

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER ORAL Y EL EFECTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PREVENCIÓN EN AMÉRICA LATINA

TRENDS IN ORAL CANCER MORTALITY AND THE EFFECT OF PREVENTIVE POLICIES ACROSS LATIN AMERICA

RESUMEN

Objetivo: Describir las tendencias de la mortalidad por cáncer oral entre 2000 y 2017 por sexos en 20 países de América Latina, e identificar los efectos de las políticas implementadas para controlar de los factores de riesgo. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio ecológico que evaluó la relación entre las tasas estandarizadas por edad de mortalidad por cáncer oral según el sexo, la prevalencia de tabaquismo y consumo de alcohol y la implementación de las políticas públicas de control. **Resultados:** Los hombres de Cuba y Brasil muestran las más altas tasas de mortalidad en la región. Los descensos más importantes se presentan en los hombres de Brasil y en las mujeres de Panamá. Son pocas las tendencias al aumento, aunque éstas se evidencian especialmente entre las mujeres. La implementación de las medidas de control de factores de riesgo, en cuanto a tabaco, alcohol, infecciones virales, programas de detección temprana y tratamiento, muestra avances desiguales entre los países. Se observó una mayor relación entre la mortalidad por cáncer oral con el consumo de tabaco en los contextos de menor implementación de las políticas, y el consumo de alcohol en los escenarios de mayor avance. **Conclusión:** La mortalidad por cáncer oral afecta especialmente a los hombres de la región, lo que se puede asociar a la distribución de los factores etiológicos y avances desiguales de los países en la implementación de las medidas preventivas. Se requiere profundizar en investigación subnacional de seguimiento, y fortalecer la prevención y tratamiento con estrategias validas para cada contexto.

Palabras clave: Cáncer pral, Políticas públicas, Tabaquismo, Consumo de alcohol, Estudio ecológico.

ABSTRACT

Objective: To describe the trends in oral cancer mortality between 2000 and 2017 by sex in 20 countries in Latin America, and identify the effects of the policies that were implemented to control associated risk factors. **Materials and methods:** An ecological study was conducted to evaluate the relationship between age-standardized rates of oral cancer mortality by sex, the prevalence of smoking and alcohol consumption, and the implementation of public control policies. **Results:** Men in Cuba and Brazil show the highest mortality rates in the region. The most important decreases occurred among Brazilian men and Panamanian women. There are only a few cases of increasing trends, although these are especially evident among women. The implementation of risk factor control measures, in terms of tobacco, alcohol, viral infections, early detection programs and treatment, have progressed unevenly in different countries. A strong relationship was observed between oral cancer mortality and tobacco consumption in countries with limited policy implementation; and with alcohol consumption in countries with advanced implementation. **Conclusion:** Oral cancer mortality especially affects men in the region, which can be associated with the distribution of etiological factors and unequal advances in countries in the implementation of preventive measures. It is necessary to further develop subnational follow-up research and strengthen prevention and treatment measures with valid strategies, adapted for each context.

Key words: Oral cancer, Policies, Tobacco use, Alcohol consumption, Ecological study.

Brenda Herrera-Serna
Edith Lara-Carrillo
Victor Toral-Rizo
Facultad de Odontología,
Universidad Autónoma del Estado
de México

Regiane Cristina do Amaral
Universidade Federal de Sergipe.
Hospital Universitário de Sergipe.
Aracajú-Sergipe

laracaedith@hotmail.com

Recibido 25-03-2019;
Aceptado 14-10-2019

INTRODUCCIÓN

El cáncer oral afecta a los labios, la mucosa oral, encías, paladar, la lengua, piso de la boca y el área retromolar (ICD-11 2B60-2B69)¹, siendo los principales lugares de ocurrencia labios, lengua y piso de la boca². El carcinoma de células escamosas es el tipo histológico más común (>90%)³. Según GLOBOCAN, en 2018 en el mundo se reportaron 354,864 nuevos casos (246,420 hombres y 108,444 mujeres), y una mortalidad de 177,384 casos (119,693 hombres y 57,691 mujeres)⁴. Lo que implica una relación hombre:mujer >2.0 y una razón de mortalidad:incidencia de 0.50. En Centro y Sur América, se espera un aumento del 17.2% en la mortalidad por cáncer oral para 2030⁵.

Los principales factores de riesgo son el consumo de nocivo de alcohol y cigarrillo, existiendo sinergismo entre ellos⁶. Por su parte, aunque la prevalencia del Virus del Papiloma Humano (VPH), subtipos 16 y 18, asociados a carcinoma escamocelular aún es controvertida y se reportan valores bajos⁷, su impacto debe ser considerado dado que la presentación clínica y el pronóstico del paciente VPH+ difiere del clásico paciente fumador y/o bebedor, y se presenta a edades cada vez más jóvenes⁸.

Alrededor del 60% de los casos de cáncer oral son detectados en estadios tardíos (III-IV)^{9,10}; lo que implica un peor pronóstico y reduce las posibilidades de supervivencia a 5 años entre 50 y 62%¹¹, sumado a que puede duplicar los costos¹² y complejidad del tratamiento¹³. Esto refleja algunas de las dinámicas de los sistemas de salud, a la vez tan variados en la región.

El impacto del consumo de tabaco y alcohol en la etiología de varios tipos de cáncer¹⁴ ha impulsado la formulación de varias políticas globales^{15,16}. Sin embargo, los países de América Latina (AL) han tenido avances desiguales y se requiere conocer sus efectos en relación al cáncer oral dada su alta incidencia en la región. De igual manera, se deben revisar las medidas que se han puesto en marcha para controlar el VPH 16/18, y la respuesta a nivel sanitario para el diagnóstico y tratamiento del cáncer oral.

Por tanto, este estudio buscó determinar las tendencias de la mortalidad por cáncer oral en AL entre 2000 y 2017, determinar las políticas de control de factores de riesgo implementadas en los países e identificar su efecto en relación al consumo de tabaco y alcohol.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio ecológico evaluó las tendencias de la mortalidad por cáncer oral en los países de AL durante el periodo 2000 a 2017, la prevalencia de los principales factores de riesgo: consumo de tabaco y alcohol, y el efecto de las políticas de control sobre esas tendencias.

Los 20 países de AL estudiados incluyen a Cuba, República Dominicana y Haití; y excluyen a Belice, las Antillas, Guyana, Guyana Francesa y Surinam, por considerarlos de características sociales y económicas diferentes (12), y por la limitada disponibilidad de algunos datos.

