

# STUDI LITERATUR SISTEMATIS TENTANG PENGARUH KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP PENYAKIT LIVER KRONIK

Wiowen Izaaz Hernando<sup>1</sup>, Pratika Yuhyi Hernanda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

[wiowenhernando@gmail.co](mailto:wiowenhernando@gmail.co)

## ABSTRAK

Penyakit hati kronis merupakan masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia, dengan konsumsi alkohol menjadi penyebab utama penyakit hati. Penyakit hati yang disebabkan oleh alkohol adalah spektrum penyakit hati yang berkisar dari steatosis sederhana hingga hepatitis alkoholik, fibrosis, sirosis, dan karsinoma hepatoseluler (HCC). Beberapa penelitian menunjukkan hubungan yang kuat antara konsumsi alkohol dan risiko terkena penyakit liver kronik. Selain itu, individu yang memiliki faktor risiko lain untuk penyakit liver, seperti infeksi virus hepatitis B atau C, obesitas, atau diabetes, memiliki risiko yang lebih tinggi terkena penyakit karena alkohol yaitu penyakit liver kronik. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa sejauh mana keterkaitan antara konsumsi alkohol terhadap kejadian penyakit liver kronik. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada keterkaitan signifikan konsumsi minuman beralkohol dengan dampak penyakit sirosis hati memiliki peningkatan risiko kematian sirosis hati tertinggi sebesar 10,23 kali lipat daripada bukan peminum alkohol. Penelitian ini juga menunjukkan ada pengaruh kuat konsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kematian kanker hati (liver) daripada bukan peminum alkohol. Risiko tertinggi konsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko 3,43 kali lipat terhadap kanker liver

**Kata Kunci** : Alkohol, Penyakit, Liver Kronik

## ABSTRACT

*Chronic liver disease is a significant health problem worldwide, with alcohol consumption being the leading cause of liver disease. Alcohol-induced liver disease is a spectrum of liver disease that ranges from simple steatosis to alcoholic hepatitis, fibrosis, cirrhosis, and hepatocellular carcinoma (HCC). Several studies show a strong relationship between alcohol consumption and the risk of developing chronic liver disease. In addition, individuals who have other risk factors for liver disease, such as hepatitis B or C virus infection, obesity, or diabetes, have a higher risk of developing alcohol-related illnesses, namely chronic liver disease. The aim of this research is to analyze the extent of the relationship between alcohol consumption and the incidence of chronic liver disease. The research method used in this research is literature study. The results of*

*the study show that there is a significant association between the consumption of alcoholic drinks and the impact of liver cirrhosis, with the highest risk of death from liver cirrhosis being 10.23 times compared to non-alcohol drinkers. This research also shows that excessive alcohol consumption can increase the risk of liver cancer death compared to non-drinkers. The highest risk of alcohol consumption can increase the risk 3.43 times of liver cancer.*

**Keywords:** Alcohol, Disease, Chronic Liver

## PENDAHULUAN

Penyakit hati kronis merupakan masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia, dengan konsumsi alkohol menjadi penyebab utama penyakit hati. Menurut World Health Organization (WHO), sekitar 3,3 juta kematian atau 5,9% dari seluruh kematian, dapat dikaitkan dengan konsumsi alkohol setiap tahunnya, dan penyakit hati termasuk salah satu penyebab kematian terkait alkohol yang paling umum (WHO, 2019)

Penyakit hati yang disebabkan oleh alkohol adalah spektrum penyakit hati yang berkisar dari steatosis sederhana hingga hepatitis alkoholik, fibrosis, sirosis, dan karsinoma hepatoseluler (HCC). Tingkat keparahan bergantung pada jumlah dan durasi konsumsi alkohol, faktor genetik, dan faktor lingkungan (Gao & Bataller, 2011). Mekanisme cedera hati akibat alkohol sangat kompleks dan melibatkan stres oksidatif, inflamasi, dan disfungsi kekebalan, yang menyebabkan sirosis dan bahkan kematian (Lucey et al., 2009)

