



Patrones del consumo de alcohol y consecuencias para la salud: panorama general

Resumen del tema

Los diferentes patrones del consumo de alcohol se relacionan con diferentes consecuencias para la salud, ya sea a corto plazo (*grave*) y a largo plazo (*crónico*).

Varias décadas de investigación han documentado un vínculo sólido entre los patrones de consumo de alcohol y diferentes consecuencias para la salud, ya sea consecuencias beneficiosas como perjudiciales.

- En general:
 - El consumo de alcohol regular y moderado se relaciona con diferentes beneficios para la salud.
 - Las consecuencias perjudiciales generalmente se asocian con patrones de consumo de alcohol en exceso.
- Las consecuencias del consumo de alcohol varían según las personas, influenciado por la edad, el sexo, la composición genética, la salud general y otros factores:
 - El alcohol produce diferentes efectos psicológicos en los hombres y en las mujeres.
 - La edad desempeña un rol importante para la determinación de los probables efectos del consumo de alcohol.
 - Los factores genéticos están implicados en la determinación de las respuestas individuales frente al consumo de alcohol.
 - Las afecciones médicas existentes y los medicamentos pueden generar reacciones adversas frente al consumo de alcohol.
 - Existen pruebas de que los individuos con ciertos problemas de salud mental se encuentran en mayor riesgo frente al abuso de alcohol, la dependencia al alcohol y otras consecuencias adversas.
- Se han estudiado los patrones del consumo de alcohol y sus efectos en relación con una amplia gama de enfermedades y afecciones, incluidas las siguientes:
 - enfermedades coronarias y vasculares;
 - diabetes tipo II y síndrome metabólico;
 - cáncer;
 - función cognitiva y neurológica.

ICAP Health Briefings tratan los efectos que el consumo de alcohol produce para la salud. Ofrecen un panorama general de la relación existente entre los patrones del consumo de alcohol y las consecuencias para la salud, reúnen literatura clave sobre cada tema y proporcionan al lector bibliografía extensa que hace referencia a investigaciones originales sobre cada tema. ICAP Health Briefings intentan presentar el equilibrio de las evidencias disponibles. Expertos externos han realizado una revisión de pares de los informes y éstos no necesariamente reflejan las opiniones de ICAP o de sus empresas patrocinantes.

Publicaciones relevantes de ICAP:

Ellison, R. C. (Ed.). (2007, May). *Health risks and benefits of moderate alcohol consumption: Proceedings of an international symposium. Annals of Epidemiology, 17*(Suppl.), S1–S116. <http://www.annalsofepidemiology.org/issues>

Ellison, R. C., & Martinic, M. (2007). *The harms and benefits of moderate drinking: Findings of an international symposium*. Elsevier Monograph Series.

ICAP. (2008). Annex 2: The basics about alcohol. *Libro Azul de ICAP: Guía Práctica de la Política sobre el Alcohol y los Enfoques de Prevención*. Washington, DC: Autor.

Grant, M., & Litvak, J. (Eds.) (1998). *Patrones de Beber y Sus Consecuencias*. Washington, DC: Taylor & Francis.

¿Qué es la evidencia?

Varias décadas de investigación han documentado un vínculo sólido entre los patrones de consumo de alcohol y diferentes consecuencias para la salud, ya sea consecuencias beneficiosas como perjudiciales.

Los patrones del consumo de alcohol describen varias dimensiones del consumo de alcohol:

- cómo bebe la gente;
- las bebidas que consumen;
- cuánto beben;
- con qué frecuencia beben, dónde y con quién.

Las consecuencias que el consumo de alcohol produce para la salud pueden relacionarse con la salud general o con enfermedades específicas. Algunas son consecuencias a largo plazo (*crónicas*) y otras son a corto plazo (*graves*).

En general, el consumo de alcohol regular y moderado¹ se relaciona con diferentes beneficios para la salud (1, 2).

- Los bebedores moderados pueden experimentar beneficios para la salud que no tienen los abstemios, incluidas las menores tasas de mortalidad como consecuencia de todas las causas de salud (3-6).
- Los bebedores moderados que consumen alcohol con mayor frecuencia, incluidos los bebedores diarios, tienen menores riesgos de contraer muchas enfermedades en comparación con las personas que beben con menor frecuencia (7-9). La relación se torna especialmente sana si el consumo de alcohol acompaña las comidas (6).
- Respecto de los bebedores moderados, se ha observado un menor riesgo de contraer diferentes afecciones, incluidas las enfermedades cardíacas coronarias y cardiovasculares, como también la diabetes de tipo II.

Por otro lado, las consecuencias perjudiciales generalmente se relacionan con patrones de consumo de alcohol en exceso y abuso de alcohol.