Fuentes de los datos

Tasas estandarizadas por edad de mortalidad por cáncer oral en los países de AL entre 2000 y 2017. Las tasas estandarizadas por edad (ASR: Aged-Standardized Rates) por 100,000 habitantes para cada uno de los países, discriminadas por sexo, y para los años entre 2000 y 2017 fueron obtenidas del Instituto para la Evaluación y Métricas en Salud (IHME: Institute for Health and Metrics Evaluation)¹⁷. IHME es un centro de investigación independiente de la Universidad de Washington. Una de sus herramientas para visualización y análisis de datos es Global Health Data Exchange (GHDx)¹⁸. El GHDx es una plataforma virtual en donde la información de investigadores, organizaciones gubernamentales y otras entidades es reunida, analizada y presentada en el contexto de investigación demográfica y de salud. La estrategia de búsqueda incluyó: los 20 países de AL determinados; los años de 2000 a 2017; hombres y mujeres; estandarización por edades; muertes; cáncer de labios y cavidad oral; tasas.

Factores de riesgo de tabaquismo y consumo de alcohol. La prevalencia de consumo de tabaco fumado se expresa en el porcentaje de la población de 15 años o más que fumó algún producto de tabaco en los 30 días previos a la encuesta; incluye fumadores diarios y ocasionales. Estos datos se utilizan estrictamente para hacer comparaciones entre países y no para hacer cálculos de números absolutos de fumadores en un determinado país. El porcentaje de prevalencia de tabaquismo en adultos (mayores de 15 años) para hombres y mujeres para los años 2010 y 2016 fueron obtenidos de la base de datos del Banco Mundial (<https://data.worldbank.org>); y

del Informe sobre control del tabaco en la región de las Américas de la OPS¹⁹.

Los niveles de consumo de alcohol pueden ser medidos usando varios indicadores. Uno de ellos es el consumo total en litros de alcohol registrado (más el estimado del consumo no registrado) por persona (mayores de 15 años) por año, ajustado por el consumo turista. Este indicador incluye a los considerados no bebedores, y los bebedores actuales de la población. Estos datos discriminados por sexo y para cada país para los años 2010 y 2016 fueron obtenidos del Reporte global sobre alcohol y salud de la OMS de 2018²⁰.

Prevención de cáncer asociado a VPH. Los datos sobre la implementación de los programas de vacunación se obtuvieron de los informes de la OMS/OPS²¹ y de literatura científica relacionada.

Estrategias de detección, diagnóstico y tratamiento. La información se describe con base en la literatura científica relacionada.

Análisis estadístico

Para describir las tendencias de la mortalidad por cáncer oral, se calculó el porcentaje de cambio anual (APC: Annual Percent Change) utilizando el método descrito por Ferreira Antunes et al²². Esto se hizo para cada país, discriminado por sexo y para el periodo de 2000 a 2017. El método utilizado fue la regresión de Prais-Winsten²³. El método de Prais-Winsten es un modelo de regresión lineal en el cual las variables son dependientes del tiempo, los errores están correlacionados y se asume que siguen un proceso autorregresivo de primer orden.

En el caso univariado, el modelo se especifica del modo siguiente:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 + u_t$$

En donde el término de error u_t sigue un proceso autorregresivo:

$$u_t = \rho u_{t-1} + e_t$$

y los errores e_t son independientes e idénticamente distribuidos.

Los valores del cambio anual de las tendencias pueden ser presentadas como proporción o como porcentaje. Si era positiva, se consideraba que la serie temporal es creciente, si fuera negativa es decreciente, y sería estacionaria si no tuviera diferencia significativa entre su valor y cero. Se consideraron

que los APC son estadísticamente significativos si el valor de $p < 0.05$.

Los datos de consumo de tabaco y alcohol para los años 2010 y 2016 se presentan de manera descriptiva, así como un recopilación de las principales políticas de control de estos factores de riesgo implementadas en los países de estudio. Para estudiar la relación entre el consumo de tabaco y alcohol con la mortalidad por cáncer oral se ajustaron modelos de regresión lineal simple, siendo la variable dependiente la mortalidad, y las variables independientes el consumo de tabaco y alcohol de forma separada. Posteriormente, se realizaron modelos de regresión lineal simple para determinar el efecto de las políticas de control en la mortalidad por cáncer oral. Para esto, se ejecutaron de nuevo los modelos de regresión teniendo como base las tasas estandarizadas por edad de mortalidad por cáncer oral como variable dependiente, y las prevalencias del consumo de tabaco y alcohol de forma separada como variables independientes; sin embargo, se agruparon los países según sus avances en la implementación de las políticas. Para el caso del control de tabaco, se consideraban dentro de la categoría de mayor avance si se reportaba al menos cuatro de las políticas de control en sus más altos estándares (Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Panamá, Uruguay); avance parcial al contar con dos políticas con sus más altas características o tres con estándares intermedios (Cuba, Rep. Dominicana, Guatemala, México, Panamá, Perú, Paraguay); y escaso avance al presentar la mayoría de sus políticas en los escalones más bajos o sin reporte (Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Haití, Honduras, Nicaragua). En el caso del control de alcohol; se usaron las mismas categorías: mayor avance (Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, México, Rep. Dominicana); avance parcial (Colombia, Cuba, Ecuador, El Salvador, Honduras, Panamá, Paraguay); y escaso avance (Bolivia, Guatemala, Haití, Nicaragua, Uruguay, Venezuela). Se reportan los coeficientes con sus intervalos IC (95%), r^2 , y valor de p . Todos los análisis se realizaron en Stata v15.1

RESULTADOS

Tasas estandarizadas por edad (ASR) de mortalidad por cáncer oral en los países de AL entre 2000 y 2017. La figura 1 muestra las tasas estandarizadas

por edad de mortalidad por cáncer oral para los 20 países de AL estudiados discriminados por sexo. La tabla 1 muestra los análisis de tendencias ejecutados. Las ASR más altas se observaron en los hombres de Cuba (4.70) y de Brasil (4.58); y entre las mujeres se presentan en Honduras (1.80) y República Dominicana (1.62). Con excepción de Honduras, la mortalidad es mayor en hombres alcanzando una razón H:M de 3.8 en Uruguay. Los descensos más importantes se presentan en los hombres de Brasil (APC -7.83) y en las mujeres de Panamá (APC -2.14). Son pocas las tendencias al aumento, aunque éstas se evidencian especialmente entre las mujeres (APC 0.20 en Bolivia y 0.84 en Uruguay).

Factores de riesgo de tabaquismo y consumo de alcohol. La figura 2 presenta la descripción del porcentaje de la prevalencia del consumo de tabaco en mayores de 15 años en 2010 y 2016 según sexos en AL. Se aprecia una disminución generalizada entre los dos años, con excepción de las mujeres de Brasil (12.9% en 2010 y 18.4% en 2016); mientras los hombres de este país mostraron una reducción del 21.8% en 2010 a 10,5% en 2015. Las mayores prevalencias se presentan entre los hombres de Cuba, seguido de los de Chile; y entre las mujeres de este último, con poca variación entre los dos años en ambos sexos. Los valores más bajos en 2016 se presentan entre los hombres de Panamá (10,5%) y entre las mujeres de Honduras (2,5%).

