



## Crónicas de autores

La sección incluye estudios relacionados a pedido de SIIC por los mismos autores cuyos correspondientes artículos se citan. Estos trabajos fueron recientemente editados en las revistas biomédicas clasificadas por SIIC Data Bases. Autores prestigiosos que habitualmente escriben en idiomas no hablados en Iberoamérica relatan sus estudios en inglés y SIIC los traduce al castellano.

Los documentos publicados en revistas de lengua inglesa alcanzan una limitada distribución entre los profesionales de América Latina, España y Portugal. Así es como la sección Crónicas de autores selecciona textos de importancia tendiendo un puente de comunicación entre autores y lectores de variados orígenes.

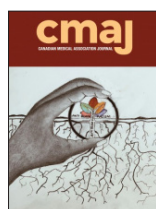
En siicsalud, la sección Crónicas de autores publica más información relacionada con los artículos: referencias bibliográficas completas, citas bibliográficas recientes de trabajos en que intervinieron los autores, domicilios de correspondencia, teléfonos, correos electrónicos, direcciones web de las revistas en que editaron los artículos de las crónicas, sus citas en Medline y SIIC Data Bases, palabras clave y otros datos.

# Impacto de las diferencias de sexo sobre los resultados de la insuficiencia cardíaca

## Sex differences in heart failure outcomes

Louise Y. Sun

University of Ottawa Heart Institute, Ottawa, Canadá



Sun describe para SIIC su artículo editado en *Canadian Medical Association Journal* 190(28):848-854, Jul 2018.

La colección en papel de *Canadian Medical Association Journal* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003.

Indizada en PubMed/Medline y SIIC Data Bases.

 [www.siicsalud.com/tit/pp\\_distinguidas.htm](http://www.siicsalud.com/tit/pp_distinguidas.htm)  
[www.siicsalud.com/lmr/ppselechtm.php](http://www.siicsalud.com/lmr/ppselechtm.php)

Ottawa, Canadá (*special for SIIC*)

Heart failure is a leading cause of death in women and men around the world. Despite recent advances in the management of heart failure, we still have a long way to go in our understanding of how healthcare delivery, response to treatment and patient outcomes differ by biological sex. Indeed, women and men suffer from different types of heart failure and they present with different symptoms. Research suggests that women are less likely to receive invasive testing when they present with coronary artery disease, and they may be referred later than men for coronary artery bypass surgery especially after an episode of hospitalization for heart failure. Evidence also suggests that women may be less likely than men to receive guideline-directed heart failure therapy, and the doses of their medications are titrated less optimally than in

Ottawa, Canadá (*especial para SIIC*)

La insuficiencia cardíaca es una de las principales causas de muerte en mujeres y hombres en todo el mundo. A pesar de los avances recientes en el abordaje de esta entidad, todavía tenemos un largo camino por recorrer en nuestra comprensión de cómo la prestación de atención médica, la respuesta al tratamiento y los resultados del paciente difieren según el sexo biológico. De hecho, las mujeres y los hombres presentan diferentes tipos de insuficiencia cardíaca y se manifiestan con diferentes síntomas. Las investigaciones sugieren que es menos probable que a las mujeres se les practiquen pruebas invasivas cuando presentan enfermedad de las arterias coronarias, y es posible que se las remita más tarde que a los hombres para una cirugía de derivación de dichas arterias, especialmente después de un episodio de hospitalización por insuficiencia cardíaca. La evidencia también señala que las mujeres pueden ser menos propensas que los hombres a recibir el tratamiento para la insuficiencia cardíaca sugerido por las diferentes directrices, además, las dosis de los medicamentos se titulan de manera menos óptima que en los hombres. Este conocimiento impulsa llevar adelante más investigaciones para obtener más información específica del sexo, lo cual permitirá la toma de decisiones políticas a nivel de la población.

Estudiamos a 90 707 pacientes con diagnósticos *de novo* de insuficiencia cardíaca entre los residentes de Ontario, entre 2009 y 2013. Encontramos que, en los últimos años, la incidencia de esta enfermedad ha disminuido en general en ambos sexos, y permanece más elevada en los hombres; no obstante, las mujeres tienen más probabi-

their male counterparts. This knowledge prompts further research to provide more sex-specific information that will inform policy decisions at a population level. We studied 90,707 patients with new diagnoses of heart failure among ambulatory Ontario residents from 2009 to 2013. We found that in recent years, the incidence of heart failure has declined overall in both sexes and remains higher in men. But women are more likely to die from the disease. Almost 17 percent of women died within a year of follow-up, compared with just under 15 percent of men. We also found that rates of hospitalization decreased over this time period in men but increased in women. Our research suggests that women and men had different clinical characteristics at the time of their heart failure diagnosis.

Women were more likely to be older, more frail, from a lower income bracket, and have chronic lung disease, dementia, depression, high blood pressure, hypothyroidism, and advanced cancer. On the other hand, men presenting with heart failure were more likely to have had heart attacks, heart valve disease, atrial fibrillation, peripheral arterial disease, diabetes, liver and kidney disease, and to abuse alcohol. But even after accounting for these differences in risk factors, death rates were still higher in women. These differences in risk factors elude to the fact that women and men are actually prone to different types of heart failure. Men are more likely to develop a form of heart failure where the pumping function of the heart is reduced. This form of heart failure often results from heart attacks, and it is therefore not surprising that men with heart failure often also have multiple risk factors for coronary artery disease. This type of heart failure has been studied extensively, and there are a number of medications that have been proven to be efficacious in reducing mortality and the need for hospitalization in this context. Women, on the other hand, more often suffer from a type of heart failure with preserved pump function, which has few effective therapies. The prevalence of hypertension in older women make them more prone to developing this type of heart failure. Women also tend to present with symptoms that are different or "atypical" as compared to men, which potentially lead to missed or delayed diagnosis. For instance, shortness of breath in an obese woman may more likely be attributed to obesity or lung disease rather than heart failure itself. Aside from physiologic differences, sociodemographic differences may also come into play. For instance, women and men may exhibit different health-seeking behavior, attention to self care and compliance to therapy. Research has also shown that physicians may recognize, investigate and treat heart diseases and stroke differently in male and female patients. Our paper serves to highlight the disparity in outcomes between women and men in the modern era, within the context of a state-of-the-art healthcare system with universal coverage for all medically necessary services and procedures. This observed disparity is in part due to a lack of education and awareness on behalf of patients, healthcare providers, and the community as a whole. Much of the evidence that drives modern management and decision-making in heart patients is

lidades de morir a causa de esta afección. Casi el 17% de las mujeres murió dentro del año de seguimiento, en comparación con poco menos del 15% de los hombres. También encontramos que las tasas de hospitalización disminuyeron durante este período en estos últimos, pero aumentaron en las mujeres.

Nuestra investigación sugiere que las mujeres y los hombres tenían diferentes características clínicas en el momento del diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Las mujeres tenían más probabilidad de ser mayores, más frágiles, tener un nivel de ingresos más bajo y padecer enfermedad pulmonar crónica, demencia, depresión, presión arterial alta, hipotiroidismo y cáncer avanzado. Por otro lado, los hombres con insuficiencia cardíaca tenían más probabilidades de haber sufrido ataques cardíacos, enfermedad valvular cardíaca, fibrilación auricular, enfermedad arterial periférica, diabetes, enfermedad hepática y renal y abuso de alcohol. Sin embargo, incluso después de tener en cuenta estas diferencias en los factores de riesgo, las tasas de mortalidad seguían siendo más altas en las mujeres.

Estas discrepancias en los factores de riesgo eluden el hecho de que las mujeres y los hombres son, en realidad, propensos a diferentes tipos de insuficiencia cardíaca. Los hombres tienen mayor tendencia a padecer una forma de insuficiencia cardíaca en la que se reduce la función de bombeo del corazón. Esta forma de insuficiencia cardíaca a menudo es el resultado de ataques cardíacos y, por lo tanto, no sorprende que los hombres con esta enfermedad, con frecuencia también tengan múltiples factores de riesgo de enfermedad coronaria. Este tipo de insuficiencia cardíaca ha sido ampliamente estudiado y existe una serie de medicamentos que han demostrado ser eficaces para reducir la mortalidad y la necesidad de hospitalización en este contexto. Por otro lado, las mujeres sufren con mayor frecuencia un tipo de insuficiencia cardíaca con función de bomba conservada, y son pocas las terapias eficaces para ello. La prevalencia de hipertensión en mujeres mayores las hace más propensas a presentar este tipo de insuficiencia cardíaca. Estas también tienden a tener síntomas que son diferentes o "atípicos", en comparación con los hombres, lo que potencialmente lleva a un diagnóstico erróneo o retrasado. Por ejemplo, es más probable que la dificultad para respirar en una mujer obesa se atribuya a la obesidad o a una enfermedad pulmonar más que a la insuficiencia cardíaca en sí. Aparte de las diferencias fisiológicas, también pueden entrar en juego las diferencias sociodemográficas. Por ejemplo, las mujeres y los hombres pueden tener diferentes comportamientos de búsqueda de salud, atención al autocuidado y cumplimiento del tratamiento. La investigación también ha demostrado que los médicos pueden reconocer, investigar y tratar las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares de manera diferente en mujeres y hombres. Nuestro trabajo sirve para resaltar la disparidad existente en los resultados entre ambos sexos en la era moderna, dentro del contexto de un sistema de salud de vanguardia con cobertura universal para todos los servicios y procedimientos médicos necesarios. Esta disparidad se debe, en parte, a la falta de educación y concientización por parte de los pacientes, los proveedores de atención médica y la comunidad en general. Gran parte de la evidencia que impulsa el tratamiento moderno y la toma de decisiones en pacientes cardíacos se basa en ensayos clínicos que reclutaron predominantemente a hombres. Los hallazgos

