

# Tendencias temporales y perfil demográfico de los egresos hospitalarios vinculados a la estenosis valvular aórtica en Chile: 2001–2023

Esteban Romero-Hernández<sup>1,2,\*</sup>, Cristian Ávila<sup>1</sup>, Sergio Bustamante<sup>1</sup>, Zully Pedrozo<sup>1,2,a,\*</sup>.

Temporal Trends and Demographic Profile of Hospital Discharges Associated with Aortic Valve Stenosis in Chile: 2001–2023

## RESUMEN

La estenosis aórtica es una enfermedad valvular frecuente, asociada principalmente a la esclerosis y calcificación progresiva de la válvula aórtica. Su prevalencia aumenta con la edad, y ante la falta de tratamiento farmacológico efectivo, el reemplazo valvular constituye la única alternativa terapéutica en casos severos. En Chile, esta patología está incluida en las Garantías Explícitas en Salud (GES) como el problema de salud N° 74, otorgando cobertura a la intervención quirúrgica por lesiones crónicas de la válvula aórtica. Sin embargo, existen escasos datos sobre su carga asistencial y la implementación real del GES. **Objetivo:** Describir las características demográficas y la evolución temporal de los diagnósticos y egresos hospitalarios asociados al GES N° 74. **Métodos:** Se analizaron los egresos hospitalarios registrados en la base de datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) entre 2001 y 2023, así como los registros GES desde su implementación en 2013. **Resultados:** Se identificaron 39.366 egresos hospitalarios con diagnósticos relacionados al GES N° 74 entre 2001 y 2023, con un aumento sostenido en el tiempo. El 54% correspondió al CIE-10 I350: estenosis aórtica, siendo el grupo etario más frecuente el de 60 a 69 años (28,6%). Desde 2013, se reportaron 13.478 casos en FONASA y 2.048 en ISAPRE. **Conclusión:** La estenosis aórtica representa la principal causa de intervención en el contexto del GES N° 74, con un número creciente de casos en el tiempo. Es fundamental monitorear el acceso efectivo a estas prestaciones y caracterizar mejor a la población beneficiada para orientar políticas de salud.

<sup>1</sup>Unidad de Investigación Cardiológica, Departamento Cardiovascular, Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
aBioquímica, Ph.D.

\*Correspondencia: Esteban Romero-Hernández / estebanromero@ug.uchile.cl  
Zully Pedrozo / zpedrozo@uchile.cl  
Independencia 1027, Independencia, Santiago, Chile.

Financiamiento: El trabajo no recibió financiamiento.

Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 25 de julio de 2025.

Aceptado: 22 de diciembre de 2025.

**Palabras clave:** Aseguramiento de la salud; Estenosis de la válvula aórtica; Política de salud.

### ABSTRACT

Aortic stenosis is a common valvular heart disease, primarily associated with progressive sclerosis and calcification of the aortic valve. Its prevalence increases with age, and in the absence of effective pharmacological treatment, valve replacement remains the only therapeutic option in severe cases. In Chile, this condition is included in the Explicit Health Guarantees (GES) program as Health Problem No. 74, providing coverage for surgical interventions for chronic aortic valve disease. However, there is limited data on its healthcare burden and the actual implementation of the GES. **Aim:** To describe the demographic characteristics and temporal evolution of diagnoses and hospital discharges associated with GES No. 74. **Methods:** Hospital discharges recorded in the database of the Department of Health Statistics and Information (DEIS) between 2001 and 2023 were analyzed, along with GES records since its implementation in 2013. **Results:** A total of 39,366 hospital discharges related to GES No. 74 diagnoses were identified between 2001 and 2023, showing a sustained increase over time. Of these, 54% corresponded to ICD-10 code I350: aortic stenosis, with the most frequent age group being 60–69 years (28.6%). Since 2013, 13,478 cases were reported under the public insurance system (FONASA) and 2,048 under private insurers (ISAPREs). **Conclusion:** Aortic stenosis is the main cause of intervention under GES No. 74, with a growing number of cases over time. It is essential to monitor effective access to these services and better characterize the beneficiary population to guide health policy planning.

**Keywords:** Aortic Valve Stenosis; Health Insurance; Health Policy.

### Definición y epidemiología

La estenosis aórtica es la enfermedad valvular más frecuente del corazón. Se define conceptualmente como la restricción del espacio valvular a través de la válvula aórtica<sup>1</sup>. La esclerosis y calcificación del aparato valvular es la causa más frecuente, con el 50 al 70% de los casos, seguida por la válvula aórtica bicúspide en un 5

a un 40% y por la enfermedad reumática en un 2 a un 11%<sup>2,3</sup>.

El impacto directo en la funcionalidad miocárdica da cuenta de la morbilidad y mortalidad de la enfermedad<sup>4</sup>. En este contexto, el reemplazo valvular por vía quirúrgica o por vía percutánea es la única alternativa actual de tratamiento<sup>5</sup>. La prevalencia de la esclerosis aórtica aumenta

drásticamente con la edad, donde en pacientes de 65 años o menos es de aproximadamente 1% a 2%, aumentando en pacientes de 65 años o más al 29%<sup>6</sup>. Se ha estimado que la calcificación detectable en las válvulas de personas entre las edades de 65 y 85 años puede llegar del 40 al 75%<sup>7</sup>, con una progresión de la esclerosis a estenosis aórtica clínica a una tasa de 1,8% de paciente por año; llevando a que aproximadamente el 3% de los sujetos mayores de 75 años presenten una estenosis aórtica severa en población finlandesa<sup>7</sup>.