El consumo de litros de alcohol per cápita presenta menos casos de disminución que la prevalencia de tabaquismo entre los hombres entre los dos años, con Venezuela y Brasil a la cabeza en la región (Fig 2). Las mujeres en Uruguay y Argentina presentan aumentos; y en Venezuela se observa un marcado descenso.

Políticas de control para el tabaquismo y consumo de alcohol. La Organización Mundial de la Salud ha liderado varias estrategias para la implementación de políticas que permitan monitorear y reducir el consumo de tabaco²⁴ y alcohol¹⁶ a nivel global. Tanto la oficina general, como las regionales emiten informes periódicos sobre la situación de estos factores de riesgo y su control en los países. Estos informes permiten realizar un seguimiento al avance en las diferentes medidas.

La OMS creó el Convenio Marco para el Control del Tabaco (FCTC: Framework Convention on Tobacco Control) para reducir la prevalencia mundial

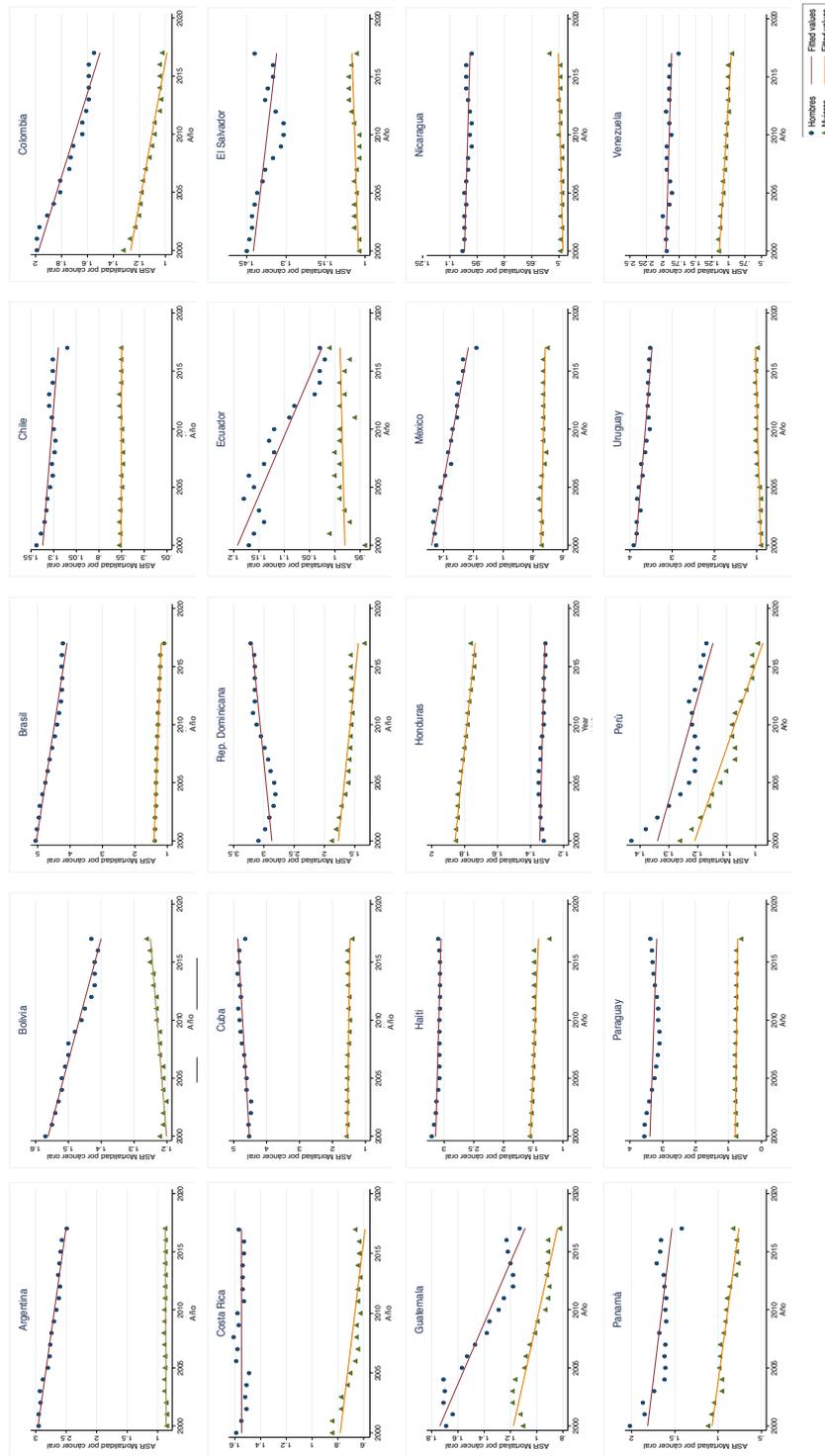
de tabaquismo y exposición al humo de tabaco en 2025. El FCTC provee un marco legal, regulatorio, y político para promover los estilos de vida sin tabaquismo. El seguimiento al FCTC hasta 2017¹⁹ se indica en la tabla 2.

Las disposiciones clave de reducción de la demanda del FCTC, que han sido condensadas por la OMS como MPOWER, cubren desde medidas impositivas y de precios hasta protección contra la exposición al humo de tabaco; regulación del contenido de productos de tabaco; normas sobre empaquetamiento y etiquetado de productos; restricciones a la publicidad, promoción y patrocinio del tabaco; así como reducir la dependencia del tabaco y fomentar el abandono del tabaquismo. Algunas de las principales medidas se relacionan con el seguimiento mediante encuestas nacionales como Global Adult Tobacco Survey (GATS), y Global Youth Tobacco Survey (GYTS); mismas que han sido aplicadas de manera diferencial entre los países.

De manera conjunta desde 2010, el Departamento de Abuso de Sustancias de la OMS hizo de la prevención y reducción del uso nocivo del alcohol una prioridad y creó la estrategia global para reducir su consumo. En 2011, los países miembros de la OPS aprobaron el Plan de Acción para Reducir el Uso Nocivo de Alcohol (Resolución CD51.R14). Las recomendaciones impulsadas por esta estrategia se focalizan en acciones para alterar los contextos para beber, limitar la disponibilidad de alcohol, y promover medidas relativas a los precios de las bebidas alcohólicas^{16,25}. Los avances de los países se presentan en la tabla 2.