- Los patrones perjudiciales de consumo de alcohol incluyen al consumo de alcohol en exceso a largo plazo y episodios de consumo de alcohol en exceso, tales como el consumo “compulsivo” de alcohol o el consumo desmedido.
- Las consecuencias de estos patrones de consumo de alcohol pueden manifestarse como perjuicios a largo plazo para la salud o como accidentes y daños (10, 11).

- Varias consecuencias para la salud, incluida la cirrosis del hígado y ciertos cánceres, han sido asociadas con patrones de consumo de alcohol en exceso.

Las consecuencias del consumo de alcohol varían según las personas; ello influenciado por la edad, el sexo, la salud general y otros factores.

Para algunos individuos, cualquier nivel de consumo de alcohol puede ser problemático para la salud y probablemente no confiera beneficio alguno.

Factores individuales

Los efectos que el alcohol produce en el cuerpo son influenciados por diferentes factores individuales.

Dichos factores incluyen lo siguiente:

- sexo;
- edad;
- predisposición genética;
- estado de salud física y afecciones médicas;
- estado de salud mental.

El alcohol produce diferentes efectos en los hombres y las mujeres debido a las diferencias en:

- la masa corporal;
- predisposición genética;
- la forma en que el alcohol es absorbido en el cuerpo;
- las proporciones relativas de agua y grasa en los cuerpos masculinos y femeninos.

En general, las mujeres experimentan los efectos del consumo de alcohol a menores niveles de consumo que los hombres.

La edad desempeña un rol importante al determinar los posibles efectos del consumo de alcohol, tanto para adultos mayores como para gente joven.

El consumo de alcohol con moderación ha sido relacionado con beneficios para la salud en adultos mayores:

- El consumo de alcohol moderado puede conferir efectos de protección para las enfermedades cardiovasculares en las personas mayores y de mediana edad.
- También se ha determinado que el consumo de alcohol moderado incrementa las capacidades cognitivas y el funcionamiento cognitivo entre algunas personas mayores y que mejora la calidad general de vida.

El consumo de alcohol puede implicar un mayor riesgo de sufrir daños en algunas personas mayores debido a:

- los cambios fisiológicos del envejecimiento (12);
- las interacciones farmacológicas entre el alcohol y los medicamentos;
- el estrés del envejecimiento, la soledad y otros factores de predisposición a inquietudes de salud mental.

¹ Las definiciones sobre los niveles de consumo que se consideran “moderados” varían en la literatura científica. En forma similar, no existe consenso sobre el umbral exacto para los niveles de consumo “perjudiciales.” Sin embargo, los gobiernos de diferentes países de todo el mundo han elaborado pautas sobre el consumo de alcohol que apuntan a establecer niveles de consumo de alcohol considerados “seguros” o de “bajo riesgo.” Dichas pautas se pueden encontrar en el sitio Web de ICAP en: <http://www.icap.org/PolicyIssues/DrinkingGuidelines/GuidelinesTable/tabid/204/Default.aspx>.

Los adolescentes pueden tener una mayor sensibilidad a los efectos del alcohol debido a los cambios de fisiología durante el desarrollo (13-16).

Se considera que los factores genéticos juegan un rol importante para determinar la susceptibilidad al alcohol (17, 18).

La predisposición genética afecta diferentes factores de riesgo:

- El metabolismo del alcohol se ve afectado por variaciones genéticas.
- Entre algunos grupos étnicos, particularmente los asiáticos de descendencias chinas, coreanas y japonesas, las variaciones genéticas afectan la capacidad del cuerpo de absorber el alcohol (19, 20). En otros grupos también se observan efectos similares (21, 22).
- El riesgo de abuso o la dependencia también varía según la genética.
- La actividad cerebral característica, ciertos rasgos de la personalidad y una alta tolerancia por el alcohol se encuentran vinculados a algunas diferencias genéticas que pueden ser útiles para identificar a los individuos propensos a desarrollar una posterior dependencia en la vida (23-25).

Las afecciones médicas existentes y la utilización de ciertos medicamentos pueden generar reacciones adversas frente al consumo de alcohol.

- Los individuos que sufren ciertas afecciones médicas pueden experimentar un mayor riesgo como consecuencia del consumo de alcohol.
- Incluso el consumo moderado de alcohol puede afectar a los pacientes con algunas afecciones médicas (26), incluida la diabetes, la hipertensión y la hepatitis C (27-30).
- La interacción del alcohol con una gama de medicamentos también puede aumentar el riesgo de sufrir daños.
- El alcohol puede reducir la eficacia de algunos medicamentos y la interacción e incluso puede tener efectos peligrosos (31, 32).
- Se han observado interacciones adversas con los analgésicos, los antihistamínicos, los anticoagulantes, las drogas psicoactivas, los medicamentos anti-hipertensivos y los antibióticos (33).

Existen pruebas de que los individuos con ciertos problemas de salud mental se encuentran en mayor riesgo frente al abuso de alcohol y consecuencias adversas (34-36).