Se encuentra reportado a través de un estudio poblacional conducido en Minnesota, USA, que la tasa de incidencia de estenosis aórtica severa es de aproximadamente 52,5 por 100.000 habitantes/año, con una ligera predominancia masculina, destacándose que, pese a que la tasa de incidencia se ha mantenido estable en los últimos 20 años, la carga total de casos ha aumentado dado el envejecimiento poblacional, esperándose que el número de casos siga creciendo<sup>8</sup>.

### **Realidad nacional**

En Chile, el reconocimiento de esta patología como un problema de salud pública prioritario llevó a su incorporación en el programa de Garantías Explícitas en Salud (GES) mediante la ley 19.966 y con el Decreto N°4 del año 2013, se estableció el problema de salud GES N° 74 ("Tratamiento Quirúrgico de Lesiones Crónicas de la Válvula Aórtica")<sup>9</sup>, asegurando acceso, oportunidad y protección financiera a todo beneficiario de 15 años o más con indicación de cirugía. La normativa legal establece un plazo máximo de 45 días para la realización del tratamiento quirúrgico una vez confirmada la indicación realizada por un especialista. Este marco legal busca mitigar las inequidades en el acceso y reducir la mortalidad asociada, donde de no mediar cumplimiento de los plazos establecidos, deben designarse a un segundo prestador.

Sin embargo, a pesar de la garantía legal, persisten desafíos importantes en la implementación real de estas políticas. Hasta el momento existen escasos datos sobre la prevalencia y carga económica que la estenosis aórtica calcificada representa para el sistema de salud chileno. Un

estudio retrospectivo descriptivo, basado en datos del DEIS entre 2002 y 2019, reveló un aumento en las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad por estenosis aórtica de 2,6 veces en los hombres y de 1,8 veces en las mujeres<sup>10</sup>. Sin embargo, hasta el momento no existen datos publicados sobre la cobertura total del GES en Chile o del número de atenciones y cirugías que se realizan bajo esta prestación, los diagnósticos que componen el GES de manera proporcional y que determinan su utilización; ni las características epidemiológicas de los pacientes atendidos.

La oferta de centros quirúrgicos de alta complejidad es limitada y no se distribuye homogéneamente en el territorio nacional. Además, la irrupción de nuevas terapias percutáneas como el Implante Transcatéter de Válvula Aórtica (TAVI), que generalmente no cuenta con cobertura universal bajo el decreto GES, añade una capa de complejidad al análisis de la cobertura real en pacientes de alto riesgo quirúrgico o edad avanzada. Experiencias locales en diferentes hospitales de la red pública y privada; como el Instituto Nacional del Tórax<sup>11</sup>, Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile<sup>12</sup> y Hospital Guillermo Grant Benavente de Concepción<sup>13</sup> otorgan una aproximación al volumen de cirugías que se realiza en el país, aún lo anterior, esto no considera otro tipo de atenciones en salud que contemplan la confirmación diagnóstica por ecocardiograma, las atenciones médicas, hospitalizaciones y estudios preoperatorios.

Es, por tanto, el objetivo de este estudio describir el perfil epidemiológico y las tendencias temporales de los egresos hospitalarios por estenosis aórtica en Chile, así como explorar indirectamente el comportamiento de las Garantías Explícitas en Salud N.º 74 que la comprenden en una perspectiva de los egresos hospitalarios nacionales contribuyendo al entendimiento epidemiológico de la enfermedad en el contexto nacional.

### **Métodos**

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo con los datos publicados por el Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) sobre los egresos hospitalarios por

comuna y los registros de Garantías Explícitas en Salud (GES) disponibles en el portal del Ministerio de Salud de Chile. El periodo de análisis comprendió desde el año 2001 hasta el 2023.

Se identificaron acorde a las bases ministeriales del problema de salud GES N° 74, contemplando los diagnósticos codificados en la clasificación internacional de enfermedad (CIE-10) I060, I061, I062, I068, I069, I080, I082, I083, I088, I089, I350, I351, I352, I358, I359; capturando la totalidad de la carga de enfermedad valvular aórtica registrada (Tabla 1). Se analizó las características demográficas sobre las patologías en el periodo de tiempo disponible desde el 2001 hasta el 2023. Considerando la promulgación de ley de la garantía GES desde el año 2013, se analizó la evolución de los casos que contemplaron egresos por estenosis aórtica desde el año 2013 en

adelante. Se definió “egreso hospitalario” como el evento administrativo de salida del paciente del establecimiento asistencial (ya sea por alta médica, traslado o fallecimiento). Se calcularon las tasas crudas y ajustadas por edad tomando los datos poblacionales del INE 1992 a 2032 con población de referencia del CENSO 2017<sup>14</sup>.

En paralelo, se solicitaron datos bajo la Ley N° 20.285 de Transparencia y Acceso a la Información Pública sobre el cumplimiento de garantías. Para el análisis estadístico se testó la distribución por método gráfico y las variables continuas fueron analizadas por medias usando t-test y la comparación de medianas por test de Mann-Whitney para los datos no paramétricos. Para las variables categóricas se utilizó Chi-cuadrado. Para todo el análisis estadístico se utilizó el programa STATA 14.2 y PRISM 8.

