

ARTÍCULO ORIGINAL



Tendencia de la incidencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad del cáncer oral en América Latina

Trends of incidence, mortality, and disability-adjusted life years of oral cancer in Latin America

Brenda Yuliana Herrera Serna¹, Julián Andrés Orozco Betancourt¹,
Olga Patricia López Soto¹, Regiane Cristina do Amaral^{1,2}, María del Pilar Cerezo Correa¹

¹Universidad Autónoma de Manizales – Caldas, Colombia.

²Universidade Federal de Sergipe – Aracaju (SE), Brasil.

RESUMEN

Objetivo: Describir la tendencia de la incidencia, mortalidad y los Años de Vida Ajustados por Discapacidad del cáncer oral en América Latina según género entre los años 2000 y 2020. **Métodos:** Este estudio ecológico extrajo información del cáncer oral de 20 países de América Latina de la base de datos GBD-2020. La carga del cáncer oral se describió según tasa estandarizada por edad (ASR) de incidencia, mortalidad y AVAD. Se estimaron las tendencias (Promedio de cambio porcentual anual — AAPC) en cada indicador, género y país, entre el 2000 y el 2020 usando el *software Joint-point*. **Resultados:** Entre 2000 y 2020, la mayor incidencia de cáncer oral (ASR) se presentó en Cuba (5,18), Brasil (4,38) y Uruguay (4,62). Los países con mayor mortalidad para ambos géneros fueron: Cuba (2,89), Brasil (2,71) y República Dominicana (2,58). Los AVAD registraron un promedio de 37,52 (Mujeres: 22,39; Hombres: 52,62). República Dominicana reporta tendencias crecientes en la incidencia (AAPC: Hombres: 2,2; Mujeres: 1,4), en la mortalidad (AAPC: Hombres: 1,8; Mujeres: 1,1), y en los AVAD (AAPC: Hombres: 1,0; Mujeres: 2,0). Costa Rica muestra tendencias decrecientes en los hombres en incidencia (AAPC: -1,3), mortalidad (AAPC: -1,6) y AVAD (AAPC: -1,8). **Conclusiones:** El cáncer oral muestra tendencias al aumento en: la incidencia en ambos sexos en 10 países, en la mortalidad y los AVAD en 6 países, mientras la afectación entre sexos no muestra diferencias en las tendencias.

Palabras clave: Cáncer oral. Incidencia. Mortalidad. Años de vida ajustados por discapacidad. América Latina.

AUTORA CORRESPONDIENTE: Brenda Yuliana Herrera Serna. Universidad Autónoma de Manizales, Antigua Estación del Ferrocarril, Carrera 25 # 48–57. Código postal: 17001, Manizales, Colombia. E-mail: bherrera@autonoma.edu.co.

CONFLICTO DE INTERESES: nada a declarar

COMO CITAR ESTE ARTICULO: Herrera Serna BY, Betancourt JAO, Soto OPL, et al. Tendencia de la incidencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad del cáncer oral en América Latina. Rev Bras Epidemiol. 2022; 25:e220034. <https://doi.org/10.1590/1980-549720220034.2>

Este es un artículo abierto distribuido bajo la licencia CC-BY 4.0, que permite la copia y redistribución del material en cualquier formato y para cualquier propósito siempre que se mantenga la autoría original y los créditos de publicación.

Recibido el: 02/06/2022

Revisado el: 13/09/2022

Aceptado el: 20/09/2022



INTRODUCCIÓN

El cáncer oral se define como cualquier neoplasia maligna del labio y de la cavidad bucal correspondiente a la Clasificación Internacional de Enfermedades [CIE-10] códigos C00-C08¹. En 2018, la estimación mundial fue de 177.384 muertes y 354.864 nuevos casos de lesiones cancerosas en los labios y la cavidad bucal². El cáncer oral es el cuarto cáncer más común y la sexta causa de muerte por cáncer en personas de bajos y medianos ingresos³, ese cáncer comparte además factores de riesgo con otras enfermedades crónicas no transmisibles, presenta una alta mortalidad y una distribución desigual en el mundo (>50% en países de bajos ingresos).

En todo el mundo, la tasa ajustada por edad (*age-standardized rate* — ASR) para el cáncer oral es de 6,0 para hombres y de 2,3 para mujeres por cada 100.000 habitantes⁴. La mayor carga de cáncer oral se registra en América del Sur, el Sudeste Asiático (India, Sri Lanka, Pakistán, Bangladesh y Taiwán) y las regiones del Pacífico (Papúa Nueva Guinea y Melanesia)⁵. Para el año 2040, se espera una incidencia de alrededor de 553.000 casos y 263.000 muertes por cáncer oral a nivel mundial, con un aumento de casi un 34% y un de 48% en la mortalidad con respecto al año 2020⁶. En América Latina, los datos son similares al promedio mundial, presentando una tasa ajustada de 3,58 para hombres y 2,42 para mujeres⁷.

Herrera-Serna et al.⁷ reportan que la incidencia entre 2000 y 2017 muestra tendencia al crecimiento en América Latina. Esas tendencias han mostrado una relación con la distribución también desigual en la región de los principales factores de riesgo asociados al cáncer oral. Existe relación positiva entre la incidencia de cáncer oral y el hábito de fumar ($r: 0,37; p<0,01$), y con el consumo de alcohol ($r: 0,60; p<0,01$) en los hombres. Bray et al.² afirman que para el año 2030 la carga de cáncer oral en América Central y del Sur aumentará aproximadamente un 7% (72.985 casos nuevos y 37.909 muertes).

