

Análisis epidemiológico de la Cardiopatía Reumática en Chile (1990-2021): Evidencia y mortalidad.

Epidemiological Analysis of Rheumatic Heart Disease in Chile (1990–2021): Evidence and Mortality.

Sebastián Muñoz Molina , Clemente Villanueva EHijos , Hailyn Marín Castro ,

María Avendaño Frugone , Tomás Cabrera Salazar , Ana Rivero Torres 

RESUMEN

Introducción: La cardiopatía reumática (CDR) es una enfermedad crónica del corazón causada por el daño a las válvulas cardíacas tras fiebre reumática aguda, una respuesta autoinmune desencadenada por infecciones por estreptococos del grupo A. Las complicaciones incluyen insuficiencia cardíaca y endocarditis infecciosa. En Chile, aunque la CDR ha sido abordada por las estrategias de salud, aún persiste como causa de muerte. **Objetivo:** Describir la mortalidad por Cardiopatía Reumática en el periodo 1995 - 2021 en Chile. **Metodología:** Estudio observacional longitudinal, descriptivo del tipo ecológico. Los datos de defunciones fueron extraídos desde la OMS con causa básica de muerte por Enfermedades Cardíacas Reumáticas (Código CIE-10: I01-I09). **Resultados:** Se reportaron 5.314 defunciones por CDR en 26 años de análisis. Las mujeres mueren más frecuentemente por esta patología (64,9%; n= 3.427) en comparación con los hombres (35,1%, n= 1.887). En ambos sexos, los grupos de edad con más defunciones fueron 45-64 y 65+ años. **Discusión:** La mortalidad por CDR se concentra en los grupos de edad de 45+ años, evidenciando un incremento progresivo de la mortalidad con la edad. En Chile, la CDR está incluida en el régimen AUGE/GES. Sin embargo, persisten desafíos en la implementación de esta cobertura, especialmente fuera de la región Metropolitana. **Conclusión:** A pesar de la disminución de la mortalidad por CDR desde 1995, aún existen brechas en el acceso al diagnóstico temprano y la atención especializada. Políticas de salud enfocadas en personas de 45+ años podrían reducir aún más la mortalidad.

Palabras clave: Cardiopatía Reumática, Chile, Mortalidad, Cardiología, Enfermedad Autoinmune.

ABSTRACT

Introduction: Rheumatic heart disease (RHD) is a chronic heart condition caused by damage to the heart valves after acute rheumatic fever, an autoimmune response triggered by group A streptococcal infections. Complications include heart failure and infectious endocarditis. In Chile, although RHD has been addressed by health strategies, it remains a leading cause of death. **Objective:** To describe the mortality from Rheumatic Heart Disease between 1995 and 2021 in Chile. **Methodology:** Observational, longitudinal, descriptive ecological study. Death data were obtained from the WHO with the underlying cause of death listed as Rheumatic Heart Disease (ICD-10 code: I01-I09). **Results:** A total of 5,314 deaths from RHD were reported over 26 years. Women died more frequently from this condition (64.9%; n=3,427) compared to men (35.1%; n=1,887). In both sexes, the age groups with the most deaths were 45-64 and 65+ years. **Discussion:** Mortality from RHD is concentrated in the 45+ age groups, with a progressive increase in mortality with age. In Chile, RHD is included in the AUGE/GES health system, but challenges remain in the effective implementation of this coverage, especially outside the Metropolitan Region. **Conclusion:** Despite the decrease in mortality from RHD since 1995, there are still gaps in access to early diagnosis and specialized care. Health policies focused on individuals aged 45+ could further reduce mortality.

Keywords: Rheumatic Heart Disease, Chile, Mortality, Cardiology, Autoimmune Disease.