- Particularmente, los individuos con trastornos de pánico y ansiedad, depresión y trastorno bipolar se encuentran en mayor riesgo de sufrir abuso de alcohol y resultados adversos.
- El trastorno de falta de atención/hiperactividad (ADHD) en los niños puede ser un indicador del abuso de alcohol y la posterior dependencia al alcohol en la vida (37).

Estas conclusiones respaldan la noción de que el abuso y la dependencia al alcohol y algunos trastornos de salud mental pueden compartir algunos vínculos genéticos comunes.

Consecuencias para la salud

Se han estudiado los patrones del consumo de alcohol y sus efectos en relación con una amplia gama de enfermedades y afecciones, graves y crónicas, transmisibles y no transmisibles.

Enfermedades coronarias y vasculares

Las evidencias obtenidas durante los últimos 30 años indican que, para algunas personas, el consumo de alcohol moderado puede ser un factor de protección frente a las enfermedades cardíacas coronarias (CHD).

Esta evidencia ha sido corroborada por estudios en al menos 25 países de todo el mundo.

- La relación es particularmente fuerte para los hombres mayores y de mediana edad, como también para las mujeres posmenopáusicas (38-46).
- Las evidencias también sugieren que la asociación más fuerte se observa cuando el consumo de alcohol es regular- ya sea diariamente o la mayoría de los días de la semana (47, 48).
- Respecto de las personas a quienes se les ha diagnosticado CHD, el consumo de alcohol moderado puede ayudar a reducir la progresión de la enfermedad (49).

El consumo moderado de alcohol también tiene efectos de protección frente a otras enfermedades vasculares, incluidos los accidentes cerebrovasculares isquémicos y las enfermedades arteriales periféricas (50).

El consumo de alcohol en exceso ha sido relacionado con otras clases de enfermedades vasculares, incluido el accidente cerebrovascular hemorrágico, la fibrilación auricular y la insuficiencia cardiaca congestiva (50-56).

**Consulte los ICAP Health Briefings:
Consumo de alcohol y salud cardiovascular**

Enfermedades hepáticas

Los patrones de consumo de alcohol en exceso y abusivo han sido relacionados con un mayor riesgo de cirrosis del hígado (50, 57, 58).

- El riesgo de padecer enfermedades hepáticas aumenta con niveles mayores de consumo de alcohol (59) y se ha observado que las mujeres son más susceptibles que los hombres y a niveles menores de consumo de alcohol (60).
- El consumo de alcohol en exceso a largo plazo es muy probable que genere un hígado adiposo en la mayoría de los pacientes, aunque únicamente entre el 8% y 25% desarrollan cirrosis del hígado (61).

- Algunos estudios han indicado que incluso el consumo de alcohol moderado puede afectar el desarrollo o la progresión de cirrosis en algunas personas (62-65).

**Consulte los ICAP Health Briefings:
Consumo de alcohol y enfermedades hepáticas**

Diabetes tipo II y síndrome metabólico

Evidencias recientes sugieren que el consumo de alcohol moderado puede ofrecer protección frente a los trastornos metabólicos.

- Ello incluye a la diabetes tipo II (a veces denominada diabetes "de aparición en la edad adulta") (66-68) y al síndrome metabólico (MetS) (69, 70).
- También se ha descubierto recientemente que el consumo de alcohol moderado tiene efectos beneficiosos para los pacientes con hipertensión (71).

Sin embargo, para algunas personas con diabetes de tipo II, incluso una ingesta moderada de alcohol puede inducir bajos niveles de azúcar en sangre (hipoglucemias) y el consumo de alcohol en exceso puede generar graves consecuencias para la salud (26).

**Consulte los ICAP Health Briefings:
Consumo de alcohol y trastornos metabólicos**

Cáncer

Las investigaciones indican un vínculo entre el consumo de alcohol y ciertos tipos de cáncer.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC por su sigla en inglés) ha clasificado al etanol como un cancerígeno del Grupo 1.

- Algunos de los productos metabólicos del etanol, incluido el acetaldehído (72, 73) y el uretano (etil carbamato) (74), han sido clasificados en forma similar.
- Se ha sugerido que aproximadamente el 5% de todos los cánceres están relacionados con el consumo de alcohol (75).

Existen pocas evidencias que vinculan al consumo de alcohol moderado con un mayor riesgo de padecer la mayoría de los cánceres (76), pero se ha demostrado que el consumo de alcohol en exceso está relacionado con algunos cánceres en particular.

- La mayor relación ha sido encontrada entre el consumo de alcohol en exceso y los cánceres de la cavidad oral, laringe, faringe y esófago (5, 77-79).
- Se ha descrito la asociación entre el consumo de alcohol y varios cánceres diferentes-incluido el cáncer de mamas (80); el cáncer de hígado (75), especialmente influenciado por la cirrosis (81); cáncer colorrectal (82) y cáncer renal (83).

**Consulte los ICAP Health Briefings:
Consumo de alcohol y cáncer**

Función cognitiva

Los patrones de consumo de alcohol moderado y en exceso han sido asociados con diferentes consecuencias para la función cognitiva y los daños cerebrales relacionados con el alcohol.

Existen sólidas evidencias respecto de que el consumo de alcohol moderado posee un efecto beneficioso al retrasar la aparición y el desarrollo de la demencia vascular (84-90) y otros trastornos neurodegenerativos.

- También se considera que el consumo de alcohol moderado mejora la función cognitiva general en los adultos mayores (84-90).

Por otro lado, los patrones de consumo de alcohol en exceso y abusivo se relacionan con los daños cerebrales relacionados con el alcohol (91, 92).

**Consulte los ICAP Health Briefings:
Consumo de alcohol y la función cognitiva**

Otras consecuencias para la salud

También se han relacionado diferentes patrones de consumo de alcohol con otras consecuencias para la salud.

Los patrones de consumo de alcohol moderado han sido asociados con las siguientes consecuencias beneficiosas:

- Entre las mujeres mayores, el consumo de alcohol regular y moderado puede ayudar a retrasar la aparición de osteoporosis (93, 94).
- Otra consecuencia potencialmente beneficiosa del consumo de alcohol moderado es un menor riesgo de padecer degeneración macular y enfermedades pancreáticas (95-97).

