

Consumo moderado de vino tinto asociado a patologías hepáticas, efectos  
en la salud general del paciente  
(Moderate consumption of red wine associated with liver diseases, effects  
on the patient's general health)

MSc. Roberto Oswaldo Campuzano Rivera MD<sup>1</sup>, Moreira Briones Ney Antonio<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Reumatólogo clínico, Docente y Miembro de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí.

<sup>2</sup>Estudiante de Fisiopatología, Cuarto Semestre, 2019 de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Eloy Alfaro de Manabí.

### Resumen

Es bastante conocida la acción protectora a nivel gástrico del vino tinto y hay una infinidad de estudios que resaltan sus beneficios frente a las patologías coronarias, pero se suele olvidar que el hígado es el que se encarga de metabolizar el 90% del alcohol ingerido, una cantidad enorme obviamente, que siempre y cuando el susodicho no sobrepase la capacidad depurativa que tiene este, puede seguir funcionando sin problema alguno. Estos estudios mencionan que el consumo moderado del mencionado no es negativo, sin embargo, ¿cómo podemos saber cuál es la cantidad adecuada?, es algo complicado de afirmar, pues el daño hepático por alcohol depende de factores propios de la persona, y por supuesto puede existir daño hepático por alcohol incluso en las personas que nunca se han embriagado. Una de las grandes problemáticas que encontré en estos estudios es que no se toma en cuenta la capacidad adictiva de la sustancia, de cómo se vuelve tolerante y después dependiente, de cómo afecta al cerebro y de cómo obviamente su consumo diario podría conllevar a cierto grado de alcoholismo, y por supuesto, estudios recientes afirman que todos los “beneficios”, rápidamente se ven convertidos en perjuicios una vez la persona consume en exceso, así sea una vez al mes. El mismo estudio menciona que eso sólo podría ser beneficioso para personas que oscilen entre 40-60 años, pero que el ejercicio y una dieta correcta es mucho mejor para ellos, también se dice que en personas jóvenes no representa una utilidad considerable, no va más allá de un efecto protector en las comidas, pero esto puede ser fácilmente mediado con la buena higiene y balance nutricional. En este ensayo

no pretendo desestimar ninguna de las fuentes empleadas, sólo doy mi opinión basándome en estas, recalcando mi desacuerdo objetivo hacia las afirmaciones de su necesidad en la dieta alimenticia.

**Palabras clave:** patologías coronarias, daño hepático, dieta, ejercicio

## **Abstract**

The protective action at the gastric level of red wine is quite well known and there are countless studies that highlight its benefits against coronary pathologies, but it is often forgotten that the liver is responsible for metabolizing 90% of the alcohol ingested, a huge amount obviously, as long as the above does not exceed the purifying capacity that this has, it can continue to function without any problem. These studies mention that the moderate consumption of the aforementioned is not negative, however, how can we know what is the right amount? It is somewhat complicated to say, because liver damage by alcohol depends on the person's own factors, and of course There may be liver damage from alcohol even in people who have never been drunk. One of the big problems I found in these studies is that the addictive capacity of the substance is not taken into account, how it becomes tolerant and then dependent, how it affects the brain and how obviously its daily consumption could lead to a certain degree of alcoholism, and of course, recent studies affirm that all the “benefits” are quickly turned into damages once the person consumes excessively, even once a month. The same study mentions that this could only be beneficial for people who oscillate between 40-60 years, but that exercise and a correct diet is much better for them, it is also said that in young people it does not represent a considerable utility, it does not go further beyond a protective effect on meals, but this can be easily mediated with good hygiene and nutritional balance. In this essay I do not intend to dismiss any of the sources used, I only give my opinion based on these, emphasizing my objective disagreement towards the claims of their need in the dietary diet.

