

Tendencia nacional de la prevalencia y mortalidad por cáncer de tiroides con datos del Ministerio de Salud de Perú

National trends in prevalence and mortality rates of thyroid cancer using data from the Ministry of Health of Peru

Noé Atamari-Anahui^a, Luz Morales-Concha^b, Ana Gabriela Moncada-Arias^b, Abraham De-los-Ríos-Pinto^b, Yerika Huamanvilca-Yépez^b, César Johan Pereira-Victorio^c, Evelina Andrea Rondón-Abuhadba^d, Marco Edmundo Ordoñez-Linares^d

^a Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Vicerrectorado de Investigación, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

^b ASOCIEMH CUSCO, Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú

^c Universidad Continental, Lima, Perú.

^d Escuela Profesional de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú

*Autor corresponsal noe.atamari@gmail.com

Citación Atamari-Anahui N, Morales-Concha L, Moncada-Arias AG, De-los-Ríos-Pinto A, Huamanvilca-Yépez Y, Pereira-Victorio CJ, et al.

National trends in prevalence and mortality rates of thyroid cancer using data from the Ministry of Health of Peru. *Medwave* 2019;19(4):e7631

Doi 10.5867/medwave.2019.04.7631

Fecha de envío 5/11/2018

Fecha de aceptación 29/4/2019

Fecha de publicación 13/5/2019

Origen No solicitado

Tipo de revisión Revisado por cuatro pares revisores externos, doble ciego

Palabras clave Thyroid Neoplasms, prevalence, mortality, epidemiology, Peru

Resumen

Introducción

La incidencia de cáncer de tiroides se ha incrementado en el mundo. En Perú existen limitados informes que describan la epidemiología nacional y regional de esta neoplasia.

Objetivo

Describir la tendencia de la prevalencia y mortalidad de cáncer de tiroides registrada en el Ministerio de Salud de Perú.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de tendencias con datos secundarios, obtenidos de una fuente de información pública de Perú. Se evaluó el registro de codificación CIE 10: C73.0, por grupo de edad, año y región. Se calcularon las tasas estandarizadas de la prevalencia (periodo 2005 a 2016) y mortalidad (periodo 2005 a 2015) por regiones y año de estudio.

Resultados

Durante el periodo 2005-2016 se registraron 19 513 casos de cáncer de tiroides. El grupo etario con mayor frecuencia fue de 30 a 59 años (57,7%). La prevalencia incrementó de 4,7 a 15,2 casos por 100 000 habitantes en el periodo 2005-2016 y la región de la costa fue la que presentó mayor ascenso. Asimismo, se registraron 1596 muertes por cáncer de tiroides (periodo 2005 a 2015) con mayor frecuencia en mayores de 60 años (75,5%). La tasa estandarizada de mortalidad por 100 000 habitantes aumentó de 0,67 en 2005 a 0,72 en 2015, siendo la región de la sierra la de mayor incremento.

Conclusiones

La prevalencia por cáncer de tiroides aumentó y la mortalidad se mantuvo constante en el periodo estudiado. Estos resultados animan a explorar factores sociales y de la población que hayan podido influir en ello; además de mejorar los registros poblacionales de esta y otras neoplasias en Perú.

Abstract

Introduction

The incidence of thyroid cancer has increased worldwide. Peru has few reports describing the national and regional epidemiology of thyroid cancer.

Objective

The incidence of thyroid cancer has increased worldwide. Peru has few reports describing the national and regional epidemiology of thyroid cancer.

Methods

A descriptive study of trends was conducted with secondary data obtained from a public information source in Peru. The ICD 10: C73.0 coding record was evaluated, by age group, year and region. The age-standardized prevalence (period 2005 to 2016) and mortality (period 2005 to 2015) were calculated by region and year of study.

Results

In the 2005-2016 period, 19 513 cases of thyroid cancer were recorded. The age group with the highest frequency was 30 to 59 years (57.7%). The prevalence increased from 4.7 to 15.2 cases per 100 000 inhabitants in the period 2005-2016, with the coastal region showing the greatest increase. Likewise, 1596 deaths from thyroid cancer (period 2005 to 2015) were recorded, more frequently in those older than 60 years (75.5%). The age-standardized mortality rate increased from 0.67 in 2005 to 0.72 in 2015, being the highlands the one with the greatest increase.

Conclusions

The prevalence of thyroid cancer increased and mortality remained constant in the period studied. These results suggest exploring social and population factors that may have influenced these results. Likewise, population records of this and other neoplasms in Peru should be improved.

Ideas clave

- El diagnóstico de cáncer de tiroides se ha incrementado a nivel mundial.
- Dentro de las limitaciones se consideran el análisis de la información de una única fuente (Ministerio de Salud de Perú), y el riesgo de sesgo en los datos sobre defunciones.
- En Perú se evidenció un incremento de la prevalencia de esta neoplasia en el periodo estudiado, acentuado en la región de la Costa y en el grupo etario de 30 a 59 años.
- La tasa de mortalidad por cáncer de tiroides se mantuvo constante similar a otros países, siendo el grupo etario mayor a 60 años la de mayor mortalidad.

Introducción

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina más frecuente¹ y en los últimos años su incidencia aumentó en el mundo². En Latinoamérica entre los años 2003 y 2007, países como Ecuador, Brasil y Colombia tuvieron las tasas de incidencia más altas, y en 2012 fue

el sexto cáncer más frecuente en mujeres latinoamericanas^{3,4}. El incremento mundial de la incidencia se ha explicado por diversos factores como el sobrediagnóstico de tumores subclínicos⁵, mayor acceso a servicios de salud⁶, mejor uso de métodos diagnósticos^{5,7}, junto con el aumento de la obesidad y diabetes en la población mundial⁸.

Por otro lado, la mortalidad por cáncer de tiroides en el mundo se ha mantenido relativamente constante². En Latinoamérica; Ecuador, Colombia y México reportaron mayor mortalidad entre los años 2003 y 2010³. Esto es explicable por el buen pronóstico que tienen la mayoría de cánceres de tiroides⁹; así como las mejoras logradas en el diagnóstico y abordaje de la enfermedad y perfeccionamiento de técnicas quirúrgicas¹⁰.