Referencias

1. Ellison, R. C. (Ed.). (2007, May). *Health risks and benefits of moderate alcohol consumption: Proceedings of an international symposium*. *Annals of Epidemiology*, 17(Suppl.), S1–S116. Available: <http://www.annalsofepidemiology.org/issues>.
2. Gunzerath, L., Faden, V., Zakhari, S., & Warren, K. (2004). National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism report on moderate drinking. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28, 829–847.
3. Doll, R., & Peto, R. (1995). Mortality and alcohol consumption. *British Medical Journal*, 310, 470.
4. Holman, C. D., & English, D. R. (1996). Ought low alcohol intake to be promoted for health reasons? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 89, 123–129.
5. Holman, C. D., English, D. R., Milne, E., & Winter, M. G. (1996). Meta-analysis of alcohol and all-cause mortality: A validation of NHMRC recommendations. *Medical Journal of Australia*, 164, 141–145.
6. Trevisan, M., Schisterman, E., Mennotti, A., Farchi, G., & Conti, S. (2001). Drinking pattern and mortality: The Italian Risk Factor and Life Expectancy pooling project. *Annals of Epidemiology*, 11, 312–319.
7. Mukamal, K. J., Conigrave, K. M., Mittleman, M. A., Camargo, C. A., Stampfer, M. J., Willett, W. C., et al. (2003). Roles of drinking pattern and type of alcohol consumed in coronary heart disease in men. *New England Journal of Medicine*, 348, 109–118.
8. Tolstrup, J. S., Heitmann, B. L., Tjønneland, A. M., Overvad, O. K., Sorensen, T. I., & Grønbæk, M. (2005). The relation between drinking pattern and body mass index and waist and hip circumference. *International Journal of Obesity*, 29, 490–497.
9. Tolstrup, J. S., Jensen, M. K., Tjønneland, A., Overvad, K., & Grønbæk, M. (2004). Drinking pattern and mortality in middle-aged men and women. *Addiction*, 99, 323–330.
10. Cunningham, R., Walton, M., Maio, R., Blow, F., Weber, J., & Mirel, L. (2003). Violence and substance use among an injured emergency department population. *Academic Emergency Medicine*, 10, 764–775.
11. Gutjahr, E., Gmel, G., & Rehm, J. (2001). Relation between average alcohol consumption and disease: An overview. *European Addiction Research*, 7, 117–127.
12. Scott, R. B. (1989). Alcohol effects in the elderly. *Comprehensive Therapy*, 15, 8–12.
13. Abate, P., Spear, N. E., & Molina, J. C. (2001). Fetal and infantile alcohol-mediated associative learning in the rat. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 25, 989–998.
14. Chung, T., Martin, C. S., Winters, K. C., & Langenbucher, J. W. (2001). Assessment of alcohol tolerance in adolescents. *Journal of Studies on Alcohol*, 62, 687–695.
15. Koob, G. F., Roberts, A. J., Schulteis, G., Parsons, L. H., Heyser, C. J., Hyttiä, P., et al. (1998). Neurocircuitry targets in ethanol reward and dependence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22, 3–9.
16. Spear, L. (2004). Biomedical aspects of underage drinking. In *What drives underage drinking? An international analysis* (pp. 25–38). Washington, DC: International Center for Alcohol Policies.
17. Begleiter, H., & Porjesz, B. (1995). Neurophysiological phenotypic factors in the development of alcoholism. In H. Begleiter & B. Kissin (Eds.), *Genetics of alcoholism* (pp. 269–293). New York: Oxford University Press.
18. Loh, E. W., & Ball, D. (2000). Role of the GABA(A)beta2, GABA(A)alpha6, GABA(A)alpha1 and GABA(A)gamma2 receptor subunit genes cluster in drug responses and the development of alcohol dependence. *Neurochemistry International*, 37, 413–423.
19. Maezawa, Y., Yamauchi, M., Toda, G., Suzuki, H., & Sakurai, S. (1995). Alcohol-metabolizing enzyme polymorphisms and alcoholism in Japan. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 19, 951–954.
20. Smith, M. (1986). Genetics of human alcohol and aldehyde dehydrogenases. *Advances in Human Genetics*, 15, 249–290.
21. Gill, K., Elk, M. E., Liu, Y., & Deitrich, R. A. (1999). An examination of ALDH2 genotypes, alcohol metabolism and the flushing response in Native Americans. *Journal of Studies on Alcohol*, 60, 149.
22. Neumark, Y. D., Friedlander, Y., Durst, R., Leitersdorf, E., Jaffe, D., Ramchandani, V. A., et al. (2004). Alcohol dehydrogenase polymorphisms influence alcohol-elimination rates in a male Jewish population. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28, 10–14.
23. Porjesz, B., & Begleiter, H. (1998). Genetic basis of event-related potentials and their relationship to alcoholism and alcohol use. *Journal of Clinical Neurophysiology*, 15, 44–57.
24. Schuckit, M. A., & Smith, T. L. (2001). A comparison of correlates of DSM-IV alcohol abuse or dependence among more than 400 sons of alcoholics and controls. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 25, 1–8.
25. Soloff, P. H., Lynch, K. G., & Moss, H. B. (2000). Serotonin, impulsivity, and alcohol use disorders in the older adolescent: A psychobiological study. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24, 1609–1619.
26. Emanuele, N. V., Swade, T. F., & Emanuele, M. A. (1998). Consequences of alcohol use in diabetics. *Alcohol Health and Research World*, 22, 211–219.
27. Beilin, L. J. (1995). Alcohol, hypertension and cardiovascular disease. *Journal of Hypertension*, 13, 939–942.
28. Beilin, L. J. (2004). Update on lifestyle and hypertension control. *Clinical and Experimental Hypertension*, 26, 739–746.
29. Regev, A., & Jeffers, L. J. (1999). Hepatitis C and alcohol. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 23, 1543–1551.
30. Wakim-Fleming, J., & Mullen, K. D. (2005). Long-term management of alcoholic liver disease. *Clinics in Liver Disease*, 9, 135–149.
31. Ramskogler, K., Hertling, I., Riegler, A., Semler, B., Zoghlami, A., Walter, H., et al. (2001). [Possible interaction between ethanol and drugs and their significance for drug therapy in the elderly]. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 113, 363–370.
32. Sternbach, H., & State, R. (1997). Antibiotics: Neuropsychiatric effects and psychotropic interactions. *Harvard Review of Psychiatry*, 5, 214–226.
33. Weathermon, R., & Crabb, D. W. (1999). Alcohol and medication interactions. *Alcohol Research and Health*, 23, 40–54.
34. Alati, R., Lawlor, D. A., Najman, J. M., Williams, G. M., Bor, W., & O'Callaghan, M. (2005). Is there really a 'J-shaped' curve in the association between alcohol consumption and symptoms of depression and anxiety? Findings from the Mater-University study of pregnancy and its outcomes. *Addiction*, 100, 643–651.
35. Beals, J., Novins D. K., Whitesell, N. R., Spicer, P., Mitchell, C. M., & Manson, S. M. (2005). Prevalence of mental disorders and utilization of mental health services in two American Indian reservation populations: Mental health disparities in a national context. *American Journal of Psychiatry*, 162, 1723–1732.

