

Síndrome Holiday Heart: Explorando la relación entre el consumo excesivo de alcohol y las alteraciones del ritmo cardíaco.

Holiday Heart syndrome: Exploring the relationship between excessive alcohol consumption and heart rhythm alterations.

Santiago Alejandro Moreno-Toro^{1,a}, María José Naranjo-Mejía^{1,a}, Helberg Asencio^{2,a}

1. Estudiante de Medicina.
 2. Biólogo, Doctor en Ciencias Biomédicas, Profesor Departamento de Ciencias Básicas de la Salud
- a. Facultad de Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA

Santiago Alejandro Moreno-Toro
ORCID ID <https://orcid.org/0009-0009-1104-5398>
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
E-mail: santiago62001@javerianacali.edu.co

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RECIBIDO: 26 de noviembre de 2023.

ACEPTADO: 29 de abril de 2024.

RESUMEN

Objetivo: Describir la relación entre el consumo excesivo de alcohol y los reportes de arritmias cardíacas en adultos jóvenes, a través de una revisión literaria en los últimos 20 años, para contribuir al conocimiento científico y médico, incentivando a la futura investigación de este fenómeno. **Materiales y Métodos:** Se realizó una revisión de literatura de fuentes digitales de los últimos 20 años, extraídas de Pubmed y Google Académico entre julio y septiembre de 2023. Se establecieron criterios de inclusión, como estudios en adultos jóvenes (18-40 años) sin enfermedad cardíaca previa, identificación de fibrilación auricular, y se excluyeron estudios con población menor de edad, adultos mayores o con enfermedad cardíaca previa. Además, se examinaron manualmente las referencias de los artículos para encontrar nuevas investigaciones relevantes. La revisión se realizó en inglés y español. **Resultados:** Se hallaron 401 estudios relevantes a través de búsquedas en bases de datos académicas. Después de aplicar filtros temporales, se obtuvieron 218 estudios que se encontraban dentro del rango temporal adecuado, posteriormente se utilizaron los de edad de interés (19-44 años) brindados por la base de datos, donde se obtuvieron 49 resultados. Así mismo, se aplicaron criterios de inclusión predefinidos, seleccionando finalmente 6 estudios para esta revisión de los cuales hay dos estudios de cohorte prospectivos, un estudio de cohorte retrospectivo, dos estudios observacionales retrospectivos y un estudio observacional prospectivo. **Conclusiones:** Correlación positiva entre el consumo de alcohol en diferentes cantidades con el aumento de riesgo de aparición de alteraciones cardíacas, especialmente fibrilación auricular.

Palabras clave: Síndrome del corazón festivo, fibrilación auricular, arritmia cardíaca, consumo de alcohol, adulto joven.

ABSTRACT

Objective: Describe the relationship between excessive alcohol consumption and reports of cardiac arrhythmias in young adults, through a literary review of the last 20 years, to contribute to scientific and medical knowledge, encouraging future research into this phenomenon. **Materials and Methods:** A literature review was conducted using digital sources from the past 20 years, extracted from PubMed and Google Scholar between July and September 2023. Inclusion criteria were established, such as studies involving young adults (18-40 years) without prior heart disease, identification of atrial fibrillation, and exclusion of studies with underage populations, older adults, or those with pre-existing heart disease. Additionally, article references were manually examined to find new relevant research. The review was conducted in both English and Spanish. **Results:** A total of 401 relevant studies were found through searches in academic databases. After applying temporal filters, 218 studies were obtained that fell within the appropriate time frame. Subsequently, age-specific filters (19-44 years) provided by the database were applied, resulting in 49 outcomes. Furthermore, predefined inclusion criteria were employed, ultimately selecting 6 studies for this review, comprising two prospective cohort studies, one retrospective cohort study, two retrospective observational studies, and one prospective observational study. **Conclusions:** Positive correlation between alcohol consumption in different quantities and the increased risk of cardiac abnormalities.

Key words: Holiday heart syndrome, atrial fibrillation, cardiac arrhythmias, alcohol consumption, young adults.

Moreno-Toro SA, Naranjo-Mejía MJ, Asencio H. Síndrome Holiday Heart: Explorando la relación entre el consumo excesivo de alcohol y las alteraciones del ritmo cardíaco. *Salutem Scientia Spiritus* 2024; 10(3):40-47.



La Revista *Salutem Scientia Spiritus* usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar:

Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el consumo excesivo de alcohol se ha convertido en una preocupación de salud pública en todo el mundo. En 2018 la OMS estimó que hay más de 2300 millones de bebedores en el mundo (26,5% de todos los jóvenes de 15 a 19 años son bebedores, lo que representa 155 millones de individuos).^{1,2} Además de los riesgos que representa una intoxicación aguda por alcohol, su consumo crónico también tiene efectos devastadores a largo plazo en varios sistemas del organismo como en el sistema nervioso central, gastrointestinal y endocrino.³ Los efectos que esta sustancia tiene en el sistema cardiovascular es un aspecto poco estudiado hasta la actualidad, se necesita esclarecer cuales son las alteraciones que este genera en el ritmo cardíaco.