Perú es un país de medianos ingresos económicos ubicado en América del Sur, distribuida en 25 regiones políticas y tres regiones naturales: costa, sierra y selva. De éstas, las regiones de la sierra y selva reportan la mayor tasa de mortalidad por cáncer en general¹¹. Según un informe del Ministerio de Salud de Perú entre los años 2006 y 2011, el cáncer de tiroides fue la onceava neoplasia maligna más frecuente¹¹, y la quinta neoplasia con mayor frecuencia de egresos hospitalarios por cáncer para 2011 con una tendencia creciente desde 2006¹¹.

Por otro lado, el estudio poblacional de cáncer de tiroides adquiere un carácter importante para los próximos años, más aún cuando el incremento en el diagnóstico y tratamiento implica un aumento en el presupuesto asignado para su manejo, como lo reportado en Estados Unidos entre los años 1995 y 2005, que estimó un gasto anual per cápita por cáncer de tiroides de \$17 669 dólares americanos¹², con una tendencia creciente para los próximos años¹³.

Ante la necesidad de conocer el comportamiento actual de esta neoplasia en todas las regiones de Perú, se realizó el estudio con el objetivo de describir la tendencia de la prevalencia (periodo 2005-2016) y mortalidad (periodo 2005-2015) registrada en el Ministerio de Salud de Perú.

Métodos

Diseño y unidad de análisis

Se realizó un estudio descriptivo de tendencias, con datos secundarios y anonimizados obtenidos de una fuente de información pública. Las unidades de análisis fueron las 25 regiones políticas de Perú: 24 departamentos y una provincia constitucional, y sus tres regiones geográficas: costa, sierra y selva.

Procedimientos

Se solicitó la base de datos de los registros de los casos diagnosticados y el registro de defunciones como causa básica del Ministerio de Salud de Perú, a través de su plataforma de acceso a la información pública con la codificación CIE 10: C73.0 (<http://www.minsa.gob.pe/portada/transparencia/solicitud/frmFormulario.asp>).

La información de los casos proviene del registro de atenciones médicas de las direcciones regionales de salud de Perú, quienes consolidan la información remitida de los establecimientos de salud (establecimientos del primer y segundo nivel de atención, hospitales regionales, nacionales e institutos especializados). Por otro lado, la información de las defunciones como causa básica (definida como la enfermedad que inicia la cadena de acontecimientos patológicos que conducen directamente a la muerte)¹⁴, proviene de los certificados

de defunción que el Ministerio de Salud de Perú recoge de los establecimientos de salud a través del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, bajo la Resolución Ministerial N° 826-2005¹⁵.

Variables

Las variables de desenlace del estudio fueron las tasas de prevalencia y mortalidad por cáncer de tiroides, las cuales fueron calculadas como:

1. Los casos anuales registrados en la atención médica (periodo 2005-2016) entre el agregado de la población cubierta por el Seguro Integral de Salud y la población no afiliada a algún tipo de seguro de salud, que en su mayoría son atendidos por el Ministerio de Salud¹⁶.
2. Los casos anuales de defunción registradas (periodo 2005-2016) entre el número de habitantes de cada región en cada año evaluado; expresándose por cada 100 000 habitantes.

Asimismo, se consideraron otras variables de interés como el grupo de edad, año y región. La población cubierta por el Seguro Integral de Salud y la población no asegurada de cada región y año de estudio fueron estimadas a partir de la Encuesta Nacional de Hogares de Perú (<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>), mientras que el número de habitantes de cada región y para cada año de estudio se obtuvo de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-estimates-and-projections/>). La prevalencia y mortalidad se presentaron estandarizadas por edad mediante el método directo, utilizando como referencia a la población de la Organización Mundial de la Salud 2000 - 2025¹⁷. Además, se evaluaron las tasas de prevalencia y mortalidad para las regiones geográficas (costa, sierra, o selva, según la distribución del Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú)¹⁸, en el que se registraron los casos diagnosticados y casos de defunción.

Análisis de datos

Todos los datos obtenidos fueron procesados en la hoja de cálculo de Microsoft Excel® versión para Windows 2013. Se describieron las tasas estandarizadas de la prevalencia y mortalidad por cada región geográfica y política, en los años evaluados. Asimismo, se diseñaron gráficos de tendencia por grupos de edad y se calculó el cambio porcentual anual para la prevalencia y mortalidad.

Aspectos éticos

El presente estudio realizó un análisis de datos secundarios que fueron obtenidos de una web de acceso público. Dichos datos no permitieron identificar a los sujetos.

Resultados

Características de la prevalencia por cáncer de tiroides

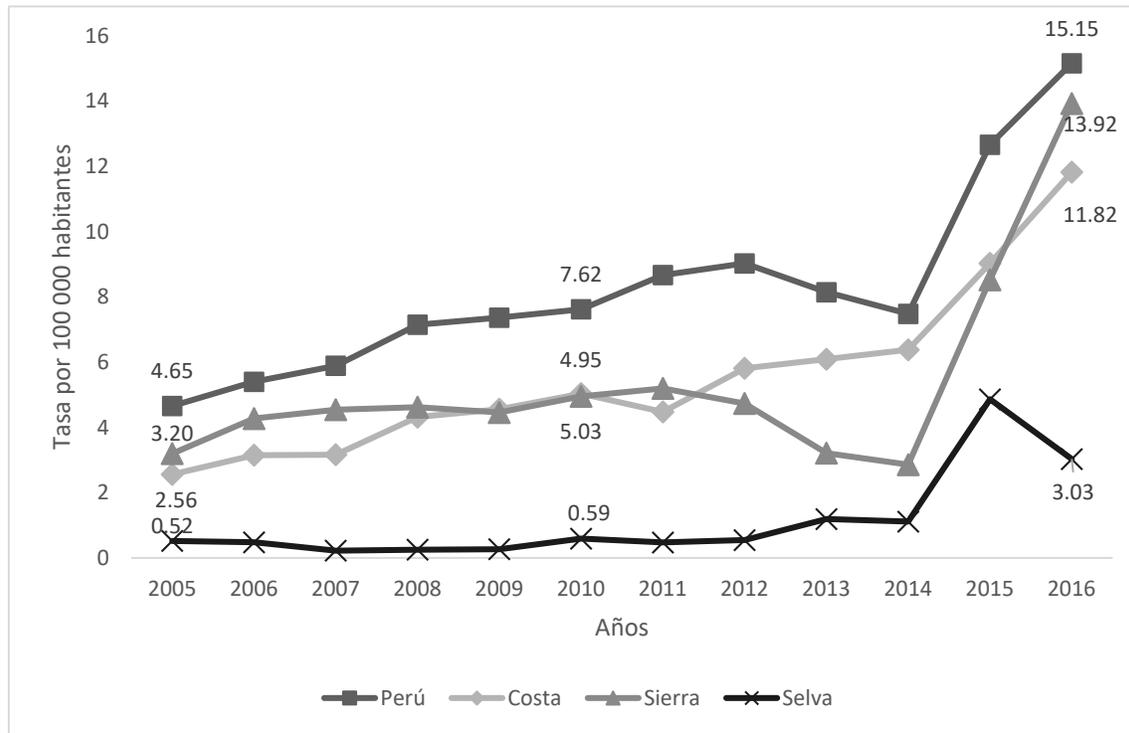
En el periodo 2005-2016, se reportaron 19 513 casos de cáncer de tiroides. Los grupos de edad con mayor frecuencia de casos fueron de 30 a 59 años con 11 264 casos (57,7%), seguidos de los mayores de 60 años con 5929 casos (30,4%) y los menores de 30 años con 2320 casos (11,9%).