La ubicación geográfica parece ser una de las variables clave para la aparición del cáncer oral⁸. Eso se debe a que la población que pertenece a determinada área está expuesta a diferentes riesgos socioculturales y económicos⁹, por lo que la información de la incidencia y mortalidad según los países es importante para formular políticas, monitorear tendencias de incidencia y mortalidad, y planear la prevención según evidencia científica sólida.

Adicionalmente a esos dos parámetros, es importante determinar la carga del cáncer oral para proporcionar una idea más clara del impacto psicosocial, físico, emocional y financiero que sufre la población por esa enfermedad, específicamente identificando el indicador “años de vida ajustados por discapacidad” (AVAD) que consolida la mortalidad, el tiempo vivido con discapacidad y la severidad de la patología^{10,11}.

El estudio *Global Burden of Disease* (GBD) proporciona un conjunto de datos único para 359 enfermedades (inclu-

yendo cáncer de labios y cavidad bucal) en 195 países y territorios de todo el mundo. El GBD 2020 incluye mortalidad por 282 causas de muerte específicas en 195 regiones y países de todo el mundo entre 1990 y 2020, así como pérdidas de salud por 359 enfermedades y lesiones asociadas con AVAD. El presente estudio tuvo como objetivo describir la tendencia de la incidencia, de la mortalidad y de los años de vida ajustados por discapacidad del cáncer oral en América Latina utilizando los datos del GBD de 2020.

MÉTODOS

Este estudio ecológico extrajo datos sobre la incidencia, mortalidad y AVAD del cáncer oral en 20 países de América Latina y el Caribe (ALC), de la base de datos GBD 2020.

El código etiológico utilizado en GBD 2020 se basó en la CIE formulada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que es el estándar actual en el mundo y la lista de causas más exhaustiva. La definición de cáncer oral en GBD 2020 constaba de los códigos C00-C08 (cáncer de labio y cavidad oral) en CIE10.

Los detalles sobre la estrategia de modelado para los datos de cáncer oral están disponibles en Kassebaum et al.¹². Se recuperaron datos de ASR por 100.000 habitantes para la incidencia, mortalidad y AVAD de cáncer oral por sexo y para cada uno de los 20 países de ALC. La estrategia para la extracción de datos de la herramienta de resultados GBD incluyó: incidencia, muertes y AVAD; años 2000 a 2020; neoplasia de la cavidad oral y labios; los 20 países de ALC; hombres y mujeres; y tasas estandarizadas por edad. Todos los datos y resultados se pueden obtener de la base de datos de salud global (*Global Health Exchange* — GHDx) en el sitio *web* del GBD¹³. Las herramientas fuente de GHDx proporcionaron una lista completa de datos básicos (<http://ghdx.healthdata.org/data-type/disease-registry>).

La presente investigación siguió los principios de la declaración para la presentación precisa y transparente de los estudios sobre estimaciones de salud (*Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting* — GATHER)¹⁴ y contó con el aval del Comité de Ética para la Investigación de una entidad universitaria.

Para definir las tendencias en la incidencia, mortalidad y AVAD del cáncer oral, realizamos un análisis de regresión *Joint-point* para calcular el promedio de cambio porcentual anual (*average annual percent change* — AAPC) y el intervalo de incertidumbre (*uncertainty interval* — UI). Se realizó utilizando el programa de análisis de regresión *Joint-Point*, versión 4.7.0.0, proporcionado por el Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU. El análisis de regresión de *Joint-Point* se basó en el método de búsqueda de un número mínimo de 2 observaciones desde un *Joint-Point* para seleccionar el modelo logarítmico lineal continuo por partes que mejor se ajustaba. El período en años fue la variable independiente, mientras que la incidencia, mortalidad y los AVAD fueron

las variables dependientes, asumiendo homocedasticidad a lo largo de los años. Los modelos de regresión se ajustaron por género y por país. Los intervalos de incertidumbre para el cambio porcentual anual (*anual percentage change* — APC) en cada segmento, cuando se identificó más de uno, y para el AAPC en todos los casos, se determinaron utilizando el método paramétrico y el método de prueba de permutación para la selección del modelo con un nivel de significación general de 0,05¹⁵. Para mejor interpretación, se estimó que la tendencia era creciente cuando su signo era positivo y su intervalo no incluía el cero, estable cuando el intervalo incluía el cero y decreciente cuando su signo era negativo y no incluía el cero¹⁶. Todos los gráficos de los análisis de regresión de *Jointpoint* son provistos en el material suplementario.

