

ESTENOSIS AÓRTICA: ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN CHILE

Florencia Rojas Espejo^{a*}

María Ignacia Zúñiga Santelices^a

Gabriel Fuenzalida Callejas^a

Amany Chaaban Díaz^a

^aEstudiante de Medicina, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 08 de mayo, 2023. Aceptado en versión corregida el 11 de julio, 2023.

RESUMEN

Introducción: Las valvulopatías son un grupo de enfermedades del sistema circulatorio en las cuales se afecta el funcionamiento de las válvulas, perdiendo la distribución normal del flujo sanguíneo, pudiendo progresar a una insuficiencia cardíaca. Debido al envejecimiento de la población y al aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles, se ha visto un aumento en la incidencia de estenosis aórtica de etiología degenerativa. **Objetivo:** Describir la situación epidemiológica de la estenosis aórtica (I35.0 del CIE-10) a nivel nacional, en base a datos obtenidos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud, brindado por el Centro de Epidemiología y Políticas de Salud, a partir del cálculo de tasas de egreso hospitalario y mortalidad entre los años 2002-2019, según diversas variables. **Metodología:** Se realizó una investigación cuantitativa descriptiva, con análisis de datos de bases de datos secundarios de tasas de egreso y mortalidad según tiempo, edad, localización según regiones y sexo en la población chilena entre los años 2002-2019. **Resultados:** Se observó un aumento en los egresos hospitalarios y mortalidad en el tiempo, especialmente en las regiones más envejecidas. Al ajustar por edad persiste la tendencia al aumento en egresos, pero la mortalidad se mantiene constante. **Discusión:** Con el avance de la medicina ha habido un envejecimiento de la población asociado a un aumento de las enfermedades cardiovasculares, condiciones que contribuyen con la fisiopatología de la estenosis aórtica y que podrían ocasionar el aumento observado. **Conclusión:** Dado los cambios demográficos es necesario una pesquisa precoz, junto con un buen manejo de las comorbilidades para evitar su progresión.

Palabras clave: Estenosis de la válvula aórtica, Válvula aórtica, Dinámica poblacional, Determinantes sociales de la salud.

INTRODUCCIÓN

Las valvulopatías son un grupo de enfermedades del sistema circulatorio en las cuales se afecta el funcionamiento de las válvulas atrioventriculares y/o semilunares. Esta disfunción compromete la función cardíaca mediante dos mecanismos posibles: en las insuficiencias existe un flujo retrógrado a través de la válvula comprometida, y en el caso de las estenosis, se presenta una resistencia al flujo de salida¹.

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) las divide según la válvula comprometida (mitral, aórtica, tricúspide y pulmonar o la combinación de estas), etiología (reumática o no reumática) y compromiso funcional (estenosis o insuficiencia)².

El principal mecanismo fisiopatológico involucrado es la alteración de la distribución del flujo sanguíneo, pudiendo aumentar las presiones y/o el volumen en las cavidades del corazón durante el ciclo cardíaco. En respuesta al estrés parietal ocurre una hipertrofia de la pared ventricular, que determina una disminución de la distensibilidad ventricular y/o de su contractilidad. Esta fase puede ser asintomática al principio, ya que se activan mecanismos compensatorios. Sin embargo, estos producen un daño irreversible del miocardio que, sin tratamiento, culminan en una disfunción cardíaca, manifestándose con los síntomas y signos clásicos de una Insuficiencia Cardíaca (IC)¹.

El problema que conlleva un diagnóstico clínico de una IC es que, llegado a este punto, existe una marcada disminución de la calidad de vida, capacidad funcional y esperanza de vida de cada paciente, además de significar costos importantes para el sistema de salud de cada país^{3,4}.

Las valvulopatías afectan a más del 2% de la población y aumentan la mortalidad de estos⁵. Según The Euro Heart Study on Valvular Heart Disease, las más comunes corresponden a la Estenosis Aórtica (EA) y la insuficiencia mitral degenerativa^{6,7}. Un estudio en Estados Unidos estimó que la prevalencia nacional, ajustada a sexo y edad, para todas las valvulopatías es de un 2,5% (IC 95% 2,2-2,7), aumentando con la edad a un 13,2% en mayores de 75 años⁸.

Con respecto a la EA calcificada, desde 1990 hasta el año 2017, la prevalencia estimada fue de 12,6 millones, aumentando en un 124% y generando 102.700 muertes en este período⁶. En cuanto a la mortalidad, se ha visto que a nivel global la proporción según la válvula afectada (2017), es mayor por valvulopatía aórtica (61%), que la mitral (15%) y otras (24%)⁹.