Tendencia de la prevalencia por cáncer de tiroides

La prevalencia por cáncer de tiroides en Perú se incrementó de 4,7 a 15,2 casos por 100 000 habitantes, siendo mayor el aumento en la

región de la costa, la que subió de 3,2 a 13,9 casos por 100 000 habitantes en el periodo 2005 a 2016 (Figura 1).

Figura 1. Tendencia de tasas estandarizadas de prevalencia anual por cáncer de tiroides según regiones geográficas, para el periodo 2005 – 2016.



Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Las regiones políticas con mayor incremento por encima de la prevalencia nacional en el periodo de estudio (2005 - 2016) fueron Arequipa (29,6 a 120,2), Callao (0,7 a 39,0), Lambayeque (2,6 a 16,6)

y Lima (11,7 a 26,3); mientras que las que disminuyeron fueron Ica (4,3 a 2,2) y La Libertad (2,9 a 2,8) (Tabla 1).

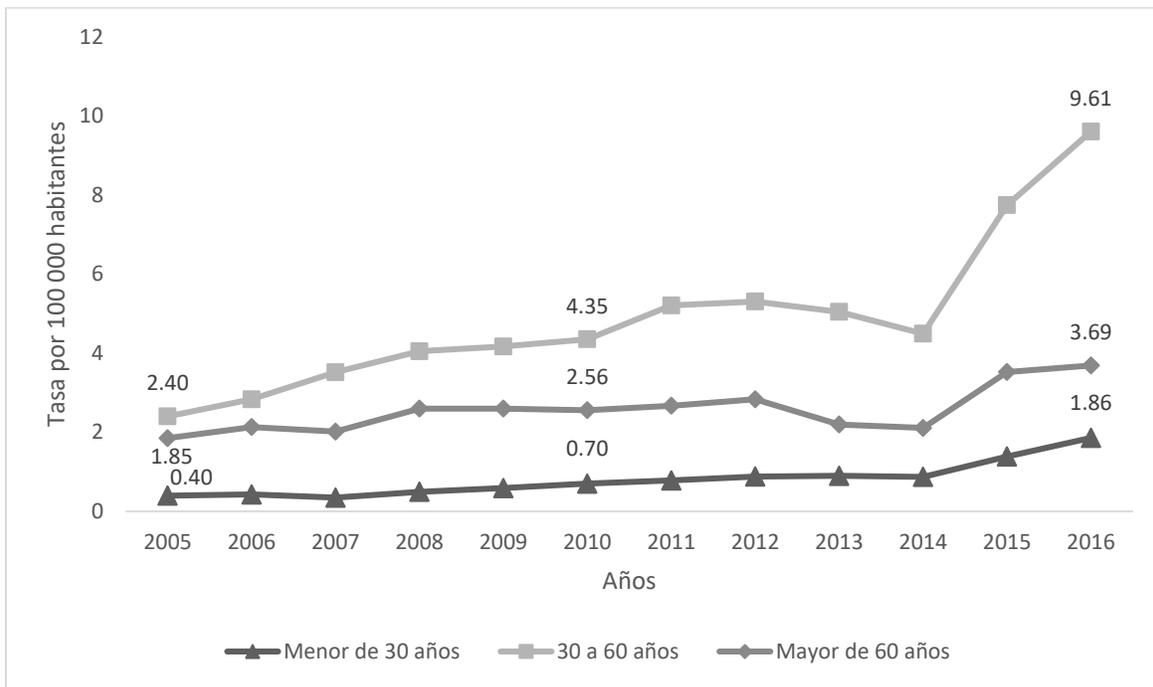
Tabla 1. Tasa estandarizada de prevalencia por cáncer de tiroides por 100 000 habitantes registrado en el Ministerio de Salud de Perú, según regiones 2005 - 2016.