Relación entre la mortalidad por cáncer oral con los factores de riesgo de consumo de tabaco y alcohol según la implementación de las políticas de control en América Latina. Se observó una relación positiva entre la mortalidad por cáncer oral y la prevalencia de tabaquismo ($r^2=0.277$; $p=0.003$) y el consumo de alcohol ($r^2=0.402$; $p=0.000$) en los países de la región. En el caso de la implementación de las políticas de control de tabaco, se observó que en aquellos escenarios en los cuales se ha dado el menor avance, esta asociación es más fuerte ($r^2=0.839$, $p=0.001$). Ocurre lo contrario con el control del consumo de alcohol, puesto que en aquellos contextos de mayor avance en la implementación de las políticas, la asociación con la mortalidad por cáncer oral es más fuerte ($r^2=0.819$, $p=0.002$)(tabla 3).

Figura 1. Tasas estandarizadas por edad de mortalidad por cáncer oral en América Latina discriminadas por sexos entre 2000 y 2017.



Fuente: Elaboración propia. ASR: Tasas estandarizadas por edad

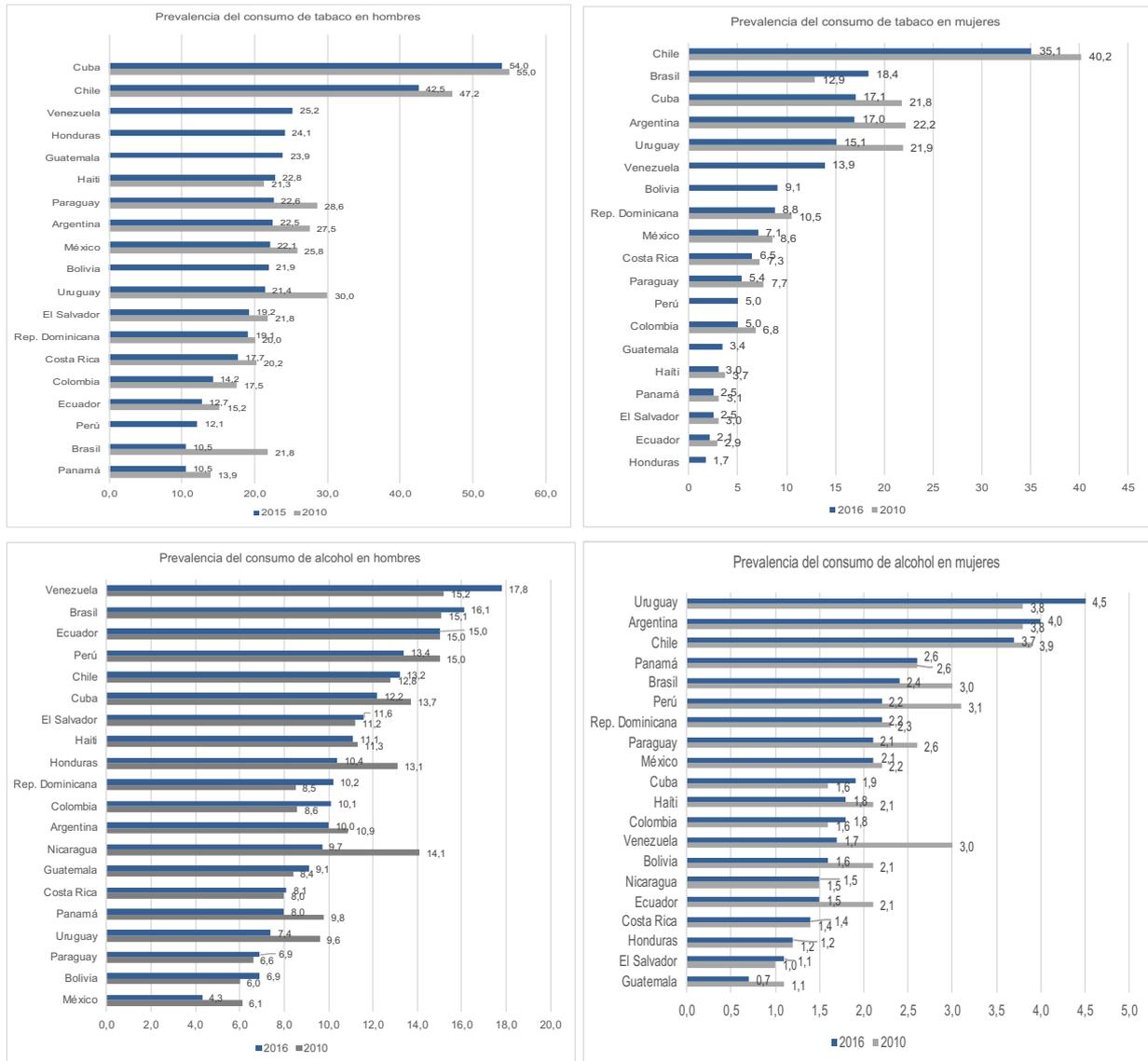
Tabla 1. Tendencias en la mortalidad por cáncer oral en AL durante el periodo de 2000 a 2017.

Países	Hombres		Mujeres	
	APC (IC 95%)	Tendencia	APC (IC 95%)	Tendencia
Argentina	-0.91 (-0.01, 0.00)	Decreciente	0.12 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Bolivia	-0.68 (-0.01, 0.00)	Decreciente	0.20 (0.00, 0.00)	Creciente
Brasil	-7.83 (-0.14, 0.01)	Decreciente	-0.82 (-0.01, 0.01)	Decreciente
Chile	-0.75 (-0.01, 0.00)	Decreciente	-0.14 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Colombia	-1.49 (-0.01, 0.01)	Decreciente	-1.48 (-0.02, 0.01)	Decreciente
Costa Rica	-0.07 (0.00, 0.00)	Estacionaria	-1.78 (-0.03, 0.01)	Decreciente
Cuba	0.50 (0.00, 0.01)	Decreciente	-0.16 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Rep. Dominicana	0.20 (0.00, 0.01)	Decreciente	-1.12 (-0.02, 0.00)	Decreciente
Ecuador	-0.87 (-0.01, 0.00)	Decreciente	0.00 (0.00, 0.00)	Estacionaria
El Salvador	-0.46 (-0.01, 0.00)	Decreciente	0.18 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Guatemala	-2.20 (-0.03, 0.01)	Decreciente	-1.41 (-0.02, 0.00)	Decreciente
Haití	-0.25 (0.00, 0.00)	Decreciente	-0.28 (-0.01, 0.00)	Decreciente
Honduras	-0.07 (0.00, 0.00)	Estacionaria	-0.41 (0.00, 0.00)	Decreciente
México	-0.96 (-0.01, 0.01)	Decreciente	-0.13 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Nicaragua	-0.14 (0.00, 0.00)	Estacionaria	0.11 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Panamá	-1.04 (-0.02, 0.00)	Estacionaria	-2.14 (-0.03, 0.02)	Decreciente
Perú	-1.18 (-0.02, 0.00)	Decreciente	-1.34 (-0.02, 0.01)	Decreciente
Paraguay	-0.42 (-0.01, 0.00)	Estacionaria	-0.06 (0.00, 0.00)	Estacionaria
Uruguay	-0.64 (-0.01, 0.00)	Decreciente	0.84 (0.00, 0.01)	Creciente
Venezuela	-0.15 (0.00, 0.00)	Estacionaria	-0.92 (-0.01, 0.01)	Decreciente

Fuente: Elaboración del autor.

