que subió del puesto 8 al 3, mientras que en las mujeres subió del puesto 13 al 8 entre las causas de mortalidad de 1986 a 2015<sup>11</sup>. En este estudio no se realizó un análisis de mortalidad por cirrosis alcohólica y no-alcohólica, mientras que en Chile se identificó al sexo masculino como un factor de riesgo de muerte por cirrosis por ambas causas<sup>15</sup>.

Las "otras enfermedades del sistema digestivo" que conforman un grupo heterogéneo de manifestaciones frecuentes de la hemorragia digestiva, ocuparon el segundo lugar de mortalidad y es probable que sean consideradas como causa básica de muerte en aquellos estable-

cimientos de salud del Perú en el que no se logre un diagnóstico definitivo. La mortalidad por hemorragia digestiva alta es en promedio 10%, siendo mayor en pacientes hospitalizados<sup>16</sup>. La evidencia actual indica que la mayoría de muertes relacionadas con hemorragias por úlcera péptica no son consecuencia directa de la úlcera sangrante, sino de las comorbilidades, lo que sugiere que la mejora de los tratamientos actuales para la úlcera sangrante puede tener un impacto limitado sobre la mortalidad<sup>17</sup>.

En el presente estudio se halló que la TME por pancreatitis aguda fue más alta que para la úlcera gástrica, a diferencia del período 1995-2000<sup>3</sup>. La pancreatitis aguda es en la mayoría de casos de etiología biliar hasta 70%<sup>18</sup> y probablemente el tratamiento quirúrgico diferido de la colelitiasis y colecistitis conlleve a un incremento en la recurrencia de pancreatitis aguda biliar que puede explicar la mayor frecuencia de hospitalizaciones y posibles complicaciones de la enfermedad<sup>19</sup>. En cambio, la mortalidad por úlcera gástrica se debe a complicaciones como hemorragias y perforaciones, además de otros factores como la edad avanzada y comorbilidades<sup>17</sup>. Si bien se ha reportado una disminución de la prevalencia de *Helicobacter pylori* y de la úlcera gástrica y duodenal en población de nivel socioe-

conómico medio-alto en Lima<sup>7</sup>, aún existen resultados contradictorios respecto a las consecuencias del incremento del arsenal terapéutico y la erradicación de esta bacteria en la mortalidad por úlcera péptica<sup>7,16,17</sup>.

En un estudio retrospectivo entre 2004-2014 en un hospital nacional, se encontró que de 105 pacientes con diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal, fallecieron seis (5,7%)<sup>20</sup>. Según nuestros resultados, a diferencia de los países europeos y Estados Unidos, tenemos una baja mortalidad por esta enfermedad<sup>1,21</sup>. Asimismo, requiere mayor estudio la mayor mortalidad registrada por colitis ulcerativa en Madre de Dios según lo descrito en la tabla 3.

Según nuestros hallazgos, encontramos mayor mortalidad por fibrosis y cirrosis del hígado en la costa norte (Piura, Lambayeque y La Libertad), a diferencia del período 1995-2000, en el que la cirrosis hepática tuvo altas tasas de mortalidad en la sierra, principalmente en Cusco, en asociación con hepatitis viral B<sup>3</sup>; es probable que la disminución de la mortalidad en algunas regiones de la sierra se deba a la vacunación contra este virus<sup>22</sup>. El descenso de las tasas a nivel internacional se ha relacionado a varios factores, entre ellos las mejoras en el tratamiento de la cirrosis y sus complicaciones, así como la disminución en la prevalencia de hepatitis viral B y C<sup>15</sup>. En contraste, la mortalidad por enfermedad alcohólica del hígado e hígado graso no alcohólico se ha incrementado en países como Estados Unidos, mientras que la mortalidad por hepatitis C se ha reducido luego de la introducción de agentes antivirales de acción directa<sup>23</sup>. Esto explicaría el descenso de las tasas de mortalidad por fibrosis y cirrosis del hígado en nuestro país, aunque también puede atribuirse a un mejor enfrentamiento terapéutico<sup>15</sup>.