Cómo citar:

Muñoz S, Villanueva C, Marín H, Avendaño ME, Cabrera T, Rivero A. Análisis epidemiológico de la Cardiopatía Reumática en Chile (1990-2021): evidencia y mortalidad. *Rev And* [Internet]. 2025 [citado el 20 de mayo de 2025];1. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15475386>

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía reumática (CDR) es una enfermedad crónica del corazón causada por el daño a las válvulas cardíacas tras episodios únicos o repetidos de fiebre reumática aguda, una respuesta autoinmune desencadenada por infecciones por estreptococos del grupo A¹. La patogénesis implica reacciones autoinmunes desencadenadas por el mimetismo molecular entre la proteína M estreptocócica y las proteínas tisulares humanas². Las respuestas inflamatorias y autoinmunes median las lesiones valvulares, y los linfocitos T desempeñan un papel crucial en la reactividad cruzada³. La progresión de la enfermedad se caracteriza por un equilibrio de citocinas que favorece la polarización Th1 y la producción de citocinas inflamatorias en las válvulas³.

Clínicamente, afecta principalmente a niños y adultos jóvenes, con manifestaciones clínicas que incluyen fatiga, disnea y palpitaciones¹⁻⁴. Las complicaciones incluyen insuficiencia cardíaca, endocarditis infecciosa y fenómenos embólicos como el accidente cerebrovascular⁵⁻⁶.

El diagnóstico de CDR se basa en los Criterios de Jones Modificados y los Criterios Diagnósticos Ecocardiográficos de la Federación Mundial de la Salud¹⁻⁴. El tratamiento se fundamenta en la profilaxis antibiótica a largo plazo, siendo la bencilpenicilina G benzatínica la primera opción¹⁻⁷⁻⁸. Para los pacientes alérgicos a la penicilina, las alternativas incluyen eritromicina o azitromicina¹⁻⁹. El manejo también incluye revisiones clínicas periódicas, evaluaciones ecocardiográficas y la derivación oportuna a cirugía cuando sea necesario¹⁰. Si bien las intervenciones quirúrgicas o con catéter son eficaces en los casos graves, el

acceso es limitado en países de bajos recursos, lo que convierte al tratamiento médico en la principal opción¹⁰⁻¹¹.

A pesar de ser prevenible y tratable, la CDR sigue representando una carga desproporcionada en países de bajos y medios, estrechamente relacionado a condiciones socioeconómicas precarias¹². Las estrategias de prevención incluyen la mejora de las condiciones de vida, el diagnóstico precoz mediante ecografía y la profilaxis antibiótica eficaz¹². A pesar de su impacto, la EHR recibe relativamente poca atención de la comunidad médica en comparación con otras enfermedades infecciosas¹².

En Chile, aunque la fiebre reumática ha sido abordada por las estrategias de salud desde fines del siglo XX¹³⁻¹⁴, la CDR persiste como causa de muerte. Estudios nacionales establecen que la mortalidad ajustada por edad a causa de CDR registró una reducción promedio anual de 9,7%¹⁵. Sin embargo, la escasa implementación de estrategias de prevención primarias y secundarias, sumada a la falta de estudios epidemiológicos recientes, dificulta una caracterización precisa del problema y el diseño de políticas públicas en salud eficaces.

En la actualidad, Chile se encuentra en una avanzada etapa de transición epidemiológica. La población adulta mayor alcanzó el 18,1% al año 2022, y se proyecta que para 2050 representará el 32,1% del total¹⁶. Además, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) proyecta que, para mediados de este siglo, la población de 65+ años se triplicará en Latinoamérica, y hacia el año 2050 habrá más personas cumpliendo esa edad que nuevos nacimientos¹⁷⁻¹⁸. Este envejecimiento poblacional resalta la necesidad de estudiar la mortalidad por

enfermedades crónicas como la CDR, dado el impacto que esta enfermedad puede tener en la población adulta mayor y la limitada información epidemiológica disponible sobre este tema.

Objetivo General

Describir la mortalidad por Cardiopatía Reumática en el periodo 1995 - 2021 en Chile.

Objetivos Específicos

Determinar la mortalidad según sexo entre 1995-2021 en Chile.