RESULTADOS

La mayor incidencia entre los años 2000 y 2020 en los hombres se presentó en Uruguay (ASR 2000: 7,49; 2020: 6,98), Brasil (ASR 2000: 71,18; 2020: 60,34) y Cuba (ASR 2000: 6,87; 2020: 8,78) y la menor en Ecuador (ASR 2000: 1,35; 2020: 1,68). Entre las mujeres, la mayor incidencia se observó en Cuba (ASR 2000: 2,53; 2020: 2,55) y en República Dominicana (ASR 2000: 2,18; 2020: 2,85); y la menor en Nicaragua (ASR 2000: 0,88; 2020: 1,11) y en Chile (ASR

2000: 0,92; 2020: 1,06). Las tasas de mortalidad son más altas en los hombres de Brasil (ASR 2000: 4,46; 2020: 3,75), Cuba (ASR 2000: 3,99; 2020: 4,77) y Uruguay (ASR 2000: 3,61; 2020: 3,98); y las menores en Ecuador (ASR 2000: 0,92; 2020: 1,11) y Perú (ASR 2000: 1,00; 2020: 0,86). Las mujeres de República Dominicana presentaron la mortalidad más alta (ASR 2000: 1,87; 2020: 1,48), y las de Chile la más baja (ASR 2000: 0,58; 2020: 0,58). Nuevamente, son los hombres de Brasil (ASR 2000: 124,84; 2020: 101,08), Cuba (ASR 2000: 119,04; 2020: 98,87) y Uruguay (ASR 2000: 95,71; 2020: 108,74) los más afectados según AVAD (Material suplementario, Tabla 1, Figuras 1–6).

Análisis de tendencias

El análisis *Joint-point* arrojó gráficos y estimaciones para incidencia, mortalidad y AVAD según género y país. Cuando se presentó un cambio de tendencia, el *software* estimó cada tramo como un *joint-point* y determinó el APC, con su intervalo de incertidumbre y valor de p para cada período, según se lograra el mejor ajuste a la recta. Todos los gráficos se anexan en el material suplementario. Para el periodo de tiempo completo (2000–2020), se estimó el AAPC con su intervalo de incertidumbre y significación estadística (Tablas 1-3). El modelo final que arroja las estimaciones para el período completo es aquel que logre el mejor ajuste luego de 5,000 estimaciones. Para ambos sexos,

Tabla 1. Promedio de Cambio Porcentual Anual de la incidencia de cáncer oral según género y país entre 2000 y 2020 en América Latina y el Caribe.

Países	Mujeres		Hombres	
	AAPC (UI)	Tendencia	AAPC (UI)	Tendencia
Argentina	0,4* (0,3; 0,6)	Creciente	-1,0* (-1,3; -0,7)	Decreciente
Bolivia	0,8* (0,5; 1,1)	Creciente	0,3* (0,0; 0,5)	Creciente
Brasil	-0,2* (-0,5; -0,0)	Decreciente	-0,6* (-0,8; -0,3)	Decreciente
Chile	0,6* (0,3; 1,0)	Creciente	-0,5* (-0,9; -0,1)	Decreciente
Colombia	-0,8* (-1,0; -0,6)	Decreciente	-0,7 (-2,2; 0,8)	Estable
Costa Rica	-1,3* (-1,6; -1,0)	Decreciente	0,1 (-0,5; 0,6)	Estable
Cuba	0,1 (-0,6; 0,9)	Estable	1,5* (1,4; 1,7)	Creciente
Ecuador	1,3* (0,7; 1,9)	Creciente	0,9* (0,6; 1,3)	Creciente
El Salvador	0,6* (0,2; 1,1)	Creciente	0,7 (-1,1; 2,5)	Estable
Guatemala	-0,1 (-0,6; 0,4)	Decreciente	-1,9* (-2,2; -1,5)	Decreciente
Haiti	0,2* (0,0; 0,4)	Creciente	0,1* (0,0; 0,2)	Creciente
Honduras	0,9* (0,8; 1,0)	Creciente	1,5* (1,3; 1,6)	Creciente
México	0,1 (-0,6; 0,8)	Estable	-0,0 (-0,3; 0,2)	Estable
Nicaragua	0,8* (0,3; 1,4)	Creciente	0,7* (0,4; 1,1)	Creciente
Panamá	-0,3 (-0,7; 0,0)	Decreciente	-0,2 (-0,9; 0,5)	Estable
Paraguay	0,1 (-0,6; 0,8)	Estable	-0,0 (-0,3; 0,3)	Decreciente
Perú	0,0 (-0,4; 0,4)	Estable	-0,2 (-0,6; 0,3)	Estable
República Dominicana	1,4* (1,1; 1,6)	Creciente	2,2* (1,7; 2,7)	Creciente
Uruguay	1,1* (0,8; 1,3)	Creciente	-0,3 (-0,6; 0,0)	Estable
Venezuela	0,1 (-0,2; 0,4)	Estable	0,2 (-0,8; 1,3)	Estable

AAPC: promedio de cambio porcentual anual; UI: uncertainty interval; *estadísticamente significativo $p < 0,05$. Test estadístico muestra el promedio de la prueba f para la regresión.

Tabla 2. Promedio de Cambio Porcentual Anual de la mortalidad por cáncer oral según género y país entre 2000 y 2020 en América Latina y el Caribe.