	Años											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perú (País)	4,65	5,40	5,89	7,14	7,36	7,62	8,66	9,02	8,14	7,48	12,66	15,15
Región geográfica												
Costa	2,56	3,15	3,16	4,31	4,56	5,03	4,47	5,81	6,09	6,38	9,02	11,82
Sierra	3,20	4,27	4,54	4,62	4,46	4,95	5,19	4,73	3,21	2,86	8,52	13,92
Selva	0,52	0,48	0,22	0,25	0,27	0,59	0,47	0,55	1,19	1,11	4,86	3,03
Región política												
Amazonas	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,33	0,00	0,60	0,60	0,59	1,57	2,14
Ancash	1,41	0,25	0,47	0,84	1,17	0,85	1,79	3,36	3,18	3,84	5,76	6,21
Apurímac	0,25	0,61	1,50	1,06	1,44	1,17	0,20	7,69	0,19	0,30	0,71	1,28
Arequipa	29,56	37,48	42,70	41,12	36,60	40,52	41,00	35,48	17,27	16,41	63,87	120,22
Ayacucho	0,00	0,25	0,26	1,87	1,72	0,39	0,44	0,00	0,77	0,82	2,20	0,71
Cajamarca	0,27	0,19	0,09	0,70	0,60	0,00	0,09	0,32	0,54	0,31	1,99	1,70
Callao	0,70	2,35	4,72	6,48	9,86	17,07	10,49	15,12	18,69	16,82	17,72	38,99
Cusco	3,26	7,27	3,65	3,45	5,08	7,50	11,28	4,34	5,11	5,77	8,03	12,94
Huancavelica	0,00	0,00	0,28	0,52	0,67	0,66	0,60	0,00	1,57	0,62	0,86	1,18
Huánuco	0,00	0,00	0,00	0,17	0,34	0,34	0,33	0,00	0,88	0,42	0,47	0,71
Ica	4,29	2,75	0,31	0,00	1,05	0,97	0,20	0,50	0,46	1,38	2,96	2,15
Junín	0,24	0,59	0,33	0,99	0,58	0,89	0,83	0,71	3,91	2,83	7,66	6,65
La Libertad	2,87	3,08	3,08	6,72	4,88	5,03	2,14	3,72	3,86	2,80	2,88	2,79
Lambayeque	2,55	8,72	5,84	4,47	5,09	2,65	2,32	4,83	5,23	9,40	14,35	16,58
Lima	11,74	11,23	13,13	17,32	18,24	17,58	22,73	25,78	22,07	19,76	27,67	26,25
Loreto	1,53	0,86	0,00	0,72	1,00	2,20	1,67	1,58	2,26	1,98	4,39	2,93
Madre de Dios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,83	8,80	2,66
Moquegua	0,00	0,00	0,00	2,75	1,12	1,12	2,10	0,83	0,00	1,00	1,04	0,96
Pasco	0,00	0,34	0,65	0,00	0,63	1,91	0,00	0,00	1,47	0,00	1,38	0,93
Piura	0,37	0,19	0,45	0,42	0,32	0,89	0,28	0,55	0,82	1,40	2,22	3,42
Puno	0,15	0,00	0,00	0,08	0,17	0,24	0,57	0,16	0,41	0,13	0,81	0,58
San Martín	0,55	0,31	0,00	0,00	0,00	0,43	0,37	0,56	1,12	0,95	1,85	1,99
Tacna	0,50	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,94	1,85	1,52	6,88	6,46
Tumbes	0,00	0,00	0,93	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,82	3,30	5,51	8,75
Ucayali	0,52	1,23	0,74	0,54	0,33	0,00	0,33	0,00	1,98	0,21	7,70	5,42

Todos los grupos de edad incrementaron en su prevalencia; siendo el grupo de edad con mayor ascenso el de 30 a 60 años, que aumentó de 2,4 a 9,6 por 100 000 habitantes en el periodo 2005 a 2016 (Figura 2). Asimismo, el cambio porcentual anual de la prevalencia de

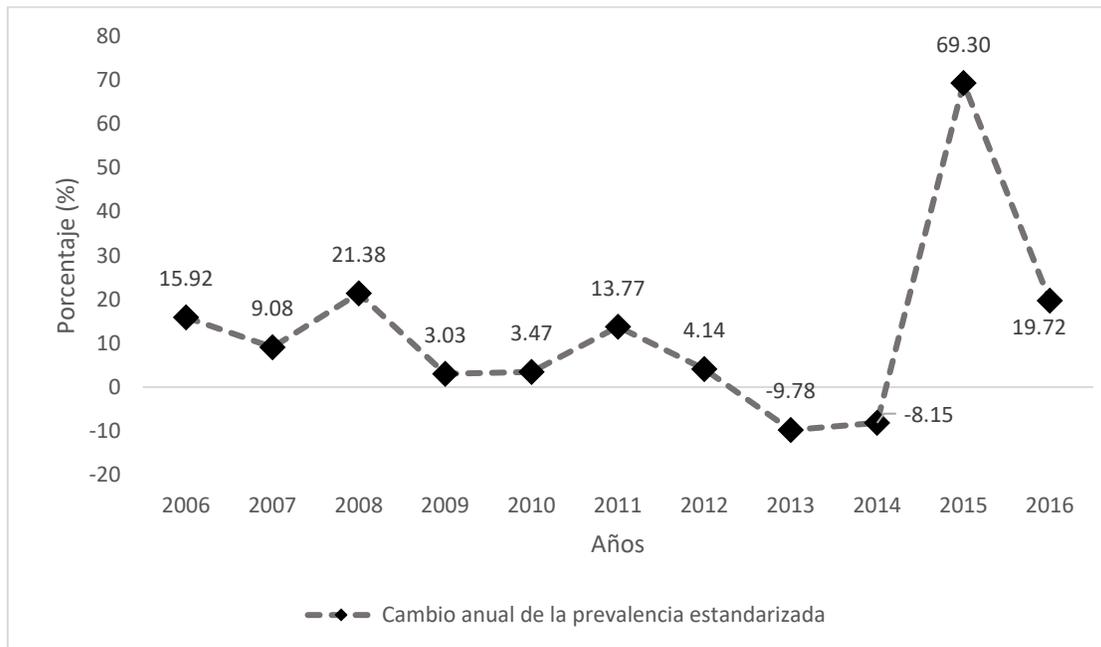
cáncer de tiroides tuvo mayor incremento entre el periodo 2014 - 2015 con 69,3% (Figura 3).

Figura 2. Tendencia temporal de tasas estandarizadas de prevalencia anual por cáncer de tiroides, según grupos de edad, período 2005 – 2016.



Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Figura 3. Porcentaje de cambio anual de tasas estandarizadas de prevalencia por cáncer de tiroides, 2005 – 2016.



Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Nota: Año 2006: cambio porcentual entre los años 2005 y 2006; y así sucesivamente.