36. Paschall, M. J., Freisthler, B., & Lipton, R. I. (2005). Moderate alcohol use and depression in young adults: Findings from a national longitudinal study. *American Journal of Public Health, 95*, 453–457.
37. Schubiner, H. (2005). Substance abuse in patients with attention-deficit hyperactivity disorder: Therapeutic implications. *CNS Drugs, 19*, 643–655.
38. Ashley, M. (2000). Balancing the risk and benefits of moderate alcohol drinking. In A. Varley (Ed.), *Towards a global alcohol policy: Proceedings of the Global Alcohol Policy Conference, Syracuse, New York, U.S.A., August 2000* (pp. 16–19). London: Institute of Alcohol Studies.
39. Ashley, M., Rehm, J., Bondy, S., Single, E., & Rankin, J. (2000). Beyond ischemic heart disease: Are there other health benefits from drinking alcohol? *Contemporary Drug Problems, 27*, 735–777.
40. Baer, D., Judd, J., Clevidence, B., & Muesing, R. A. (2002). Moderate alcohol consumption lowers risk factors for cardiovascular disease in postmenopausal women fed a controlled diet. *American Journal of Clinical Nutrition, 75*, 593–599.
41. Hines, L. M., Rimm, E. B. (2001). Moderate alcohol consumption and coronary heart disease: A review. *Postgraduate Medical Journal, 77*, 747–752.
42. Mukamal, K. J. (2003). Alcohol use and prognosis in patients with coronary heart disease. *Preventive Cardiology, 6*, 93–98.
43. Rehm, J., Rehn, N., Room, R., Monteiro, M., Gmel, G., Jernigan, D., et al. (2003). The global distribution of average volume of alcohol consumption and patterns of drinking. *European Addiction Research, 9*, 147–156.
44. Sillanaukee, P., Koivula, T., Jokela, H., Pitkajarvi, T., & Seppa, K. (2000). Alcohol consumption and its relation to lipid-based cardiovascular risk factors among middle-aged women: The role of HDL₃ cholesterol. *Atherosclerosis, 152*, 503–510.
45. Murray, R. P., Connell, J. E., Tyas, S. L., Bond, R., Ekuma, O., Silversides, C. K., et al. (2002). Alcohol volume, drinking pattern, and cardiovascular disease morbidity and mortality: Is there a U-shaped function? *American Journal of Epidemiology, 155*, 242–248.
46. Rimm, E. B., Williams, P., Fosher, K., Criqui, M., & Stampfer, M. J. (1999). Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: Meta-analysis of effects on lipids and haemostatic factors. *British Medical Journal, 319*, 1523–1528.
47. Mukamal, K. (2007, May). Alcohol intake and noncoronary cardiovascular diseases. *Annals of Epidemiology, 17*(Suppl.), S8–S12.
48. Rimm, E. B., & Moats, C. (2007, May). Alcohol and coronary heart disease: Drinking patterns and mediators of effect. *Annals of Epidemiology, 17*(Suppl.), S3–S7.
49. Niroomand, F., Hauer, O., Tiefenbacher, C. P., Katus, H. A., & Kuebler, W. (2004). Influence of alcohol consumption on restenosis rate after percutaneous transluminal coronary angioplasty and stent implantation. *Heart, 90*, 1189–1193.
50. Meister, K. A., Whelan, E. M., & Kava, R. (2000). The health effects of moderate alcohol intake in humans: An epidemiologic review. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences, 37*, 261–296.
51. Flesch, M., Rosenkranz, S., Erdmann, E., & Bohm, M. (2001). Alcohol and the risk of myocardial infarction. *Basic Research in Cardiology, 96*, 128–135.
52. Hillbom, M., Juvela, S., & Numminen, H. (1999). Alcohol intake and the risk of stroke. *Journal of Cardiovascular Risk, 6*, 223–228.