Identificar los grupos de edad con mayor mortalidad entre 1995-2021 en Chile.

METODOLOGÍA

Este artículo se plantea como un estudio observacional longitudinal, descriptivo del tipo ecológico. Los registros de defunciones fueron extraídos desde la base de datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con causa básica de muerte por Enfermedades Cardíacas Reumáticas¹⁹ (Código: I01-I09) según la 10^a edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)²⁰. Los datos de población fueron obtenidos desde el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), en base al Censo de Población y Vivienda del año 2017, al igual que las cinco categorías de clasificación para grupos de edades: 0-14 años, 15-29 años, 30-44 años, 45-65 años y 65+ años.

Los datos obtenidos fueron trabajados en Microsoft Excel 2025, donde se realizaron análisis estadísticos descriptivos de la cantidad de defunciones en cada año, además del sexo y grupos de edades. Para facilitar la interpretación de los

resultados, también se calculó mediante fórmula en Excel el porcentaje de defunciones por CDR para cada año. Los resultados fueron representados en gráficos.

El presente estudio no requirió de la aprobación de un comité de ética, ya que se basó en datos anonimizados y de acceso público. A su vez, los autores y las autoras declaran no tener fuentes de financiamiento ni conflictos de intereses para la realización de esta investigación.

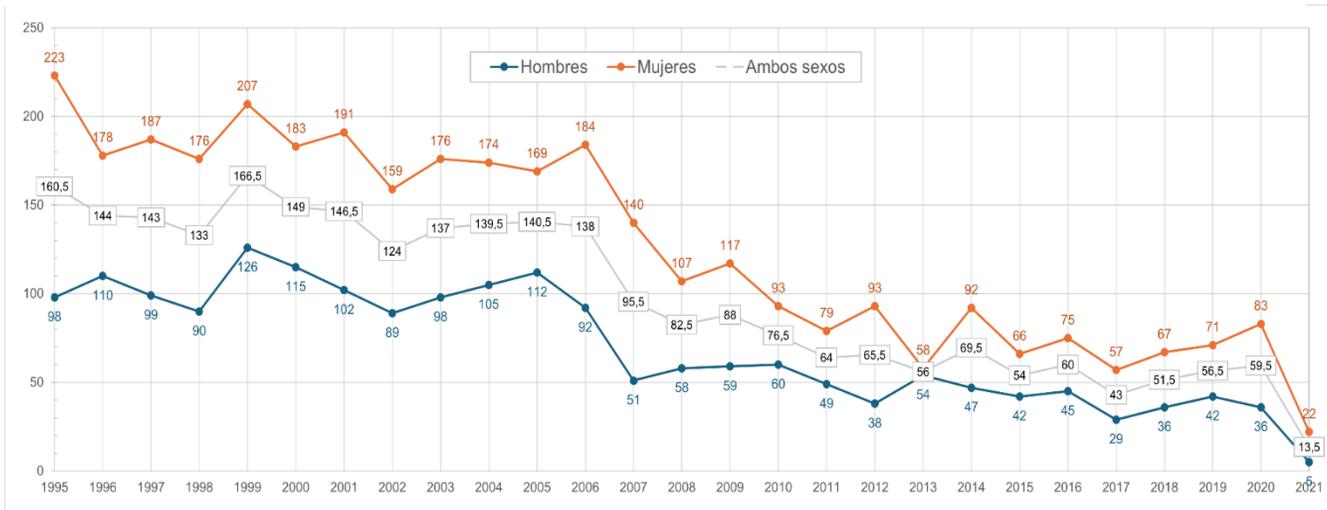
RESULTADOS

A lo largo del periodo analizado en Chile, se reportaron 5.314 defunciones por Cardiopatía Reumática (CDR). La mayor mortalidad promedio alcanzó 166,5 defunciones en el año 1999. Desde entonces, esa cifra de mortalidad no ha sido superada en ningún año posterior del periodo de análisis (*Gráfico N°1*).

La menor mortalidad promedio se registró en 2021 con 13,5 muertes a consecuencia de CDR. Las mujeres reportaron la mayor mortalidad en todos los años de análisis en comparación con los hombres, registrando valores superiores a la mortalidad promedio.

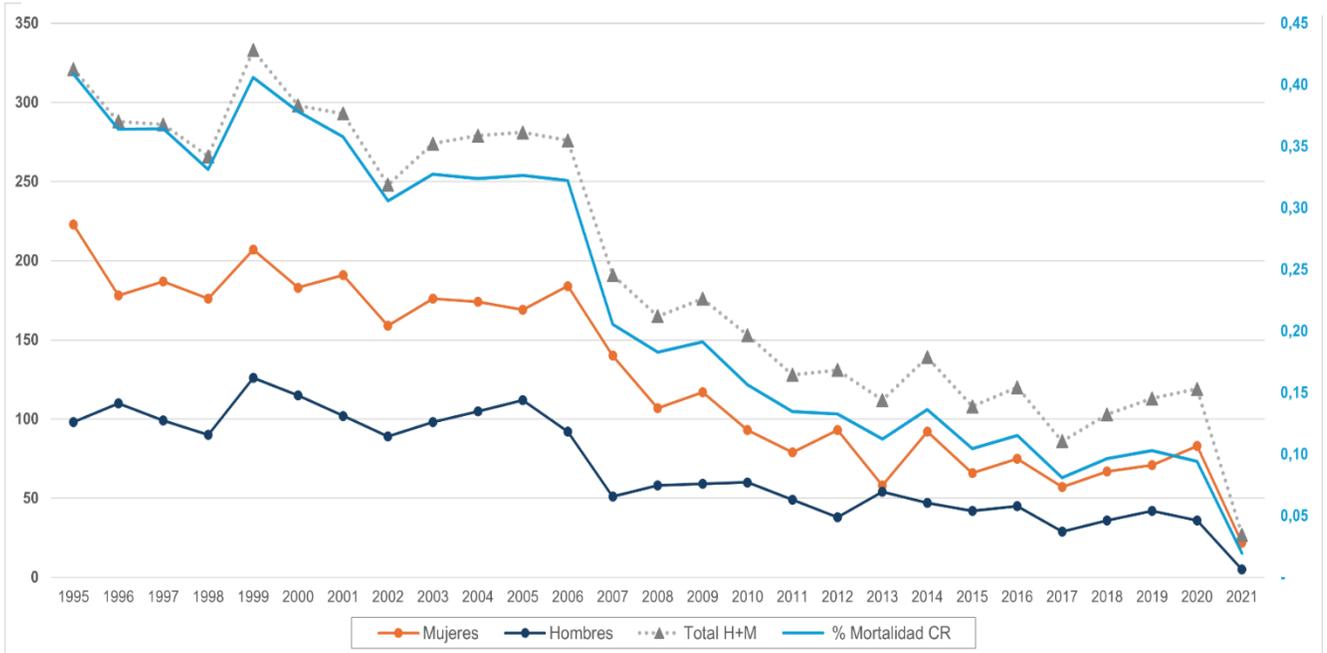
Las defunciones han disminuido desde el inicio del análisis. En 1995 la mortalidad general a causa de CDR fue de 160,6 muertes (hombres, n= 98; mujeres, n= 223), en 2021 la mortalidad general fue de 13,5 (hombres, n= 5, mujeres, n= 22). Desde el año 2007, descendió por debajo de las 100 defunciones promedio y no ha superado ese umbral.

Gráfico N°1. Cantidad de defunciones a causa de CDR entre 1995-2021 en Chile.



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la OMS.

Gráfico N°2. Mortalidad (cantidad y % respecto al total nacional) agregada y desagregada por sexo.



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la OMS.

En cuanto a la **mortalidad según sexo** por CDR (*Gráfico N°2*), se observó que las mujeres presentan la mayor cantidad de muertes durante los veintiséis años de análisis, representando en promedio el 64,9% (n= 3.427) de las muertes en el periodo. Los hombres representaron en promedio el 35,1% (n= 1.887) de las muertes.

En los años 2007, 2013 y 2021 las mujeres representaron el porcentaje más alto de defunciones, sobrepasando el 70% de las muertes anuales a causa de CDR, con 73,2%, 70,9% y 81,4% respectivamente. Por otro lado, el porcentaje de mortalidad anual más alto en hombres se registró en 2010 y 2013, con 39,2% y 48,2% respectivamente.

La menor mortalidad en mujeres se registró en 2013 (51,7%), 2005 (60,1%), 2010 (60,7%), 2015 (61,1%) y 2000 (61,4%), en orden creciente. En tanto, los hombres reportaron las mortalidades más bajas en 2021 (18,5%), 2007 (26,7%), 2012 (29,0%), 2020 (30,2%) y 1995 (30,5%), en orden creciente.

La CDR representó el 0,41% del total de defunciones anuales en Chile durante los años 1995 y 2000. Para el año 2021, su participación en la mortalidad nacional descendió al 0,03%, el nivel más bajo registrado en todo el periodo de estudio. Destaca especialmente la disminución observada entre 2006 y 2007, cuando la mortalidad anual por CDR pasó de 0,33% a 0,21%, lo que equivale a una reducción de 0,12%, constituyendo la caída más significativa del periodo.

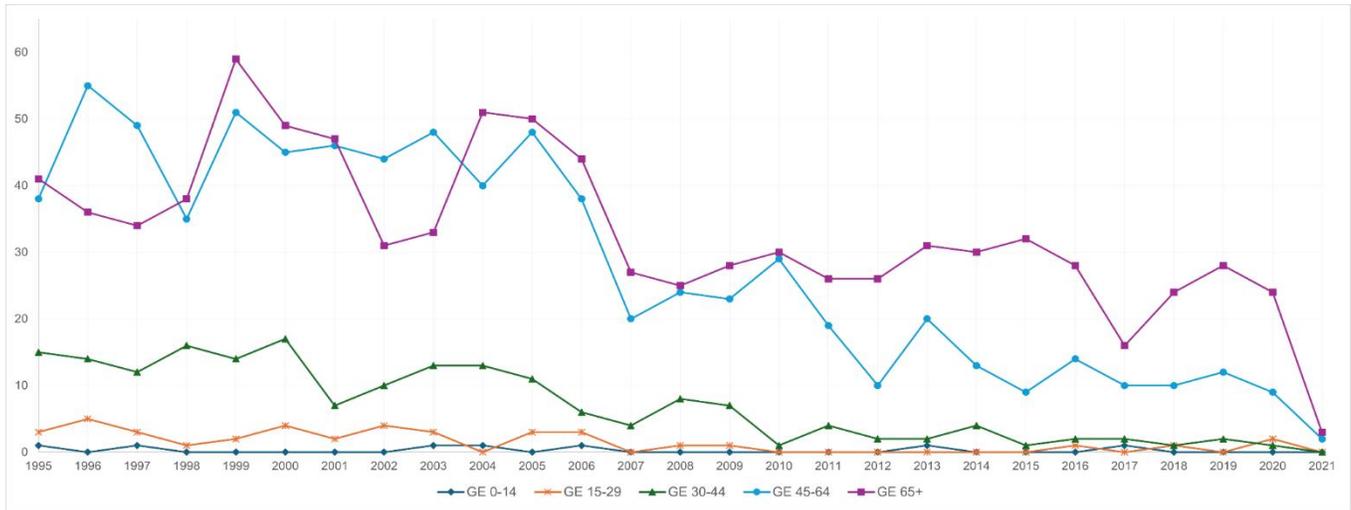
El análisis por grupos de edad en hombres (*Gráfico N°3*) muestra que la mortalidad por CDR se concentra principalmente en las edades más avanzadas. El grupo de 65+ años presentó la mayor cantidad de defunciones, con un total de 891 casos,

seguido por el grupo de 45-64 años, que acumuló 761 defunciones.