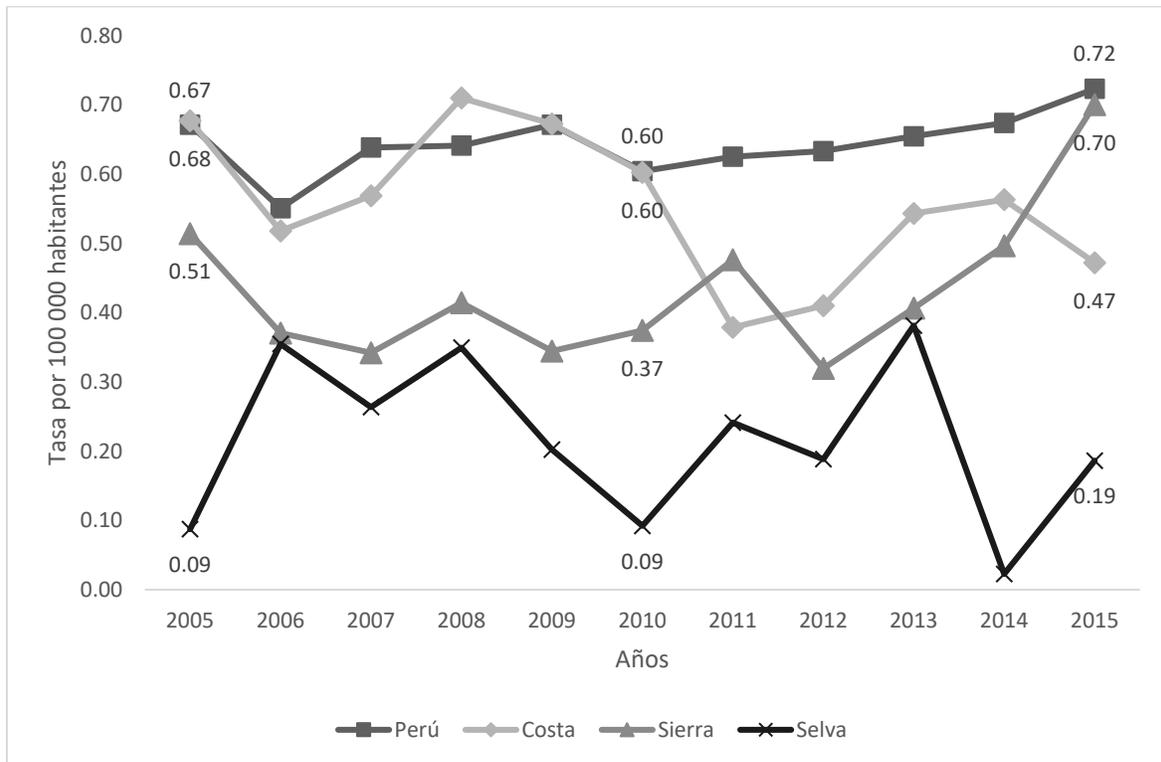
Características de la mortalidad por cáncer de tiroides

En cuanto a la mortalidad, en el periodo 2005-2015, 1596 personas registraron como causa básica de muerte “cáncer de tiroides”, representando el 0,8% de todas las muertes por cáncer en general en Perú (1,3% en 2005 y 0,6% en 2015). Se calculó que 1205 (75,5%) defunciones correspondieron a mayores de 60 años de edad, 379 (23,7%) al grupo etario de 30 a 59 años y 12 (0,8%) a menores de 30 años.

Tendencia de la mortalidad por cáncer de tiroides

La tasa de mortalidad por 100 000 habitantes en Perú incrementó de 0,67 en 2005 a 0,72 en 2015. Se observó además, una disminución de la mortalidad en la región de la costa de 0,68 a 0,47 (Figura 4).

Figura 4. Tendencia de tasas estandarizadas de mortalidad anual por cáncer de tiroides, según regiones para el período 2005 – 2015.

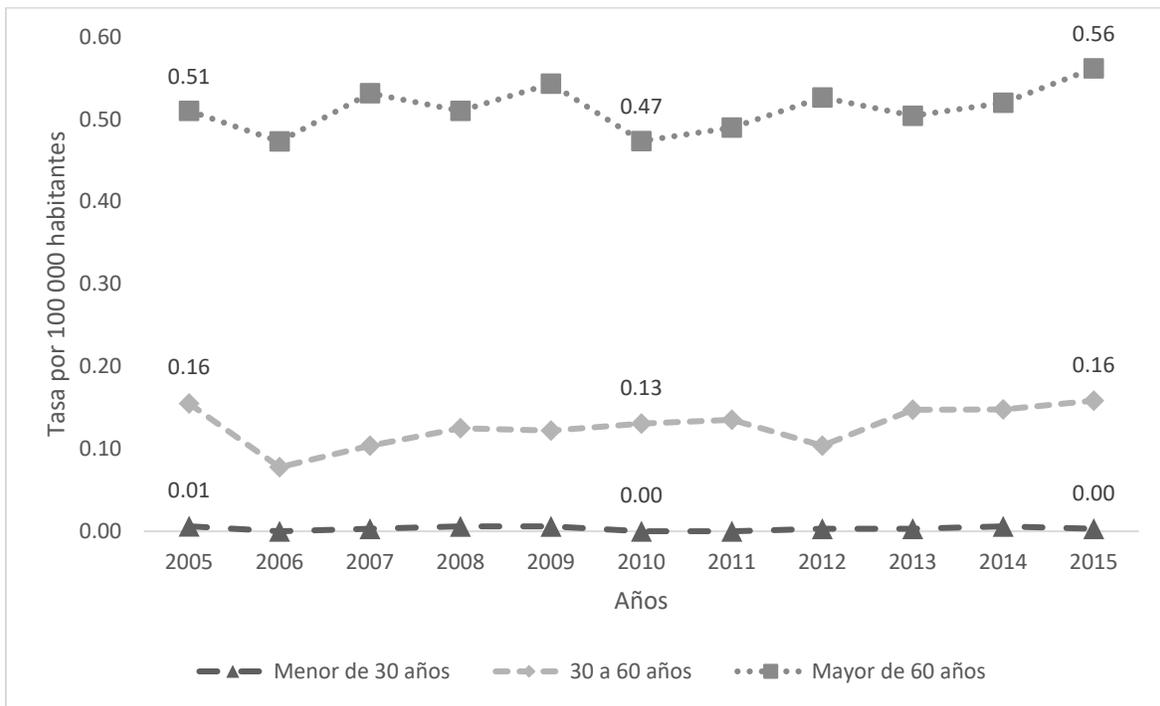


Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

El grupo etario mayor a 60 años tuvo una mayor tasa de mortalidad en comparación con los otros grupos de edad (Figura 5). Asimismo, el porcentaje de cambio anual según mortalidad a nivel nacional fue