Desde hace 45 años se describió el síndrome *Holiday Heart* y ha despertado interés en el campo de las ciencias médicas y en el estudio de las alteraciones del ritmo cardíaco o de la conducción cardíaca. Este síndrome fue descrito inicialmente en 1978 por el Dr. Philip Ettinger y su equipo de trabajo, donde describieron arritmias cardíacas, especialmente la fibrilación auricular (FA), que pueden ocurrir posterior al consumo excesivo de alcohol (>36 g alcohol/día) particularmente durante días festivos o fines de semana prolongados, en personas jóvenes sin enfermedad cardíaca previa conocida.^{4,5}

La fibrilación auricular, es una arritmia cardíaca común caracterizada por la actividad eléctrica auricular desorganizada y errática. Este síndrome es un factor precipitante de esta arritmia, el cual es responsable de aproximadamente 35% a 62% de los casos, sobre todo entre las 12 y las 36 horas siguientes al cese del consumo excesivo de alcohol, por lo cual cobra gran relevancia para la prevención y el manejo poder comprender la relación entre el exceso de alcohol y la fibrilación auricular.^{6,7}

Se ha comprobado que a medida que se incrementa la dosis de alcohol consumido, se incrementan las probabilidades de tener una FA. En el estudio Framingham se evidenció que una dosis de alcohol mayor a 36 g/día aumenta el riesgo de FA en 34%. Incluso, se ha reportado que un 15% a 30% de los casos de FA idiopática están vinculados a su consumo.⁸ El alcohol actúa como desencadenante de la FA, por medio de tres principales mecanismos fisiopatológicos; el primero por remodelación estructural auricular progresiva que causa fibrosis tisular cardiovascular, estudios en animales que bebieron durante más de un año describen dilatación en los discos intercalados en el músculo ventricular y las fibras de Purkinje y fibrosis auricular discreta. Además, se ha demostrado que los bebedores crónicos tienen un mayor riesgo de recurrencia de FA después de recibir tratamiento de ablación con aislamiento circunferencial de venas pulmonares.⁹⁻¹¹ El consumo del alcohol excesivo puede llegar a causar miocardiopatía, explicado por alteraciones en la ultraestructura mitocondrial y la dilatación del

retículo sarcoplasmático,^{12,13} por acción de los metabolitos del alcohol, entre ellos, el acetaldehído, que es el primer producto metabólico de la oxidación del etanol,¹⁴ el cual va a generar una disminución de la función mitocondrial, defectos en la síntesis de proteínas y la posterior aparición de arritmias,¹⁵ incluso, la miocardiopatía alcohólica va a generar a largo plazo, alteraciones importantes en la arquitectura miofibrilar, cardiomegalia, reducción de la contractilidad del miocardio y disminución de la fracción de eyección.¹⁶⁻¹⁹

En cuanto a los cambios electrofisiológicos, se describe principalmente que el efecto directo del alcohol acorta el potencial de acción auricular, genera desaceleración de la conducción y acortamiento de la refractariedad auricular, lo cual proporciona el medio electrofisiológico para la reentrada y la FA. Esto se ha demostrado en modelos animales, donde se atribuye este fenómeno a la reducción de la densidad de corriente de calcio tipo L y sodio,²⁰ junto con la regulación positiva en la expresión de proteínas del canal de potasio sensible a la acetilcolina, en aurículas de roedores expuestos a etanol y su metabolito acetaldehído.²¹ Estos mismos efectos también se han descrito en humanos, donde también se acortó el período refractario efectivo y se ralentizó la conducción intraauricular,^{22,23} ya que se demostró que después de 1,5 g/kg de etanol, se generó una prolongación de la duración de la onda P y acortó el tiempo de recuperación del nódulo sinusal en pacientes sin antecedentes de FA.²⁴

A esto se le suma la hipopotasemia que genera el alcohol en los bebedores empedernidos, dada por una mayor excreción de potasio debido a la hipomagnesemia y también a los vómitos característicos durante una ingesta de alcohol exagerada,²⁵ lo cual genera hiperpolarización celular y reducción del potencial de membrana en reposo, predisponiendo a la FA por aumento de la excitabilidad miocárdica.²⁶

El tercer mecanismo descrito, son los efectos autonómicos del alcohol, donde se atribuye la FA a un estado hiperadrenérgico, por medio de la estimulación del sistema nervioso simpático,²⁷ el cual promueve la secreción de adrenalina desde la médula suprarrenal, lo cual aumenta el calcio intracelular y la liberación espontánea del retículo sarcoplásmico, que resulta en una alteración significativa en la variabilidad de la frecuencia cardíaca.²⁸ El alcohol también afecta el sistema parasimpático acortando la refractariedad auricular, lo que produce ondas de excitación y conducción fibrilatoria.^{29,30} Se considera que la FA puede desencadenarse por descargas simpáticas y parasimpáticas simultáneas,³¹ ya que se ha demostrado que la infusión simultánea de noradrenalina y acetilcolina causa una post -despolarización temprana promoviendo la arritmogénesis.³²

La preocupación se intensifica cuando se considera las graves complicaciones relacionadas con la fibrilación auricular, ya que

las aurículas del corazón laten de manera desorganizada, lo que puede llevar a la formación de coágulos sanguíneos y, en última instancia, aumentar el riesgo de accidentes cerebrovasculares y enfermedades cardíacas.^{33,34}