Países	Mujeres		Hombres	
	AAPC (UI)	Tendencia	AAPC (UI)	Tendencia
Argentina	0,0 (-0,1; 0,1)	Estable	-1,5* (-2,3; -0,7)	Decreciente
Bolivia	0,4* (0,2; 0,5)	Creciente	-0,2 (-0,4; 0,0)	Estable
Brasil	-0,7* (-0,8; -0,5)	Decreciente	-0,9* (-1,1; -0,7)	Decreciente
Chile	-0,0 (-0,5; 0,5)	Estable	-0,9* (-1,4; -0,4)	Decreciente
Colombia	-1,4* (-2,0; -0,9)	Decreciente	-1,1 (-2,6; 0,4)	Estable
Costa Rica	-1,6* (-2,0; -1,2)	Decreciente	-0,2 (-0,7; 0,3)	Estable
Cuba	-0,1 (-0,4; 0,3)	Estable	1,2* (1,0; 1,4)	Creciente
Ecuador	1,1* (0,6; 1,6)	Creciente	1,1* (0,9; 1,3)	Creciente
El Salvador	0,5 (-0,1; 1,0)	Estable	0,3 (-1,5; 2,1)	Estable
Guatemala	-0,8* (-1,4; -0,2)	Decreciente	-2,1* (-2,4; -1,7)	Decreciente
Haiti	0,0 (-0,2; 0,2)	Estable	-0,1* (-0,2; -0,1)	Decreciente
Honduras	0,5* (0,2; 0,8)	Creciente	1,3* (1,1; 1,5)	Creciente
México	-0,1 (-0,5; 0,3)	Estable	-0,3* (-0,6; -0,1)	Decreciente
Nicaragua	0,3* (0,1; 0,4)	Creciente	0,2 (-0,3; 0,6)	Estable
Panamá	-1,0* (-1,4; -0,6)	Decreciente	-0,6* (-0,9; -0,2)	Decreciente
Paraguay	-0,2 (-0,5; 0,1)	Estable	-0,5* (-0,7; -0,2)	Decreciente
Perú	-0,7* (-1,4; -0,0)	Decreciente	-0,9* (-1,6; -0,2)	Decreciente
República Dominicana	1,1* (0,8; 1,3)	Creciente	1,8* (1,1; 2,5)	Creciente
Uruguay	0,7* (0,5; 0,9)	Creciente	-0,5* (-0,7; -0,2)	Decreciente
Venezuela	-0,2 (-0,6; 0,1)	Estable	0,1 (-0,9; 1,0)	Estable

AAPC: promedio de cambio porcentual anual; UI: uncertainty interval; *estadísticamente significativo $p < 0,05$. Test estadístico muestra el promedio de la prueba f para la regresión.

Tabla 3. Promedio de Cambio Porcentual Anual de los años de vida ajustados por discapacidad por cáncer oral según género y país entre 2000 y 2020 en América Latina y el Caribe.

Países	Mujeres		Hombres	
	AAPC (UI)	Tendencia	AAPC (UI)	Tendencia
Argentina	-0,1 (-0,2; 0,0)	Estable	-1,3* (-1,7; -1,0)	Decreciente
Bolivia	0,1 (-0,0; 0,3)	Estable	-0,3* (-0,4; -0,2)	Decreciente
Brasil	-1,0* (-1,1; -0,8)	Decreciente	-1,0* (-1,3; -0,8)	Decreciente
Chile	-0,1 (-0,4; 0,2)	Estable	-1,1* (-1,4; -0,9)	Decreciente
Colombia	-1,1* (-1,3; -0,8)	Decreciente	-1,3 (-2,9; 0,3)	Estable
Costa Rica	-1,8* (-2,2; -1,4)	Decreciente	0,0 (-0,4; 0,4)	Estable
Cuba	-0,2 (-0,6; 0,1)	Estable	1,3* (1,1; 1,4)	Creciente
Ecuador	1,0* (0,8; 1,2)	Creciente	0,6* (0,3; 1,0)	Creciente
El Salvador	0,5* (0,4; 0,6)	Creciente	0,3 (-1,6; 2,3)	Estable
Guatemala	-0,5 (-1,1; 0,0)	Estable	-2,1* (-2,5; -1,7)	Decreciente
Haiti	-0,1 (-0,3; 0,2)	Estable	-0,1 (-0,2; 0,0)	Estable
Honduras	0,4* (0,3; 0,4)	Creciente	0,9* (0,7; 1,1)	Creciente
México	-0,1 (-0,4; 0,1)	Estable	-0,2 (-0,5; 0,0)	Estable
Nicaragua	0,3* (0,1; 0,5)	Creciente	0,1 (-0,3; 0,4)	Estable
Panamá	-0,9* (-1,3; -0,5)	Decreciente	-0,6* (-0,7; -0,4)	Decreciente
Paraguay	-0,2 (-0,5; 0,1)	Estable	-0,4* (-0,7; -0,1)	Decreciente
Perú	-0,7 (-1,8; 0,4)	Estable	-0,7* (-1,2; -0,2)	Decreciente
República Dominicana	1,0* (0,8; 1,3)	Creciente	2,0* (1,3; 2,8)	Creciente
Uruguay	0,6* (0,4; 0,8)	Creciente	-0,6* (-0,7; -0,4)	Decreciente
Venezuela	-0,3 (-0,7; 0,2)	Estable	0,0 (-0,9; 1,0)	Estable

AAPC: promedio de cambio porcentual anual; UI: uncertainty interval; *estadísticamente significativo $p < 0,05$. Test estadístico muestra el promedio de la prueba f para la regresión.