Se ha visto un cambio en el tiempo, sobre todo en países con mayor nivel socioeconómico, respecto a la prevalencia de sus etiologías, siendo el más característico, el descenso de la enfermedad

*Correspondencia: frojase@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(1), 61-65



reumática y el ascenso de las causas degenerativas, a las que se han asociado diferentes factores de riesgo y determinantes asociados, como lo son el envejecimiento de la población, mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares y mayor acceso a salud, en conjunto al tratamiento antibiótico^{10,11}.

La EA corresponde a una valvulopatía caracterizada por la reducción del área valvular, generando una obstrucción a la salida del flujo sanguíneo desde el ventrículo izquierdo hacia la aorta. Se puede dividir según grupo etiológico, en causa congénita y adquirida¹², siendo esta última la más prevalente (5,4% v/s 93,1%, respectivamente). Dentro de las adquiridas, la etiología degenerativa es más frecuente que la reumática (81,9% v/s 11,2%, respectivamente) con aumento de su incidencia por el envejecimiento de la población⁶.

Al igual que las otras valvulopatías, cuenta con un período asintomático y uno sintomático, con aparición de los tres síntomas cardinales de la EA: disnea, angina y síncope^{13,14}. Estos son importantes marcadores de mortalidad, al punto de que el 75% de los pacientes sintomáticos, tienen una esperanza de vida de 3 años, a menos que reciban un reemplazo valvular¹⁴.

A nivel nacional no existen estudios epidemiológicos sobre valvulopatías ni EA, sin embargo, datos de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) del año 2017 reflejan el envejecimiento poblacional y la alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, lo que podría asociarse a un aumento de la prevalencia de EA en Chile. Por otro lado, dado la alta prevalencia y mortalidad a nivel internacional de esta enfermedad valvular, este estudio se centra en la EA.

Dada la falta de estudios a nivel nacional sobre la epidemiología de esta enfermedad que, según los cambios demográficos descritos probablemente su incidencia esté en aumento, se propuso realizar un análisis epidemiológico cuantitativo/descriptivo sobre la mortalidad y egresos hospitalarios según sexo, tiempo, edad y región del país encontrados en bases de datos secundarios entre 2002-2019, sin integrar datos sobre Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Tabaquismo o Dislipidemia. Esto con el fin de objetivar si en Chile el envejecimiento poblacional actual se asocia a un aumento en el diagnóstico de EA y de ser así, marcar la importancia de esta para la implementación de políticas públicas de prevención a futuro.

METODOLOGÍA

Se implementó un diseño descriptivo, el cual se enfoca en el análisis de base de datos secundarios sobre valores nacionales, recolectados por el Ministerio de Salud, de defunciones y egresos hospitalarios por valvulopatía aórtica no reumática entre los años 2002-2019. La determinación de los casos consideró la CIE-10², que clasifica a la EA dentro del Capítulo 9 “Enfermedades del sistema

circulatorio” (I00-I99), en el grupo de “Otras formas de enfermedad del corazón” (I30-I52), que incluye al subgrupo de trastornos no reumáticos de la válvula aórtica (I35), dividiéndolas en 5 entidades clínicas, entre las cuales se encuentra la estenosis (de la válvula) aórtica (I35.0).

Se realizó un análisis descriptivo a partir del cálculo de tasas de egresos y mortalidad en Chile de pacientes que presentaban el diagnóstico de EA, según diversas variables, como tiempo, localización según regiones, sexo y edad (0-80 y más años), incorporándose a la investigación un total de 2.282 personas que han fallecido con el diagnóstico de EA y 16.807 egresos con este diagnóstico durante el tiempo de estudio

La variable tiempo corresponde al análisis de los egresos hospitalarios y defunciones anuales desde el año 2002 al 2019, donde se analizaron los valores según cada año. En cuanto a la variable lugar, se analizó los egresos y defunciones de las regiones del país, entre los años 2015 y 2019, se calculó la razón de mortalidad y egresos estandarizados utilizando la población estimada a la mitad del período. Para la variable sexo se calculó las tasas de egresos y defunciones, para cada año en hombres, mujeres y total desde el año 2002 al 2016 ajustado por edad. Por último, para la variable edad se calculó las tasas de egreso y defunciones entre los años 2002 al 2016 ajustado por sexo. Todo esto con el fin de describir la situación epidemiológica de la EA (sólo I35.0 del CIE-10), a nivel nacional en base a datos obtenidos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) brindado por el Centro de Epidemiología y Políticas de Salud (CEPS).