**Tabla 1.** Diagnósticos por CIE-10 que comprenden las categorías dentro del problema de salud N° 74 de las garantías explícitas en salud (GES). CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª versión.

CÓDIGO CIE-10	DESCRIPTOR
I060	Estenosis aórtica reumática
I061	Insuficiencia aórtica reumática
I062	Estenosis aórtica reumática con insuficiencia
I068	Otras enfermedades reumáticas de la válvula aórtica
I069	Enfermedad valvular aórtica reumática, no especificada
I080	Trastornos de las válvulas mitral y aórtica
I082	Trastornos de las válvulas aórtica y tricúspide
I083	Trastornos combinados de las válvulas mitral, tricúspide y aortica
I088	Otras enfermedades de múltiples válvulas
I089	Enfermedad de múltiples válvulas, no especificada
I350	Estenosis (de la válvula) aortica
I351	Insuficiencia (de la válvula) aórtica, sin otra especificación
I352	Estenosis (de la válvula) aortica con insuficiencia
I358	Otros trastornos de la válvula aortica
I359	Trastorno de la válvula aortica, no especificado

## Resultados

En total se registraron 39.366 egresos hospitalarios entre el año 2001 y 2023 con los criterios diagnósticos CIE-10 pre-establecidos disponibles para análisis íntegro. De todos los registros analizados, el diagnóstico más prevalente fue el I350: Estenosis de la válvula aórtica, con un total de 23.092 casos, dando cuenta del 54% de los casos, seguido del diagnóstico I351: Insuficiencia Aórtica, sin otra especificación, con un total de 5,3%. Los grupos etarios que dan cuenta de la mayor proporción de egresos son el de 60 a 69 años (28,6%), seguido de 70 a 79 años (27,1%) y 50 a 59 años (17,7%). Por otro lado, la proporción de pacientes de 80 años o más fue de un 12,3%.

En la tabla 2 se describen las características demográficas del conjunto de egresos por sexo biológico, visualizándose una mayor proporción de egresos de hombres (59,1%) En cuanto a la distribución de los diagnósticos en base a esta división, los resultados muestran una diferencia significativa entre hombres y mujeres, con una mayor proporción de diagnósticos I351 (Insuficiencia aórtica) en hombres.

El análisis de los datos por regiones muestra que la Región Metropolitana da cuenta del 42% de los egresos totales, seguido de la región de Valparaíso y Biobío con un 10,5% para cada una.

Por otro lado, se analizó el número de egresos por diagnóstico por año. Como se muestra en la figura 1, el número de egresos que más ha aumentado en el periodo de tiempo estudiado es el de I350. La tendencia al aumento de número de casos se observa con una pendiente sostenida antes y después del año 2013 (marcado con línea discontinua). Se observa además una disminución transitoria en los años 2020 y 2021. El resto de los diagnósticos no presenta una variación importante en los años registrados y tampoco con diferencias entre antes y después de año 2013.

En la figura 2 se observan el número de casos GES ingresados por previsión, con un total de 15.526 casos desde la implementación de la cobertura en el año 2013, de los cuales, un total de 13.478 casos corresponden a FONASA y 2.048 casos a las ISAPRES.

En el figura 3 se observa el número de días

de estadía por condición al egreso, siendo el promedio de días de hospitalización de 11,7, con una mediana en pacientes egresados vivos o fallecidos de 8 días.

En la tabla 3 se muestran los datos obtenidos por ley de transparencia de la Superintendencia de Salud, que dan cuenta de los casos derivados a ISAPRE por incumplimiento de plazos GES en FONASA en la última década, observándose primero la ausencia de datos respecto a los primeros años de la implementación del GES N° 74; de los años que si se cuentan con datos en el año 2020 se experimentaron 74 casos con garantías vencidas, disminuyendo en los años siguientes. Destacando durante los años 2020 y 2021 la ausencia de casos derivados.

Finalmente, se muestra en la figura 4 la evolución de la tasa cruda y la tasa ajustada de egresos por edad en referencia al Censo 2017, existiendo una tendencia al alza en ambas. Con un aumento desde el 2001 al 2023 de 4,18 puntos por 100.000 habitantes. Con una tasa cruda que se ha duplicado en el periodo analizado.