República Dominicana reporta tendencias crecientes en la incidencia (AAPC: Hombres: 2,2; Mujeres: 1,4), en la mortalidad (AAPC: Hombres: 1,8; Mujeres: 1,1), y en los AVAD (AAPC: Hombres: 1,0; Mujeres: 2,0). Costa Rica muestra tendencias decrecientes en los hombres en incidencia (AAPC: -1,3), mortalidad (AAPC: -1,6) y AVAD (AAPC: -1,8).

En el material suplementario, se puede observar que los países Centroamericanos presentaron las mayores variaciones para los tres indicadores y ambos géneros, entre los que resaltan El Salvador y Panamá con la identificación de hasta 4 segmentos diferentes durante el período. Mientras el comportamiento menos variable, con 1 *jointpoint*, se vio en el aumento de la incidencia en mujeres de Argentina y de hombres en Cuba; aumento de la mortalidad de los hombres en Cuba; y aumento de los AVAD de las mujeres en República Dominicana y de los hombres en Cuba. No es posible identificar un año o período específico en el que se han dado las mayores variaciones.

DISCUSIÓN

El cáncer es una enfermedad no transmisible con una de las mayores tasas de mortalidad a nivel mundial, su gran multifactorialidad lo convierte en un gran problema de salud pública para las naciones¹⁷. En el presente estudio, la mortalidad promedio por cáncer oral para ambos géneros en América Latina fue de 1,56; siendo mayor en Cuba, Brasil y Uruguay.

La incidencia y la mortalidad podrían estar relacionadas, como otras patologías similares, con el problema de acceso a los servicios de salud. Según el estudio publicado por Houghton et al.¹⁸, se pueden identificar múltiples barreras a los servicios de salud, incluidas las personas que renuncian a la atención porque no pueden permitírselo, o la insuficiencia en la disponibilidad de recursos para la prestación de atención médica o las fallas en la organización y prestación de la atención en salud, debido a la ubicación de su hogar o de la instalación.

Las tasas estandarizadas por edad de la incidencia, mortalidad y AVAD registraron, en el presente estudio, diferencias importantes entre los países. Diversos comportamientos sociales y costumbres pueden contribuir a la incidencia del cáncer oral, se han observado que incluso estas diferencias se presentan en países que están geográficamente cerca unos de los otros¹⁹. Es posible también que esas diferencias se expliquen por la existencia de un subregistro. En los países de ingresos bajos y medianos, donde las instalaciones de atención médica son limitadas o escasas, los datos de registro de cáncer pueden ser de baja calidad o pueden ser menores que los ocurridos. Por ejemplo, el registro de casos de cáncer en Asia, África y América Latina está restringido generalmente a las poblaciones urbanas. La gran mayoría de las poblaciones rurales no están cubiertas²⁰. Una buena información epidemiológica es indispensable para que los programas de control del

cáncer se puedan planificar de manera eficiente, no solo para implementar estándares de atención sino también para definir estrategias de prevención²¹.

Los AVAD por cáncer oral registraron un promedio para América Latina de 37,52 para ambos géneros. Al respecto, Harris et al.¹¹ indicaron un aumento de 14,8% en la carga global en ese período de 1990 a 2017, existiendo una carga mayor en los países más desarrollados, pero una distribución desigual al interior de los países menos desarrollados. En el presente estudio, efectivamente, la región está por debajo del promedio mundial (51,1)¹¹, pero algunos países, como por ejemplo Brasil y Cuba, muestran valores superiores en los hombres.

El estudio GBD 2019 encontró que, a nivel mundial, la mayoría de los AVAD relacionados con el cáncer (96,9%; UI95% 96,0–97,7) en 2019 provinieron de los años de vida perdidos (AVP), lo que sugiere que la pérdida total de la salud a causa del cáncer se asoció principalmente con la muerte prematura. Ese hallazgo es un valioso recordatorio de la importancia de trabajar para mejorar los resultados de supervivencia global, que está igualmente relacionada con el estadio en el que se diagnostique y se inicie el tratamiento²²⁻²⁴, la edad (9 % mayor en menores de 40 años)²⁵, el sexo (mayor en mujeres)²⁶ y la etnia (menos en raza negra)^{27,28}, factores que demuestran incidir en un mejor pronóstico. El presente estudio confirma que las poblaciones más afectadas en términos de AVAD fueron aquellas con la mayor mortalidad (hombres de Cuba y Uruguay en 2020).

El aumento del promedio de los AVAD en los países latinoamericanos (excepto Panamá en ambos géneros) podría explicarse por la teoría de la transición epidemiológica, una teoría según la cual las enfermedades transmisibles dan paso gradualmente a las enfermedades no transmisibles a medida que una sociedad madura progresivamente a través de diferentes etapas de desarrollo socioeconómico²⁹. Es así como los promedios de mortalidad y de la carga del cáncer oral pueden estar determinados por el cambio en los factores de riesgo para cáncer, como dietas bajas en frutas y verduras y hábitos sociales como el consumo de tabaco y alcohol³⁰. Cuba, ha tenido un menor avance en la implementación de políticas de control de tabaco y de alcohol, que concuerda con su mayor prevalencia en el consumo de tabaco (promedio de 55% entre 2005 y 2015) y en el consumo de alcohol (promedio de 9,37 litros per cápita entre 2010 y 2016)³¹.