En el sur del Perú, Puno tiene altas TME debido a colelitiasis y colecistitis aguda, así como Tacna por pancreatitis aguda, probablemente de etiología biliar. Las anomalías del metabolismo de síntesis de ácidos biliares y colesterol ex-

**Tabla 3.** Tasas de mortalidad estandarizada media (x 100 mil personas-año) por enfermedades digestivas según las regiones del Perú (2010-2015)

|               | Fibrosis y cirrosis del Hígado | Enf. alcohólica del Hígado | Insuficiencia hepática | Pancreatitis aguda | Úlcera gástrica | Colecistitis | Úlcera péptica | Colelitiasis | Enfermedad tóxica del Hígado | Úlcera duodenal | Hepatitis crónica | Colitis ulcerativa | Enfermedad de Crohn | Otras Enf. del sistema digestivo |
|---------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|-----------------|--------------|----------------|--------------|------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|
| Amazonas      | 2,7                            | 2,6                        | 0,6                    | 0,4                | 1,0             | 0,3          | 0,3            | 0,1          | 0,1                          | 0,1             | 0,1               | 0,0                | -                   | 2,0                              |
| Ancash        | 6,0                            | 2,9                        | 1,0                    | 0,6                | 0,6             | 0,9          | 0,3            | 0,1          | 0,1                          | 0,1             | 0,0               | 0,0                | 0,0                 | 2,2                              |
| Apurímac      | 5,1                            | 6,0                        | 1,4                    | 0,9                | 1,4             | 0,2          | 0,2            | 0,3          | 0,1                          | 0,7             | 0,2               | -                  | 0,0                 | 1,3                              |
| Arequipa      | 7,6                            | 2,4                        | 1,1                    | 2,0                | 0,5             | 0,5          | 0,1            | 0,7          | 0,1                          | 0,2             | 0,0               | 0,1                | -                   | 2,3                              |
| Ayacucho      | 4,1                            | 5,7                        | 1,1                    | 0,9                | 1,4             | 0,4          | 0,1            | 0,2          | 0,3                          | 0,2             | 0,3               | 0,1                | -                   | 1,9                              |
| Cajamarca     | 3,0                            | 2,4                        | 0,6                    | 0,4                | 1,8             | 0,2          | 0,6            | 0,2          | 0,0                          | 0,2             | 0,0               | 0,0                | -                   | 1,7                              |
| Callao        | 11,4                           | 0,4                        | 0,9                    | 1,2                | 0,2             | 0,1          | 0,1            | 0,1          | 0,4                          | 0,1             | 0,0               | -                  | 0,0                 | 1,9                              |
| Cusco         | 2,9                            | 7,0                        | 2,4                    | 1,0                | 0,7             | 0,1          | 0,2            | 0,2          | 0,5                          | 0,2             | 0,2               | 0,1                | -                   | 1,8                              |
| Huancavelica  | 8,3                            | 5,5                        | 1,7                    | 1,4                | 3,8             | 0,7          | 1,6            | 0,7          | 0,2                          | 0,5             | 0,0               | 0,1                | -                   | 3,0                              |
| Huánuco       | 9,1                            | 1,6                        | 0,9                    | 1,2                | 2,3             | 0,7          | 0,6            | 0,7          | 0,1                          | 0,2             | 0,1               | 0,0                | -                   | 2,7                              |
| Ica           | 12,0                           | 0,8                        | 0,8                    | 1,3                | 0,5             | 0,8          | 0,1            | 0,2          | 0,2                          | 0,1             | 0,1               | -                  | 0,0                 | 3,8                              |
| Junín         | 11,9                           | 1,9                        | 2,0                    | 2,0                | 1,5             | 0,5          | 0,5            | 0,4          | 0,1                          | 0,1             | 0,1               | 0,0                | 0,0                 | 3,4                              |
| La Libertad   | 14,4                           | 0,5                        | 1,1                    | 0,8                | 0,5             | 0,3          | 0,2            | 0,0          | 0,0                          | 0,1             | 0,1               | 0,0                | -                   | 3,0                              |
| Lambayeque    | 14,6                           | 1,1                        | 0,5                    | 0,8                | 0,4             | 0,5          | 0,2            | 0,2          | 0,0                          | 0,2             | 0,1               | 0,0                | -                   | 2,1                              |
| Lima          | 9,5                            | 0,7                        | 0,7                    | 0,7                | 0,3             | 0,1          | 0,1            | 0,1          | 0,1                          | 0,1             | 0,1               | 0,0                | 0,0                 | 1,7                              |
| Loreto        | 4,6                            | 0,4                        | 0,6                    | 0,3                | 0,1             | 0,1          | 0,1            | 0,0          | -                            | 0,1             | 0,0               | 0,1                | -                   | 0,7                              |
| Madre de Dios | 6,3                            | 2,6                        | 0,9                    | 0,2                | 0,4             | -            | 0,6            | 0,4          | -                            | -               | 0,2               | 2,7                | -                   | 0,5                              |
| Moquegua      | 6,5                            | 2,1                        | 0,9                    | 0,9                | 0,5             | 0,3          | 0,6            | 0,1          | -                            | 0,4             | 0,3               | -                  | -                   | 1,7                              |
| Pasco         | 7,1                            | 2,3                        | 1,0                    | 1,2                | 1,2             | 0,5          | 0,6            | 0,3          | 0,2                          | 0,3             | 0,1               | -                  | -                   | 2,4                              |
| Piura         | 16,3                           | 2,8                        | 1,0                    | 1,0                | 0,7             | 0,2          | 0,2            | 0,3          | 0,1                          | 0,2             | 0,1               | 0,1                | 0,0                 | 3,3                              |
| Puno          | 4,2                            | 4,0                        | 4,0                    | 2,0                | 1,9             | 1,7          | 0,7            | 1,1          | 0,1                          | 0,1             | 0,2               | 0,1                | -                   | 4,0                              |
| San Martín    | 6,4                            | 2,2                        | 1,5                    | 0,4                | 0,9             | 0,0          | 0,4            | 0,1          | 0,2                          | 0,1             | 0,1               | 0,0                | -                   | 1,6                              |
| Tacna         | 13,5                           | 2,1                        | 1,1                    | 2,2                | 0,3             | 0,8          | 0,1            | 0,3          | 0,4                          | 0,1             | 0,2               | 0,1                | 0,1                 | 1,7                              |
| Tumbes        | 4,6                            | 3,5                        | 0,3                    | 0,4                | -               | 0,1          | 0,1            | -            | 0,2                          | 0,1             | -                 | -                  | -                   | 2,0                              |
| Ucayali       | 7,2                            | 1,9                        | 0,5                    | 0,3                | 0,6             | 0,1          | 0,1            | 0,0          | 0,0                          | 0,0             | 0,1               | -                  | -                   | 1,6                              |

Fuente: Base de datos de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del Perú.

plica la alta prevalencia de enfermedades de la vesícula biliar en poblaciones indígenas de Chile y Perú<sup>24,25</sup>.

La principal limitación de nuestro estudio fue el subregistro, ya que la recolección de datos alcanzó solamente al 65%

de defunciones. En conclusión, nuestros datos muestran que la primera causa de muerte por ED no neoplásica en población adulta fue la fibrosis y cirrosis del hígado, con una tendencia descendente en los años de estudio y mayor mortalidad en la costa norte del país.

## AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Evaluación de Tecnología Sanitaria e Investigación de EsSalud (IETS) por la asesoría en la presente investigación. Al Dr. César Cabezas del Instituto Nacional de Salud por las sugerencias para la investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Everhart JE. Chapter 1: All digestive diseases. In Everhart JE. *The Burden of Digestive Diseases in the United States*. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Washington, DC: US Government Printing Office. 2008: 173 p.
- Pinho I, Santos JV, Dinis-Ribeiro M, Freitas A. Burden of digestive diseases in Portugal : trends in hospitalizations between 2000 and 2010. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2015;27(3):279–89. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000266
- Farfán G, Cabezas C. Mortalidad por enfermedades digestivas y hepatobiliares en el Perú, 1995-2000. *Rev Gastroenterol Perú*. 2002;22(4):310-323
- Bustios C, Dávalos M, Román R, Zumaeta E. Características Epidemiológicas y Clínicas de la Cirrosis Hepática en la Unidad de Hígado del HNERM EsSalud. *Rev Gastroenterol Perú*. 2008;27(3):238–45
- Malpica-Castillo A, Ticse R, Salazar-Quiñones M, Cheng-Zárate L, Valenzuela-Granados V, Huerta-Mercado J. Mortalidad y readmisión en pacientes cirróticos hospitalizados en un hospital general de Lima , Perú. *Rev Gastroenterol Perú*. 2013;33(4):301–5
- Chilimuri S, Gaduputi V, Tariq H, Nayudu S, Vakde T, Glandt M, et al. Symptomatic Gallstones in the Young : Changing Trends of the Gallstone Disease-Related Hospitalization in the State of New York : 1996 - 2010. *J Clin Med Res*. 2017;9(2):117–23. DOI: 10.14740/jocmr2847w
- Ramírez-Ramos A, Watanabe-Yamamoto J, Takano-Morón J, Robert H, Arce SR, Arias-Stella J, et al. Decrease in prevalence of peptic ulcer and gastric adenocarcinoma at the Policlínico Peruano Japonés, Lima, Peru, between the years 1985 and 2002. Analysis of 31,446 patients. *Acta Gastroenterológica Latinoam*. 2006;36(3):139–46.
- Dirección General de Epidemiología - Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. Lima, Perú: Ministerio de Salud del Perú; 2013 [citado el 18 de octubre del 2015]. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis\\_cancer.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf)
- Velásquez A. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú y las prioridades del plan esencial de aseguramiento universal. *Rev peru med exp salud publica*. 2009;26(2):222–31.
- Boyle P, Parkin D. Statistical methods for registries. In: Jensen O, Parkin R, MacLennan R, Muir C, Skeet R, editors. *Cancer Registration: Principles and Methods*. Lyon, France: IARC Scientific Publications N°95. 1991: p. 294