53. Nicolás, J. M., Fernández-Sola, J., Estruch, R., Paré, J. C., Sacanella, E., Urbano-Márquez, A., et al. (2002). The effect of controlled drinking in alcoholic cardiomyopathy. *Annals of Internal Medicine, 136*, 192–200.
54. Reynolds, K., Lewis, B., Nolen, J. D., Kinney, G. L., Sathy, B., & He, J. (2003). Alcohol consumption and risk of stroke: A meta-analysis. *Journal of the American Medical Association, 289*, 579–588.
55. Rotondo, S., Di Castelnuovo, A., & de Gaetano, G. (2001). The relationship between wine consumption and cardiovascular risk: From epidemiological evidence to biological plausibility. *Italian Heart Journal, 2*, 1–8.
56. Walsh, C. R., Larson, M. G., Evans, J. C., Djoussé, L., Ellison, R. C., Vasan, R. S., et al. (2002). Alcohol consumption and risk for congestive heart failure in the Framingham Heart Study. *Annals of Internal Medicine, 136*, 181–191.
57. Donato, F., Tagger, A., Gelatti, U., Parrinello, G., Boffetta, P., Albertini, A., et al. (2002). Alcohol and hepatocellular carcinoma: The effect of lifetime intake and hepatitis virus infections in men and women. *American Journal of Epidemiology, 155*, 323–331.
58. Mann, R. E., Smart, R. G., Govoni, R. (2003). The epidemiology of alcoholic liver disease. *Alcohol Research and Health, 27*, 209–219.
59. Szabo, G. (2007, May). Moderate drinking, inflammation, and liver disease. *Annals of Epidemiology, 17*(Suppl.), S49–S54.
60. Becker, U., Deis, A., Sorensen, T. I. A., Grønbæk, M., Borch-Johnsen, K., Muller, C. F., et al. (1996). Prediction of risk of liver disease by alcohol intake, sex, and age: A prospective population study. *Hepatology, 23*, 1025–1029.
61. McCullough, M. L. (1999). Alcoholic liver disease. In E. Schiff, F. Sorrell, & W. Madrey (Eds.), *Schiff's diseases of the liver* (pp. 941–971). Philadelphia: Lippincott & Raven.
62. Kondili, L. A., Taliani, G., Cerga, G., Tosti, M. E., Babameto, A., & Resuli, B. (2005). Correlation of alcohol consumption with liver histological features in non-cirrhotic patients. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology, 17*, 155–159.
63. Giuud, C., Christoffersen, P., Eriksen, J., Wantzin, P., & Knudsen, B. B. (1987). Influence of ethanol on development of hyperplastic nodules in alcoholic men with micronodular cirrhosis. *Gastroenterology, 93*, 256–260.
64. Luca, A., García-Pagán, J. C., Bosch, J., Feu, F., Caballería, J., Groszmann, R. J., et al. (1997). Effects of ethanol consumption on hepatic hemodynamics in patients with alcoholic cirrhosis. *Gastroenterology, 112*, 1284–1289.
65. Serfaty, L., Chazouillères, O., Poujol-Robert, A., Morand-Joubert, L., Dubois, C., Chrétien, Y., et al. (1997). Risk factors for cirrhosis in patients with chronic hepatitis C virus infection: Results of a case-control study. *Hepatology, 26*, 776–779.
66. Kao, W. H., Pudsey, I. B., Boland, L. L., Watson, R. L., & Brancati, F. L. (2001). Alcohol consumption and the risk of Type II diabetes mellitus: Atherosclerosis risk in communities study. *American Journal of Epidemiology, 154*, 748–757.
67. Nakanishi, N., Suzuki, K., & Tatara, K. (2003). Alcohol consumption and risk for development of impaired fasting glucose or Type II diabetes in middle-aged Japanese men. *Diabetes Care, 26*, 48–54.
68. Wannamethee, S. G., Camargo, C. A., Jr., Manson, J. E., Willett, W. C., & Rimm, E. B. (2003). Alcohol drinking patterns and risk of Type II diabetes mellitus among younger women. *Archives of Internal Medicine, 163*, 1329–1336.

