

Medicent Electrón. 2018 oct.- dic.;22(4)

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA

ARTÍCULO ESPECIAL

El vino, ¿beneficioso o perjudicial para la salud?

Is wine beneficial or harmful for your health?

Sabrina Rodríguez Suárez, Rosa María González Ramos, Maikro Rodríguez Hernández, Juan Alejandro Vázquez González

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Correo electrónico:
tonysoria@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el elevado consumo de vino a nivel mundial ocasiona perjuicios y beneficios a la salud general y bucal; sin embargo, estos son poco conocidos.

Objetivo: argumentar los efectos del consumo del vino para la salud.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica de 26 artículos, de ellos, 18 corresponden a los últimos 5 años.

Resultados: el perjuicio a la salud está relacionado con el contenido de alcohol que es un factor que favorece la aparición de: la cirrosis, carcinomas, enfermedades cardiovasculares, manchas en los dientes; por otra parte, el consumo de vino regular y moderado es favorable para la disminución de la incidencia de enfermedad cardiovascular, hipertensión, diabetes, ciertos tipos de cáncer, acumulación de placa dentobacteriana, la aparición de caries y ayuda a prevenir infecciones bucales.

Conclusiones: esta bebida brinda múltiples beneficios a la salud bucal y general, pero la ingestión desmedida puede ser letal para la salud.

DeCS: vino/efectos adversos, salud bucal, medición de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: high consumption of wine causes damages and benefits to oral and general health worldwide; however, these are little known.

Objective: to argue the effects of wine consumption for health.

Methods: a bibliographical review of 26 articles was carried out; 18 of them correspond to the last 5 years.

Results: health damage is related to the content of alcohol, which is a factor that favours the appearance of cirrhosis, carcinomas, cardiovascular diseases and teeth stains. On the other hand, moderate and regular wine consumption decreases the risks of cardiovascular diseases, hypertension, diabetes, certain types of cancer, accumulation of dental bacterial plaque and the appearance of cavities, as well as, helps prevent oral infections.

Conclusions: this drink offers multiple benefits to oral and general health, but its excessive ingestion can be lethal for health.

DeCS: wine/adverse effects, oral health, risk assessment.

INTRODUCCIÓN

El vino es una de las primeras creaciones de la humanidad y ha ocupado un lugar privilegiado en numerosas civilizaciones, es utilizado por el hombre desde hace más de 6 000 años, desarrolla tanto funciones dietéticas como socio-religiosas. A su vez, representa toda una serie de descubrimientos relacionados con las primeras reacciones químicas efectuadas por el hombre: la fermentación y la oxidación.¹

Las grandes civilizaciones de Grecia y Roma situaban el origen del vino en la prehistoria y rodeaban su nacimiento de leyendas. El antiguo Egipto ha dejado listas de vinos, en ellas mencionaban incluso la añada, el viñedo; y el nombre del vinificador en sus jarras fueron las primeras etiquetas. Los babilonios promulgaron leyes que reglamentaban la explotación de una tienda de vinos. En la Epopeya de Gilgamesh, hoy considerada la primera obra épica más antigua conocida, se habla en términos poéticos de un viñedo mágico formado por piedras preciosas.^{1,2}

Ya sea como elemento festivo o de ceremonia religiosa, medicamento o antiséptico, se demuestra que el vino desempeñó numerosos papeles en la historia universal. Pero uno de los acontecimientos cruciales de su historia se remonta a fechas relativamente recientes. El hecho de poder guardar un vino durante años y conseguir mejorarlo en barricas o en botellas, marca el nacimiento del vino de calidad. Numerosas civilizaciones han considerado al vino como un acompañante imprescindible en un banquete. Algo curioso es que ya uno o dos siglos antes de Cristo los romanos sabían qué viñedos producían los mejores vinos.²

La demanda de vinos de consumo diario ocupó a los vinicultores y bodegueros durante muchos siglos. Pero hacia finales del siglo VII apareció en el mercado una nueva exigencia: se pedían vinos que procuraran una experiencia estética. Los romanos de la antigüedad ya habían buscado las mejores añadas del imperio, del mismo modo que los reyes y los abades de la Edad Media exigían también lo mejor. Pero la novedad, en Francia y naturalmente en Inglaterra, fue el surgimiento de una nueva clase social con dinero y buen gusto, dispuesta a pagar lo que fuera por un buen vino. En Francia, los cortesanos de la Regencia (1715-1723) reclamaron y obtuvieron grandes cantidades de champagne de mejor calidad y más efervescente. En Inglaterra, durante la misma época, los grandes personajes del reino, encabezados por el primer ministro Robert Walpole, buscaban los mejores vinos tintos de Burdeos. A esta generación corresponde el concepto de «gran vino», tal como se conoce hoy en la actualidad. Hasta entonces, el vino se bebía dentro del año de cosecha y cuando se acercaba la nueva cosecha, el precio del vino «viejo» caía.¹⁻³