**Keywords:** coronary pathologies, liver damage, diet, exercise

## Introducción

El consumo de vino es una actividad increíblemente antigua y sumamente ligada a la espiritualidad, de hecho, grandes civilizaciones tenían deidades asociadas con el vino, un claro ejemplo serían Baco, Dioniso y Hathor (Ponte da Boga. 2018), siendo dioses de Grecia, Roma y Egipto, pero no hay que remontar tanto tiempo en la historia, es algo que podemos incluso visualizar hoy en día, desde la celebración de la última cena hace dos milenios, el vino ha sido el símbolo referencia para los cristianos. Es tan antiguo, que se descubrió un jarrón de barro en Irán, de 5.500 años de antigüedad, en cuyo fondo se encontraron restos de vino. Definitivamente el vino es un elemento de nuestra cultura, de nuestro paisaje, de nuestros rituales festivos y de nuestra tradición gastronómica familiar, de hecho, el hombre ha incorporado el vino a sus relaciones sociales y hábitos alimenticios, ya que se ha comprobado que mejora el gusto de los alimentos y aporta energía (Pacheco Guzmán 2009); sin embargo, no todo puede ser positivo, y es eso lo que desarrollaremos a lo largo de este trabajo, basándonos principalmente en los efectos hepáticos que tiene el susodicho, pero no debemos olvidar que diversos escritores y médicos a lo largo de la historia han elogiado las propiedades saludables de la vid, podría dar ejemplo de Omar Jhayyam<sup>1</sup>, Pasteur<sup>2</sup>, Hipócrates e incluso uno de mis autores favoritos Miguel de Cervantes<sup>3</sup>, y por supuesto gran parte de la biblia, mencionando “no bebas agua sola, sino mezcla un poco de vino por el mal de estómago y tus frecuentes enfermedades”<sup>4</sup> que sorprendentemente afirmaba ya que existía una asociación entre el bienestar gástrico con el consumo del mencionado. A pesar del criterio de personas tan venerables, mi intención en este trabajo es recalcar lo positivo, pero sin obviar los factores que conllevan el consumo moderado de vino tinto, sobretodo en el hígado. En este ensayo también se hablará de los beneficios, perjuicios y también de forma breve sobre los componentes del vino.

<sup>1</sup> Poeta persa, que afirmaba “**Escucho decir que los amantes del vino serán condenados. No existen verdades comprobadas, pero hay mentiras evidentes. Si quienes aman el vino y el amor van al infierno, vacío debe de estar el paraíso**”. (Ortuño Pacheco y Toledo 2016)

<sup>2</sup> Químico francés, padre de la microbiología y pionero de la medicina moderna, afirmaba que “**el vino es la más sana e higiénica de las bebidas**”. (Ruiza, Fernández y Tamaro 2004)

<sup>3</sup> Poeta, dramaturgo, novelista e incluso soldado, afirmaba en una de sus obras “**El vino que se bebe con medida jamás fue causa de daño alguno**”. (Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes 1613)

<sup>4</sup> Timoteo 5:23

## Desarrollo

### El vino

Es una bebida alcohólica obtenida a partir de la fermentación parcial o total de la uva fresca o de su zumo. Cuando se somete el vino a un proceso de ebullición, hasta la evaporación total del agua y del alcohol, se obtiene un residuo sólido llamado extracto seco del vino, cuya cantidad varía según las clases de vino, desde 15 g/l en los blancos, pasando por 30 g/l en los rosados, hasta alcanzar unos 45 g/l en los tintos. Unos vinos tienen sólo unos 9 grados de alcohol, o menos, mientras otros alcanzan graduaciones alcohólicas de 13 y 15 grados o incluso superiores, se estima que cada gramo de alcohol aporta 7 calorías, recordando que estas son “calorías vacías” ya que el alcohol no nutre, solamente produce energía.

Los principales componentes del vino son el agua, alcohol y la fibra<sup>5</sup>. Si bien estos son sus tres componentes principales, el vino tiene hasta otros 500 componentes, de los cuales los más importantes son:

- Ácidos orgánicos: tartárico, cítrico, málico, láctico, succínico, acético. Entre 0,4-1,5 %.
- Glicerina en un 0,5-1,5 %.
- Azúcares: glucosa, fructosa, pentosa. En cantidad muy variable según que los vinos sean secos o dulces.
- Componentes volátiles: acetato de etilo y otros esteres y acetaldehído.
- Minerales: Sulfatos, cloruros, fosfatos, potasio, calcio, etc.
- Sustancias nitrogenadas: amoníaco y proteínas.
- Pectinas
- Gomas
- Vitaminas, sobre todo del grupo B. (Pacheco Guzmán 2009)

---

<sup>5</sup> Fibra dietética saludable, tercer componente importante del vino,

## **Beneficios para la salud.**

Obviamente se debe recalcar que estos beneficios se obtienen siempre y cuando sea un consumo moderado y responsable. No me extenderé mucho en los beneficios de esta bebida debido a la inmensidad de información que visualiza esta área en específico, sólo recalcaré estudios que hacen de este temario algo muy importante en la vida diaria.