Las sociedades que han transitado por las primeras etapas de desarrollo socioeconómico, como la mayoría de los países de Latinoamérica, ya están experimentando una carga de enfermedades no transmisibles consistentemente alta debido a hábitos inadecuados de estilo de vida de larga data, comportamientos sociales de economías más desarrolladas y una mayor esperanza de vida³².

La tendencia del AAPC de la mortalidad y la tendencia de los AVAD por cáncer oral según género y país entre 2000 y 2020 en América Latina y el Caribe es estable o creciente

en 11 de los 20 países. Los resultados descritos en esta investigación indican que se puede anticipar un aumento a nivel de Latinoamérica en la incidencia del cáncer oral y la mortalidad relacionada. Según las cifras mundiales, parece que los países de ingresos bajos a medianos son los que tendrían el mayor impacto en el futuro con el aumento de la carga del cáncer oral³³. Dado que existe un vínculo intrínseco entre la salud y el crecimiento económico, los datos proporcionados por el presente trabajo pueden respaldar intervenciones que fomenten un impacto bidireccional tanto en la salud como en la economía, lo cual es fundamental en los países de América Latina que se encuentran, en su mayoría, en vías de desarrollo. Esas cifras también sugieren la necesidad de mayores esfuerzos de prevención y control del cáncer para reducir la carga actual³⁴ así como la necesidad de acelerar el progreso en ubicaciones con Índices de Desarrollo Humano inferiores para reducir el efecto de la carga creciente^{35,36}. Aunque la mayoría de los países han implementado cambios en los sistemas de aseguramiento a la salud, aún persisten limitaciones para alcanzar un ideal tanto en términos de recursos invertidos por persona como en la homogenización del conjunto de servicios cubiertos³⁷.

No se identificó un periodo o año específico en el que se dieran cambios en las direcciones de las tendencias. Eso se puede relacionar con cambios sostenidos, aunque desiguales, en los sistemas de atención de salud de los países de la región, así como la implementación de diferentes políticas tanto del sector salud, que buscan mejorar el acceso, como de otros sectores relacionados como el empleo, base fundamental de la seguridad social en la región. La evidencia internacional sobre el efecto de las políticas que buscan evitar las barreras de acceso a la salud de tipo financiero es amplia y diversa^{38,39}, pero coincide en afirmar que a pesar de la expansión de los programas de salud que han logrado aumentar la cobertura y utilización de servicios⁴⁰, otras barreras pueden afectar la efectividad y difusión de esas políticas⁴¹.

Las principales limitaciones del presente estudio incluyen la dependencia de datos secundarios, que a su vez se ven afectados por la precisión de la medición, los cambios en la definición de casos y la heterogeneidad en los diseños de los estudios. Sin embargo, a medida que GBD evoluciona y madura, sus técnicas de estimación se han vuelto más precisas y confiables. Esas estimaciones estadísticas proporcionan una imagen más completa y continua de la epidemiología de la enfermedad que confiar en datos sin procesar de estudios aislados. En última instancia, el objetivo es orientar la toma de decisiones en la atención clínica y la política de salud pública.

Este análisis sistemático del estudio GBD 2020 proporciona estimaciones integrales y comparables de la carga del cáncer oral en América Latina y el Caribe. Tales estimaciones son vitales para mejorar la equidad en los resultados latinoamericanos del cáncer oral y alcanzar las metas

clave de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para reducir la carga del cáncer y otras enfermedades no transmisibles. Esto es relevante dado que las tendencias muestran aumentos y mayor afectación en los países de menor desarrollo sociodemográfico.

Por lo tanto, el cáncer oral muestra tendencias al aumento en la incidencia en ambos géneros en 10 países, mientras la mortalidad y los AVAD muestran aumentos en 6 países. Esto sugiere que en algunos contextos se puede estar controlando la patología, aunque la afectación entre géneros no muestra diferencias en las tendencias. Estas estimaciones son vitales para mejorar la equidad en los resultados latinoamericanos del cáncer oral y alcanzar las metas clave de los ODS para reducir la carga del cáncer y otras enfermedades no transmisibles.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory. Home [Internet]. [accedido el 21 apr. 2022]. Disponible el: <https://gco.iarc.fr/>
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68(6): 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer* 2019; 144(8): 1941-53. <https://doi.org/10.1002/ijc.31937>
4. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory. Cancer today. Estimated number of new cases in 2020, worldwide, both sexes, all ages [Internet] 2020. [accedido el 2 feb. 2022]. Disponible el: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1
5. Rivera C. Essentials of oral cancer. *Int J Clin Exp Pathol* 2015; 8(9): 11884-94. PMID: 26617944
6. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory. Cancer tomorrow. Estimated number of new cases from 2020 to 2040, both sexes, age [0-85+] [Internet] 2020. [accedido el 2 feb. 2022]. Disponible el: https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/bars?mode=population&cancers=1&bar_mode=stacked
7. Herrera-Serna BYH, Lara-Carrillo E, Toral-Rizo VH, Amaral RC. Comparación entre incidencia y factores de riesgo de cáncer oral en diferentes países de América Latina. *Rev Salud Pública* 2020; 24(2): 49-63. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v24.n2.24336>