69. Athyros, V. G., Liberopoulos, E. N., Mikhailidis, D. P., Papageorgiou, A. A., Ganotakis, E. S., Tziomalos, K., et al. (2008). Association of drinking pattern and alcohol beverage type with the prevalence of metabolic syndrome, diabetes, coronary heart disease, stroke, and peripheral arterial disease in a Mediterranean cohort. *Angiology*, 58, 689–697.
70. Freiberg, M. S., Cabral, H. J., Heeren, T. C., Vasan, R. S., & Ellison, C. R. (2004). Alcohol consumption and the prevalence of the Metabolic Syndrome in the U.S.: A cross-sectional analysis of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Diabetes Care*, 27, 2954–2959.
71. Puddey, I. B., Beilin, L. J., Vandongen, R., Rouse, I. L., & Rogers, P. (1985). Evidence for a direct effect of alcohol consumption on blood pressure in normotensive men: A randomized controlled trial. *Hypertension*, 7, 707–713.
72. Seitz, H. K., & Meier, P. (2007). The role of acetaldehyde in upper digestive tract cancer in alcoholics. *Translational Research*, 149, 293–297.
73. Wakai, K., Nagata, C., Mizoue, T., Tanaka, K., Nishino, Y., Tsuji, I., et al. (2007). Alcohol drinking and lung cancer risk: An evaluation based on a systematic review of epidemiologic evidence among the Japanese population. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 37, 168–174.
74. International Agency for Research on Cancer (IARC). (2007). *Monograph 96: Alcoholic beverage consumption and ethyl carbamate (urethane)*. Lyon, France: Author.
75. Boffetta, P., Hashibe, M., La Vecchia, C., Zatonski, W., & Rehm, J. (2006). The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *International Journal of Cancer*, 119, 884–887.
76. McPherson, K. (2007, May). Moderate alcohol consumption and cancer. *Annals of Epidemiology*, 17(Suppl.), S46–S48.
77. Ashley, M. J., Ferrence, R., Room, R., Bondy, S., Rehm, J., & Single, E. (1997). Moderate drinking and health: Implications of recent evidence. *Canadian Family Physician*, 43, 687–694.
78. Doll, R., Forman, D., La Vecchia, C., & Woutersen, R. (1999). Appendix 1: Alcoholic beverages and cancer of the digestive tract. In I. MacDonald (Ed.), *Health issues related to alcohol consumption* (2nd Ed., pp. 351–393). Washington, DC: International Life Sciences Institute (ILSI).
79. Grønbæk, M., Becker, U., Johansen, D., Tonnesen, H., Jensen, G., & Sorensen, T. I. (1998). Population based cohort study of the association between alcohol intake and cancer of the upper digestive tract. *British Medical Journal*, 317, 844–847.
80. Corrao, G., Bagnardi, V., Zambon, A., & Arico, S. (1999). Exploring the dose-response relationship between alcohol consumption and the risk of several alcohol-related conditions: A meta-analysis. *Addiction*, 94, 1551–1573.
81. Boffetta, P., & Hashibe, M. (2006). Alcohol and cancer. *Lancet Oncology*, 7, 149–156.
82. Moskal, A., Norat, T., Ferrari, P., & Riboli, E. (2007). Alcohol intake and colorectal cancer risk: A dose-response meta-analysis of published cohort studies. *International Journal of Cancer*, 120, 664–671.
83. Lee, J. E., Hunter, D. J., Spiegelman, D., Adami, H. O., Albanes, D., Berstein, L., et al. (2007). Alcohol intake and renal cell cancer in a pooled analysis of 12 prospective studies. *Journal of National Cancer Institute*, 99, 801–810.
84. Brust, J. C. (2002). Wine, flavonoids, and the “water of life”. *Neurology*, 59, 1300–1301.
85. Cassidy, K., Kotynia-English, R., Acres, J., Flicker, L., Lautenschlager, N. T., & Almeida, O. P. (2004). Association between lifestyle factors and mental health measures among community-dwelling older women. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 38, 940–947.
86. Galanis, D. J., Joseph, C., Masaki, K. H., Petrovitch, H., Ross, G. W., & White, L. A. (2000). Longitudinal study of drinking and cognitive performance in elderly Japanese American men: The Honolulu-Asia Aging Study. *American Journal of Public Health*, 90, 1254–1259.
87. Mukamal, K. J., Kuller, L. H., Fitzpatrick, A. L., Longstreth, W. T., Jr., Mittleman, M. A., & Siscovick, D. S. (2003). Prospective study of alcohol consumption and risk of dementia in older adults. *Journal of the American Medical Association*, 289, 1405–1413.
88. Peele, S., & Brodsky, A. (2000). Exploring psychological benefits associated with moderate alcohol use: A necessary corrective to assessments of drinking outcomes? *Drug and Alcohol Dependence*, 60, 221–247.
89. Truelsen, T., Thudium, D., & Grønbæk, M. (2002). Amount and type of alcohol and risk of dementia: The Copenhagen City Heart Study. *Neurology*, 59, 1313–1319.
90. Zuccala, G., Onder, G., Pedone, C., Cesari, M., Landi, F., Bernabei, R., et al. (2001). Dose-related impact of alcohol consumption on cognitive function in advanced age: Results of a multicenter survey. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 25, 1743–1748.
91. Thomas, V. S., & Rockwood, K. J. (2001). Alcohol abuse, cognitive impairment, and mortality among older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49, 415–420.
92. Whelan, G. (2003). Alcohol: A much neglected risk factor in elderly mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 16, 609–614.
93. Bainbridge, K. E., Sowers, M., Lin, X., & Harlow, S. D. (2004). Risk factors for low bone mineral density and the 6-year rate of bone loss among premenopausal and perimenopausal women. *Osteoporosis International*, 15, 439–446.
94. Williams, F. M., Cherkas, L. F., Spector, T. D., & MacGregor, A. J. (2005). The effect of moderate alcohol consumption on bone mineral density: A study of female twins. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 64, 309–310.
95. Hiratsuka ,Y., & Li, G. (2001). Alcohol and eye diseases: A review of epidemiologic studies. *Journal of Studies on Alcohol*, 62, 397–402.
96. Obisesan, T. O., Hirsch, R., Kosoko, O., Carlson, L., & Parrott, M. (1998). Moderate wine consumption is associated with decreased odds of developing age-related macular degeneration in NHANES-1. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 1–7.
97. Stevens, T., Conwell, D. L., & Zuccaro, G. (2004). Pathogenesis of chronic pancreatitis: An evidence-based review of past theories and recent developments. *American Journal of Gastroenterology*, 99, 2256–22570.



1519 New Hampshire Avenue, NW
Washington, DC 20036 USA

Tel: +1.202.986.1159

Fax: +1.202.986.2080

www.icap.org

© International Center for Alcohol Policies, 2008

El Centro Internacional de Políticas sobre el Alcohol (International Center for Alcohol Policies, ICAP) es una organización sin fines de lucro cuya misión consiste en promover la comprensión del rol que el alcohol ocupa en la sociedad a través del diálogo y las asociaciones que incluyen a la industria de las bebidas alcohólicas, la comunidad de la salud pública y otros interesados en la política sobre el alcohol y en ayudar a reducir el abuso del alcohol en el ámbito internacional. ICAP se encuentra respaldada por los principales productores internacionales de bebidas alcohólicas.