Por lo tanto, el objetivo principal de este artículo es describir la relación entre el consumo excesivo de alcohol y los reportes de arritmias cardíacas en adultos jóvenes, a través de una revisión literaria de bases científicas en los últimos 20 años, donde se analizarán artículos biomédicos derivados de investigaciones científicas y epidemiológicas, acompañado de revisiones sistemáticas de literatura y estudios de reporte de caso. Se pretende abordar este tema desde una perspectiva multidisciplinaria, analizando cifras estadísticas, manifestaciones clínicas, los mecanismos fisiopatológicos subyacentes, estudiando su impacto en la salud cardiovascular de los adultos jóvenes, en especial en relación con la aparición de fibrilación auricular. Esto permitirá contribuir al conocimiento científico y médico sobre esta cuestión, proporcionando información valiosa y pertinente para las políticas de salud pública y la promoción de estilos de vida saludables.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se llevó a cabo una revisión de literatura de fuentes digitales de los últimos 20 años, tomadas a partir de las plataformas Pubmed y Google académico desde julio de 2023 hasta septiembre de 2023. En esta búsqueda se utilizó la siguiente cadena: ingesta de alcohol Y fibrilación auricular o arritmias cardíacas o *Holiday Heart syndrome*, con el fin de identificar estudios que mostraran evidencia de la relación entre el consumo de alcohol y alteraciones del ritmo y la conducción cardíaca, como la fibrilación auricular. Para su inclusión, un estudio debía cumplir los siguientes criterios: 1. Realizado en población adulto joven (18-40 años); 2. Identificación de FA; y 3. Adultos sin enfermedad cardíaca previa.

Se excluyeron estudios de población menor de edad o adultos mayores, igualmente de adultos con enfermedad cardíaca previa, así como estudios publicados antes del 2003. Para lo anterior, se aplicaron filtros en búsqueda por límite de tiempo, junto con un filtro de edad que proporcionó la herramienta de búsqueda de 19-44 años. Los artículos identificados se revisaron por los investigadores de forma independiente con el fin de examinar la población estudiada y las características de sus participantes, así como las medidas de evaluación de consumo de alcohol, los métodos diagnósticos para determinar las diferentes alteraciones cardíacas y los resultados dado por el estudio a partir de las variables utilizadas. En dicho proceso de análisis y revisión se examinaron manualmente las listas de referencias de los artículos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión en busca de nuevos artículos que podrían tener relevancia en la revisión. Se utilizaron artículos tanto en inglés y en español.

RESULTADOS

Identificación de Estudios

En la etapa inicial del proceso de identificación de estudios biomédicos, para esta revisión de la literatura se identificaron un total de 401 artículos potencialmente relevantes a través de búsquedas en las dos bases de datos académicas anteriormente mencionadas, a partir de la secuencia de palabras clave previamente acordadas. Estos estudios se sometieron a un proceso de selección detallado para determinar su inclusión en la revisión, a partir de los criterios que se encuentran en el apartado correspondiente de la metodología.

Selección de Estudios

Al total de artículos identificados, se aplicó el filtro del rango temporal donde se arrojaron 218 estudios que cumplían dicho criterio. Igualmente, se filtró por rango de edad de la población investigada (19-44 años) donde se pudo obtener 49 resultados, para que posteriormente se realice una lectura del resumen de estos con el fin de identificar si se cumplían los otros criterios de inclusión predefinidos, para así seleccionar los que tenían mayor relevancia y calidad metodológica en relación con el síndrome de *Holiday Heart*. A partir de dicho proceso se lograron seleccionar seis artículos para ser incluidos en esta revisión. (Figura 1)

Características de los Estudios Incluidos

Se incluyeron diversos tipos de estudios que proporcionaron una visión general de la relación que se busca describir en esta revisión, para lo cual se incorporaron dos estudios de cohorte prospectivos, un estudio de cohorte retrospectivo, dos estudios observacionales retrospectivos y un estudio observacional prospectivo, para resumir y sintetizar la evidencia existente. Se incluyeron hombres y mujeres adultos, menores de 45 años y sin comorbilidades, los diferentes estudios fueron aplicados en población estadounidense, alemana, danesa, australiana, inglesa, y coreana (Tabla 1).

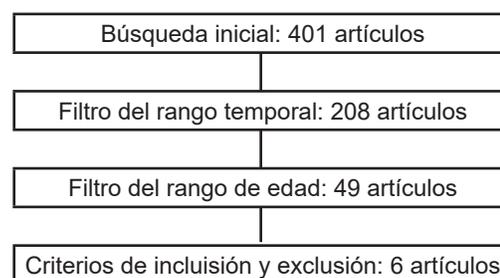


Figura 1. Proceso de búsqueda de artículos. Fuente: Autores.

Tabla 1. Estudios que examinan la asociación entre el alcohol y la fibrilación auricular (FA)

Autores (Año)	País	Tipo de estudio	Rango edad	Identificación fibrilación articular	Principales hallazgos
Mukamal KJ (2005) ⁴⁵	Dinamarca	Cohorte prospectiva	26-75 años	ECG, registros médicos	En hombres, el consumo excesivo de alcohol se asocia con un mayor riesgo de fibrilación auricular.
Krishnamoorthy S (2009) ⁴⁶	Reino unido	Observacional retrospectivo	<45 años	Registros médicos	El alcohol y las drogas ilícitas son arritmogénicos y están asociados a la FA, recomendando a abstinencia.
Mandyam MC (2012) ⁴⁷	Estados Unidos	Observacional retrospectivo	<60 años	Registros y entrevistas	El alcohol puede precipitar la FA a través de mecanismos vagales.
Brunner S (2017) ⁵²	Alemania	Cohorte prospectiva	Edad media de 34,7 años	ECG	El consumo de alcohol, tanto agudo como crónico, puede aumentar el riesgo de arritmias cardíacas.
Voskoboinik A (2021) ⁵³	Australia	Observacional prospectivo	Edad media de 49 años	Holter continuo y resonancia magnética	El consumo excesivo de alcohol se relaciona con una respuesta simpática, parasimpática y disfunción mecánica auricular, lo que podría explicar su asociación con la FA.
Han M (2022) ⁵⁵	Corea	Cohorte retrospectiva	Edad media de 29,5 años	Registros médicos	El consumo persistente de alcohol de moderado a alto y una carga acumulativa más elevada de consumo de alcohol podrían aumentar el riesgo de fibrilación auricular incluso en adultos jóvenes de 20 a 39 años.