8. Shield KD, Ferlay J, Jemal A, Sankaranarayanan R, Chaturvedi AK, Bray F, et al. The global incidence of lip, oral cavity, and pharyngeal cancers by subsite in 2012. *CA Cancer J Clin* 2017; 67(1): 51-64. <https://doi.org/10.3322/CAAC.21384>
9. Du M, Nair R, Jamieson L, Liu Z, Bi P. Incidence trends of lip, oral cavity, and pharyngeal cancers: global burden of disease 1990-2017. *J Dent Res* 2020; 99(2): 143-51. <https://doi.org/10.1177/0022034519894963>
10. Gold MR, Stevenson D, Fryback DG. HALYS and QALYS and DALYS, oh my: similarities and differences in summary measures of population health. *Annu Rev Public Health* 2002; 23: 115-34. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140513>
11. Harris JA, Ritchie CA, Hanna GJ, McCain JP, Ji YD. The inequitable global burden of lip and oral cancers: widening disparities across countries. *J Oral Maxillofac Surg* 2021; 79(6): 1364-72. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.12.035>
12. Kassebaum NJ, Smith AGC, Bernabé E, Fleming TD, Reynolds AE, Vos T, et al. Global, regional, and national prevalence, incidence, and disability-adjusted life years for oral conditions for 195 countries, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. *J Dent Res* 2017; 96(4): 380-7. <https://doi.org/10.1177/0022034517693566>
13. Kyu HH, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2018; 392(10159): 1859-922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32335-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32335-3)
14. Stevens GA, Alkema L, Black RE, Boerma JT, Collins GS, Ezzati M, et al. Guidelines for accurate and transparent health estimates reporting: the GATHER statement. *PLoS Med* 2016; 13(6): e1002056. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002056>
15. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joint-point regression with applications to cancer rates. *Stat Med* 2000; 19(3): 335-51. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(20000215\)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(20000215)19:3<335::aid-sim336>3.0.co;2-z)
16. Perea LME, Peres MA, Boing AF, Antunes JLF. Trend of oral and pharyngeal cancer mortality in Brazil in the period of 2002 to 2013. *Rev Saude Publica* 2018; 52: 10. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000251>
17. Bittar TO, Paranhos LR, Fornazari DH, Pereira AC. Epidemiologia do câncer bucal: um problema mundial de saúde pública. *RFO* 2010; 15(1): 87-93. <https://doi.org/10.5335/rfo.v15i1.1023>
18. Houghton N, Bascolo E, Del Riego A. Monitoring access barriers to health services in the Americas: a mapping of household surveys. *Rev Panam Salud Publica* 2020; 44: e96. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.96>
19. Rahman QB, Iocca O, Kufta K, Shanti RM. Global burden of head and neck cancer. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2020; 32(3): 367-75. <https://doi.org/10.1016/j.COMS.2020.04.002>
20. Jedy-Agba EE, Oga EA, Odutola M, Abdullahi YM, Popoola A, Achara P, et al. Developing national cancer registration in developing countries – case study of the Nigerian National System of Cancer Registries. *Front Public Health* 2015; 3: 186. <https://doi.org/10.3389/FPUH.2015.00186>
21. Valsecchi MG, Steliarova-Foucher E. Cancer registration in developing countries: luxury or necessity? *Lancet Oncol* 2008; 9(2): 159-67. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(08\)70028-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70028-7)
22. Mateo-Sidrón Antón MC, Somacarrera Pérez ML. Cáncer oral: genética, prevención, diagnóstico y tratamiento. Revisión de la literatura. *Av Odontostomatol* 2015; 31(4): 247-59. <https://doi.org/10.4321/S0213-12852015000400002>
23. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol* 2009; 45(4-5): 309-16. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2008.06.002>
24. Schoonbeek RC, Zwertbroek J, Plaat BEC, Takes RP, Ridge JA, Strojan P, et al. Determinants of delay and association with outcome in head and neck cancer: a systematic review. *Eur J Surg Oncol* 2021; 47(8): 1816-27. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2021.02.029>
25. Oliver JR, Wu SP, Chang CM, Roden DF, Wang B, Hu KS, et al. Survival of oral tongue squamous cell carcinoma in young adults. *Head Neck* 2019; 41(9): 2960-8. <https://doi.org/10.1002/hed.25772>
26. Li H, Park HS, Osborn HA, Judson BL. Sex differences in patients with high risk HPV-associated and HPV negative oropharyngeal and oral cavity squamous cell carcinomas. *Cancers Head Neck* 2018; 3: 4. <https://doi.org/10.1186/s41199-018-0031-y>
27. Shin JY, Yoon JK, Shin AK, Diaz AZ. The influence of insurance status on treatment and outcomes in oral cavity cancer: an analysis on 46,373 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2018; 47(10): 1250-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.03.022>
28. Lewis CM, Ajmani GS, Kyrillos A, Chamberlain P, Wang CH, Nocon CC, et al. Racial disparities in the choice of definitive treatment for squamous cell carcinoma of the oral cavity. *Head Neck* 2018; 40(11): 2372-82. <https://doi.org/10.1002/hed.25341>
29. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. 1971. *Milbank Q* 2005; 83(4): 731-57. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x>
30. Shrestha AD, Vedsted P, Kallestrup P, Neupane D. Prevalence and incidence of oral cancer in low- and middle-income countries: a scoping review. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2020; 29(2): e13207. <https://doi.org/10.1111/ecc.13207>
31. Herrera-Serna BY, Lara-Carrillo E, Toral-Rizo VH, Amaral RC. Efecto de las políticas de control de factores de riesgo sobre la mortalidad por cáncer oral en América Latina. *Rev Esp Salud Publica* 2019; 93: e201907050.
32. Harris JA, Ritchie CA, Hanna GJ, McCain JP, Ji YD. The inequitable global burden of lip and oral cancers: widening disparities across countries. *J Oral Maxillofac Surg* 2021; 79(6): 1364-72. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.12.035>