APC: Annual Percent Change

Figura 2. Prevalencia del consumo de tabaco y alcohol en AL en hombres y mujeres durante los años 2010 y 2016.



Fuente: elaboración propia. Datos ausentes del consumo de tabaco en Nicaragua. Países que sólo reportan datos de 2016 para el consumo de tabaco: Venezuela, Bolivia, Honduras, Perú y Guatemala

Tabla 2. Implementación de políticas de control para el consumo de tabaco y alcohol implementadas en América Latina hasta 2016.

Políticas de control de factores de riesgo	Países que las han implementado
Políticas de control de tabaco	
Monitoreo sobre el uso del tabaco y de medidas preventivas	
Datos recientes, representativos y periódicos de adultos y jóvenes	Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Perú, Uruguay
Datos recientes y representativos de adultos y jóvenes	Bolivia, Brasil, Cuba, Ecuador El Salvador, México, Venezuela
Datos recientes y representativos de adultos o de jóvenes	Rep. Dominicana, Haití, Honduras, Paraguay
No hay datos recientes o representativos	Guatemala, Nicaragua
Proteger a la gente del humo del tabaco	
Todos los lugares públicos son completamente libres del humo de tabaco (o al menos el 90% de la población está cubierta por legislación subnacional)	Argentina, Rep. Dominicana, Guatemala, Brasil, Chile, Cuba, El Salvador, Honduras, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela
Tres a siete lugares públicos completamente libres del humo de tabaco	Bolivia, Colombia, Nicaragua
Hasta dos lugares públicos completamente libres del humo de tabaco	Costa Rica, Ecuador, Haití, Paraguay
Datos sin registrar o categorizar	México
Ofrecer ayuda para dejar de fumar	
Línea de ayuda nacional, Terapia de Reemplazo de Nicotina y algunos servicios de cese cubiertos	Argentina, Rep. Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Uruguay
Terapia de Reemplazo de Nicotina y algunos servicios de cese, con al menos uno cubierto	Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, El Salvador, Honduras, Paraguay, Venezuela
Terapia de Reemplazo de Nicotina y algunos servicios de cese, ninguno cubierto	Guatemala, Brasil, Costa Rica, Haití, Nicaragua, Perú
Advertencias sobre los efectos nocivos del tabaco	
>50% del tamaño del empaque lo ocupan advertencias o imágenes con las características apropiadas	Argentina, Bolivia, Rep. Dominicana, Guatemala, Chile, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela
31-49% del tamaño del empaque lo ocupan advertencias o imágenes con otras características	Brasil, Honduras, Nicaragua
>30% del tamaño del empaque lo ocupan advertencias pero no imágenes con las características apropiadas	Colombia
Sin advertencias o imágenes cubriendo al menos el 30% del empaque	Costa Rica, El Salvador, Haití, Paraguay
Campañas anti-tabaco en medios masivos de comunicación	
Campaña nacional conducida con al menos 7 características apropiadas incluyendo publicaciones en tv y/o radio	Brasil, Colombia, Ecuador
Campaña nacional conducida con 5-6 características apropiadas, o con 7 características excluyendo publicaciones en tv y/o radio	Argentina, Rep. Dominicana, Chile, México, Panamá, Uruguay
Ninguna campaña nacional conducida con al menos 1-4 de las características apropiadas.	Honduras
Ninguna campaña nacional conducida con una duración de al menos 3 semanas	Bolivia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Paraguay, Perú
Sin datos reportados	Guatemala, Haití, Nicaragua, Venezuela

Reforzar las prohibiciones de publicidad, promoción y patrocinio del tabaco	
Prohibiciones en todas las formas de publicidad directa e indirecta	Rep. Dominicana, Brasil, Panamá, Uruguay
Prohibiciones en la televisión nacional, la radio y los medios impresos, así como algunas formas de publicidad directa y/o indirecta, pero no todas	Argentina, Bolivia, Guatemala, Chile, Cuba, Ecuador, Honduras
Ausencia total de prohibiciones que no cubran la televisión nacional, la radio y los medios impresos.	Colombia, Costa Rica, El Salvador, Haití, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Venezuela
Aumentar los impuestos al tabaco	
>51% del precio al por menor es impuesto	Guatemala (75%), Argentina, Rep. Dominicana, Chile, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Uruguay, Venezuela.
26-50% del precio al por menor es impuesto	Bolivia, Brasil, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Perú
<25% del precio al por menor es impuesto	Paraguay
Datos no reportados	Colombia, Haití
Políticas de control del alcohol	
Adopción de una política nacional sobre el alcohol	
Existencia del plan	Argentina, Brasil, Chile, Colombia Cuba (subnacional), México, Paraguay
Sin existencia	Costa Rica, Rep. Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela
Sin datos	Bolivia, Haití
Impuestos al alcohol y otras medias de controles de precios	
Impuesto al consumo sobre todas las bebidas alcohólicas e impuestos indirectos	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Rep. Dominicana, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Uruguay, Venezuela
Sólo impuestos indirectos (inflación/IVA)	Guatemala, Paraguay
Políticas de precios y ventas	Cuba, Perú (bebidas no alcohólicas a precios inferiores), Ecuador (política de precio mínimo)
No registra datos	Haití
Regular la disponibilidad física mediante restricciones en el tiempo, el lugar y la densidad de las ventas de alcohol	
Con restricciones de días y horarios de venta completa o parcialmente	Chile, Costa Rica, Cuba, Rep. Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay, Venezuela
Sin restricciones	Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Paraguay
Regular la publicidad de alcohol y otros tipos de mercadeo	
Reglamentos sobre la publicidad y patrocinio de ventas	Argentina, Brasil, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, México, Panamá, Paraguay.
Sin reglamentos reportados sobre la publicidad y patrocinio de ventas	Bolivia, Colombia, Cuba, Rep. Dominicana, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Perú, Uruguay.
Advertencias sobre los efectos en la salud en la publicidad y recipientes	
Advertencias tanto en la publicidad como en los recipientes	Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Rep. Dominicana, Ecuador, México, Panamá, Perú
Advertencias solo en uno de los dos medios	Chile, Cuba, El Salvador, Honduras, Paraguay, Uruguay, Venezuela
Sin datos reportados	Bolivia, Guatemala, Haití

Tabla 3. Asociación entre la mortalidad por cáncer oral con los factores de riesgo de consumo de tabaco y alcohol según la implementación de las políticas de control en América Latina.