Este estudio no requirió de la aprobación de un Comité de Ética debido a que es un análisis de bases de datos secundaria anonimizada.

RESULTADOS

Análisis de la población chilena

Egresos:

Con los datos de egresos hospitalarios se percibe que, a medida que avanzan los años, ha ido en aumento la tasa de egresos, siendo 2,6 veces mayor en el año 2019 en comparación con el año 2002 (Figura 1). Al ajustar por edad, la tendencia al aumento persiste, observándose en los hombres un aumento de 2,6 veces, y en las mujeres un aumento de 1,8 veces entre el año 2002 y 2019; y al comparar ambas curvas se observa un predominio en el sexo masculino. Al quitar el factor sexo, también se observa esta misma tendencia, con un aumento de 2,57 veces entre el año 2002 y 2019 (Figura 1).

La razón de egresos estandarizada por EA entre los años 2002 y 2019 es mayor en la Región Metropolitana y en la Región de Valparaíso, en comparación con el resto del país (Tabla 1). En estas mismas regiones destaca una mayor proporción de población adulta mayor.



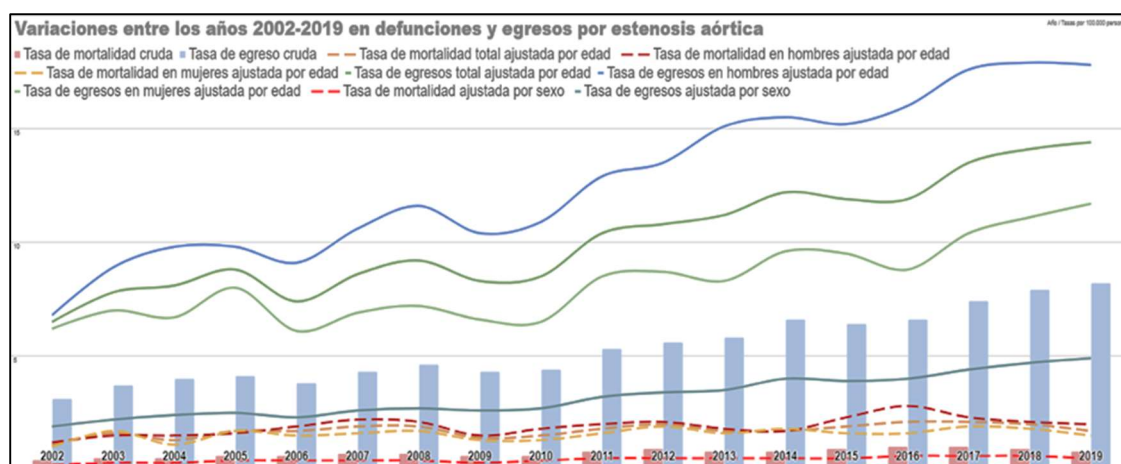


Figura 1. Variaciones entre los años 2002-2019 en defunciones y egresos por EA. Elaboración en base a información DEIS, MINSAL.

Mortalidad

Al evaluar la gráfica se puede observar que con los años existe una tendencia al aumento de la mortalidad por EA, observándose un aumento de 2,5 veces de la tasa de mortalidad cruda entre el año 2002 y 2017, sin embargo, al ajustar por edad y sexo, las tasas de mortalidad se mantienen constante con leves fluctuaciones, destacando una mayor mortalidad en el sexo masculino al comparar las curvas ajustadas por edad (Figura 1). Al evaluar la razón de mortalidad estandarizada por EA entre los años 2002 y 2019, se observa la misma tendencia mencionada en el análisis de los egresos, observándose el mayor número en la Región Metropolitana y en la Región de Valparaíso (Tabla 1).

Tabla 1. Razón de mortalidad y de egresos estandarizada entre los años 2002-2019 por EA según región*

Región	Razón de mortalidad estandarizada	Razón de egresos estandarizada
Arica y Parinacota	3.522	158.055
Tarapacá	5.056	228.086
Antofagasta	8.058	415.901
Atacama	5.11	203.053
Coquimbo	16.578	528.699
Valparaíso	41.468	1257.299
Metropolitana	138.278	5005.793
L.B. O'Higgins	19.647	636.186
Maule	21.711	728.383
Ñuble	11.491	333.678
Bio-Bio	30.482	1090.806
Araucanía	21.247	663.259
Los Lagos	16.418	580.151
De los Ríos	7.95	265.662
Aysén	1.481	70.255
Magallanes	3.037	114.195
País	20.716	112279.461

*Fuente: Elaboración en base a información DEIS, MINSAL.