DISCUSIÓN

El alcohol es una droga psicoactiva y es la más usada a nivel mundial, especialmente en la población occidental. El 53 % de los estadounidenses consumen alcohol regularmente y 61 millones lo consumen en exceso (≥ 5 bebidas estándar en una sola ocasión).³⁵ El alcohol genera efectos sobre diferentes órganos, incluidos el corazón, no se conoce con exactitud el mecanismo por el cual el consumo excesivo de alcohol produce el síndrome de *Holiday Heart*, pero se han postulado diferentes mecanismos fisiopatológicos como remodelación estructural auricular progresiva, alteraciones electrofisiológicas y efectos autonómicos.

En la presente revisión bibliográfica se evidenció que los estudios observacionales y analíticos, así como los ensayos clínicos relacionados con el síndrome de *Holiday Heart*, fueron realizados en su mayoría antes del año 2000, lo que refleja la necesidad de una actualización en la investigación de este campo.³⁶⁻⁴¹ Se debe tener en cuenta las graves complicaciones a las que se ha asociado la FA, como accidente cerebro vascular, insuficiencia cardíaca, deterioro cognitivo y paro cardíaco repentino que repercuten en el aumento de la mortalidad y morbilidad, al igual que en la calidad de vida del paciente.^{42,43} Se logró evidenciar en algunos artículos más recientes la relación esperada, anteriormente descrita, entre

el alcohol y la nueva aparición de fibrilación auricular, siendo más común en menores de 65 años.⁴⁴

En 2005 se publicó el artículo *“Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation in men and women: the Copenhagen City Heart Study”* el cual tuvo como objetivo entender la relación entre el consumo de alcohol y el riesgo de presentar FA. Con este propósito, realizaron un estudio de cohorte prospectivo que incluyó 16.415 mujeres y hombres, en donde clasificaron a los participantes según su ingesta semanal habitual de alcohol, se sometieron a los participantes a un ECG de 12 derivaciones en donde posteriormente se identificó fibrilación auricular y se revisaron registros de hospitalizaciones. Se documentaron 1.071 casos de FA, en donde se encontró que el consumo de 35 o más tragos por semana se asocia a un 5% de los casos de FA en hombres, pero por otro lado no encontraron que exista un riesgo sustancialmente mayor asociado con el consumo moderado de alcohol.⁴⁵

Posteriormente en 2009, se publicó el artículo *“Alcohol and Illicit Drug Use as Precipitants of Atrial Fibrillation in Young Adults: A Case Series and Literature Review”* que tuvo como objetivo evaluar la asociación de alcohol y drogas ilícitas como precipitantes de fibrilación auricular en pacientes menores de 45 años. Para lo cual, realizaron un análisis retrospectivo en pacientes de esta edad,

con diagnóstico de fibrilación auricular o aleteo auricular que egresaron del hospital universitario de la ciudad de Birmingham, Reino Unido. Se interrogó la historia clínica para determinar el precipitante de la arritmia e identificaron el consumo de drogas ilícitas o alcohol como un potencial precipitante. 88 pacientes ingresaron con diagnóstico de FA, de los cuales 22 se identificó que el episodio de FA fue precipitado por alcohol o drogas y otros cinco pacientes se determinaron que presentaron FA inducida por alcohol, pero tenían otras comorbilidades asociadas. Se concluyó que el alcohol y las drogas ilícitas son arritmogénicos y están asociados con la FA, en donde el precipitante predominante de la FA fue el alcohol en un 86,4%, por lo que se recomienda a estos pacientes su abstinencia.⁴⁶

Por otro lado, en un estudio observacional publicado en 2012 que se realizó desde septiembre de 2004 hasta marzo de 2011, se encuestaron a 520 pacientes consecutivos que registraban fibrilación auricular paroxística (FAP) en su historia clínica u otras taquicardias supraventriculares (TSV) en el laboratorio de Electrofisiología (EP) de la UCSF. Se demostró que los pacientes con FAP tenían 4,42 probabilidades mayores (IC del 95%: 1,35-14,44) de informar consumo de alcohol, también en la entrevista se encontró que los pacientes con FAP desencadenada por alcohol tenían más probabilidades que esta sea desencadenada por estímulos vagales (OR 10,32; IC del 95%: 1,05 a 101,42, $p=0,045$), además, aquellos que informaron que el alcohol desencadenaba sus síntomas “a menudo” o “siempre” eran más propensos a describir la activación vagal como un desencadenante de sus síntomas de FAP, lo que plantea la posibilidad de que el alcohol pueda precipitar la FA a través de mecanismos vagales.⁴⁷ Cabe recordar que la sintomatología descrita para este síndrome es diversa y depende de varios factores como la estabilidad hemodinámica, la duración de la arritmia, frecuencia ventricular, magnitud del daño miocárdico subyacente, la existencia de cardiopatía asociada y la percepción individual. El síntoma más común son las palpitaciones, pero también se ha asociado a dolor o presión precordial, síncope, disnea o puede pasar desapercibido al no presentar ninguna sintomatología clínica, lo que dificulta su diagnóstico.^{48,49}