Beberapa penelitian menunjukkan hubungan yang kuat antara konsumsi alkohol dan risiko terkena penyakit liver kronik. Sebagai contoh, meta-analisis dari 16 studi kohort prospektif menunjukkan bahwa risiko relatif terkena sirosis hati adalah 1,32 untuk setiap tambahan 20 gram alkohol yang dikonsumsi per hari (Liu et al., 2010) Begitu juga, sebuah studi kohort berbasis populasi di Korea menemukan bahwa individu yang mengonsumsi lebih dari 30 gram alkohol per hari memiliki risiko yang lebih tinggi terkena sirosis hati dibandingkan dengan non-peminum (Murag et al., 2021)

Selain itu, individu yang memiliki faktor risiko lain untuk penyakit liver, seperti infeksi virus hepatitis B atau C, obesitas, atau diabetes, memiliki risiko yang lebih tinggi terkena penyakit karena alkohol yaitu penyakit liver kronik. Sebuah studi di Taiwan menemukan bahwa risiko terkena sirosis hati 20 kali lebih tinggi pada individu dengan infeksi virus hepatitis B atau C kronis yang mengonsumsi lebih dari 30 gram alkohol per hari dibandingkan dengan non-peminum dengan infeksi yang sama (Huang et al., 2013)

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa sejauh mana keterkaitan antara konsumsi alkohol terhadap kejadian penyakit liver kronik. Sementara tujuan khusus penelitian ini adalah Menganalisa sejauh mana keterkaitan konsumsi alkohol terhadap penyakit sirosis hati, Menganalisa sejauh mana keterkaitan konsumsi alkohol terhadap penyakit kanker liver, Menganalisa sejauh mana keterkaitan konsumsi alkohol terhadap penyakit hepatitis dan Menganalisa sejauh mana keterkaitan konsumsi alkohol terhadap penyakit fatty liver.

## METODE PENELITIAN

Penulisan skripsi dalam bentuk kajian pustaka dengan judul "studi literatur sistematis tentang pengaruh konsumsi alkohol terhadap penyakit liver kronik" menggunakan metode *literatur review* atau *study literatur*. Analisis data dan pengumpulan informasi dilakukan secara deskriptif dari hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah tentang keterkaitan konsumsi alkohol terhadap kejadian penyakit liver kronik. Pencarian data dan informasi di jurnal internasional dan nasional selama sepuluh tahun terakhir, serta *text book*.

Setelah melakukan screening pada data yang telah dikumpulkan maka langkah selanjutnya adalah ekstraksi data. Langkah ini dapat dilanjutkan jika semua data memenuhi kriteria yang telah diklasifikasikan untuk data yang sudah ada. Hasil ekstraksi dapat dengan pasti diketahui dari jumlah awal data yang telah diperoleh dan memenuhi kriteria tersebut, yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *literature review*, yaitu penelusuran literatur mengenai pengaruh konsumsi alkohol terhadap penyakit liver kronik. Artikel penelitian yang digunakan adalah artikel atau jurnal internasional dan nasional. Jurnal-jurnal tersebut bersumber dari *Google Scholar*, *sciencedirect*, dan *PubMed*. Pencarian artikel penelitian menggunakan kata kunci: *alcohol*, *liver disease*, *cirrhosis*, *liver cancer*, *hepatitis*, *fatty liver*. Rentang waktu pencarian jurnal adalah 10 tahun (2013-2023). Artikel yang dipilih harus dapat diakses *full text* dan menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

Hasil penelitian menunjukkan adanya keterkaitan pengaruh konsumsi alkohol terhadap penyakit liver kronik. Penyakit hati yang disebabkan oleh alkohol adalah spektrum penyakit hati yang berkisar diantaranya kanker hati, sirosis, hepatitis, dan fatty kanker.

### 1. Keterkaitan Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Sirosis Hati

Berdasarkan hasil kajian dari beberapa jurnal, diketahui pengaruh konsumsi alkohol terhadap sirosis hati dari beberapa studi menunjukkan rasio *hazard* lebih besar dari 1, artinya peningkatan konsumsi alkohol berhubungan dengan peningkatan risiko kematian dan lebih pendeknya waktu bertahan hidup akibat sirosis hati. Sembilan studi menunjukkan rata-rata peningkatan risiko kematian akibat sirosis hati 9,09 kali lipat untuk peminum harian dan minum 14-28 gelas/minggu daripada bukan peminum alkohol. Risiko kematian terendah adalah 1,13 kali lipat dan risiko kematian tertinggi 10,23 kali lipat.