Existe una dificultad en cuanto a la definición de qué es un consumo moderado de alcohol, ya que varía según el país. En este contexto, el NIAA, en Estados Unidos, reconoce como bebedor moderado el consumo de no más de 56g al día y no más de 196g por semana para los hombres, y 42g al día y 98g por semana para mujeres, o 28g o 14g diaria para hombres y mujeres, respectivamente, pero estos valores van variando con los años, así que es complicado el emplear un valor exacto en la clínica. (Arredondo y del Risco Morales 2014)

## **Efecto cardioprotector**

Se realizó un estudio en el año 2007, donde se visualizaban los efectos del consumo moderado de vino tinto sobre factores de riesgo cardiovascular, donde se llegó a la conclusión de que el vino tinto es un potente antioxidante que posee capacidad de inhibición del radical libre DPPH, así como también se demostró en que aumenta significativamente el colesterol HDL y reduce el riesgo coronario en ambos sexos, con una tasa de cambio mayor en las mujeres que son las más afectadas por las susodichas. (Fernández, y otros 2007)

Numerosos estudios epidemiológicos han demostrado que el consumo de cantidades moderadas de alcohol, de 10 a 30 g de etanol al día, reduce la mortalidad cardiovascular, debida fundamentalmente a cardiopatía isquémica aterosclerótica y a accidentes cerebrales isquémicos, respecto a los abstemios. El beneficio ejercido por el consumo moderado de etanol sobre el sistema cardiovascular parece estar mediado fundamentalmente por su efecto sobre las lipoproteínas plasmáticas, principalmente elevando el colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL) y en menor medida disminuyendo el colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL). El otro efecto cardioprotector importante parece ejercerlo disminuyendo la agregabilidad plaquetaria y

produciendo cambios en la coagulación y la fibrinólisis. Aunque se ha discutido sobre la superioridad relativa de diferentes tipos de bebidas alcohólicas (vino, cerveza y licores), y más aún, sobre diferentes tipos de vino como protectores del riesgo cardiovascular, no existen actualmente evidencias de que exista un efecto protector de otros componentes de la bebida aparte del etanol. Por lo tanto, no parece apropiado hacer recomendaciones sobre una bebida particular, excepto por hábitos socioculturales. (Rayo Llerena y Marín Huerta 1998)

## **Problemáticas del consumo “moderado”**

### **Adicción**

A pesar de que algunos estudios recomiendan el consumo moderado diario de alcohol, normalmente se obvia la parte psicológica del paciente, no se recuerda que la salud es un todo en el paciente, por lo tanto, debemos recordar que el alcohol es una sustancia adictiva, y que su consumo diario pese a ser en pequeñas porciones puede llevar al alcoholismo. En países como España se han realizado varios estudios sobre esto debido principalmente a que son vinícolas<sup>6</sup> y con muchas tradiciones culturales girando en torno al vino, se ha visto reflejado en los datos epidemiológicos de las encuestas nacionales de salud desde 1993 hasta 2007 que señalan que más del 60% de la población española consume habitualmente alcohol, con un 4-7% de prevalencia de bebedores de riesgo. En las últimas décadas se ha desarrollado el estudio de los daños que produce el consumo de alcohol. La relación entre el consumo de alcohol y sus consecuencias depende de la cantidad de alcohol ingerido y del patrón de consumo. Los efectos bioquímicos, dependiendo de la cantidad de alcohol y del patrón de consumo están relacionados, sobre todo, con efectos crónicos a nivel individual.

---

<sup>6</sup> Encargados de la elaboración del vino, o posesión de viñas. (R.A.E 2019)

La dependencia, derivada de un consumo sostenido de alcohol, tiene importantes consecuencias tanto agudas como crónicas, asociándose con más de 60 enfermedades físicas y mentales, así como con numerosos problemas sociales, que afectan a personas ajenas al propio bebedor y tienen en la violencia una clara repercusión. Muchos de estos efectos se producen incluso en dosis muy bajas, por lo que actualmente no hay una dosis de consumo que sea segura o que produzca un efecto beneficioso neto sobre la salud a nivel poblacional (Ochoa, Madoz Gúrpide y Muelas 2009).