El tipo de alcohol que se ingiere es una variable importante a considerar a la hora de evaluar la relación entre el consumo del mismo y la relación con FA, se demostró que la cerveza fue el tipo de alcohol que principalmente desencadenaba episodios de FAP (OR 4,49, IC 95% 1,41-14,28, $p=0,011$), aunque estudios anteriores consideran que el beber vino tinto se asocia con mayor frecuencia a episodios de FAP, ya que se evaluaron los factores y síntomas que provocan arritmias en el inicio de estos episodios, considerando variables como estrés psíquico, esfuerzo físico, el cansancio, el café, infecciones y consumo de alcohol, donde uno de cada tres pacientes que participaron en el estudio reportó que el alcohol era un factor desencadenante, siendo el vino tinto el tipo de licor que con más frecuencia genera este fenómeno.⁵⁰

Es importante destacar el sesgo de la cantidad y el tipo de alcohol consumida, en varios estudios se sugiere que la cerveza precipita principalmente los episodios de FA por que posiblemente es uno de los licores más ampliamente consumidos mundialmente y en mayor cantidad en comparación con bebidas como el vino, se considera que entre los consumidores de alcohol, un 68% consumen cerveza, mientras que un 48,7% consumen vino.⁵¹ En la revisión de literatura no se encontró suficiente estudios que a profundidad determinen la aparición de fibrilación auricular en relación con diferentes tipos y cantidades de licor.

Un estudio que se enfoca en el consumo de cerveza en relación con este tipo de alteraciones del ritmo cardíaco se realizó en el *Oktoberfest* de Munich de 2015, este estudio incluyó a 3,028 participantes que fueron sometidos a un electrocardiograma en relación con la concentración de alcohol en el aliento, se encontró que el consumo agudo de alcohol se relaciona con un aumento significativo en las arritmias cardíacas, particularmente en la taquicardia sinusal, con una probabilidad más alta de desarrollar estas condiciones por cada unidad de cambio en la concentración de alcohol en el aliento. También se analizaron los resultados con el estudio KORA S4 (Investigación cooperativa en salud en la región de Augsburg) donde participaron 4.131 participantes, con el fin de comparar el efecto del consumo agudo de alcohol presente en el *Oktoberfest* con el consumo crónico, encontrado una asociación del consumo crónico de alcohol con taquicardia sinusal. Estos hallazgos sugieren que el consumo de alcohol, tanto agudo como crónico, puede aumentar el riesgo de arritmias cardíacas, lo que podría ser causado en parte por desequilibrios en el sistema nervioso autónomo.⁵²

El artículo “*Acute electrical, autonomic and structural effects of binge drinking: Insights into the Holiday Heart syndrome*” publicado en el 2021, tuvo como objetivo investigar los efectos de la intoxicación por alcohol y la resaca mediante monitorización del ritmo y resonancia magnética cardíaca, en donde se sometieron a 50 pacientes con antecedente de consumo excesivo de alcohol, a una resonancia magnética cardíaca en serie antes, durante y después del consumo excesivo de alcohol (>5 bebidas alcohólicas estándar) junto con monitorización Holter continua. Encontraron que la intoxicación por alcohol es responsable de más de un tercio de las presentaciones de emergencia de nueva aparición con fibrilación auricular dado que el consumo excesivo de alcohol se asocia con cambios en la función autónoma con activación simpática inicial seguida de una dominancia parasimpática de rebote.⁵³

Un año después, en 2022, se publicó el artículo “*Habitual Alcohol Intake and Risk of Atrial Fibrillation in Young Adults in Korea*”, el cual tuvo como objetivo evaluar el riesgo de fibrilación auricular asociado a la ingesta habitual de alcohol en adultos jóvenes en Corea, con una media de edad menor a 30 años, la FA es más común en mayores de 80 años, pero al pasar los años ha tomado

más prevalencia y relevancia en este tipo de población joven, en donde el 0,5% de las personas menores de 40 años padecen FA.⁵⁴ Para esto, utilizaron la base de datos del Servicio Nacional de Seguro Médico, se realizó un estudio de cohorte poblacional a nivel nacional de 1.537.836 adultos de 20 a 39 años sin FA previa. El estudio consistió en realizar cuatro exámenes de salud anuales en serie entre 2009 y 2012, donde calcularon la carga acumulada del consumo de alcohol durante cuatro años. Al finalizar el estudio, se concluyó que 3,066 recibieron un diagnóstico de FA de nueva aparición, se observó consistentemente una correlación positiva entre un alto consumo acumulado de alcohol y un mayor riesgo de FA en adultos jóvenes aparentemente sanos. También, los participantes que bebieron en exceso durante cuatro años tuvieron un 47% de riesgo mayor de incidencia de FA en comparación con aquellos que no bebieron, además, el riesgo de esta arritmia fue mayor en un 25% en los participantes que mantuvieron un consumo de alcohol moderado a excesivo durante 4 años en comparación con aquellos que mantuvieron un consumo leve a moderado de alcohol.⁵⁵

CONCLUSIÓN

En conclusión, la revisión bibliográfica demuestra la correlación positiva entre el consumo de alcohol en diferentes cantidades con el aumento de riesgo de aparición de alteraciones cardíacas, especialmente FA. Se resalta la importancia de actualizar la investigación en el síndrome de *Holiday Heart*, ya que la mayoría de los estudios demostrativos se llevaron a cabo antes del año 2000 y no se ha enfatizado el estudio en población joven. Igualmente se demuestra la relevancia de la educación sobre el consumo responsable de alcohol, especialmente entre adultos jóvenes, y la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor los mecanismos subyacentes y los riesgos asociados con el síndrome de *Holiday Heart* en la población actual.