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. Análisis de las causas de mortalidad en el Perú, 1986-2015. Lima, Perú: Ministerio de Salud del Perú; 2018 [citado el 20 de enero del 2019]. Disponible en: [http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_mortalidad.pdf](http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_mortalidad.pdf)
- Dávalos M. Epidemiología de la cirrosis hepática en el Perú. *Enfermedades del Aparato Digestivo*. 2003;6(2):26–8
- Dávalos M. Epidemiología de la Infección por el Virus de la Hepatitis C en el Perú y Latinoamérica. *Rev Gastroenterol Perú*. 2009;29(4):347–54.
- Dirección General de Epidemiología - Ministerio de Salud del Perú [Internet]. Carga de enfermedad en el Perú. Estimación de los años de vida saludables perdidos 2012. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2014 [citado el 20 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/Carga-enfermedad2012.pdf>
- Alonso F, Garmendia ML, De Aguirre M, Searle J. Análisis de la tendencia de la mortalidad por cirrosis hepática en Chile: Años 1990 a 2007. *Rev Med Chile*. 2010;138(10):1253–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010001100007>
- Ichiyanagui C. Epidemiología de la hemorragia digestiva. *Acta Med Per*. 2006;23(3):152–5
- Sostres C, Lanás A. Epidemiology and Demographics of Upper Gastrointestinal Bleeding: Prevalence, Incidence , and Mortality. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2011;21(4):567–81. DOI: 10.1016/j.giec.2011.07.004
- Valdivieso-Herrera MA, Vargas-Ruiz LO, Arana-Chiang AR, Piscocoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. *Acta Gastroenterológica Latinoam*. 2016;46(2):102–3.
- Ragnarsson T, Andersson R, Ansari D, Persson U, Andersson B. Acute biliary pancreatitis - focus on recurrence rate and costs when current guidelines are not complied. *Scand J Gastroenterol*. 2017;52(3):264–9. DOI: <https://doi.org/10.1080/00365521.2016.1243258>
- Paredes Méndez J, Otoy Moreno G, Mestanza Rivas Plata AL, Lazo Molina L, Acuña Ordoñez K, Arena Gamio JL, et al. Características epidemiológicas y clínicas de la enfermedad inflamatoria intestinal en un hospital de referencia de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol del Perú*. 2016;36(3):209–18.
- Manninen P, Karvonen AL, Huhtala H, Rasmussen M, Salo M, Mustaniemi L, et al. Mortality in ulcerative colitis and Crohn's disease. A population-based study in Finland. *J Crohn's Colitis*. 2012;6(5):524–8. DOI: 10.1016/j.crohns.2011.10.009
- Ramírez-Soto MC, Ortega-Cáceres G, Cabezas C. Trends in mortality burden of hepatocellular carcinoma , cirrhosis , and fulminant hepatitis before and after roll-out of the first pilot vaccination program against hepatitis B in Peru: An analysis of death certificate data. *Vaccine*. 2017;35(31):3808–12. DOI: 10.1016/j.vaccine.2017.05.086
- Kim D, Li AA, Gadiparthi C, Khan MA, Cholanckeril G, Glenn JS, et al. Changing trends in etiology-based annual mortality from chronic liver disease, from 2007 through 2016. *Gastroenterology*. 2018;155(4):1154–63.e3. DOI: 10.1053/j.gastro.2018.07.008
- Gälman C, Miquel JF, Pérez RM, Einarsson C, Ståhle L, Marshall G, et al. Bile acid synthesis is increased in Chilean Hispanics with gallstones and in gallstone high-risk Mapuche Indians. *Gastroenterology*. 2004;126(3):741–8.
- Moro PL, Checkley W, Gilman RH, Cabrera L, Lescano AG, Bonilla JJ, et al. Gallstone disease in Peruvian coastal natives and highland migrants. *Gut*. 2000;46(4):569–73.