Es innegable que el mundo del vino tuvo que dedicar una buena parte del siglo XX a reponerse de la crisis atravesada en la segunda mitad del XIX. Después de la Primera Guerra Mundial, el consumo europeo alcanzó nuevos récords, pero el vino, procedente del Midi francés, de La Mancha o del norte de África, era mediocre. Incluso los grandes vinos de Burdeos, de Borgoña, del Riny del Mosela, se vendían a bajo precio: sus consumidores en otros tiempos prósperos, se

habían afectado por las guerras y las crisis. Los viñedos más favorecidos fueron los del Nuevo Mundo: al oeste de los Estados Unidos, en Australia, en Sudáfrica y en Nueva Zelanda; inmigrantes llegados de Europa plantaban en suelos vírgenes para aminorar la sed de otros colonos.³

En América, se comprobó históricamente, la inexistencia de cualquier tipo de cultivo y producción vínica hasta 1492. Con la llegada de los españoles y más tarde de los portugueses se inician los cultivos de la vid, al ser pueblos que tenían tradicionalmente incorporado el vino en su dieta.^{3,4}

El consumo de esta bebida ha aumentado en la población mundial como parte de la cultura y Cuba no es la excepción, pero se desconoce cuál es la frecuencia de consumo, la cantidad que se ingiere así como sus efectos; son pocos los documentos redactados a nivel nacional e internacional que respalden los beneficios y perjuicios que trae el consumo del vino para la salud en general y bucal particularmente, motivados por lo anteriormente expuesto, los autores del artículo se trazan la siguiente interrogante científica: ¿Cuáles son los beneficios y perjuicios de la ingesta de vino para la salud? Se realizó esta revisión bibliográfica con el objetivo de argumentar los conocimientos sobre los beneficios y perjuicios del consumo del vino para la salud.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica de enero a junio de 2016; se realizó a través de los buscadores de información y plataformas: Scielo, Hinari, y Medline. El resultado de la búsqueda fue un total de 33 artículos que fueron filtrados por la autora con el propósito de conservar solo los que trataron las temáticas específicas y de mayor actualización bibliográfica. Se seleccionaron 26 artículos científicos, de los últimos cinco años, 18 de los cuales contaban con un 69,2 % de actualización. Se consideraron antecedentes históricos de la viticultura y fueron resumidos los aspectos más relevantes. Los criterios de inclusión en la búsqueda fueron: efectos para la salud del consumo de vino y su repercusión en la cavidad bucal.

DESARROLLO

El vino, a pesar del prestigio alcanzado como bebida altamente consumida a nivel mundial, posee ciertos factores en su composición que ocasionan diversos perjuicios y beneficios a la salud. El componente principal del vino es el agua, que ocupa del 80 al 90 % del total. El resto de sustancias se hallan presentes en el mosto, aparecen durante la fermentación y en las fases de conservación y crianza a partir de las reacciones químicas y biológicas que se producen en ellas.

Entre los perjuicios a la salud están el contenido de alcohol y que el dióxido existente en el vino puede generar ataques de asma en personas sensibles. No obstante, la mayoría de los vinos poseen cantidades muy por debajo de los niveles peligrosos para una persona normal.³ El consumo frecuente de vino en dosis elevadas ocasiona también lesiones tisulares (especialmente en el sistema nervioso central y el hígado) lo que constituye, como otras bebidas alcohólicas, un factor predisponente para la cirrosis y carcinomas.⁶

Como cualquier otra bebida alcohólica, si se toma de manera excesiva, puede provocar alcoholismo, una de las adicciones más graves que enfrenta la sociedad. También conduce a la aparición de enfermedades cardiovasculares y muerte súbita.⁷ El beber más de tres copas de vino al día es letal para el cuerpo humano, pues aumenta los niveles de triglicéridos, y en consecuencia, provoca hipertensión arterial. Por lo tanto, se recomienda mesurar su ingesta diaria.⁸

El vino tiene una amplia gama de polifenoles, y el efecto protector todavía no ha sido asignado a una fracción o compuesto específico. Los compuestos del vino actúan como potentes antioxidantes, reducen la lipoproteína de baja densidad, modulan las vías de señalización celular, disminuyen la agregación de plaquetas y también se muestran como agentes antiinflamatorios e inductores de apoptosis y moduladores de las rutas metabólicas de señalización de transducción.⁹

El consumo de vino regular y moderado (uno o dos vasos al día) se asocia con la disminución de la incidencia de enfermedad cardiovascular, la hipertensión, la diabetes, y ciertos tipos de cáncer como: el de colon, el de mama, el de pulmón o de próstata. Las evidencias científicas sobre los efectos protectores del resveratrol son insuficientes; el beneficio se percibe con consumos bajos o

moderados de vino, mientras que ingestas altas o no ingestas de vino, no producían un efecto protector.¹⁰⁻¹²

El vino y el café son dos bebidas que, de manera similar al té verde, contienen una amplia variedad de sustancias fitoquímicas que se han asociado a un efecto protector contra la enfermedad cardíaca. Aunque se han estudiado intensivamente estos compuestos, en su mayor parte polifenoles, en las últimas dos décadas los efectos principales del consumo de vino (o de bebidas alcohólicas en general) y café son atribuidos al etanol y la cafeína respectivamente. Las revisiones recientes indican que la cerveza y en especial el vino tinto se asocian a una mayor reducción del riesgo de enfermedades cerebrovasculares debido a su alto contenido de polifenoles.¹⁰⁻¹³

A su vez Eilat-Adar refiere la existencia de una asociación entre el consumo de alcohol y los riesgos de enfermedades cerebrales, por cuanto un consumo moderado de alcohol (dos vasos de vino al día) causa un aumento significativo de las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad y una reducción del riesgo de enfermar, mientras que el riesgo de enfermedad para un consumidor intenso sería el doble de alto.¹⁴

A pesar de ser escasos los estudios e investigaciones que permiten el conocimiento de las ventajas de beber vino para la salud en general, estos coinciden en recomendar su consumo adecuado, no por encima de tres copas diarias.

El vino tinto es saludable cuando se bebe en las cantidades apropiadas, que según expertos es de una copa por día. Tampoco se debe consumir en cualquier momento del día, las investigaciones consideran que el momento apropiado es durante la cena o el almuerzo. Todo esto se concluyó luego de revisar varios estudios que afirman que una copa de vino tinto al día ayuda a prevenir muchas enfermedades cardiovasculares, tanto en los hombres como en las mujeres, gracias a su alto contenido en polifenoles. También sirve para tratar dolencias y trastornos tales como: la diabetes, la demencia o la osteoporosis, por su efecto antioxidante.¹³⁻¹⁵

En síntesis, aunque el vino es una de las bebidas con alcohol más antiguas no hace tanto tiempo que se han descubierto sus ventajas para la salud del hombre. Entre los principales beneficios encontrados, sobre el consumo de una copa de vino por día se encuentran los siguientes:

- Reducción del riesgo de padecer artritis reumática
- Previene la gripe y los resfríos
- Reduce la posibilidad de sufrir cáncer de garganta
- Ayuda a mantenerse despiertos o en vigilia
- Favorece la digestión
- Previene el envejecimiento prematuro de las células de la memoria
- Mejora las várices
- Evita el cáncer de próstata
- Favorece la asimilación de las proteínas
- Mejora la piel
- Ayuda la visión y previene enfermedades como la retinopatía diabética
- Reduce el dolor y las molestias de las hemorroides
- Disminuye las alergias por sus propiedades antihistamínicas
- Evita la formación de coágulos de sangre

Entre los efectos negativos para la cavidad bucal se ha descrito la aparición de manchas en los dientes por el consumo del vino tinto y su coloración. Las causas de las discromías pueden ser originadas por diferentes factores. Entre las de origen externo están las pigmentaciones originadas por la ingestión de algunos alimentos e infusiones como el té, el café, y otras bebidas con pigmentos artificiales.¹⁶ Una de las principales indicaciones brindadas al paciente que recibe tratamiento de blanqueamiento dental es «no tomar bebidas que tengan colorantes», entre las que se encuentran el vino tinto.¹⁶ El color de las piezas dentarias no es el único factor que debe tenerse en cuenta para lograr estética dental pero es uno de los más relevantes.^{17,18}

Expertos advierten que el vino tinto mancha la dentadura y se adhiere al esmalte, para contrarrestarlo se recomienda efectuar una buena higiene bucal después de ingerir una copa. Entre los agentes colorantes más estudiados están los polifenoles y los taninos, ambas son

sustancias cromógenas presentes en el vino tinto, que tienen la capacidad de adherirse a la superficie del esmalte y causan manchas o pigmentaciones en los dientes.¹⁹

El ácido tánico puede corroer el esmalte de los dientes y permite que el color se filtre en ellos. Estas sustancias juntas pueden convertir dientes blancos en un tono rojo o púrpura oscuro en poco tiempo (beber vino tinto en la cena puede ser suficiente para producir estas desagradables manchas).

El estudio realizado por Karadas²⁰ hace referencia al efecto de algunas bebidas y colorantes artificiales de alimentos que son responsables del oscurecimiento y pigmentación de los dientes, esto incluye bebidas como: el café, vino tinto, té, gaseosas, bebidas energizantes, entre otros. Para reducir el efecto dañino del vino u otra bebida que cause pigmentación y erosión dental se aconseja el enjuague bucal con agua después de beberlo o cepillarse los dientes con pasta blanqueadora.

En Chile, Fresno²¹ estudió la erosión de los tejidos dentarios causados por los alimentos cítricos, bebidas carbonatadas, jugos de frutas, vinos, vinagre y algunos medicamentos como la vitamina C. Entre las bebidas alcohólicas que causan erosión dental, se encuentran los vinos espumantes y el vino verde, su consumo excesivo puede causar irritación gástrica y episodios de vómitos recurrentes.²¹

La cavidad bucal tiene una flora bacteriana muy rica en la que hay microorganismos patogénicos y beneficiosos. No es posible eliminar solo las bacterias perjudiciales. Es necesario advertir, no obstante, que el vino tinto contiene pigmentos que pueden manchar los dientes por lo que no conviene abusar de su consumo diario. Los responsables del estudio esperan poder encontrar una forma de añadir estos polifenoles a las pastas dentales y colutorios para poder aprovechar todos sus beneficios contra la placa y las caries, sin ninguno de los inconvenientes antes mencionados.²²

Un equipo de investigadores plantean que ciertos componentes que se encuentran en el vino ayudan a prevenir la acumulación de placa y la aparición de las caries, además puede ayudar a prevenir infecciones bucales, debido a la presencia de resveratrol y a otras sustancias bactericidas.²³

En el estudio realizado por Muñoz²⁴ se plantean las propiedades antimicrobianas del vino y sus componentes (polifenoles) sobre bacterias orales asociadas en forma de biofilm, que son capaces de bloquear la acción de la bacteria streptococcus mutans, la cual participa en la formación de placas y caries. Normalmente esta bacteria descompone el azúcar y la convierte en unas moléculas pegajosas (glucanos) que permiten a las bacterias adherirse a la superficie del diente. Sin embargo, los fermentos de las semillas, pieles y demás restos de la uva contienen gran cantidad de polifenoles. Estos bloquean la capacidad del streptococcus mutans de producir glucanos, permiten que las bacterias «buenas» prosperen mientras impiden que las «malas» se adhieran a la superficie de los dientes.

Un nuevo estudio realizado por el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación de la Universidad Autónoma de Madrid, España y publicado en la revista Journal of Agricultural and Food Chemistry, de la Sociedad Química Americana (ACS, por sus siglas en inglés),²⁵ ha encontrado que el vino tinto, así como el extracto de semilla de uva, ayudan a prevenir las caries y mejoran la salud dental; destaca que los polifenoles (antioxidantes naturales) que contiene el vino tinto son los que desaceleran el crecimiento de la flora bacteriana que se aloja en los dientes y encías.

Para llegar a dicha conclusión los investigadores cultivaron en el laboratorio biofilms bacterianos (placa dental, placa bacteriana o biopelícula) que son los responsables de las enfermedades dentales. Estos fueron sumergidos durante un par de minutos en diferentes líquidos: vino tinto, vino tinto sin alcohol, vino tinto enriquecido con extracto de semilla de uva y agua con un 12 % de etanol. El vino tinto con o sin alcohol y el vino con extracto de semillas de uva fueron los más eficaces en la eliminación de las bacterias.²⁶

Aunque no se han realizado estudios para averiguar directamente el efecto anti-caries del vino, existen muchas evidencias anecdóticas que lo confirman. Por ejemplo, en el año 1997, la facultad de odontología de la Universidad sueca Karolinska Institutet, realizó un examen detallado de la situación bucal de 19 catadores profesionales de vino, cuyas edades oscilaban entre los 29 y los 64 años, empleados todos ellos de la compañía estatal Vin&Sprit AB, distribuidora de vinos y licores en el país. Cinco días por semana, cada uno de los catadores degusta diariamente entre 25 y 50 vinos. El objeto del estudio era averiguar la erosión que había producido sobre sus dientes el

prolongado contacto con el vino. Efectivamente, 14 de los 19 catadores presentaban erosión en sus piezas dentales, la cual estaba en proporción directa a sus años de servicio. Sin embargo, algo dejó sorprendidos a los examinadores: todos los catadores estaban 100 % libres de caries.^{25,26}

El consumo de una copa de vino diaria brinda al hombre una serie de beneficios que encaminan la vida hacia un destino más saludable y alegre, pero al mismo tiempo, no respetar este consumo puede ser letal para la salud, esto hace que los efectos del vino sea constantemente objeto de estudio.

CONCLUSIONES

El consumo excesivo y descuidado de vino propicia la aparición de enfermedades que suelen ser mortales, pero la ingestión de forma moderada puede ser favorable para la salud general y bucal; existen más beneficios que perjuicios para la salud.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en el presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soleas GJ, Diamandis EP, Goldberg DM. Wine as a biological fluid: History, production, and role in disease prevention. *J Clin Lab Anal.* 1997;11:287-313.
2. Lejavitzer A. Vino, vida, salud. *Rev Estudios* [internet]. 2011 [citado 17 nov. 2017];(97):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://estudios.itam.mx/sites/default/files/estudiositamx/files/097/097.pdf>
3. Huertas Vallejos L. Historia de la producción de vinos y piscos en el Perú. *Universum* [internet]. 2004 [citado 17 nov. 2017];19(2):[aprox. 18 p.]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-23762004000200004&script=sci_arttext&tlng=en
4. Ribereau Gayon P, Glories Y, Maujean A, Dubourdieu D. Phenolic compounds. En: *Handbook of enology. Vol. 2. The chemistry of wine, stabilization and treatments.* Chichester: John Wiley and Sons, Ltd; 2006. p. 141-204.
5. Briviba K, Pan L, Rechkemmer G. Nutrition and Cancer. Red Wine Polyphenols Inhibit the Growth of Colon Carcinoma Cells and Modulate the Activation Pattern of Mitogen-Activated Protein Kinases. *J Nutr.* 2002;132:2814-8.
6. Reyes Munguía A, Galicia Cardoso MT, Carrillo Inungaray ML. Antioxidantes: La magia de lo natural. *Tlatemoani* [internet]. 2011 dic. [citado 17 nov. 2017];(8):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/08/rgc.pdf>
7. Vilches Izquierdo E, Ochoa Montes LA, Pernas Sánchez Y, González Lugo M, Ramos Marrero L, Tamayo Vicente ND, *et al.* Tabaquismo, consumo de alcohol y de café en el espectro de los factores de riesgo para la muerte cardíaca súbita. *Rev Cubana Med* [internet]. 2014 jul.-sep. [citado 8 mar. 2016];53(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232014000300009&lng=es
8. López Briz E, Giner García R. Chocolate, café, té y otros estimulantes: bebidas energéticas *avant la lettre* (II). *Rev Esp Drogodependencias* [internet]. 2014 [citado 8 mar. 2016];39(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/47641/5014157.pdf?sequence=1>
9. Caballero-Gutiérrez L, Gonzáles GF. Alimentos con efecto anti-inflamatorio. *Acta Méd Peruana* [internet]. 2016 ene.-mar. [citado 20 ene. 2017];33(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100009&lng=es&nrm=iso
10. Sancho M, Mach N. Efecto de los polifenoles del vino sobre la prevención del cáncer. *Nutr Hosp.* 2015;31(2):535-51.

11. Chiva-Blanch G, Arranz S, Lamuela-Raventos RM, Estruch R. Effects of wine, alcohol and polyphenols on cardiovascular disease risk factors: evidences from human studies. Alcohol Alcoholism [internet]. 2013 May 1 [citado 20 ene. 2017]; 48(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://academic.oup.com/alcalc/article-abstract/48/3/270/244770>
12. Catalgol B, Batirel S, Taga Y, Kartal N. Resveratrol: French paradox revisited. Front Pharmacol. 2012;3:1-18.
13. O'Keefe JH, Bhatti SK, Bajwa A, DiNicolantonio JJ, Lavie CJ. Alcohol and cardiovascular health: the dose makes the poison... or the remedy. Mayo Clin Proc [internet]. 2014 Mar. [citado 20 ene. 2017];89(3):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24582196>
14. Eilat-Adar S, Sinai T, Yosefy C, Henkin Y. Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention. Nutrients [internet]. 2013 Sep. 17 [citado 20 ene. 2017];5(9):[aprox. 37 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3798927/>
15. Coronado H. M, Vega y León S, Gutiérrez T. R, Vázquez F. M, Radilla V. C. Antioxidantes: perspectiva actual para la salud humana. Rev Chil Nutr [internet]. 2015 jun. [citado 20 ene. 2017];42(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182015000200014&lng=en&nrm=iso&tling=en
16. Gallegos Esquivel PJ. Cambios de color sobre dientes, al ser sumergidos en café, té y vino tinto después de un aclaramiento dental en diferentes concentraciones [tesis]. Ecuador: Universidad de San Francisco de Quito; 2016 jul. 26 [citado 23 dic. 2016]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5714/1/126206.pdf>
17. Acuña Navarro ED, Vilchez Fuentes Rivera K, Delgado-Cotrino L, Tay Chu Jon LY. Resolviendo mitos sobre indicaciones al paciente durante el blanqueamiento dental. Rev Estomatol Herediana [internet]. 2015 jul. [citado 23 dic. 2016];25(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000300009&lng=es&nrm=iso
18. Seguí Ulloa A, Domínguez Santana L, Hevia Medina MC. Discromía y recomía. En: Estomatología General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013. p. 287-9.
19. Rezende M, Loguercio AD, Reis A, Kossatz S. Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching. Oper Dent. 2013;38(6):229-36.
20. Karadas M, Seven N. The effect of different drinks on tooth color after home bleaching. Eur J Dent [internet]. 2014 Apr.-Jun. [citado 12 jul. 2016];8(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4054058/>
21. Fresno MC, Angel P, Arias R, Muñoz A. Grado de acidez y potencial erosivo de las bebidas energizantes disponibles en Chile. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral [internet]. 2014 abr. [citado 12 jul. 2016];7(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072014000100001&lng=es
22. Suh H. Determinación del pH y contenido total de azúcares de varias bebidas no alcohólicas: su relación con erosión y caries dental [tesis]. Ecuador: Universidad San Francisco de Quito; 2013 mayo [citado 12 jul. 2016]. Disponible en: <http://192.188.53.14/bitstream/23000/2181/1/106965.pdf>
23. Muñoz-Gonzalez I, Thurnheer T, Begoña B, Moreno-Arribas MV. Red wine as an antimicrobial against dental plaque: Preliminary studies in a biofilm model. 37th World Congress of Vine and Wine [internet]. Argentina: Digital. CSIC; 2014 nov. [citado 12 jul. 2016]. Disponible en: <http://digital.csic.es/handle/10261/115235>
24. Flores Gallardo FF. Variación del color dental durante la aplicación de sustancias pigmentadoras (soda negra, vino tinto y café) y post clareamiento dental con peróxido de carbamida al 20% en 48 dientes. Estudio *in vitro* en la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador [tesis]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2016 mayo [citado 12 jul. 2016]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6640/1/T-UC-0015-315.pdf>
25. De Miguel Moreno N. Efectos beneficiosos del consumo moderado de vino: Resveratrol [internet]. Madrid: Facultad de Farmacia Universidad Complutense. 2016 jun. [citado 18 nov. 2017]. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/NURIA%20DE%20MIGUEL%20MORENO.pdf>

26. Quinapaxi Quinaluisa DS. Variación del color: efecto de las soluciones pigmentantes (soda naranja, té y café) en dientes de acrílico estudio *in vitro* [tesis]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2016 oct. [citado 12 jul. 2016]. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11173/1/T-UCE-0015-700.pdf>

Recibido: 20 de marzo de 2018
Aprobado: 17 de mayo de 2018

Sabrina Rodríguez Suárez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. Correo electrónico: tonysoria@infomed.sld.cu