Los autores recomiendan actualizaciones continuas en la investigación, incorporando datos demográficos y patrones de consumo contemporáneos para una comprensión más precisa teniendo en cuenta que los metaanálisis más importantes se realizaron hace varios años. Por otro lado, se sugiere realizar estudios en población colombiana dado que no se encontró artículos en esta población y es de gran importancia conocer sus efectos. Se sugiere diferenciar los efectos de tipos de alcohol para brindar recomendaciones más específicas. Igualmente, es pertinente realizar investigaciones en las que se analicen la mezcla del consumo de alcohol concomitante con el de sustancias psicoactivas, bebidas energizantes, vapeadores, tabaco o este tipo de sustancias de consumo popular en la población adulta joven. Además, se recomienda implementar programas educativos y de concientización para destacar los riesgos durante festividades. En el caso de adultos jóvenes, se aboga por estrategias preventivas y monitoreo en entornos de atención médica. Para aquellos diagnosticados, especialmente con

episodios desencadenados por alcohol, se propone la abstinencia como parte integral del tratamiento para gestionar y prevenir arritmias cardíacas futuras.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo derivó de la asignatura Escritura de Artículos Científicos Biomédicos del Programa de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).

REFERENCIAS

1. Proyecto P. Plan de Acción Mundial sobre el Alcohol 2022-2030 con el fin de fortalecer la aplicación de la Estrategia Mundial para Reducir el Uso Nocivo del Alcohol [Internet]. Who. Int. [citado el 7 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/alcohol/alcohol-action-plan/first-draft/global-alcohol-action_plan_first_draft_es.pdf?sfvrsn=59817c21_5
2. Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018. (s/f). Paho.org. Recuperado el 9 de septiembre de 2023, de https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51352/OPSNMH19012_spa.pdf?sequence=
3. Téllez-Mosquera J, Cote-Menéndez M. Alcohol Etilico: Un tóxico de alto riesgo para la salud humana socialmente aceptado. Rev Fac Med Univ Nac Colomb [Internet]. 2006 [citado el 6 de noviembre de 2023];54(1):32-47. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112006000100005
4. Tonelo D, Providência R, Gonçalves L. *Holiday Heart* syndrome revisited after 34 years. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2013; 101(2):183. DOI: 10.5935/abc.20130153
5. Ettinger PO, Wu CF, Cruz CDL, Weisse AB, Sultan Ahmed S, Regan TJ. Arrhythmias and the “*Holiday Heart*”: Alcohol-associated cardiac rhythm disorders. Am Heart J. 1978; 95(5):555-62. DOI: 10.1016/0002-8703(78)90296-x
6. Voskoboinik A, Prabhu S, Ling L-H, Kalman JM, Kistler PM. Alcohol and atrial fibrillation: A Sobering Review. J Am Coll Cardiol. 2016; 68(23):2567-76. DOI: 10.1016/j.jacc.2016.08.074
7. Forero-Gómez JE, Moreno JM, Agudelo CA, Rodríguez-Arias EA, Sánchez-Moscoso PA. Fibrilación auricular: enfoque para el médico no cardiólogo. Iatreia. 2017; 30(4):404-422. DOI: 10.17533/udea.iatreia.v30n4a05.
8. Reyes W. Alcohol, arritmia y enfermedad coronaria. Rev Urug Cardiol. 2020;3(1).
9. Arroyo-Fernández A, Coronas-Joyanes D. Muerte súbita y alcohol. Med Integr. 2000; 36(1):22-8.
10. Ettinger PO, Lyons M, Oldewurtel HA, Regan TJ. Cardiac conduction abnormalities produced by chronic alcoholism. Am Heart J. 1976; 91(1):66-78. DOI: 10.1016/s0002-8703(76)80436-x
11. Qiao Y, Shi R, Hou B, Wu L, Zheng L, Ding L, et al. Impact of alcohol consumption on substrate remodeling and ablation outcome of paroxysmal atrial fibrillation. J Am Heart Assoc. 2015; 4(11). DOI: 10.1161/jaha.115.002349