## Discusión

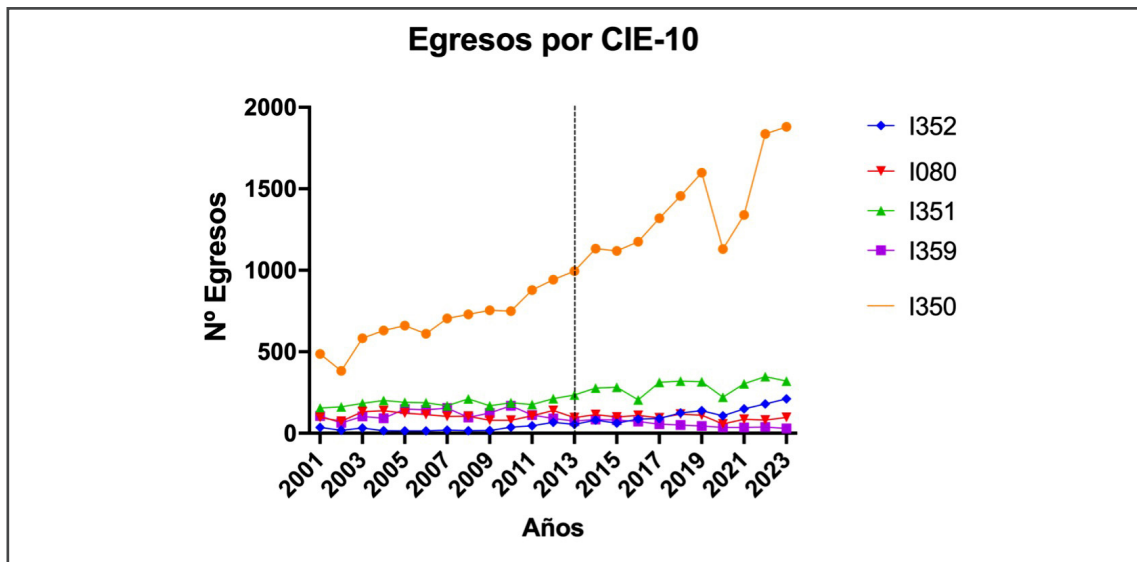
Este estudio reafirma que la estenosis aórtica es una patología prevalente y creciente en Chile, en línea con lo observado en otros países con envejecimiento poblacional<sup>15</sup>. Se revela un aumento sostenido en el tiempo de los egresos hospitalarios de diagnósticos asociados al GES N° 74 en el tiempo, siendo representado en su mayoría por el diagnóstico CIE-10 I350 de Estenosis Aórtica. Los datos muestran que más del 50% de los egresos hospitalarios se asocian al diagnóstico de estenosis aórtica sin especificación (I350), con una concentración importante en adultos mayores entre 60 y 79 años. Las razones detrás del aumento de casos pueden deberse en parte al grupo etario de mayor diagnóstico que representa la población envejecida que ha aumentado en Chile. Lo que es evidenciado al analizar la tasas cruda y ajustada de egresos hospitalarios. Poniendo en perspectiva el refuerzo de políticas públicas enfocadas en enfermedades cardiovasculares crónicas asociadas al envejecimiento. Pese a esto, las tasas de egresos hospitalarios vinculados a la estenosis aórtica se

**Tabla 2.** Análisis demográfico por sexo biológico de los egresos hospitalarios en el periodo de estudio del año 2001 al año 2023.

Categoría	Valor	Hombre N= 23.240	Mujer N= 16.126	p- valor
Diagnóstico por CIE-10	1060	287 (1,2%)	253 (1,6%)	
	1061	159 (0,7%)	94 (0,6%)	
	1062	64 (0,3%)	46 (0,3%)	
	1068	31 (0,1%)	28 (0,2%)	
	1069	267 (1,1%)	185 (1,1%)	
	1080	1.116 (4,8%)	1.237 (7,7%)	
	1082	174 (0,7%)	95 (0,6%)	
	1083	981 (4,2%)	580 (3,6%)	
	1088	29 (0,1%)	34 (0,2%)	
	1089	228 (1,0%)	110 (0,7%)	
	1350	13.036 (56,1%)	10.056 (62,4%)	
	1351	3.929 (16,9%)	1.412 (8,8%)	
	1352	954 (4,1%)	669 (4,1%)	
	1358	<0,001	482 (3,0%)	
	1359	1162 (5,0%)	845 (5,2%)	
Grupo Etario	1 a 9	230 (1,0%)	184 (1,1%)	<0,001
	10 a 19	262 (1,1%)	166 (1,0%)	
	20 a 29	382 (1,6%)	181 (1,1%)	
	30 a 39	769 (3,3%)	389 (2,4%)	
	40 a 49	1.921 (8,3%)	1.002 (6,2%)	
	50 a 59	4.539 (19,5%)	2.439 (15,1%)	
	60 a 69	6.987 (30,1%)	4.309 (26,7%)	
	70 a 79	5.927 (25,5%)	4.778 (29,6%)	
	80 a 89	2.021 (8,7%)	2.339 (14,5%)	
	90 y más menor de un año	178 (0,8%) 24 (0,1%)	317 (2,0%) 22 (0,1%)	
Nacionalidad	Chileno	17.043 (73.3%)	11.445 (71.0%)	<0,001
	Extranjero	140 (0,6%)	81 (0,5%)	
	Sin información	6.057 (26.1%)	4.600 (28.5%)	
Región	de Tarapacá	281 (1,2%)	175 (1,1%)	<0,001
	de Antofagasta	473 (2,0%)	326 (2,0%)	
	de Atacama	288 (1,2%)	164 (1,0%)	
	de Coquimbo	626 (2,7%)	413 (2,6%)	
	de Valparaíso	2.406 (10,4%)	1.757 (10,9%)	
	del Libertador B. O'Higgins	1.066 (4,6%)	643 (4,0%)	
	del Maule	1.181 (5,1%)	717 (4,4%)	
	del Biobío	2.381 (10,2%)	1.749 (10,8%)	

...continuación tabla 2.

Categoría	Valor	Hombre N= 23.240	Mujer N= 16.126	p- valor
	de La Araucanía	1.485 (6,4%)	1.038 (6,4%)	
	de Los Lagos	1.324 (5,7%)	712 (4,4%)	
	de Aisén	166 (0,7%)	97 (0,6%)	
	de Magallanes y La Antártica Chilena	436 (1,9%)	189 (1,2%)	
	Metropolitana de Santiago	9.626 (41,4%)	7.147 (44,3%)	
	de Los Ríos	765 (3,3%)	486 (3,0%)	
	de Arica y Parinacota	67 (0,3%)	57 (0,4%)	
	de Ñuble	653 (2,8%)	453 (2,8%)	
	99	16 (0,1%)	3 (<1%)	
Previsión	FONASA	18.226 (78,4%)	13.155 (81,6%)	<0,001
	ISAPRE	3.151 (13,6%)	1.533 (9,5%)	
	CAPREDENA	177 (0,8%)	145 (0,9%)	
	DIPRECA	240 (1,0%)	200 (1,2%)	
	SISA	268 (1,2%)	233 (1,4%)	
	NINGUNA	265 (1,1%)	189 (1,2%)	
	DESCONOCIDO	913 (3,9%)	671 (4,2%)	



**Figura 1:** Número de egresos de los cinco diagnósticos CIE-10 más prevalentes en el periodo 2001 al año 2023. CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades 10ma versión. I350: Estenosis Aórtica, I351: Insuficiencia Aórtica, I352: Estenosis de la válvula aórtica con insuficiencia, I080: Trastornos de la válvula aórtica y mitral, I359: Trastorno de la válvula aórtica no especificado. La línea punteada indica el año 2013 de inicio de la cobertura GES N° 74.

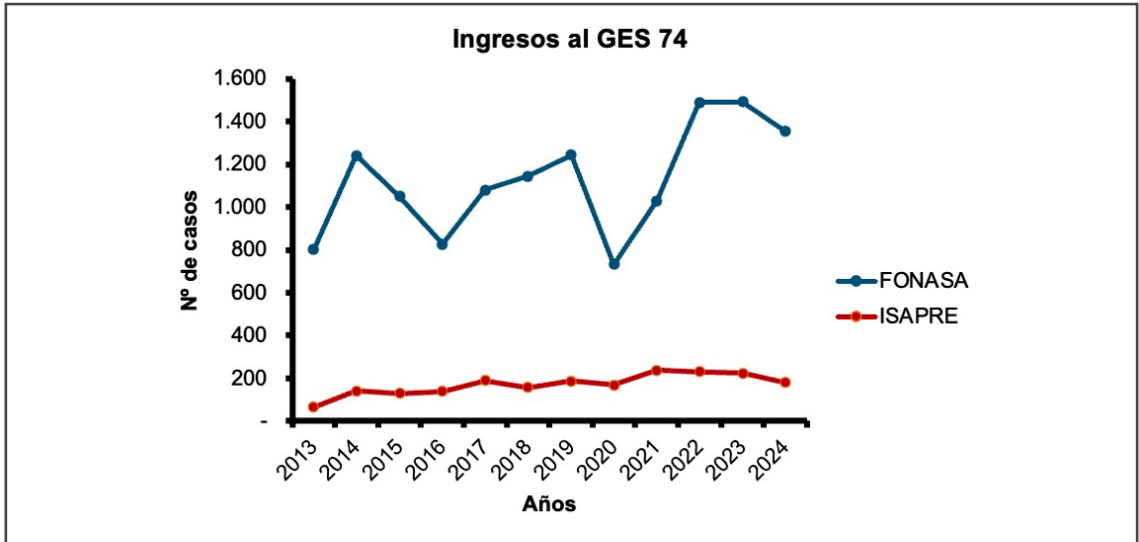


Figura 2: Número de Ingresos al programa GES para la patología de Salud N° 74 por Previsión. Datos de Superintendencia de Salud para FONASA e ISAPRE.