based on clinical trials that enrolled predominately men. The findings from these trials were often extrapolated to women without consideration that medical and surgical therapy may affect women and men differently. Better outcomes also come with better primary and secondary prevention, and this poses another important area of investigation, to determine whether sex-specific lifestyle and medical interventions could improve the health of populations around the world. In closing, public and professional awareness are extremely important in bridging the gap in clinical care and research that aim to elevate the quality of care we provide to women and men alike.

de estos ensayos a menudo se extrapolaron a las mujeres sin tener en cuenta que la terapia médica y quirúrgica pueden afectar a ambos sexos de manera diferente. Los mejores resultados también son consecuencia de una mejor prevención primaria y secundaria, y esto plantea otra área importante de investigación, para determinar si el estilo de vida específico del sexo y las intervenciones médicas podrían mejorar la salud de las poblaciones de todo el mundo. Para terminar, la conciencia pública y la profesional son extremadamente importantes para cerrar la brecha en la atención clínica y la investigación, las cuales tienen como objetivo elevar la calidad de la atención que brindamos a mujeres y hombres por igual.

### Conexiones temáticas



#### Otros artículos publicados por la autora:

Hayatsu Y, Ruel M, Bader Eddeen A, Sun LY. Single versus multiple arterial revascularization in patients with reduced renal function: long-term outcome comparisons in 23,406 CABG patients from Ontario, Canada. *Ann Surg* 275(3):602-608, Mar 2022.

Johnston A, Mesana TG, Lee DS, Bader Eddeen A, Sun LY. Sex differences in long-term survival after major cardiac surgery: a population-based cohort study. *J Am Heart Assoc* 8(17):e013260, Sep 2019.

Rubens FD, Coutinho T, Bader Eddeen A, Sun LY. The impact of a second arterial conduit on long-term post-discharge outcomes in women and men after coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2020 (In press).

Ruel M, Sun LY. Postoperative use of calcium-channel blockers in patients with a radial artery graft: Do we now have a definitive answer? *J Am Coll Cardiol* 73(18):2307-2309, 2019.

Sun LY, Gaudino M, Chen RJ, Bader Eddeen A, Ruel M. Long-term outcomes of patients with severely reduced left ventricular ejection fraction undergoing percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass grafting. *JAMA*

*Cardiol* 5(6):631-641, Jun 2020.

Sun LY, Gershon AS, Ko DT, Thilen SR, Yun L, Beattie WS, Wijeyesundera DN. Trends of pulmonary function testing before non-cardiothoracic surgery in a population-based cohort. *JAMA Internal Medicine* 175(8):1410-1412, 2015.

Sun LY, Spence S, Benton S, Beanlands R, Bader Eddeen A, Lee DS. Age, not sex, modifies the effect of frailty on long-term outcomes after cardiac surgery. *Ann Surg* 275(4):80-806, Apr 2020.

Sun LY, Tu JV, Bader Eddeen A, Liu PP. Long-term survival after coronary artery bypass grafting in men and women with heart failure and preserved vs reduced ejection fraction. *J Am Heart Assoc* 7(12): e008902, 2018.

Sun LY, Tu JV, Lee DS, Beanlands RS, Ruel M, Austin PC, Bader Eddeen A, Liu PP. Disability-free survival after coronary artery bypass grafting in women and men with heart failure and preserved versus reduced ejection fraction. *Open Heart* 5:e000911, 2018.

Tran DTT, Tu JV, Dupuis JY, Bader Eddeen A, Sun LY. Association of Frailty and Long-Term Survival in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting. *J Am Heart Assoc* 7(15):e009882, 2018.