Predictores		β (IC 95%)	r^2	P
Prevalencia de tabaquismo		0.05 (0.02, 0.08)	0.277	0.003
Prevalencia en el consumo de alcohol		0.13 (0.78, 0.18)	0.402	0.000
Implementación de las políticas de control de tabaco	Mayor avance	0.19 (-0.03, 0.72)	0.039	0.465
	Avance parcial	0.17 (-0.00, 0.04)	0.572	0.081
	Escaso	0.07 (0.40, 0.10)	0.839	0.001
Implementación de las políticas de control de alcohol	Mayor avance	0.11 (0.56, 0.16)	0.819	0.002
	Avance parcial	0.11 (0.04, 0.18)	0.626	0.006
	Escaso	0.18 (0.09, 0.27)	0.466	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Prevención de cáncer asociado a VPH. La incidencia del VPH en el cáncer oral ha mostrado datos variados según los estudios y métodos de detección, aunque el predominio de los subtipos 16 y 18 ha sido una constante^{8,26,27}. De manera global, el carcinoma de células escamosas se ha asociado al cáncer oral en <23.5% de los casos (12.3%, 45.8%)²⁸. Para la región de América Latina, Castellsagué et al²⁹ reportaron la presencia de alguno de los subtipos de mencionados en 8.6% de los casos de cáncer oral usando VPH-ADN como método de detección; 6.6% usando VPH-ADN, mARN; y 5.2% usando usando VPH-ADN, mARN y/o p16. Mientras Ndiaye et al³⁰ reportaron 33.1% usando VPH-ADN.

La prevención primaria del cáncer oral a través de las vacunas disponibles aún está bajo evaluación. Se asume que el potencial preventivo de las vacunas VPH16/18 puede ser debido a su acción no solo directa sino también indirectamente al lograr la reducción de la incidencia de infección viral a nivel oral a través de la reducción de la prevalencia de la infección genital asociada. Un estudio en Costa Rica³¹ demostró que la vacuna bivalente tenía un 93% (62.5%, 99.7%) de eficacia para reducir la infección oral por VPH en mujeres. Sin embargo, el estudio no tuvo el alcance de determinar si no se dieron futuras infecciones.

Hasta ahora, los países de AL que han comenzado sus programas de vacunación, la mayoría con la vacuna cuadrivalente contra VPH, son: Argentina,

Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, y Uruguay. Sólo Chile, Ecuador y México comenzaron sus programas utilizando un esquema de dos dosis. Sin embargo, a finales de 2016, la mayoría de los otros países habían cambiado de un esquema de tres dosis a un esquema de dos dosis. Las poblaciones objetivo son niñas entre 9 y 11 años, o hasta los 17 como en Colombia y Paraguay; y sólo Argentina, Brasil y Paraguay incluyen también a los niños (entre 10 y 13 años). A finales de 2014, la cobertura con al menos dos dosis oscilaba entre un mínimo del 2% (Perú) y un máximo del 86% (México)³².

Estrategias de detección, diagnóstico y tratamiento. Los programas de detección usando la inspección visual han sido propuestos como la principal estrategia para la prevención secundaria del cáncer oral³³. Aunque se han realizado estudios que investigan la utilidad de ésta y otras pruebas de detección potenciales, se han realizado pocas evaluaciones de los programas de detección y solo un ensayo clínico aleatorizado³⁴. Las revisiones sistemáticas han concluido que no hay pruebas suficientes para demostrar que la detección del cáncer oral puede reducir la mortalidad por cáncer oral y, hasta la fecha, los ejemplos de implementación de un programa formal de detección del cáncer oral son escasos³⁵.

En AL son pocas las iniciativas reportadas. Cuba introdujo un programa en sus servicios de salud 1984, el cual fue evaluado en 2002 y demostró

que la inspección visual protegía hasta en un 33% (23%, 95%) a las personas de ser diagnosticadas en estadios más avanzados del cáncer oral³⁶. Brasil incluyó los cambios de la mucosa oral en la lista de marcadores de la salud oral para incentivar a los odontólogos a la búsqueda activa³⁷, pero no se ha investigado si esto ha influido en la reducción de la mortalidad.

De manera global en AL hasta 2017 Bolivia, Haití, Honduras, Nicaragua y Venezuela reportan no tener un plan nacional para la atención del cáncer. Además de estos países; Colombia, Ecuador, Rep. Dominicana y Paraguay reportan no tener un plan nacional de salud oral³⁸. Así como la mayoría de casos de cáncer oral, varios tipos de cáncer requieren el uso de radioterapia para su tratamiento, pero miles de pacientes que la requieren no tienen acceso a este tratamiento en su sistema de salud en AL, con efectos perjudiciales en su supervivencia³⁹, y se ha reportado que las necesidades de esta tecnología están cubiertas entre un 58% (Bolivia) y 75% (Brasil)⁴⁰.

DISCUSIÓN

Los resultados actuales resaltan la variabilidad de las tasas de mortalidad del cáncer oral en los países de la región de América Latina, con Brasil, Cuba, y Uruguay experimentando las tasas más altas. De acuerdo con los hallazgos presentados por Bosetti et al. y Chatenou et al.^{41,42}, la mortalidad debida a esta malignidad en Brasil está en aumento tanto en hombres como en mujeres. Las tasas de mortalidad por cáncer oral en la región han experimentado una nivelación según lo informado por Chatenou et al. en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México y Uruguay durante un período de 20 años; estos son similares a las tasas de mortalidad en los países de Europa Occidental y Estados Unidos⁴³. Por tanto, un seguimiento constante a éste cáncer es necesario para identificar cambios a lo largo del tiempo.

Una comparación de los datos disponibles para dos períodos diferentes en Costa Rica (1985-1989 y 2003-2007) mostraron una reducción en las tasas de incidencia de cáncer oral en ambos sexos; esto podría reflejar en cierta medida el efecto de las políticas antitabaco implementadas en el país a principios de los años noventa⁴⁴. El presente estudio

refleja que países como Brasil y Panamá, que han tenido un mayor avance en el convenio MPOWER, han mostrado una disminución importante en su mortalidad por cáncer oral entre 2000 y 2017 entre los hombres (APC -7.83) en Brasil, y entre las mujeres de Panamá (APC -2.14).

Los resultados del presente estudio reflejan una mayor asociación entre la prevalencia del consumo de tabaco con la mortalidad por cáncer oral en los contextos que han tenido menor implementación de las políticas de control, y esta relación se hace menos fuerte en los escenarios planteados de mayor implementación de las medidas, llegando $r^2=0.039$ ($p=0.465$). Esto demuestra el efecto de las mismas y la importancia de su fortalecimiento. Al respecto, en la Unión Europea se demostró que la implementación de estas medidas podían reducir hasta un 30% el riesgo de cáncer de pulmón⁴⁵; siendo éste tipo de estudios un paso futuro necesario en la región.

La experiencia de las prohibiciones de publicidad en el control del tabaco sugiere la efectividad de medidas legales similares en la política de control de alcohol¹⁴. A su vez, se ha demostrado que las políticas como el aumento en los impuestos (directos e indirectos) al consumo de alcohol son la más costo-efectivas para disminuir el promedio de consumo nocivo de alcohol; y que las políticas que restringen el suministro y disponibilidad de alcohol son efectivas para reducir el daño causado por el alcohol⁴⁶.

Es necesario resaltar la variabilidad en los patrones culturales de la región, misma que se refleja en el tipo de bebidas alcohólicas que se consumen, los espacios sociales, las cantidades y los momentos. En general, el patrón de consumo de alcohol en América Latina se caracteriza por altos consumos de alcohol de manera ocasional, en momentos de celebración, consumo en lugares públicos, y bebidas para acompañar las comidas como el vino y la cerveza. Varios de los países de AL son importantes productores y consumidores de vino⁴⁷, mismos que coinciden con aquellos que han demostrado mayor implementación de las medidas de control en la región; lo que podría estar asociado con los resultados del presente estudio al valorar el efecto de éstas medidas en diferentes contextos. De hecho, esto podría implicar que las políticas mismas están teniendo efecto en controlar el consumo nocivo de alcohol y no estar afectando el consumo de bebidas como el vino, del que no se ha demostrado que

tenga asociación con la etiología de cáncer⁴⁸, ni del consumo de cerveza⁴⁹.

Aún es limitado el conocimiento sobre la epidemiología del VPH en las infecciones orales y su relación con cáncer. Por tanto, se requieren estudios adicionales para explorar la efectividad de las vacunas disponibles y determinar su potencial costo-beneficio en la prevención del cáncer oral.

En 2009 se emitió la resolución sobre el Programa Global para la Salud Oral por parte de la OMS⁵⁰. Se hizo énfasis en la necesidad de incluir la prevención del cáncer oral como una parte integral de los planes nacionales de control del cáncer e involucrar a los profesionales de la salud oral o personal de atención primaria en el entrenamiento para la detección, diagnóstico temprano y tratamiento. Aunque se han dado algunos intentos por implementar programas de detección en la región, las dificultades más frecuentes que se reportan se refieren a la implementación de redes para el diagnóstico oportuno del cáncer, incluyendo: ausencia de integración entre los niveles de atención, falta de experiencia para identificar signos o tomar biopsias, y limitación para llegar a la población en riesgo⁵¹. En consecuencia, se requiere mayor visibilidad pública de la problemática y aumentar la difusión de los síntomas tempranos por parte del personal de salud, para lograr diagnósticos oportunos y tratamientos efectivos.

A pesar de las limitaciones propias de un diseño ecológico, este estudio proporciona una perspectiva regional y actual sobre la carga del cáncer oral, así como una visión general de las principales medidas de control de factores de riesgo implementadas. Las bases de datos utilizadas dan cuenta de los reportes de los países, y han sido validadas y utilizadas en múltiples estudios. No obstante, los sistemas de información a niveles nacionales varían en gran medida en su integridad y calidad y los datos deben ser interpretados con cautela.

CONCLUSIONES

Las tendencias de mortalidad por cáncer oral en la región de América Latina muestran un descenso generalizado. Sin embargo, la variación geográfica y entre sexos puede relacionarse con la distribución de factores de riesgo en la región. El consumo de tabaco y alcohol son los principales factores de riesgo consistentemente asociados con la mortalidad por

cáncer oral. La mayoría de los países en la región han implementado las recomendaciones de la OMS para establecer políticas públicas para controlar el tabaco y alcohol. En consecuencia, se observó un mayor efecto del consumo de tabaco con la mortalidad por cáncer oral en los contextos de menor implementación. El consumo de alcohol aún es alto en la región, por lo que se requieren fortalecer las medidas de control a nivel poblacional, teniendo en cuenta las particularidades culturales. Se requiere profundizar en la investigación sobre la potencial prevención primaria de las vacunas contra el VPH en el cáncer oral; y reforzar las estrategias de detección, diagnóstico y tratamiento efectivo en los sectores sanitarios a niveles nacionales.

Conflicto de intereses:

Los autores manifiestan que no existió ningún tipo de conflicto de intereses en la realización del presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11). Geneva, Switzerland; 2018.
2. Leite I. Mortalidade por Câncer de Boca e Faringe em Cidade de Médio Porte na Região Sudeste do Brasil, 1980-2005. *Rev Bras Cancerol.* 2010;56(1):17-23.
3. Martinez VD, MacAulay CE, Guillaud M, Lam WL, Zhang L, Corbett KK, et al. Targeting of chemoprevention to high-risk potentially malignant oral lesions: Challenges and opportunities. *Oral Oncol.* 2014;50(12):1123-30.
4. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre L, 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.
5. GLOBOCAN 2012. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. [Internet]. 2018 [cited 2018 Mar 3]. Available from: http://globocan.iarc.fr/old/burden.asp?selection_pop=35916&selection_pop=176931&Text-p=Central+America%2C+South+America&selection_cancer=13010&Text-c=Lip%2C+oral+cavity&pYear=18&type=1&window=1&submit=Execute
6. Ferreira Antunes J, Toporcov T, Biazevic M, Boing A, Scully C, Petti S. Joint and independent effects of alcohol drinking and tobacco smoking on oral cancer: a large case-control study. *PLoS One.* 2013;10(8):e68132.