### 2. Keterkaitan Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Kanker Liver

Berdasarkan hasil kajian literatur, diketahui pengaruh konsumsi alkohol terhadap kanker hati dari beberapa studi menunjukkan rasio *hazard* lebih besar dari 1, artinya peningkatan konsumsi alkohol berhubungan dengan peningkatan risiko kematian dan lebih pendeknya waktu bertahan hidup akibat kanker hati. Kesepuluh studi menunjukkan rata-rata peningkatan risiko kanker hati 1,33 kali lipat daripada bukan peminum alkohol (Åberg et al., 2018; Cho et al., 2023; Hagström et al., 2018; Im et al., 2021; Kunzmann et al., 2018; Patra et al., 2021; Persson et

al., 2013; Shanyinde et al., 2019; Trembling et al., 2017), bahkan risiko tertinggi konsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko 3 kali lipat dengan HR, 3.43, 95% CI: 1.49-7.92, p=0.004 (Vandenbulcke et al., 2016).

### **3. Keterkaitan Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Hepatitis**

Berdasarkan jurnal Keterkaitan Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Hepatitis, diketahui pengaruh konsumsi alkohol terhadap hepatitis dari beberapa studi menunjukkan rasio *hazard* lebih besar dari 1, artinya peningkatan konsumsi alkohol berhubungan dengan peningkatan risiko kematian dan lebih pendeknya waktu bertahan hidup akibat hepatitis. Ketiga studi menunjukkan rata-rata peningkatan risiko kematian hepatitis C 1,07 hingga 3,88 kali lipat daripada bukan peminum alkohol. Risiko kematian terendah adalah 1,07 kali lipat dan risiko kematian tertinggi penelitian Alavi et al. (2018) (Alavi et al., 2018) di Skotlandia yaitu 3,88 kali lipat. Sementara penelitian Cho et al. (2023) tidak menemukan informasi mengenai penanda serum hepatitis B atau hepatitis C pada peminum alkohol (Cho et al., 2023).

### **4. Keterkaitan Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Fatty Liver**

Berdasarkan jurnal keterkaitan pengaruh konsumsi alkohol terhadap fatty liver, diketahui pengaruh konsumsi alkohol terhadap fatty liver dari beberapa studi menunjukkan rasio *hazard* lebih besar dari 1, artinya peningkatan konsumsi alkohol berhubungan dengan peningkatan risiko kematian dan lebih pendeknya waktu bertahan hidup akibat fatty liver. Ketiga studi menunjukkan rata-rata peningkatan risiko fatty liver 4,51 kali lipat untuk minum > 1,5 gelas per hari atau 40–69 g/hari daripada bukan peminum alkohol. Penelitian Kawamura et al. (2016) bahkan menunjukkan untuk minum  $\geq 70$ g/hari dapat meningkatkan risiko kematian fatty liver sebesar 12,61 kali lipat (Kawamura et al., 2016), namun penelitian Hajifathalian et al. (2019) pada peminum 0,5-1,5 per hari dapat menurunkan risiko kematian fatty liver (Hajifathalian et al., 2019)

## **PEMBAHASAN**

Pada bagian ini, 23 jurnal tersebut telah diidentifikasi dan dilakukan *review*. Berikut merupakan pembahasan keterkaitan antara konsumsi alkohol terhadap kejadian penyakit liver kronik:

### **Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Sirosis Hati**

Penelitian Shanyinde et al. (2019) di negara Italia juga menunjukkan kondisi yang sama bahwa peminum dalam jumlah sedang, minuman beralkohol yang berbahaya dikaitkan dengan risiko SLD (sirosis dan kanker hati) yang lebih tinggi sebesar 1,45 kali lipat (Shanyinde et al., 2019). Penelitian Simpson et al. (2019) di negara Inggris menunjukkan hasil yang serupa bahwa insiden sirosis meningkat seiring dengan jumlah alkohol yang dikonsumsi ( $\geq 15$  minuman [rata-rata 220 g alkohol] vs satu hingga dua minuman [rata-rata 30 g alkohol] per minggu) memiliki risiko kematian sebesar 3,43 kali lipat. Hasil pengaruh ditemukan signifikan (Simpson et al., 2019).

Studi ini memberikan penilaian komprehensif mengenai dampak konsumsi alkohol terhadap sirosis hati pada orang dewasa di dunia. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahaya besar konsumsi alkohol dengan dampak penyakit sirosis hati terutama di kalangan pria. Temuan ini memperkuat kebutuhan untuk menurunkan rata-rata tingkat konsumsi alkohol sebagai prioritas kesehatan masyarakat di dunia.