¿Y por qué algunas personas adquieren adicción al alcohol incluso en pequeñas dosis?, un estudio realizado en la Universidad de California, San Francisco, menciona que el cerebro de la gente que bebe en exceso parece ser particularmente receptivo a los compuestos que provocan la sensación de placer y recompensa tras una bebida, sin olvidar el hecho de que el alcoholismo es un trastorno causado tanto por factores biológicos como psicológicos. Sin olvidar que el consumo de alcohol provoca la liberación de endorfinas.<sup>7</sup>

Para investigarlo, la doctora Jennifer Mitchell y su equipo sometieron a un grupo de 25 individuos (13 bebedores excesivos y 12 no bebedores) a escáneres cerebrales de tomografías PET, las imágenes fueron tomadas antes y después de que ambos grupos de individuos consumieran una bebida alcohólica. Los resultados mostraron que el consumo de la bebida alcohólica provocaba, tanto en los bebedores como en los no bebedores, la liberación de endorfinas en dos regiones particulares del cerebro: el núcleo accumbens y la corteza orbitofrontal. Esto revela, que independientemente de cuánto beba una persona, el consumo de alcohol produce la liberación de endorfinas en esas dos regiones cerebrales. (BBC Mundo 2012)

<sup>7</sup> Son un tipo de neuropéptido endógeno, es decir cadenas de proteínas elaboradas por el propio organismo, las cuales se encargan de estimular las áreas cerebrales que producen placer al organismo (Castillero 2019)

## **Daño hepático**

Como imagino, la gran mayoría de personas conocen que el consumo abusivo de alcohol afecta a todo nuestro organismo, pero fundamentalmente al sistema nervioso central y al hígado, pero ¿por qué se produce esta afección en el hígado?, debemos entender que el 90% de alcohol ingerido es metabolizado en el hígado, y que esta es una sustancia tóxica que en casos de alcoholismo supera la capacidad depuradora provocando lesiones de diferentes tipos, especialmente la esteatosis hepática, hepatitis alcohólica y por supuesto la famosa cirrosis, que se asocia a una importante destrucción de células hepáticas con un marcado proceso de cicatrización o fibrosis que altera de forma importante la estructura del órgano. (Moreira y López 2005)

¿Pero qué sucede con aquellas personas que implementan pequeñas porciones de vino tinto en su dieta?, la problemática recae en “pequeñas porciones”, en la actualidad sigue siendo bastante complicado encontrar una dosis exacta para una dieta adecuada ¿por qué?, se debe a que no existe relación entre la tolerancia aguda al alcohol y el daño hepático; puede existir una enfermedad hepática sin episodios de embriaguez, y por supuesto el alcohol no afecta a todas las personas por igual, de hecho, el daño hepático producido por alcohol depende de factores individuales. (Moreira y López 2005)

Se podría plantear si los efectos beneficiosos del vino no radican exclusivamente en el alcohol. Rotundamente no. Varios estudios sobre la ingesta moderada de alcohol, observaron efectos beneficiosos sobre la salud. El alcohol en sí, tiene unos efectos positivos: reduce la presión sistólica, reduce los fibrinógenos, aumenta los HDL del colesterol, pero también tiene importantes efectos negativos. Sin embargo, el vino sólo tiene efectos positivos, al menos en dosis moderadas. Numerosos trabajos, en la última década, confirman que las personas que toman vino tinto disfrutan de especiales ventajas. El alcohol es para el vino su esqueleto, lo que le sirve de soporte en torno al cual se disponen una miríada de sustancias químicas, vitaminas y oligoelementos. (Ortuño Pacheco y Toledo 2016)

<sup>8</sup> Antidiarreico: estimula la absorción de fluidos y electrolitos a través de la pared intestinal (acción anti secretora) y también cuando es hidrolizado a Ac. salicílico inhibe la síntesis de prostaglandinas responsables de la inflamación intestinal y la hipermotilidad, adicionalmente enlaza las toxinas producidas por E. coli. Subsalicilato de bismuto y los productos de reacción intestinal, oxiclóruo de bismuto e hidróxido de bismuto tienen acción bactericida y antiácida (Vademécum 2015)

## ¿Existe algún daño gástrico?

La realidad es que, según numerosos estudios, el consumo moderado de vino en las comidas es bastante positivo, ayudando incluso a eliminar bacterias, incluso se realizó un estudio comparativo de la actividad antimicrobiana del subsalicilato de bismuto<sup>8</sup> y del vino, encontrando que en ciertas ocasiones estos efectos son mucho más efectivos en el último. Sin embargo, tomar vino fuera del hábito alimenticio, es decir sin comida, provoca que el alcohol llegue a un estómago vacío, y retrase la digestión.