DISCUSIÓN

Las valvulopatías son enfermedades frecuentes en el adulto mayor, pudiendo afectar a un 13,3% en mayores de 75 años en Estados Unidos⁹, siendo la EA no reumática la valvulopatía más frecuente.

No se encontraron estudios de prevalencia y mortalidad a nivel nacional que permitan afirmar que la EA no reumática es la valvulopatía más frecuente. Sin embargo, dado que Chile, según datos de la ENS del año 2017¹⁵, ha presentado un envejecimiento de la población y una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, es probable que la EA no reumática sea la valvulopatía más frecuente, al igual que en Estados Unidos y países europeos en donde se ha descrito que el aumento de estas características poblacionales se asocia a una mayor prevalencia de esta valvulopatía⁷.

Como se señaló, ha habido un aumento en la densidad poblacional y un envejecimiento de la población. Este hecho se podría asociar al aumento de las tasas de egresos hospitalarios por EA no reumática, con la presencia de una curva ascendente entre los años 2002-2019, especialmente en las regiones Metropolitana y de Valparaíso, que podría estar explicado por la mayor proporción adultos mayores en estas dos regiones descritas.

Al analizar las tasas de egresos en hombres y mujeres ajustada por edad, se puede observar un aumento en la incidencia en la población masculina que podría estar explicado por la mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, y, en los dos sexos, este aumento se puede dar por una mayor disponibilidad de recursos para realizar el diagnóstico, y una mayor tendencia a estilos de vida poco saludables en los últimos años.

La mortalidad y los egresos hospitalarios tienen una tendencia a aumentar con los años, que podría estar asociado nuevamente al envejecimiento de la población, mayor carga de comorbilidades como Diabetes e Hipertensión a esta edad y la fragilidad asociada. Destaca una disminución de la mortalidad cruda en los años 2018-2019, hecho difícil de interpretar, dado el corto período de tiempo en el que



se observa el cambio, pudiendo incluso ser producto del azar.

Al comparar las tasas de mortalidad entre hombres y mujeres, se observa una tendencia similar a aumentar las muertes (tasa cruda) con los años independiente del sexo, pero que al ajustarla por edad se mantiene estable, hecho que se condice con el importante rol que cumple la edad en la historia natural de la enfermedad y que implica una menor reserva biológica para desarrollar mecanismos de adaptación a esta noxa a nivel cardiovascular.

Como se ha mencionado, el envejecimiento es el principal factor de riesgo no modificable para el desarrollo de la patología, dado principalmente por la mayor incidencia de comorbilidades cardiovasculares en adultos mayores. Es en este punto en donde los profesionales de la salud pueden participar para prevenir la aparición de la EA, realizando medidas de tamizaje temprano a la población y medidas de prevención primaria y secundaria.

CONCLUSIÓN

A lo largo de la historia, la medicina ha demostrado ser sin duda un beneficio para los seres humanos. Sus avances han permitido el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades y aún más importante en los tiempos actuales, prevenir su aparición o detectarlas en sus etapas tempranas, para evitar su impacto en el bienestar de la población.

Esto ha tenido como consecuencia que la esperanza de vida haya aumentado considerablemente en los últimos 100 años, lo que a vista de muchos es un logro, pero es importante comprender que esto también trae sus consecuencias. Con el envejecimiento poblacional, han emergido una serie de enfermedades que se consideran degenerativas, las cuales se deben conocer e identificar.

Dentro de las valvulopatías, la EA es la más frecuente y la que una vez sintomática, tiene un pronóstico ominoso. Es por esto que se decidió realizar un análisis de la población chilena para conocer la magnitud del problema a nivel nacional y así dar un primer paso a posibles conductas a futuro.

El presente estudio muestra que, efectivamente, entre los años 2002-2019, la población chilena ha envejecido y esto se ha acompañado de un aumento en los egresos hospitalarios por EA, siendo estos datos compatibles a los encontrados en la literatura internacional, en países cuya población ya ha cambiado su composición demográfica. Estos hallazgos son importantes, ya que la EA se asocia a una morbimortalidad considerable, con los costos en salud que esta supone.