### **Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Kanker Liver**

Beberapa studi yang teridentifikasi telah menyelidiki faktor konsumsi alkohol terhadap risiko terjadinya kanker liver. Penelitian sebelumnya di negara Finlandia melaporkan penggunaan alkohol 210 g/minggu untuk pria dan 140 g/minggu untuk wanita berhubungan dengan risiko kanker hati yang lebih tinggi dengan risiko kematian 1 kali lipat. Penelitian tersebut juga mencatat di antara pengguna risiko alkohol, satu-satunya faktor metabolisme yang mendorong risiko penyakit hati adalah diabetes. Namun, jumlah peminum risiko alkohol dalam kelompok yang diteliti terbatas (Åberg et al., 2018).

Berdasarkan studi sebelumnya menunjukkan bahwa risiko tertinggi konsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko 3 kali lipat terhadap kanker liver dengan HR, 3.43, 95% CI: 1.49-7.92,  $p=0.004$ . Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh kuat konsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kematian kanker hati (liver) daripada bukan peminum alkohol. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahaya besar konsumsi alkohol dengan dampak penyakit kanker hati terutama di kalangan pria.

Mengonsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kematian kanker hati karena alkohol dapat merusak sel-sel hati dan menyebabkan peradangan, perlemakan hati, hepatitis alkoholik, dan sirosis. Perlemakan hati terjadi ketika lemak terakumulasi di hati akibat konsumsi alkohol secara berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada sel-sel hati dan meningkatkan risiko perkembangan kanker hati. Oleh karena itu, mengurangi atau menghindari konsumsi alkohol dapat membantu mengurangi risiko kematian kanker hati.

### **Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Hepatitis**

Beberapa studi yang teridentifikasi telah menyelidiki faktor konsumsi alkohol terhadap risiko terjadinya hepatitis. Penelitian sebelumnya analisis Cohort di antara 58.487, 84.529, dan 31.924 orang dengan HCV di BC, NSW, dan Skotlandia, 2.689 (4.6%), 3.169 (3.7%), dan 1.375 (4.3%) mempunyai diagnosis sirosis dekompensasi 28%, 32%, dan 50% penderita sirosis dekompensasi masing-masing mengalami gangguan penggunaan alkohol.

Berdasarkan studi sebelumnya diketahui bahwa risiko kematian tertinggi mengonsumsi alkohol terhadap hepatitis adalah 3,88 kali lipat. Sementara, penelitian lain di Korea melaporkan dengan mengecualikan pasien dengan diagnosis hepatitis virus sebelumnya menggunakan kode ICD, tidak dapat memperoleh informasi mengenai penanda serum hepatitis B atau hepatitis C. Karena kode ICD spesifik hepatitis B atau C menunjukkan sensitivitas sedang dan nilai prediktif positif sedang.

Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa ada pengaruh kuat konsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kematian hepatitis, terutama hepatitis C daripada bukan

pemimum alkohol. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahaya besar konsumsi alkohol dengan dampak penyakit hepatitis C baik pria maupun wanita.

### **Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Fatty Liver**

Beberapa studi yang teridentifikasi telah menyelidiki faktor konsumsi alkohol terhadap risiko terjadinya fatty liver. Penelitian sebelumnya analisis Cohort pada partisipan *Non-alcoholic fatty liver disease* (NAFLD) melaporkan bahwa mengonsumsi alkohol 40–69 g/hari akan meningkatkan risiko kematian 2,48 kali lipat dan untuk  $\geq 70$  g /hari akan meningkatkan risiko kematian 12,61 kali lipat. Hasil ini juga diperkuat temuan nilai signifikansi  $P < .001$ , artinya ada pengaruh berarti antara konsumsi alkohol berlebihan terhadap fatty liver (Kawamura et al., 2016).