## Discusión.

Es cierto que podemos llegar a escuchar o ver como se repite la frase “una copa de vino al día es muy buena para la salud”, incluso como detallé en la introducción, muchísimas personas sabias e importantes en su época lo afirmaban, y de hecho muchísimas investigaciones de prestigio en la actualidad también lo toman como un hecho. En 2012, por ejemplo, la revista The BMJ, una de las biblias de la literatura médica, publicó un estudio que apuntaba que beber media copa de vino al día (cinco gramos) podría llegar a evitar más de 4.500 muertes al año en Inglaterra, otro trabajo publicado por la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes, señalaba que beber alcohol tres o cuatro veces a la semana de forma **moderada** podría ayudar a reducir en un 30% el riesgo de diabetes. Y, sobre todo, investigadores españoles, obviamente por algo un poco más cultural. (Gómez 2017)

Sin embargo, también en el año 2012, la OMS publicó “Alcohol in the European Union Consumption, harm and policy approaches”, donde se redactaba que, aunque exista un pequeño efecto protector entre el consumo ligero y moderado de alcohol sobre todo en las enfermedades isquémicas, su consumo es considerado tóxico para el sistema cardiovascular. De hecho, algo sumamente importante que menciona la OMS, es que cualquier efecto protector “desaparece” si existe un consumo excesivo, incluso aunque sea una vez al mes, algo que es bastante prevalente en los jóvenes.

Pese a todo, hay investigadores que siguen insistiendo en las bondades del consumo moderado de alcohol, y más en concreto del vino. Según Ramón Estruch, investigador del servicio de Medicina Interna del Hospital Clínic de Barcelona y ex miembro del comité científico de la Fundación para la Investigación del Vino y la Nutrición (Fivin), cuyo

patronato está compuesto por productores de vino, "está más que demostrado que el consumo moderado e incluso excesivo de bebidas fermentadas protege a nivel cardiovascular e incluso cerebral" (Gómez 2017)

## Conclusión

Es una realidad, existen numerosos estudios que consideran el consumo moderado y diario de vino tinto como algo positivo para nuestra salud en general, sobre todo para enfermedades coronarias, sin embargo, este investigador considera que todo recae en la cultura de dichos investigadores, donde el alcohol ha sido influyente a lo largo de su historia como civilización, obviamente no pretendo dudar de la objetividad de los susodichos, pero considero que el afirmar con tanta osadía de que es positivo y que de hecho, el no hacerlo es un acto negligente hacia la salud propia, es sin duda algo a discutir. ¿Por qué?, porque la mayoría de esos estudios giran en torno a las enfermedades coronarias en personas mayores, por su predisposición obviamente, pero está confirmado que la dieta y el ejercicio son más que suficientes para la disminución de la incidencia y prevalencia de determinadas patologías, es decir, que considero insuficientes los datos como para concluir en que es necesario su consumo, de hecho, podría llegar a convertirse en alcoholismo, sobretodo porque se recomienda su consumo diario, y provocaría cambios en los núcleos cerebrales ya mencionados en el desarrollo, volviéndose tolerante a su consumo y por ende “dependiente”. El alcoholismo es una de las problemáticas sociales y de salud más frecuentes en nuestro medio, por lo tanto, considero que se debe luchar más por evitar el consumo de alcohol que por inmiscuirlo en la dieta diaria. Sí, es verdad, en las comidas provoca una acción protectora eficaz, pero recalco nuevamente que sigue sin ser necesario, hay otros medios como la higiene, el balance nutricional e incluso el entorno, que es algo que debemos incluir en nuestra cultura, pero se prefiere optar por buscar cualquier alternativa para poder consumir esa sustancia tan adictiva. Definitivamente no pretendo evitar su consumo, pero considero importante advertir sobre la capacidad adictiva del alcohol, y por supuesto, si se van a poner en práctica dichos hábitos, evitar que sea diario.

## Fuentes bibliográficas

- Arredondo, Bruce, y Osmany del Risco Morales. «scielo.sld.cu.» *La acción cardioprotectora del uso moderado de alcohol*. 20 de febrero de 2014. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n2/tema07.pdf> (último acceso: 20 de Diciembre de 2019).
- BBC Mundo. «latercera.com.» *Descubren por qué el alcohol es adictivo*. 12 de enero de 2012. <https://www.latercera.com/noticia/descubren-por-que-el-alcohol-es-adictivo/> (último acceso: 21 de Diciembre de 2019).
- Castillero, Oscar. «psicologiyamente.com.» *Endorfinas(neurotransmisores): funciones y características*. 2019. <https://psicologiyamente.com/neurociencias/endorfinas-neurotransmisores> (último acceso: 21 de diciembre de 2019).
- Fernández, Alicia, Ana Muñoz, Enna Cambillo, Fernando Ramos, y Carlos Alvarado. «Scielo.org.pe.» *Efecto del consumo moderado de vino tinto sobre algunos factores de riesgo cardiovascular*. Diciembre de 2007. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172007000300004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000300004) (último acceso: 20 de diciembre de 2019).
- Fundación Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. «cervantesvirtual.com.» *Novela del celoso extremeño*. 1613. [http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-celoso-extremeno--0/html/ff315596-82b1-11df-acc7-002185ce6064\\_2.html](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-celoso-extremeno--0/html/ff315596-82b1-11df-acc7-002185ce6064_2.html) (último acceso: 20 de Diciembre de 2019).
- Gómez, José. «elespanol.com.» *El mito del vino se cae: sólo una copa al día ya perjudica tu salud*. 15 de noviembre de 2017. [https://www.elespanol.com/ciencia/20171114/261974672\\_0.html](https://www.elespanol.com/ciencia/20171114/261974672_0.html) (último acceso: 22 de diciembre de 2019).
- Moreira, Valeria, y Ángel López. «scielo.isciii.es.» *Hepatopatía alcohólica*. 2005. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-01082005000700009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082005000700009) (último acceso: 21 de diciembre de 2019).
- Ochoa, Enriqueta, Agustín Madoz Gúrpide, y Natividad Muelas. «scielo.isciii.es.» *Diagnóstico y tratamiento de la dependencia de alcohol*. 2009.

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2009000100003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000100003) (último acceso: 21 de Diciembre de 2019).

Ortuño Pacheco, Guzmán, y Alicia Toledo. «docplayer.es.» *Consumo moderado de vino y salud*. 2016. <https://docplayer.es/23646845-Guzman-ortuno-pacheco-catedratico-de-la-facultad-de-medicina-de-murcia.html> (último acceso: 20 de diciembre de 2019).

Pacheco Guzmán, Ortuño. «scielo.isciii.es.» *Salud y consumo moderado de vino*. 15 de Febrero de 2009. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000100026](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000100026) (último acceso: 20 de diciembre de 2019).

Ponte da Boga. «pontedaboga.es.» *Baco, Dioniso y Hathor: los tres dioses señores del vino*. 28 de diciembre de 2018. <http://www.pontedaboga.es/blog/baco-dioniso-y-hathor-los-tres-dioses-senores-del-vino/> (último acceso: 20 de Diciembre de 2019).

R.A.E. «es.thefreedictionary.com.» *Vinícola*. 2019. <https://es.thefreedictionary.com/vinicola> (último acceso: 20 de diciembre de 2019).

Rayo Llerena, Isabel, y Emilio Marín Huerta. «revespcardiol.org.» *Vino y corazón*. Junio de 1998. <https://www.revespcardiol.org/es-vino-corazon-articulo-X0300893298002947?redirect=true> (último acceso: 2019 de Diciembre de 21).

Ruiza, María, Thomas Fernández, y Elena Tamaro. «biografiasyvidas.com.» *Biografía de Louis Pasteur*. 2004. <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/p/pasteur.htm> (último acceso: 2019 de diciembre de 2010).

Vademécum. «vademecum.es.» *Bismuto subsalicilato*. 01 de enero de 2015. <https://www.vademecum.es/principios-activos-bismuto+subsalicilato-a07bb+m1> (último acceso: 22 de Diciembre de 2019).