Alcohol y alteraciones del ritmo cardíaco

12. Hintz KK, Relling DP, Saari JT, Borgerding AJ, Duan J, Ren BH, Kato K, Epstein PN, Ren J. La sobreexpresión cardíaca de alcohol deshidrogenasa exacerba la disfunción contráctil cardíaca, la peroxidación lipídica y el daño proteico después de la ingestión crónica de etanol. *Alcoholismo: Investigación Clínica y Experimental*. 2003; 27:1090-1098.
13. Aberle NS, Ren J. La exposición a corto plazo al acetaldehído deprime la contracción de los miocitos ventriculares: papel de la citocromo P450 oxidasa, la xantina oxidasa y la peroxidación lipídica. *Alcoholismo: Investigación Clínica y Experimental*. 2003; 27:577-583.
14. Preedy VR, Patel VB, Reilly ME, Richardson PJ, Falkous G, Mantle D. Oxidantes, antioxidantes y alcohol: implicaciones para el músculo esquelético y cardíaco. *Fronteras en Biociencia*. 1999; 4:e58-e66.
15. Wilke A, Kaiser A, Ferency I, Maisch B. Alcohol and myocarditis. *Herz*. 1996; 21(4):248-257.
16. Thomas AP, Rozanski DJ, Renard DC, Rubin E. Efectos del etanol sobre la función táctil del corazón: una revisión. *Alcoholismo: Investigación Clínica y Experimental*. 1994; 18:121-131.
17. Preedy VR, Richardson PJ. Enfermedad cardiovascular inducida por etanol. *Boletín médico cardíaco de rata inducida por acetaldehído. Alcohol y Alcoholismo*. 1994; 35:554-560.
18. Ren J. Mechanisms of alcoholic heart disease. *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease*. 2008; 2(6):497-506. DOI: 10.1177/1753944708095137
19. Spies CD, Sander M, Stangl K, Fernandez-Sola J, Preedy VR, Rubin E, Andreasson S, Hanna EZ, Kox WJ. Effects of alcohol on the heart. *Curr Opin Crit Care*. 2001; 7(5):337-43. DOI: 10.1097/00075198-200110000-00004
20. Laszlo R, Eick C, Schwiebert M, Schreiner B, Weig H-J, Wernetka S, *et al*. Alcohol-induced electrical remodeling: Effects of sustained short-term ethanol infusion on ion currents in rabbit atrium. *Alcohol Clin Exp Res*. 2009;33(10):1697-703. DOI: 10.1111/j.1530-0277.2009.01006.x
21. Zhao Y, Sun J, Hu J, Bo N, Yu B. Effect of ethanol and its metabolites on acetylcholine-sensitive K(+) channel Kir3.1 protein expression of neonatal rat primary atrial cardiomyocytes. *Zhonghua xin xue Guan Bing za zhi*. 2015; 43(7):609-613.
22. Gould L, Ramana Reddy CV, Becker W, Oh K-C, Kim SG. Electrophysiologic properties of alcohol in man. *J Electrocardiol*. 1978; 11(3):219-26. DOI: 10.1016/s0022-0736(78)80120-4
23. Greenspon AJ. The "Holiday Heart": Electrophysiologic studies of alcohol effects in alcoholics. *Ann Intern Med*. 1983; 98(2):135. DOI: 10.7326/0003-4819-98-2-135
24. Steinbigler P, Haberl R, König B, Steinbeck G. P-wave signal averaging identifies patients prone to alcohol-induced paroxysmal atrial fibrillation. *Am J Cardiol*. 2003; 91(4):491-4. DOI: 10.1016/s0002-9149(02)03258-7
25. Elisaf M, Liberopoulos E, Bairaktari E, Siamopoulos K. Hypokalaemia in alcoholic patients. *Drug Alcohol Rev*. 2002; 21(1):73-6. DOI: 10.1080/09595230220119282a
26. Marcus GM, Smith WM, Whiteman D, Tseng Zh, Cadzwar N, Lee Bk, Lee RJ, Scheinman MM, Olgin JE. La ingesta de alcohol se asocia significativamente con el aleteo auricular en Pacientes menores de 60 años y período refractario efectivo de la aurícula derecha más corto. *Estimulación y Electrofisiología Clínica*. 2008; 31:266-272. DOI: 10.1111/j.1540-8159.2008.00985.x
27. Koskinen P, Virolainen J, Kupari M. Acute alcohol intake decreases short-term heart rate variability in healthy subjects. *Clin Sci (Lond)*. 1994; 87(2):225-30. DOI: 10.1042/cs0870225
28. Süfke S, Fiedler S, Djonlagiç H, Kibbel T. Kontinuierliche Analyse der Herzfrequenzvariabilität zur Beurteilung des kardialen autonomen Nervensystems nach Alkoholintoxikation. *Med Klin (Munich)*. 2009; 104(7):511-9. DOI: 10.1007/s00063-009-1110-y
29. Quintana DS, Guastella AJ, McGregor IS, Hickie IB, Kemp AH. Moderate alcohol intake is related to increased heart rate variability in young adults: Implications for health and well-being. *Psychophysiology*. 2013; 50(12):1202-8. DOI: 10.1111/psyp.12134
30. Chen P-S, Chen LS, Fishbein MC, Lin S-F, Nattel S. Role of the autonomic nervous system in atrial fibrillation: Pathophysiology and therapy. *Circ Res*. 2014; 114(9):1500-15. DOI: 10.1161/circresaha.114.303772
31. Shen MJ, Zipes DP. Role of the autonomic nervous system in modulating cardiac arrhythmias. *Circ Res*. 2014; 114(6):1004-21. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.113.302549
32. Patterson E, Lazzara R, Szabo B, Liu H, Tang D, Li Y-H, *et al*. Sodium-calcium exchange initiated by the Ca²⁺-transient. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 47(6):1196-206. DOI: 10.1016/j.jacc.2005.12.023
33. Avezum Á, Cantú C, González-Zuelgaray J, True Hills M, Trudie Lobban MBE, Massaro A, *et al*. ¿Cómo reducir los accidentes cerebrovasculares en Latinoamérica?: Parte 3. *Insufic Card*. 2012; 7(4):163-83.
34. Guerra-García D, Valladares-Carvajal F, Bernal-Valladares E, Díaz-Quiñones J. Factores de riesgo asociados a ictus cardioembólico en pacientes con fibrilación auricular no valvular. *Finlay*. 2018; 8(1):9-17.
35. Centro de Estadísticas y Calidad de la Salud Conductual. Tendencias de salud conductual en los Estados Unidos: Resultados de la Encuesta Nacional sobre el Uso de Drogas y la Salud de 2014 (Publicación del HHS No. SMA 15-4927, NSDUH Serie H-50). Disponible en: <http://www.samhsa.gov/data>.
36. Rich EC. Alcohol-related acute atrial fibrillation. A case-control study and review of 40 patients. *Arch Intern Med*. 1985; 145(5):830-3. DOI: 10.1001/archinte.145.5.830
37. Koskinen P, Kupari M, Leinonen H, Luomanmaki K. Alcohol and new onset atrial fibrillation: a case-control study of a current series. *Heart*. 1987; 57(5):468-73. DOI: 10.1136/hrt.57.5.468
38. Cohen EJ, Klatsky AL, Armstrong MA. Alcohol use and supraventricular arrhythmia. *Am J Cardiol*. 1988; 62(13):971-3. DOI: 10.1016/0002-9149(88)90906-x
39. Krahn AD, Manfreda J, Tate RB, Mathewson FAL, Cuddy TE. The natural history of atrial fibrillation: Incidence, risk factors, and prognosis in the manitoba follow-up study. *Am J Med*. 1995;

- 98(5):476-84. DOI: 10.1016/S0002-9343(99)80348-9
40. Wilhelmsen L, Rosengren A, Lappas G. Hospitalizations for atrial fibrillation in the general male population: morbidity and risk factors. *J Intern Med.* 2001; 250(5):382-9. DOI: 10.1046/j.1365-2796.2001.00902.x
 41. Ruigómez A, Johansson S, Wallander M-A, Rodríguez LAG. Incidence of chronic atrial fibrillation in general practice and its treatment pattern. *J Clin Epidemiol.* 2002; 55(4):358-63. DOI: 10.1016/s0895-4356(01)00478-4
 42. Brundel BJM, Ai X, Hills MT, Kuipers MF, Lip GYH, de Groot NMS. Atrial fibrillation. *Nat Rev Dis Primers.* 2022; 8(1):1-23.
 43. Overvad TF, Rasmussen LH, Skjøth F, Overvad K, Albertsen IE, Lane DA, *et al.* Alcohol intake and prognosis of atrial fibrillation. *Heart.* 2013; 99(15):1093-9. DOI: 10.1136/heartjnl-2013-304036
 44. Lowenstein SR. The role of alcohol in new-onset atrial fibrillation. *Arch Intern Med.* 1983; 143(10):1882. DOI: 10.1001/archinte.1983.00350100044013
 45. Mukamal KJ, Tolstrup JS, Friberg J, Jensen G, Grønbaek M. Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation in men and women: The Copenhagen City Heart Study. *Circulation.* 2005; 112(12):1736-42. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.547844
 46. Krishnamoorthy S, Lip GYH, Lane DA. Alcohol and illicit drug use as precipitants of atrial fibrillation in young adults: A case series and literature review. *Am J Med.* 2009; 122(9):851-856.e3. DOI: 10.1016/j.amjmed.2009.02.012
 47. Mandyam MC, Vedantham V, Scheinman MM, Tseng ZH, Badhwar N, Lee BK, *et al.* Alcohol and vagal tone as triggers for paroxysmal atrial fibrillation. *Am J Cardiol.* 2012; 110(3):364-8. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.03.033
 48. Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Alfonso Figueredo E, Núñez Molina B, Jiménez Rodríguez K. Fibrilación auricular. Panorámica sobre un tema actualizado. *CCH Correo Cient Holguín.* 2018; 22(4):695-718.
 49. Cárdenas M. Fibrilación auricular. *Arch Cardiol Mex.* 2007; 77:9-13.
 50. Hansson A, Madsen-Härdig B, Bertil Olsson S. Arrhythmia-provoking factors and symptoms at the onset of paroxysmal atrial fibrillation: A study based on interviews with 100 patients seeking hospital assistance. *BMC Cardiovasc Disord.* 2004; 4(1):13. DOI: 10.1186/1471-2261-4-13
 51. Campillo Motilva R, Vizcay Basabe V. Caracterización del consumo de bebidas alcohólicas en adolescentes de un consultorio médico. *Rev Cuba Med Gen Integral.* 2003; 19(3):0-0.
 52. Brunner S, Herbel R, Drobesh C, Peters A, Massberg S, Käb S, *et al.* Alcohol consumption, sinus tachycardia, and cardiac arrhythmias at the Munich Oktoberfest: results from the Munich Beer Related Electrocardiogram Workup Study (MunichBREW). *Eur Heart J.* 2017; 38(27):2100-6. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx156
 53. Voskoboinik A, McDonald C, Chieng D, O'Brien J, Gutman S, Ngu P, *et al.* Acute electrical, autonomic and structural effects of binge drinking: Insights into the *Holiday Heart* syndrome. *Int J Cardio.* 2021; 331:100-5. DOI: 10.1016/j.ijcard.2021.01.071
 54. Aggarwal N, Selvendran S, Raphael CE, Vassiliou V. Atrial fibrillation in the young: A neurologist's nightmare. *Neurol Res Int.* 2015; 2015:1-9. DOI: 10.1155/2015/374352
 55. Han M, Lee S-R, Choi E-K, Choi J, Chung J, Park S-H, *et al.* Habitual alcohol intake and risk of atrial fibrillation in young adults in Korea. *JAMA Netw Open.* 2022; 5(9):e2229799. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.29799