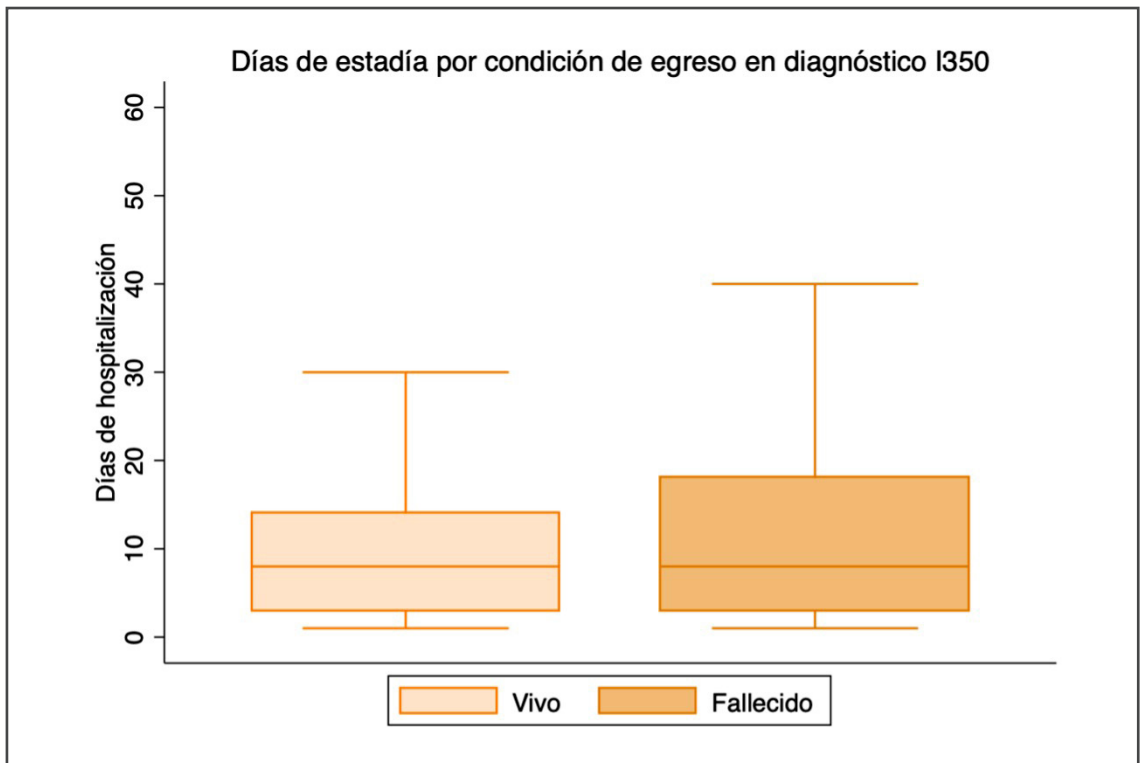
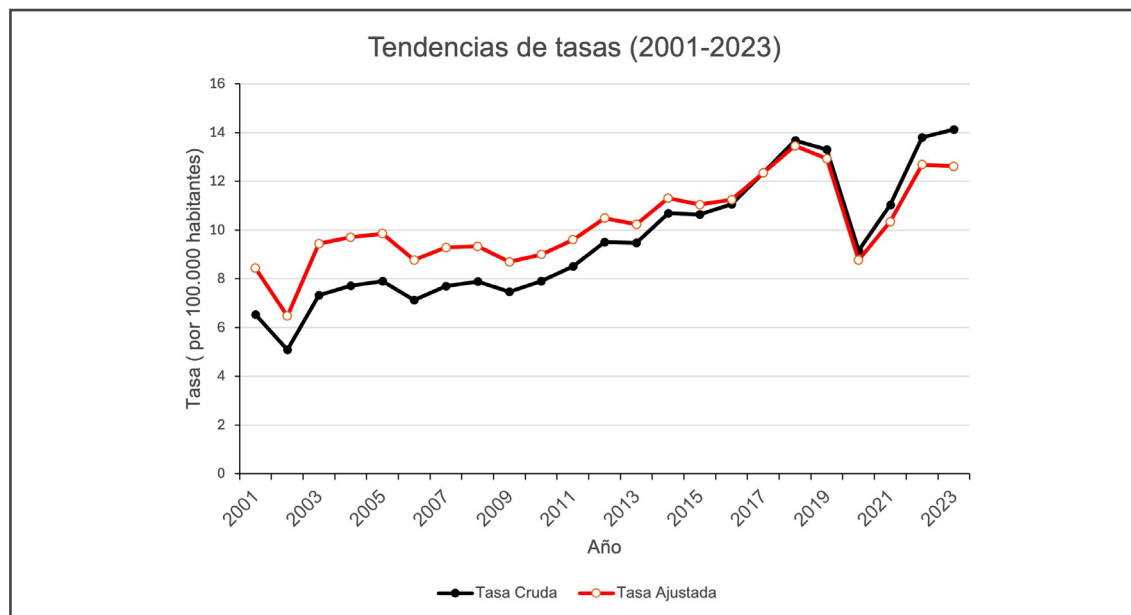


Figura 3: Días de hospitalización según condición al alta. Dato para el diagnóstico I350: Estenosis Aórtica desde el año 2001 al 2023 por condición al alta.



**Figura 4:** Tendencia de tasas de egresos hospitalarios periodo 2001 al 2023. Tasa cruda y ajustada por 100.000 habitantes con población de referencia del CENSO 2017.

**Tabla 3.** Datos del Archivo Maestro de Garantías de oportunidad Retrasadas ISAPRES. Sub-departamento Fiscalización de Beneficios. Superintendencia de Salud.

AÑO	Nº de garantías de oportunidad retrasadas
2015	Sin datos
2016	Sin datos
2017	Sin datos
2018	Sin datos
2019	Sin datos
2020	74
2021	0
2022	0
2023	9
2024	2

encuentran muy por debajo de lo reportado en series internacionales poblacionales<sup>8</sup>, que plantea posible subdiagnóstico.

Si bien la incorporación de la estenosis aórtica como problema de salud cubierto por el GES desde 2013 representa un hito importante, el análisis muestra que persisten grandes vacíos de información sobre su implementación. No se conocen las tasas reales de cobertura, el diagnóstico específico por el que la cirugía se indica o el grado de severidad de la enfermedad en el momento del egreso hospitalario. Así como tampoco se conoce la cantidad de cirugías efectivamente realizadas bajo esta garantía, lo cual limita la capacidad de monitorear el desempeño del sistema. Por otra parte, el aumento sostenido de egresos hospitalarios, especialmente post-2013, podría reflejar una mayor detección y derivación, pero también podría sugerir la detección en etapas menos avanzadas de la enfermedad que no culminen en cirugía. Este aumento, ha sido solo interrumpido en los años 2020 y 2021 donde el sistema sanitario en Chile al igual que en el resto del mundo experimentó la pandemia global del COVID-19. Coincidiendo con

el mayor número de garantías de oportunidades vencidas, que se alinea con una menor tasa de egresos hospitalarios. Este fenómeno de impacto de la pandemia ha sido descrito directamente en el número de cirugías de reemplazo valvular y reemplazo percutáneo en estenosis aórtica en el Reino Unido<sup>16</sup>, sin embargo, podría deberse también a un sesgo por ausencia de datos ya que no es concordante con la tendencia histórica.

De manera particular en el sistema de salud chileno, las patologías GES comparten prestaciones en relación con la cobertura ya sea ISAPRE o FONASA, cambiando específicamente los prestadores de dichas acciones en salud en relación con un prestador privado o la red pública, respectivamente. Se observa una diferencia sustantiva en el número de casos GES por previsión con más de 5 veces la cantidad de casos en FONASA que en ISAPRE. Lo que es compatible con una proporción similar a la cantidad de población beneficiaria a nivel nacional en ambos sistemas de seguro.

Nuestros análisis permiten además dilucidar brechas dependientes del sexo biológico, donde se identificó una mayor carga en los hombres, tanto en el número de egresos como en la prevalencia de la insuficiencia aórtica (I351). Además, se aprecia una desigualdad geográfica, en relación a la distribución nacional de los egresos concentrándose en las grandes urbes de la zona central con la Región Metropolitana concentrando más del 40% de los casos, lo que probablemente refleja un mejor acceso, mayor población, y un sesgo de centralización de la atención especializada.

Parte de las desigualdades en acceso podrían a la vez reflejarse en datos sobre la lista de espera de la patología, el cual ha demostrado estar asociado a una mayor mortalidad y morbilidad de los pacientes. Comparativamente en un estudio descriptivo en Chicago, USA de 823 pacientes en lista de espera con indicación de reemplazo valvular aórtico, el tiempo promedio de espera para intervenciones en este tipo de patología fue de 2,9 semanas, reportando una mortalidad asociada al tiempo de espera de 3,7% a los 30 días y de un 11,6% a los 6 meses<sup>17</sup>. En Chile, no fue posible acceder a esta información, cobrando también una relevancia relativa tomando en cuenta

lo mencionado previamente donde la intervención quirúrgica busca modificar la historia natural de la enfermedad relacionada a una morbimortalidad elevada.

Las principales limitaciones de nuestro estudio radican en el alcance de los datos, ya que los egresos hospitalarios no representan necesariamente el número de cirugías realizadas, ni reflejan la severidad clínica o el cumplimiento del GES. Así, al utilizar los egresos hospitalarios no se logra identificar adecuadamente a cada individuo que haya sido beneficiario una o más veces durante el periodo de tiempo analizado. Por otro lado, los grupos etarios están definidos por tramos, dando una identificación menos precisa de la edad de presentación y la codificación CIE-10 puede tener heterogeneidad. A pesar de lo anterior, el aumento de egresos hospitalarios por CIE-10, así como el aumento de ingresos al problema de salud GES N° 74 y el análisis de las tasas por población se presentan de manera consistente en el tiempo.

Dado que la presentación clínica de la estenosis aórtica es diversa y se considera una enfermedad progresiva<sup>18</sup>, el análisis expuesto en función de egresos hospitalarios no discrimina adecuadamente entre la enfermedad severa y las formas leves o moderadas de la misma. En ese sentido, el GES contempla solo aquellas severas y que, por tanto, requieren de cirugía. Nuestro estudio expone la limitación de si todos los egresos hospitalarios culminan efectivamente en la activación de un caso GES o el seguimiento apropiado acorde a las guías internacionales. Actualmente la evidencia acumulativa sobre intervenciones tempranas para generar un impacto en la morbimortalidad y de reducción de costos al sistema de salud, apoya una pesquisa y manejo desde etapas más precoces<sup>19,20</sup>. En esa misma línea, hoy por hoy la intervención de manera percutánea de reemplazo valvular aórtico como alternativa a la quirúrgica no es posible de explorar con los datos recopilados, y es incluso un potencial sesgo ya que algunos pacientes podrían estar recibiendo aquel tratamiento sin la activación del GES correspondiente a la patología. La suma de estos datos podría ser útil en la valoración de costos asociados a salud, días de hospitalización y morbimortalidad<sup>21</sup>.

En conclusión, este trabajo aporta en el conocimiento epidemiológico nacional sobre enfermedades valvulares y su cobertura bajo políticas públicas, reflejando el panorama global del aumento de los casos de la estenosis aórtica. Los datos demográficos y epidemiológicos se aproximan a un comportamiento acorde a lo reportado en la literatura nacional e internacional, sin embargo y a la vez, abre múltiples líneas para mejorar con una mayor transparencia y monitoreo del cumplimiento del GES: en la resolutivez de la patología, en los registros clínicos nacionales y el seguimiento. Buscando en un esfuerzo centralizado con datos de ecocardiografía, atenciones, intervenciones realizadas y seguimiento, mejorar la información de una patología creciente en incidencia y que está asociada a costos elevados en salud y necesidad de centros de alto nivel de especialización.

### Agradecimientos

La disponibilidad de datos para análisis a través de la plataforma virtual del Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS), Superintendencia de Salud y Ley N° 20.285 de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Proyecto Fondecyt 1230650 (Z.P.). Beca de Doctorado Nacional ANID (E.R.). Fundación de ayuda al corazón (FUNDACOR) (Z.P., S.B. y C.A.). Al Sr. Ricardo Santamaria Harboe, técnico informático por su asistencia en la depuración de bases de datos.