Con estos resultados, es sumamente importante que, a futuro, la educación poblacional sea reforzada en términos de controles médicos periódicos, cumpliendo con las recomendaciones del Ministerio de Salud. En adición a esto, la EA al ser una enfermedad directamente impactada por factores de

riesgo cardiovascular, por lo que es relevante una correcta prevención primaria, con constante educación y promoción de un estado de vida saludable, algo que se debe integrar desde la formación de los profesionales de la salud y finalmente, en términos de políticas públicas a futuro, que esté dentro de los planes del cuidado de la salud de la población chilena. A lo largo del estudio la principal limitante fue la falta de datos epidemiológicos disponibles que permitieran calcular la prevalencia e incidencia de la enfermedad en Chile, para así realizar un análisis epidemiológico más completo, por lo tanto, los integrantes del proyecto proponen como proyección la realización de más estudios epidemiológicos con datos más actualizados sobre la enfermedad en Chile.

Conflicto de interés:

Los integrantes del equipo de investigación que redactaron el presente artículo niegan cualquier tipo de conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mrcic Z, Hopkins SP, Antevil JL, Mullenix PS. Valvular Heart Disease. Prim Care [Internet]. 2018 [citado el 7 de mayo de 2023];45(1):81-94. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.10.002>
2. Organización Mundial de la Salud. CIE-10. Trastornos mentales y del comportamiento. Décima revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripción clínica y pautas para el diagnóstico. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1992.
3. Guarda Salazar E, Fajuri Noemí A, Paredes Cárdenas A. Fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares. Santiago de Chile: Ediciones UC; 2016.
4. Chaudhry SP, Stewart GC. Advanced Heart Failure: Prevalence, Natural History, and Prognosis. Heart Fail Clin [Internet]. 2016 [citado el 7 de mayo de 2023];12(3):323-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2016.03.001>
5. Contemporary Presentation and Management of Valvular Heart Disease. Circulation [Internet]. 2019 [citado el 7 de mayo de 2023];140(15):1156-69. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.041080>
6. Santangelo G, Bursi F, Faggiano A, Moscardelli S, Simeoli PS, Guazzi M, Lorusso R, Carugo S, Faggiano P. The Global Burden of Valvular Heart Disease: From Clinical Epidemiology to Management. J Clin Med [Internet]. 2023 [citado el 7 de mayo de 2023];12(6):2178. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm12062178>
7. Martínez Monzonís A, Vega Fernández JM, Abu Assi E, Raposeiras Roubín S. Valvulopatías. Med - Prog Form Med Contin Acred [Internet]. 2013 [citado el 7 de mayo de 2023];11(41):2441-3. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(13\)70644-9](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(13)70644-9)
8. lung B, Vahanian A. Epidemiology of Acquired Valvular Heart Disease. Can J Cardiol [Internet]. 2014 [citado el 7 de mayo de 2023];30(9):962-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2014.03.022>



9. Centers for Disease Control and Prevention. Enfermedad cardíaca valvular [Internet]. 9 de diciembre. 2019. [citado el 7 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/heartvalvedisease/index.html>
10. von Kappelgaard L, Gislason G, Davidsen M, Zwisler AD, Juel K. Temporal trends and socioeconomic differences in the incidence of left-sided valvular heart disease in Denmark. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes* [Internet]. 2021 [citado el 7 de mayo de 2023];7(6):608-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcaa068>.
11. Yadgir S, Johnson CO, Aboyans V, Adebayo OM, Adedoyin RA, Afarideh M, et al. Global, Regional, and National Burden of Calcific Aortic Valve and Degenerative Mitral Valve Diseases [Internet], 1990-2017. *Circulation*. 2020 [citado el 7 de mayo de 2023];141(21):1670-80. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/circulationaha.119.043391>
12. Henry GE, Tovar CHD, Diaz TD, Martín AV, Gonzalez LG, Pineiro YL. Estenosis aórtica basada en la evidencia. *Rev Cuba Cardiol y Cirugía Cardiovasc* [Internet]. 2018 [citado el 7 de mayo de 2023];24(1):105-23. Disponible en: http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/735/html_117
13. Joseph J, Naqvi SY, Giri J, Goldberg S. Aortic Stenosis: Pathophysiology, Diagnosis, and Therapy. *Am J Med* [Internet]. 2017 [citado el 7 de mayo de 2023];130(3):253-63. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.10.005>
14. Bakaeen FG, Rosengart TK, Carabello BA. Aortic Stenosis. *Ann Intern Med* [Internet]. 2017 [citado el 7 de mayo de 2023];166(1): ITC1-ITC16. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/aitc201701030>.
15. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Primeros resultados. Santiago: Dep Epidemiol Div Planif Sanit Subsecr Salud Pública [Internet]; 2017 [citado el 7 de mayo de 2023];61. Disponible en: http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf