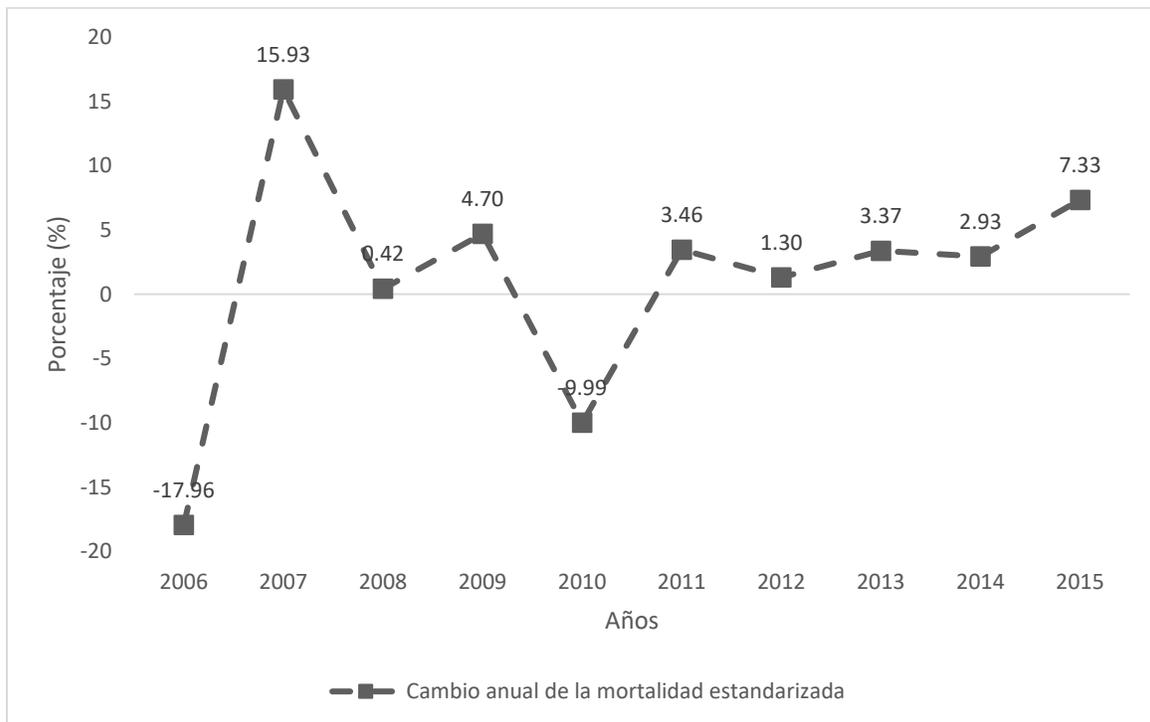
mayor entre los años 2006 - 2007 (15,9%) y 2014 - 2015 (7,3%) (Figura 6).

Figura 5. Tendencia temporal de tasas estandarizadas de mortalidad anual por cáncer de tiroides, según grupos de edad para el período 2005 – 2015.



Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Figura 6. Porcentaje de cambio anual de tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de tiroides, 2005 – 2015.



Nota: año 2006 = cambio porcentual entre los años 2005 y 2006; y así sucesivamente.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Las regiones con mayor incremento de la tasa de mortalidad en todo el periodo de estudio (2005 - 2015) por encima de la mortalidad

nacional fue Apurímac (0,2 a 2,0) y Arequipa (1,1 a 1,3); mientras que 11 regiones presentaron una disminución de esta (Tabla 2).

Tabla 2. Tasa estandarizada de mortalidad por cáncer de tiroides por 100 000 habitantes, registrado en el Ministerio de Salud de Perú, según regiones 2005 - 2015.

	Años										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Perú (país)	0,67	0,55	0,64	0,64	0,67	0,60	0,63	0,63	0,65	0,67	0,72
Región geográfica											
Costa	0,68	0,52	0,57	0,71	0,67	0,60	0,38	0,41	0,54	0,56	0,47
Sierra	0,51	0,37	0,34	0,41	0,34	0,37	0,48	0,32	0,41	0,50	0,70
Selva	0,09	0,35	0,26	0,35	0,20	0,09	0,24	0,19	0,38	0,02	0,19
Región política											
Amazonas	0,00	0,64	0,62	0,00	0,59	0,00	0,25	0,00	0,25	0,00	0,25
Ancash	0,28	0,46	0,28	0,10	0,48	0,37	0,27	0,38	0,51	0,64	0,78
Apurímac	0,22	0,79	0,25	0,24	0,72	0,00	0,62	0,00	1,11	1,58	2,03
Arequipa	1,11	0,86	1,39	0,83	0,87	0,22	0,86	0,63	0,48	0,84	1,31
Ayacucho	0,40	0,31	0,00	0,98	0,00	0,00	0,39	0,12	0,44	0,29	0,55
Cajamarca	0,34	0,41	0,60	0,31	0,15	0,14	0,40	0,12	0,39	0,35	0,28
Callao	0,62	0,93	0,97	0,71	1,11	0,85	0,29	0,57	0,64	1,10	0,60
Cusco	0,27	0,44	0,26	0,38	0,37	0,54	0,43	0,00	0,36	0,06	0,29
Huancavelica	0,86	0,00	0,00	0,23	0,00	0,68	0,90	0,20	0,16	0,15	0,38
Huánuco	0,33	0,00	0,49	0,44	0,16	0,68	0,52	0,92	0,31	0,21	0,45
Ica	0,78	1,06	0,75	0,80	0,91	0,56	0,25	0,90	1,20	0,64	0,37
Junín	0,82	0,09	0,27	0,73	0,44	0,79	0,15	0,50	0,53	0,67	0,93
La Libertad	0,48	0,40	0,82	0,56	0,67	0,63	0,27	0,53	0,66	0,51	0,59
Lambayeque	0,73	0,91	1,18	0,37	1,46	0,81	0,65	0,38	0,67	0,49	0,88
Lima	0,61	0,39	0,53	0,59	0,52	0,54	0,56	0,62	0,56	0,58	0,58
Loreto	0,00	0,24	0,00	0,27	0,17	0,13	0,24	0,28	0,13	0,11	0,41
Madre de Dios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00
Moquegua	0,65	0,57	0,00	1,17	0,00	1,02	0,00	0,00	0,55	0,53	0,91
Pasco	0,45	0,53	0,00	0,00	0,40	0,38	0,00	0,36	0,00	0,33	0,29
Piura	0,42	0,41	0,14	0,41	0,73	0,35	0,39	0,38	0,33	0,63	0,32
Puno	0,58	0,18	0,23	0,32	0,21	0,32	0,69	0,29	0,17	0,35	0,41
San Martín	0,00	0,24	0,23	0,36	0,00	0,33	0,15	0,42	0,12	0,00	0,26
Tacna	0,95	0,00	0,00	0,46	0,66	0,66	0,99	0,31	0,29	0,59	0,00
Tumbes	0,85	0,00	0,73	1,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ucayali	0,44	0,65	0,47	1,12	0,26	0,00	0,57	0,24	0,62	0,00	0,00