### Referencias

1. Sverdlov AL, Ngo DT, Chapman MJ, Ali OA, Chirkov YY, Horowitz JD. Pathogenesis of aortic stenosis: Not just a matter of wear and tear. *Am J Cardiovasc Dis.* 2011; 1(2): 185-199.
2. d'Arcy JL, Coffey S, Loudon MA, Kennedy A, Pearson-Stuttard J, Birks J, et al. Large-scale community echocardiographic screening reveals a major burden of undiagnosed valvular heart disease in older people: The OxVALVE Population Cohort Study. *Eur Heart J.* 2016; 37(47): 3515-322.
3. Coffey S, Cox B, Williams MJA. The Prevalence, Incidence, Progression, and Risks of Aortic Valve Sclerosis. *J Am Coll Cardiol.* 2014; 63(25): 2852-2861.
4. Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, Gentile F, et al. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2021; 143(5): e72-e227.
5. Park SJ, Enriquez-Sarano M, Chang SA, Choi JO, Lee SC, Park SW, et al. Hemodynamic Patterns for Symptomatic Presentations of Severe Aortic Stenosis. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2013; 6(2): 137-146.
6. Lindman BR, Clavel MA, Mathieu P, Iung B, Lancellotti P, Otto CM, et al. Calcific aortic stenosis. *Nat Rev Dis Primers.* 2016; 2(1): 16006.
7. Lindroos M, Kupari M, Heikkilä J, Tilvis R. Prevalence of aortic valve abnormalities in the elderly: An echocardiographic study of a random population sample. *J Am Coll Cardiol.* 1993; 21(5): 1220-1225.
8. Benfari C, Essayagh B, Michelena HI, Ye Z, Inojosa JM, Ribichini FL, et al. Severe aortic stenosis: Secular trends of incidence and outcomes. *Eur Heart J.* 2024; 45(21): 1877-1886.
9. Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 2013 [cited 2025 Apr 16]. Decreto 4. Aprueba garantías explícitas en salud del régimen general de garantías en salud. Available from: <https://bcn.cl/2phae>
10. Rojas Espejo F, Zuñiga Santelices MI, Fuenzalida Callejas GMC, Chaaban Díaz A. Estenosis aórtica: Análisis descriptivo de la situación epidemiológica en Chile. *Revista Confluencia.* 2023; 6(1): 61-65.
11. Villavicencio T M, Turner G E, Naranjo T L. Resultados del reemplazo valvular aórtico con prótesis mecánica en el Instituto Nacional del Tórax. *Rev Med Chil.* 2005; 133(10): 1161-1172.
12. Becker P, Ramírez A, Cifuentes I, Rebolledo R, Zalaquett R, Morán S, et al. Morbimortalidad precoz y alejada del reemplazo valvular aórtico con prótesis mecánica y biológica durante la última década: El estándar de oro. *Rev Med Chil.* 2009; 137(9): 1153-1162.
13. Seguel-Soto E, Vera-Calzaretta A, Rubilar H, González R, Stockins A, Ramírez S. Resultados a siete años de la cirugía de reemplazo valvular aórtico en mayores de 80 años. *Revista Colombiana de Cardiología.* 2022; 29(3): 310-316.
14. Instituto Nacional de Estadísticas (Chile). Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 2002-2035, base 2017. Santiago: Instituto Nacional de Estadísticas; 2018 [citado el 17 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.inec.gov.cl>
15. Chen Q, Shi S, Wang Y, Shi J, Liu C, Xu T, et al. Global, Regional, and National Burden of Valvular Heart Disease, 1990 to 2021. *J Am Heart Assoc.* 2024; 13(24): 1-34.
16. Martin GP, Curzen N, Goodwin AT, Nolan J, Balacumaraswami L, Ludman PF, et al. Indirect Impact of the COVID-19 Pandemic on Activity and Outcomes of Transcatheter and Surgical Treatment of Aortic Stenosis in England. *Circ Cardiovasc Interv.* 2021; 14(5): 532-543.
17. Malaisrie SC, McDonald E, Kruse J, Li Z, McGee EC, Abicht TO, et al. Mortality While Waiting for Aortic Valve Replacement. *Ann Thorac Surg.* 2014; 98(5): 1564-1571.
18. Génereux P, Pibarot P, Redfors B, Mack MJ, Makkar RR, Jaber WA, et al. Staging classification of aortic stenosis

- based on the extent of cardiac damage. *Eur Heart J.* 2017; 38(45): 3351-3358.
19. Coisne A, Lancellotti P, Habib G, Garbi M, Dahl JS, Barbanti M, et al. ACC/AHA and ESC/EACTS Guidelines for the Management of Valvular Heart Diseases. *J Am Coll Cardiol.* 2023; 82(8): 721-734.
  20. Marquis-Gravel G, Redfors B, Leon MB, Généreux P. *Medical Treatment of Aortic Stenosis. Circulation.* 2016; 134(22): 1766-1784.
  21. Martínez G, Fuensalida A, Sepúlveda P, Bulnes JF, Quiral J, Pacheco F, et al. Resultados del implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI). Experiencia después de la primera década desde la introducción de la técnica. *Rev Med Chil.* 2022 Nov;150(11):1422-1430..