Por el contrario, los niveles más bajos de mortalidad se observaron en los grupos de menor edad. En el segmento de los 0-14 años se contabilizaron sólo 7 defunciones, mientras que en los grupos de edad de 15-29 y de 30-44 años, se registraron 34 y 189 fallecimientos, respectivamente.

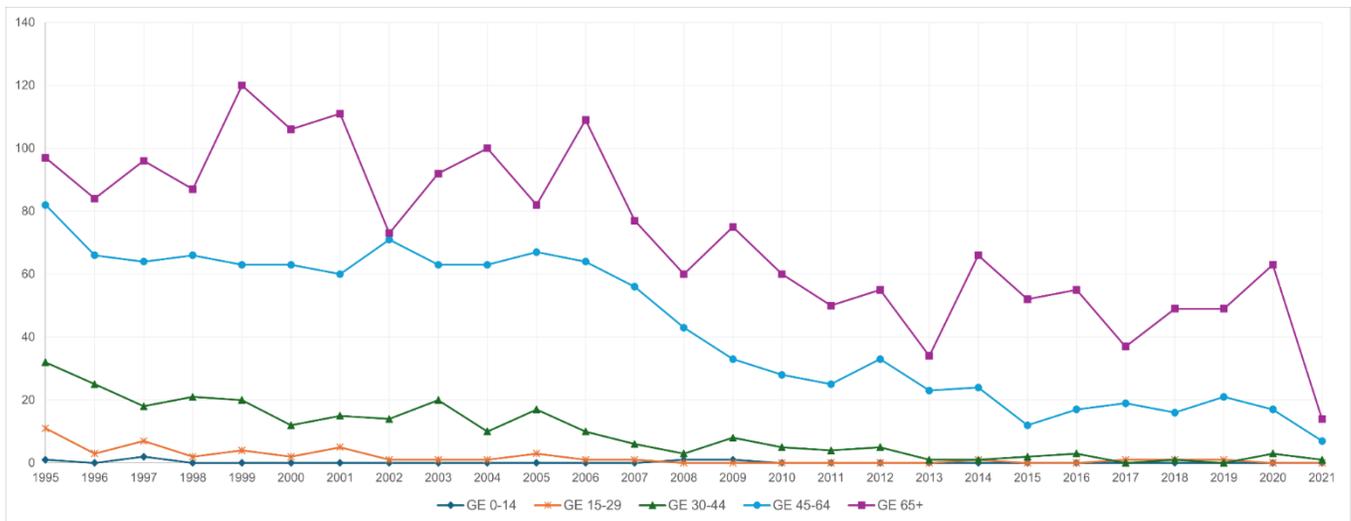
El análisis de la mortalidad femenina (*Gráfico N°4*) revela una marcada concentración de defunciones en los grupos de mayor edad. El grupo de 65+ años presenta la mayor carga de mortalidad, con un total de 1.953 defunciones, seguido por el grupo de 45-64 años, que reporta 1.166 casos. En contraste, los grupos de 0-14 años, 15-29 años y 30-44 años exhiben los niveles más bajos de mortalidad, con 5, 46 y 257 defunciones, respectivamente.

Gráfico N°3. Defunciones a causa de CDR en hombres por grupos de edad entre 1995-2021 en Chile.



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la OMS.

Gráfico N°4. Defunciones a causa de CDR en mujeres por grupos de edad entre 1995-2021 en Chile.



Fuente: Elaboración propia en base a información pública de la OMS.

DISCUSIÓN

El patrón de mortalidad observado tanto en mujeres como en hombres muestra una concentración en los grupos de edad de 45-64 y 65+ años, lo que evidencia un incremento progresivo de la mortalidad con la edad. En ambos sexos, los niveles más bajos de defunciones se registraron en los grupos de edad más jóvenes, lo cual sugiere una menor incidencia de desenlaces fatales en etapas tempranas.

Esta distribución de la mortalidad en Chile es coherente con la evidencia internacional. La cardiopatía reumática es una condición prevenible que se origina comúnmente en la infancia a partir de infecciones estreptocócicas no tratadas, pero cuyas complicaciones suelen manifestarse años después, en la adultez principalmente¹⁻⁴. La alta carga de mortalidad en mujeres mayores podría reflejar, en parte, las secuelas acumuladas de esta enfermedad en cohortes que no accedieron a tratamientos oportunos en la juventud.

Estos hallazgos destacan la necesidad de políticas de salud pública que aborde la CDR como una enfermedad crónica de origen prevenible, promoviendo la detección y tratamiento temprano desde la infancia, así como estrategias diferenciadas por edad y género a lo largo del ciclo vital.

En Chile, la CDR está incluida en el régimen AUGE/GES, específicamente en el Problema de Salud N°79, que cubre el tratamiento quirúrgico de lesiones crónicas de las válvulas mitrales y tricúspide en personas de 15 años y más²¹. Sin embargo, persisten desafíos en la implementación efectiva de esta cobertura, especialmente en regiones diferentes a la Metropolitana, donde el acceso a especialistas y servicios de salud es limitado.

CONCLUSIÓN

La concentración de la mortalidad por cardiopatía reumática en hombres y mujeres de 45+ años, refleja un curso silencioso y progresivo de una enfermedad prevenible que se origina comúnmente en la infancia o en la adolescencia. Si bien la mortalidad por CDR ha disminuido progresivamente desde 1995 a 2021, persisten brechas en el acceso equitativo al diagnóstico temprano y a la atención especializada, especialmente en regiones distintas a la Metropolitana de Santiago. Aunque Chile cuenta con cobertura AUGE/GES para el tratamiento quirúrgico de esta condición, es necesario avanzar hacia abordajes más específicos y preventivos a lo largo del ciclo vital.

Estos hallazgos refuerzan la urgencia de fortalecer la prevención primaria, garantizar la atención oportuna y mejorar la implementación efectiva de las políticas públicas en salud existentes en Chile.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Vahini B, Sanjeev S, Narenthiran CK, Chandrasekar K. A Review Rheumatic Heart Disease. Current Aspects in Pharmaceutical Research and Development [Internet]. 2021 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.9734/bpi/caprd/v5/15012d>
- [2] Guilherme L, Freschi de Barros S, Kohler KF, Santos SR, Morais F, Silva WR, Alencar R, Postol E, Kalil J. Rheumatic Heart Disease: Pathogenesis and Vaccine. Current Protein & Peptide Science [Internet]. 2018 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en:

<https://doi.org/10.2174/1389203718666170725115855>

- [3] Guilherme L, Francine K, Pommerantzeff P, Spina G, Kalil J. Rheumatic Heart Disease: Key Points on Valve Lesions Development. *Journal of Clinical & Experimental Cardiology* [Internet]. 2013 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.4172/2155-9880.S3-006>
- [4] Reményi B, Wilson N, Steer A, Ferreira B, Kado J, Krishna K, Lawrenson J, Maguire G, Marijonn E, Mirabel M, Mocumbi AO, Mota C, Paar J, Saxena A, Scheel J, Stirling J, Viali S, Balekundri V, Wheaton G, Zühlke L, Carapetis J. World Heart Federation criteria for echocardiographic diagnosis of rheumatic heart disease-an evidence-based guideline. *Nature Reviews Cardiology* [Internet]. 2012 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2012.7>
- [5] Lawrence J, Carapetis J, Griffiths K, Edwards K, Condon J. Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease: Incidencia and Progesion in the Northern Territory of Australia, 1997 to 2010. *Circulation Journal* [Internet]. 2013 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.113.001477>
- [6] Marijon E, Mirabel M, Celermajer D, Jouven X. Rheumatic heart disease. *SEMINAR* [Internet]. 2012 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61171-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61171-9)
- [7] Ralph A, Currie B. Therapeutics for rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Australian Prescriber* [Internet]. 2022 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.18773/austprescr.2022.034>
- [8] Gerber M, Baltimore R, Eaton C, Gewitz M, Rowley A, Shulman S, Taubert K. Prevention of Rheumatic Fever and Diagnosis and Treatment of Acute Streptococcal Pharyngitis. *Circulation Journal* [Internet]. 2009 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.191959>
- [9] WHO. Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease: Report of a WHO Expert Consultation. World Health Organization [Internet]. 2004 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42898/WHO_TRS_923.pdf%20?sequence=1
- [10] Okello E, Mordi I, Lang C, Sable C, Dougherty S, Wilson N. Chapter 6 - Medical Management of Rheumatic Heart Disease. *Acute Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease* [Internet]. 2021 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-63982-8.00006-4>
- [11] Mogamat S, Mark E. Towards Rheumatic Heart Disease vaccine development: Defining host immune responses to Group A Streptococcal infection in Cape Town. University of Cape Town [Internet]. 2023 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://open.uct.ac.za/items/bc209568-57af-4e7e-ae87-f82c4c1638dc>
- [12] Marijon E, Mocumbi A, Narayanan K, Jouven X, Celermajer D. Persisting burden and challenges of rheumatic heart disease. *European Heart Journal* [Internet]. 2021 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab407>
- [13] UC. Fiebre Reumática. Facultad de Medicina UC [Internet]. 2018 [citado el 26 de abril de 2025].

Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/FiebreReumatica.pdf>

[14] Herrera T, Santander S, Contreras P, Acuña M, Arancibia JM, Corbalán J, López J, Medel J, Mendoza C. Orientación Técnica para el uso de antibióticos en infecciones comunitarias de manejo ambulatorio. MINSAL [Internet]. 2021 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/Orientacion-Tecnica-para-el-uso-de-antibioticos-en-infecciones-comunitarias-de-manejo-ambulatorio-2021.pdf>

[15] Soto A, Balboa-Castillo T, Andrade-Mayorga O, Marzuca-Nassr G, Muñoz S, Morales G. Trends in mortality from cardiovascular diseases in Chile, 2000-2020. Revista Panamericana de Salud Pública [Internet]. 2023 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.127>

[16] Herrera S. El 32% de la población chilena en 2050 será adulto mayor. UC [Internet]. 2022 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.uc.cl/academia-en-los-medios/el-32-de-la-poblacion-chilena-en-el-2050-sera-adulto-mayor/#:~:text=En%201992%2C%20las%20personas%20mayores,consecuencias%E2%80%9D%2C%20concluye%20la%20acad%C3%A9mica.>

[17] Benítez M. Envejecimiento poblacional: actualidad y futuro. MediSur [Internet]. 2017 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2017000100003&script=sci_arttext&tlng=en

[18] Cardona D, Peláez E. Envejecimiento poblacional en el siglo XXI: Oportunidades, retos y preocupaciones. Revista Salud Uninorte [Internet]. 2012 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522012000200015&script=sci_arttext

[19] WHO Data Platform. Mortality Database: Rheumatic heart disease. World Health Organization [Internet]. 2024 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: <https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/indicator-groups/indicator-group-details/MDB/rheumatic-heart-disease>

[20] CIE. Capítulo IX Enfermedades del sistema circulatorio. Sanidad Gob Esp [Internet]. 2024 [citado el 26 de abril de 2025]. Disponible en: https://eciemaps.sanidad.gob.es/assets/statics/es/accessible/cie10/tabular_list/tl_enf_09.html

[21] Superintendencia de Salud. Tratamiento quirúrgico de lesiones crónicas de las válvulas mitral y tricúspide en personas de 15 años y más. Gobierno de Chile [Internet]. Disponible en: <https://www.superdesalud.gob.cl/difusion/572/w3-article-8353.html>