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Discusión

Hubo un incremento en la prevalencia por cáncer de tiroides en Perú en el periodo estudiado (2005 - 2016), más acentuado en la región de la costa y la sierra (Figura 1); y una tendencia constante de la mortalidad general (Figura 4). Asimismo, se encontró un mayor número de casos a partir de los 30 años y una mayor mortalidad a partir de los 60 años (Figuras 2 y 5). Estos resultados pueden ser explicados por un aumento en la cobertura de seguro de salud en Perú¹⁶, que hace posible un diagnóstico y registro a temprana edad, así como por la implementación de centros de tratamiento especializados en cáncer en sus regiones¹⁹.

En nuestro estudio, a pesar de no haber calculado la incidencia, hubo un incremento sostenido de la prevalencia general y regional, esta tendencia fue similar a lo reportado en otros países². Existen factores en la población que pueden explicar esta tendencia como el sobrepeso, obesidad, diabetes, hábitos de fumar que contribuirían y han sido asociadas al aumento de esta y otras neoplasias^{20,21}, pues en los Estados Unidos se ha reportado que más del 40% de los casos anuales de cáncer de tiroides están relacionados a estos factores²¹.

Por otro lado, este incremento sostenido ha podido ser también resultado de un mayor tamizaje consecuente al mayor acceso a los servicios de salud²², y a la utilización de métodos de ultrasonido y biopsia que permiten un mayor diagnóstico de esta enfermedad^{7,23,24}. Asimismo, otro posible factor pudo ser la creación del Programa Estratégico Presupuestal de Prevención y Control del Cáncer en el año 2010, que ayudó en el diagnóstico oportuno de las principales enfermedades oncológicas y la implementación de registros poblacionales de cáncer en ciudades como Lima, Arequipa y Trujillo que cubren aproximadamente el 36% del registro oncológico del país¹⁹, por lo que se refleja el aumento mayor en las regiones de la costa y la sierra (Figura 1).

Con respecto a la mortalidad, no se evidenció un aumento significativo por cáncer de tiroides (Figura 4), lo que es similar a un reporte en Estados Unidos donde la mortalidad tuvo un discreto aumento de 0,40 por 100 000 habitantes entre 1994 y 1997, a 0,46 entre 2010 y 2013²⁵. Posiblemente, esto se deba a diversos factores como el diagnóstico a edades tempranas de bajo riesgo, estadios iniciales de la enfermedad que fueron tratados satisfactoriamente²⁶, el sobrediagnóstico de tumores tiroideos de poca malignidad^{26,27}, y la mejora de las herramientas de diagnóstico como ultrasonografía, la que combinada con la promoción y prevención de la salud, acentúan la detección temprana de esta neoplasia⁷.

Se encontró además una mayor mortalidad en las personas mayores de 60 años (Figura 5), esto puede explicarse por un diagnóstico tardío de la enfermedad, especialmente en regiones que tienen una condición socioeconómica baja o una deficiente oferta de servicios en salud, lo que incrementaría el diagnóstico de cáncer de tiroides en etapas avanzadas y en personas de mayor edad.

Dentro de las limitaciones del estudio podemos mencionar que sólo se analizó la información registrada del Ministerio de Salud de Perú. A pesar de ello, consideramos que los resultados son importantes,

puesto que la cobertura de atención que ofrece el Ministerio de Salud cubre al 43,4% de toda la población, siendo mayor en comparación con otras instituciones de salud del país¹⁶. También recalcamos el posible sesgo del registro de los datos, debido a que la notificación de los casos o fallecimientos podría no ser óptima, al depender de la capacitación del personal de salud que realiza el llenado de las fichas de atención y defunción como lo reportado en otros estudios similares^{28,29}.

A pesar de estas limitaciones, este sería uno de los primeros estudios en Perú que reporta la tendencia de la prevalencia y mortalidad por cáncer de tiroides por grupo de edad, año y regiones del país. Es importante porque los resultados describen la epidemiología nacional y regional de esta neoplasia, lo que impulsa a evaluar la implementación de estrategias sanitarias dirigidas a prevenir y diagnosticar oportunamente en las regiones más afectadas, y del mismo modo insta a mejorar los registros poblacionales ya existentes para una adecuada toma de decisiones¹⁹.

Conclusiones

En el periodo estudiado, se encontró un aumento de la prevalencia y una tendencia constante de la mortalidad por cáncer de tiroides en Perú. El incremento de la prevalencia fue mayor en la costa y la sierra; mientras que la mortalidad se incrementó más en la sierra. El grupo de edad de 30 a 60 años presentó una mayor prevalencia a comparación del grupo mayor a 60 años.

Se recomienda que futuros estudios sobre el tema aborden los costos de tratamiento de esta neoplasia, la calidad de vida de los pacientes diagnosticados y tratados en la población. También se sugiere el desarrollo de estudios con un mayor nivel de desagregación, especialmente en las regiones donde aún no se ha implementado los registros poblacionales. De esta manera se podría mejorar la calidad de los datos, así como el subregistro de esta y otras patologías oncológicas.

Notas

Roles y contribuciones de autoría

NAA: conceptualización, gestión de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, presentación de datos, preparación de manuscrito (desarrollo del borrador original), redacción (revisiones y ediciones). LMC, AGMA, ADRP, YHY: conceptualización, gestión de datos, investigación, preparación de manuscrito (desarrollo del borrador original), redacción (revisiones y ediciones). CJPV, EARA, MEOL: investigación, administración del proyecto, redacción (revisiones y ediciones).