33. Patterson RH, Fischman VG, Wasserman I, Siu J, Shrimel MG, Fagan JJ, et al. Global burden of head and neck cancer: economic consequences, health, and the role of surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2020; 162(3): 296-303. <https://doi.org/10.1177/0194599819897265>
34. Franceschi S, Wild CP. Meeting the global demands of epidemiologic transition – the indispensable role of cancer prevention. *Mol Oncol* 2013; 7(1): 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.molonc.2012.10.010>
35. Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet* 2018; 392(10159): 2052-90. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31694-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5)
36. Bray F, Jemal A, Grey N, Ferlay J, Forman D. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol* 2012; 13(8): 790-801. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(12\)70211-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70211-5)
37. Báscolo E, Houghton N, Del Riego A. Lógicas de transformación de los sistemas de salud en América Latina y resultados en acceso y cobertura de salud. *Rev Panam Salud Publica* 2018; 42: e126. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.126>
38. O'Connell TS, Bedford KJA, Thiede M, McIntyre D. Synthesizing qualitative and quantitative evidence on non-financial access barriers: implications for assessment at the district level. *Int J Equity Health* 2015; 14: 54. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0181-z>
39. Nandi S, Schneider H. Using an equity-based framework for evaluating publicly funded health insurance programmes as an instrument of UHC in Chhattisgarh State, India. *Health Res Policy Syst* 2020; 18(1): 50. <https://doi.org/10.1186/s12961-020-00555-3>
40. Erlangga D, Suhrcke M, Ali S, Bloor K. The impact of public health insurance on health care utilisation, financial protection and health status in low- and middle-income countries: a systematic review. *PLoS One* 2019; 14(8): e0219731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219731>
41. Allen EM, Call KT, Beebe TJ, McAlpine DD, Johnson PJ. Barriers to care and health care utilization among the publicly insured. *Med Care* 2017; 55(3): 207-14. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000644>

ABSTRACT

Objective: To describe the trend in incidence, mortality and Disability Adjusted Life Years of oral cancer in Latin America according to sex between 2000 and 2020. **Methods:** This ecological study extracted oral cancer information from 20 Latin American countries from the GBD-2020 database. Oral cancer burden was described by age-standardized rate (ASR) of incidence, mortality, and DALYs. The data was compared according to sex and countries. Trends (Average Annual Percentage Change-AAPC) were estimated for each indicator, sex, and country between 2000 and 2020 using Joint-point software. **Results:** Between 2000 and 2020, the highest incidence of oral cancer (ASR) occurred in Cuba (5.18), Brazil (4.38) and Uruguay (4.62). The countries with the highest mortality for both sexes were (ASR): Cuba (2.89), Brazil (2.71) and the Dominican Republic (2.58). The DALYs registered an average of 37.52 (Women: 22.39; Men: 52.62). The Dominican Republic reports increasing trends in incidence (AAPC: Men: 2.2; Women: 1.4), in mortality (AAPC: Men: 1.8; Women: 1.1), and in DALYs (AAPC: Men: 1.0; Women: 2.0). Costa Rica shows decreasing trends in men in incidence (AAPC: -1.3), mortality (AAPC: -1.6), and DALYs (AAPC: -1.8). **Conclusion:** Oral cancer shows increasing trends in: the incidence in both sexes in 10 countries, in mortality and DALYs in 6 countries, while the affectation between sexes does not show differences in trends.

Keywords: Mouth neoplasms. Incidence. Mortality. Disability-adjusted life years. Latin America.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos a la Universidad Autónoma de Manizales por el apoyo a los espacios de formación en investigación de los estudiantes y a los docentes.

COMITÉ DE ÉTICA: Numero de aprobación del comité de Ética en Investigación Este estudio forma parte de un proyecto titulado: Carga de enfermedades orales en América Latina, y cuenta con la aprobación correspondiente de la Universidad Autónoma de Manizales según acta 707-109.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES: BYHS: administración de proyecto, conceptualización, consultoría de datos, análisis formal, investigación, metodología, escrita – primera redacción, escrita – revisión y edición. JAOb: consultoría de datos, escrita – primera redacción, escrita – revisión y edición, validación, visualización. OPLS: administración de proyecto, conceptualización, escrita – primera redacción, escrita – revisión y edición, investigación, metodología, software, supervisión, validación, visualización. RCA: análisis formal, escrita – primera redacción, metodología. MPCC: escrita – primera redacción, escrita – revisión y edición, metodología, validación, visualización.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: ninguna.