Berdasarkan hasil studi literatur secara keseluruhan, menunjukkan risiko kematian tertinggi (HR) pengaruh konsumsi alkohol terhadap fatty liver adalah 12,61 kali lipat untuk minum  $\geq 70$ g/hari dan 4,51 kali lipat untuk minum  $> 1,5$  gelas per hari atau 40–69 g/hari. Hal ini menjelaskan bahwa bahaya besar konsumsi alkohol dengan dampak penyakit fatty liver baik pria maupun wanita.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil pembahasan dalam *literature review* ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil telaah literatur menunjukkan ada keterkaitan signifikan konsumsi minuman beralkohol dengan dampak penyakit sirosis hati memiliki peningkatan risiko kematian sirosis hati tertinggi sebesar 10,23 kali lipat daripada bukan pemimum alkohol.
2. Hasil telaah literatur menunjukkan ada pengaruh kuat konsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kematian kanker hati (liver) daripada bukan pemimum alkohol. Risiko tertinggi konsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko 3,43 kali lipat terhadap kanker liver.
3. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa ada pengaruh kuat konsumsi alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan risiko kematian hepatitis, terutama hepatitis C daripada bukan pemimum alkohol. Risiko kematian tertinggi mengonsumsi alkohol terhadap hepatitis adalah 3,88 kali lipat.
4. Berdasarkan hasil studi literatur, menunjukkan bahaya besar konsumsi alkohol dengan dampak penyakit fatty liver baik pria maupun wanita. Mengonsumsi alkohol dapat meningkatkan risiko kematian fatty liver Risiko kematian tertinggi (HR) pengaruh konsumsi alkohol terhadap fatty liver adalah 12,61 kali lipat untuk minum  $\geq 70$ g/hari dan
5. Secara keseluruhan berdasarkan studi literatur yang dilakukan, risiko kematian (HR) tertinggi pengaruh konsumsi alkohol terhadap penyakit liver kronik adalah fatty liver yaitu 12,61 kali lipat untuk minum  $\geq 70$ g/hari.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Åberg, F., Helenius-Hietala, J., Puukka, P., Färkkilä, M., & Jula, A. (2018). Interaction between alcohol consumption and metabolic syndrome in predicting severe liver disease in the general population. *Hepatology*, *67*(6), 2141–2149. <https://doi.org/10.1002/hep.29631>
- Alavi, M., Janjua, N. Z., Chong, M., Grebely, J., Aspinall, E. J., Innes, H., Valerio, H. M., Hajarizadeh, B., Hayes, P. C., Krajdén, M., Amin, J., Law, M. G., George, J., Goldberg, D. J., Hutchinson, S. J., & Dore, G. J. (2018). The contribution of alcohol use disorder to decompensated cirrhosis among people with hepatitis C: An international study. *Journal of Hepatology*, *68*(3), 393–401. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.10.019>
- Cho, E. J., Chung, G. E., Yoo, J. J., Cho, Y., Shin, D. W., Kim, Y. J., Yoon, J. H., Han, K., & Yu, S. J. (2023). The association between alcohol consumption and the risk of hepatocellular carcinoma according to glycemic status in Korea: A nationwide population-based study. *PLoS Medicine*, *20*(6), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004244>
- Gao, B., & Bataller, R. (2011). Alcoholic liver disease: Pathogenesis and new therapeutic targets. *Gastroenterology*, *141*(5), 1572–1585. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2011.09.002>
- Hagström, H., Hemmingsson, T., Discacciati, A., & Andreasson, A. (2018). Alcohol consumption in late adolescence is associated with an increased risk of severe liver disease later in life. *Journal of Hepatology*, *68*(3), 505–510. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.11.019>
- Hajifathalian, K., Torabi Sagvand, B., & McCullough, A. J. (2019). Effect of Alcohol Consumption on Survival in Nonalcoholic Fatty Liver Disease: A National Prospective Cohort Study. *Hepatology*, *70*(2), 511–521. <https://doi.org/10.1002/hep.30226>
- Huang, Y. W., Wang, T. C., Lin, S. C., Chang, H. Y., Chen, D. S., Hu, J. T., Yang, S. S., & Kao, J. H. (2013). Increased risk of cirrhosis and its decompensation in chronic hepatitis B patients with newly diagnosed diabetes: A nationwide cohort study. *Clinical Infectious Diseases*, *57*(12), 1695–1702. <https://doi.org/10.1093/cid/cit603>
- Im, P. K., Millwood, I. Y., Kartsonaki, C., Guo, Y., Chen, Y., Turnbull, I., Yu, C., Du, H., Pei, P., Lv, J., Walters, R. G., Li, L., Yang, L., & Chen, Z. (2021). Alcohol drinking and risks of liver cancer and non-neoplastic chronic liver diseases in China: a 10-year prospective study of 0.5 million adults. *BMC Medicine*, *19*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02079-1>
- Kawamura, Y., Arase, Y., Ikeda, K., Akuta, N., Kobayashi, M., Saitoh, S., Suzuki, F., Suzuki, Y., Inao, M., Mochida, S., & Kumada, H. (2016). Effects of Alcohol Consumption on Hepatocarcinogenesis in Japanese Patients With Fatty Liver Disease.