Agradecimientos

Al médico oncólogo (Edwin Mateo Quispe-Bellido, Instituto Valenciano de Oncología, Valencia, España) por sus comentarios y sugerencias en el manuscrito.

Declaración de conflictos de intereses

Los autores han completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo

publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable o a la dirección editorial de la Revista.

Declaración de financiamiento

Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

Declaración de aspectos éticos

El presente estudio realizó un análisis de datos secundarios que fueron obtenidos de una fuente de información de acceso público del Ministerio de Salud de Perú (<http://www.minsa.gob.pe/portada/transparencia/solicitud/fmFormulario.asp>).

Referencias

1. Xu B, Ghossein R. Evolution of the histologic classification of thyroid neoplasms and its impact on clinical management. *Eur J Surg Oncol*. 2018 Mar;44(3):338-347. | CrossRef | PubMed |
2. La Vecchia C, Malvezzi M, Bosetti C, Garavello W, Bertuccio P, Levi F, et al. Thyroid cancer mortality and incidence: a global overview. *Int J Cancer*. 2015 May 1;136(9):2187-95. | CrossRef | PubMed |
3. Sierra MS, Soerjomataram I, Forman D. Thyroid cancer burden in Central and South America. *Cancer Epidemiol*. 2016 Sep;44 Suppl 1:S150-S157. | CrossRef | PubMed |
4. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015 Mar 1;136(5):E359-86. | CrossRef | PubMed |
5. Hall SF, Irish J, Groome P, Griffiths R. Access, excess, and overdiagnosis: the case for thyroid cancer. *Cancer Med*. 2014 Feb;3(1):154-61. | CrossRef | PubMed |
6. Morris LG, Sikora AG, Tosteson TD, Davies L. The increasing incidence of thyroid cancer: the influence of access to care. *Thyroid*. 2013 Jul;23(7):885-91. | CrossRef | PubMed |
7. Udelsman R, Zhang Y. The epidemic of thyroid cancer in the United States: the role of endocrinologists and ultrasounds. *Thyroid*. 2014 Mar;24(3):472-9. | CrossRef | PubMed |
8. Gallagher EJ, LeRoith D. Obesity and Diabetes: The Increased Risk of Cancer and Cancer-Related Mortality. *Physiol Rev*. 2015 Jul;95(3):727-48. | CrossRef | PubMed |
9. Welch HG, Black WC. Overdiagnosis in cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2010 May 5;102(9):605-13. | CrossRef | PubMed |
10. Takano T. Natural history of thyroid cancer [Review]. *Endocr J*. 2017 Mar 31;64(3):237-244. | CrossRef | PubMed |
11. Ramos Muñoz W, Venegas Ojeda D, Medina Osis J, Guerrero León P, Cruz Martínez A. Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2013. Lima-Perú: Ministerio de Salud del Perú; 2013. | Link |
12. Boltz MM, Hollenbeak CS, Schaefer E, Goldenberg D, Saunders BD. Attributable costs of differentiated thyroid cancer in the elderly Medicare population. *Surgery*. 2013 Dec;154(6):1363-9; discussion 1369-70. | CrossRef | PubMed |
13. Lubitz CC, Kong CY, McMahon PM, Daniels GH, Chen Y, Economopoulos KP, et al. Annual financial impact of well-differentiated thyroid cancer care in the United States. *Cancer*. 2014 May 1;120(9):1345-52. | CrossRef |
14. Ministerio de Salud del Perú. Guía técnica para el correcto llenado del certificado de defunción. Lima: MINSA; 2017:30. | Link |
15. Oficina General de Estadística e Informática. Manual para el llenado del formulario de defunción. Lima: Oficina General de Estadística e Informática; 2009. [on line] | Link |
16. Lazo-Gonzales O, Alcalde-Rabanal J, Espinosa-Henao O. El sistema de salud en Perú: Situación y desafíos. Lima: Colegio Médico del Perú: REP; 2016;47. | Link |
17. Ahmad O, Boschi-Pinto C, Lopez A, Murray C, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva Switzerland: WHO; 2000:14
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Distribución de la Población por Departamentos Lima: INEI; 2015. [on line] | Link |
19. Sarria-Bardales G, Limache-García A. [Cancer control in Peru: a comprehensive approach to a public health issue]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2013 Mar;30(1):93-8. | CrossRef | PubMed |
20. Marzo-Castillejo M, Vela-Vallespín C. [Overdiagnosis in cancer]. *Aten Primaria*. 2018 Nov;50 Suppl 2:51-56. | CrossRef | PubMed |
21. Kitahara CM, Sosa JA. The changing incidence of thyroid cancer. *Nat Rev Endocrinol*. 2016 Nov;12(11):646-653. | CrossRef | PubMed |
22. Sánchez-Moreno F. [The national health system in Peru]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014 Oct-Dec;31(4):747-53. | PubMed |
23. Leenhardt L, Bernier MO, Boin-Pineau MH, Conte Devolx B, Maréchaud R, Niccoli-Sire P, et al. Advances in diagnostic practices affect thyroid cancer incidence in France. *Eur J Endocrinol*. 2004 Feb;150(2):133-9. | CrossRef | PubMed |
24. Brito JP, Morris JC, Montori VM. Thyroid cancer: zealous imaging has increased detection and treatment of low risk tumours. *BMJ*. 2013 Aug 27;347:f4706. | CrossRef | PubMed |
25. Lim H, Devesa SS, Sosa JA, Check D, Kitahara CM. Trends in Thyroid Cancer Incidence and Mortality in the United States, 1974-2013. *JAMA*. 2017 Apr 4;317(13):1338-1348. | CrossRef | PubMed |
26. Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic? The Increasing Impact of Overdiagnosis. *N Engl J Med*. 2016 Aug 18;375(7):614-7. | CrossRef | PubMed |
27. Ahn HS, Welch HG. South Korea's Thyroid-Cancer "Epidemic" — Turning the Tide. *N Engl J Med*. 2015;373(24):2389-90. | CrossRef | PubMed |
28. Atamari-Anahui N, Ccorahua-Rios MS, Taype-Rondan A, Mejia CR. Mortalidad atribuida a diabetes mellitus registrada en el Ministerio de Salud de Perú, 2005-2014. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;42:e50. | CrossRef |
29. Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites 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 Pública*. 2019;36(1):62-7. | CrossRef |



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.