7. Krüger M, Pabst A, Walter C, Sagheb K, Günther C, Blatta S, et al. The prevalence of human papilloma virus (HPV) infections in oral squamous cell carcinomas: A retrospective analysis of 88 patients and literature overview. *J Craniomaxillofac Surg.* 2018;42(7):1506–14.
8. Young D, Xiao CC, Murphy B, Moore M, Fakhry C, Day TA. Increase in head and neck cancer in younger patients due to human papillomavirus (HPV). *Oral Oncol.* 2015;
9. Blankart C. Does healthcare infrastructure have an impact on delay in diagnosis and survival? *Health Policy (New York).* 2012;105:128–37.
10. Chang T, Su Y, Lee C. Determinants for Aggressive End-of-Life Care for Oral Cancer Patients A Population-Based Study in an Asian Country. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(4):e460.
11. Macedo da Silva, Bonfante Gisele Machado CJ, Alencar de Souza PE, Gurgel Andrade EI, de Assis Acurcio F, Cherchiglia Leal M. Specific 5-year oral cancer survival and associated factors in cancer outpatients in the Brazilian Unified National Health System. *Cad Saúde Pública.* 2014;30(5):983–97.
12. Goss P, Lee B, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, St L, et al. Planning cancer control in Latin America and the Caribbean. *Lancet Oncol.* 2013;14(5):391–436.
13. Mariotto A, Yabroff K, Shao Y, Al. E. Projections of the cost of cancer care in the United States: 2010–2020. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103:117–28.
14. Anantharaman D, Al. E. Population attributable risk of tobacco and alcohol for upper aerodigestive tract cancer. *Oral Oncol* 47 725–731. 2011;47:725–31.
15. Organización Mundial de la Salud. Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco. Ginebra; 2007.
16. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre la situación regional sobre el alcohol y la salud en las Américas. Organización Panamericana de la Salud, editor. Washington, DC; 2015. 1–84 p.
17. Washington U of. Institute of Health and Metrics Evaluation. Financing Global Health. 2018.
18. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Data Health Exchange [Internet]. Global Burden of Disease (GBD). 2018. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
19. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic. Geneva; 2017.
20. World Health Organization. Global status report on alcohol and health 2018. Switzerland; 2018.
21. World Health Organization. Human Papillomavirus Vaccines: WHO position paper. Geneva; 2017.
22. Ferreira Antunes J, Alves Cardoso M. Using time series analysis in epidemiological studies. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015;24(3):565–76.
23. Prais S, Winsten C. Trend estimators and serial correlation. *CCDP stati.* Chicago: Cowles Commission; 1954.
24. World Health Organization, Pan American Health Organization. Informe sobre control del tabaco en la región de las Américas. Washington D.C.; 2016.
25. Salud OM de la. Global status report on alcohol and health. Luxemburgo; 2014. 87–287 p.
26. Lee S, Lee C, Rigas N, Kim R, Kang M, Park N, et al. Human papillomavirus 16 (HPV16) enhances tumor growth and cancer stemness of HPV-negative oral/oropharyngeal squamous cell carcinoma cells via miR-181 regulation. *Papillomavirus Res.* 2015;1:116–25.
27. de Abreu P, et al. Frequency of HPV in oral cavity squamous cell carcinoma. *BMC Cancer.* 2018;18(324):1-8.
28. Taberna M, Mena M, Pavón M, Alemany L, Gillison M, Mesía R. Humanpapillomavirus-related oropharyngeal cancer. *Ann Oncol.* 2017;28:2386–98.
29. Castellsagué X, Alemany L, Quer M, Halc G, Quirós B, Tous S, et al. HPV involvement in head and neck cancers: comprehensive assessment of biomarkers in 3680 patients. *J Natl Cancer Inst.* 2016;108:403–15.
30. Ndiaye C, Mena M, Alemany L, Arbyn, MCastellsagué X, Laporte L, et al. HPV DNA, E6/E7 mRNA, and p16INK4a detection in head and neck cancers: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol.* 2014;15:1319–31.
31. Herrero R, Quint W, Hildesheim A, Gonzalez P, Strujik L, Katki H, et al. Reduced prevalence of oral human papillomavirus 4 years after bivalent HPV vaccination in a randomized clinical trial in Costa Rica. *PLoS One.* 2013;8:e68329.
32. Organización Panamericana de la Salud, Países M de S de los. Comprehensive Family Immunization Unit database. 2019.
33. Walsh T, Liu J, Brocklehurst P, Al. E. Clinical assessment to screen for the detection of oral cavity cancer and potentially malignant disorders in apparently healthy adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;11:CD010173.
34. Downer M, Moles D, Palmer S, Speight P. A systematic review of measures of effectiveness in screening for oral

- cancer and precancer. *Oral Oncol.* 2006;42:551-60.
35. Speight P, Epstein J, Lingen M, Nagao T, Ranganathan K, Vargas P. Screening for oral cancer: a perspective from the Global Oral Cancer Forum. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017;123(6):680-7.
 36. Sankaranarayanan R, Fernandez Garrote L, Lence Anta J, Pisani P, Rodriguez Salva A. Visual inspection in oral cancer screening in Cuba: a case-control study. *Oral Oncol.* 2002;38:131-6.
 37. Nemoto R, Victorino A, Pessoa G, da Cunha L, da Silva J, Kanda J. Oral cancer preventive campaigns: are we reaching the real target? *J Otorhinolaryngol.* 2015;81:44-9.
 38. World Health Organization. Policies, strategies and action plans for noncommunicable diseases. *Global Health Observatory data repository.* 2017.
 39. Abdel-Wahab M, Fidarova E, Polo A. Global Access to Radiotherapy in Low- and Middle-income Countries. *Clin Oncol.* 2017;29:99-104.
 40. Atun R, Jaffray D, Barton M, Bray F, Baumann M, Vikram B, et al. Expanding global access to radiotherapy. *Lancet Oncol.* 2015;16:1153-86.
 41. Chatenoud L, Bertuccio P, Bosetti C, Malvezzi M, Levi F, Negri E, et al. Trends in mortality from major cancers in the Americas: 1980-2010. *Ann Oncol.* 2014;25:1843-53.
 42. Bosetti C. Trends in cancer mortality in the Americas, 1970-2000. *Ann Oncol.* 2005;16:498-511.
 43. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol.* 2009;45(4-5):309-16.
 44. Crosbie E, Sebrie E, Glantz S. Tobacco industry success in Costa Rica: the importance of FCTC article 5.3. *Salud Publica Mex.* 2012;54:28-38.
 45. González-Marrón A, Martín Sánchez J, Martínez-Sánchezab, Miró Q, Matilla-Santander N, Cartañà-Hueso A, et al. Relation between tobacco control policies and population at high risk of lung cancer in the European Union. *Environ Res.* 2019;179:1085-94.
 46. Organization WH. International Agency for Research on Cancer [Internet]. *WORLD CANCER REPORT.* 2014. Available from: http://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?mode=cancer&mode_population=more_less_dev_regions&population=931&sex=0&cancer=5&type=1&statistic=0&prevalence=0&color_palette=default
 47. Griswold M, Fullman N, Hawley C, Arian N, Zimsen S, Tymeson H, et al. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet.* 2018;18:1-21.
 48. Eriksson M, Al. E. Tobacco smoking and alcohol consumption as risk factors for thymoma - A European case-control study. *Cancer Epidemiol.* 2019;61:133-8.
 49. Gaetano de G, et al. Effects of moderate beer consumption on health and disease: A consensus document. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2016;26(6):443-67.
 50. Petersen P. Global policy for improvement of oral health. *Int Dent J.* 2008;58:115-21.
 51. Speight P, Epstein J, Kujan O, Lingen M, Nagao T, Ranganathan K, et al. Screening for oral cancer-a perspective from the Global Oral Cancer Forum. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017;123(6):680-7.