- In *Clinical Gastroenterology and Hepatology* (Vol. 14, Issue 4). Elsevier Ltd.  
<https://doi.org/10.1016/j.cgh.2015.11.019>
- Kunzmann, A. T., Coleman, H. G., Huang, W. Y., & Berndt, S. I. (2018). The association of lifetime alcohol use with mortality and cancer risk in older adults: A cohort study. *PLoS Medicine*, *15*(6), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002585>
- Liu, B., Balkwill, A., Reeves, G., & Beral, V. (2010). Body mass index and risk of liver cirrhosis in middle aged UK women: Prospective study. *BMJ (Online)*, *340*(7747), 633. <https://doi.org/10.1136/bmj.c912>
- Lucey, M. R., Mathurin, P., & Morgan, T. R. (2009). Alcoholic Hepatitis. *New England Journal of Medicine*, *360*(26), 2758–2769. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0805786>
- Murag, S., Ahmed, A., & Kim, D. (2021). Recent Epidemiology of Nonalcoholic Fatty Liver Disease. *Gut and Liver*, *15*(2), 206–216. <https://doi.org/10.5009/GNL20127>
- Patra, J., Buckley, C., Kerr, W. C., Brennan, A., Purshouse, R. C., & Rehm, J. (2021). Impact of body mass and alcohol consumption on all-cause and liver mortality in 240 000 adults in the United States. *Drug and Alcohol Review*, *40*(6), 1061–1070. <https://doi.org/10.1111/dar.13265>
- Persson, E. C., Schwartz, L. M., Park, Y., Trabert, B., Hollenbeck, A. R., Graubard, B. I., Freedman, N. D., & McGlynn, K. A. (2013). Alcohol consumption, folate intake, hepatocellular carcinoma, and liver disease mortality. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, *22*(3), 415–421. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-12-1169>
- Shanyinde, M., Girardi, E., Puoti, M., De Luca, A., Sighinolfi, L., Caterina, U. F., Caramello, P., Lampe, F. C., D'Arminio Monforte, A., Cozzi-Lepri, A., Andreoni, M., Angarano, G., Antinori, A., Castelli, F., Cauda, R., Di Perri, G., Galli, M., Iardino, R., Ippolito, G., ... Manfrin, V. (2019). Is physician assessment of alcohol consumption useful in predicting risk of severe liver disease among people with HIV and HIV/HCV co-infection? *BMC Public Health*, *19*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7608-1>
- Simpson, R. F., Hermon, C., Liu, B., Green, J., Reeves, G. K., Beral, V., & Floud, S. (2019). Alcohol drinking patterns and liver cirrhosis risk: analysis of the prospective UK Million Women Study. *The Lancet Public Health*, *4*(1), e41–e48. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30230-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30230-5)
- Trembling, P. M., Apostolidou, S., Gentry-Maharaj, A., Parkes, J., Ryan, A., Tanwar, S., Burnell, M., Jacobs, I., Menon, U., & Rosenberg, W. M. (2017). Risk of chronic liver disease in post-menopausal women due to body mass index, alcohol and their interaction: A prospective nested cohort study within the United Kingdom



Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS). *BMC Public Health*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4518-y>

Vandenbulcke, H., Moreno, C., Colle, I., Knebel, J. F., Francque, S., Sersté, T., George, C., de Galocsy, C., Laleman, W., Delwaide, J., Orlent, H., Lasser, L., Trépo, E., Van Vlierberghe, H., Michielsen, P., van Gossum, M., de Vos, M., Marot, A., Doerig, C., ... Deltenre, P. (2016). Alcohol intake increases the risk of HCC in hepatitis C virus-related compensated cirrhosis: A prospective study. *Journal of Hepatology*, 65(3), 543–551. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.04.031>

WHO. (2019). *No Title*.

