

Egresos hospitalarios con diagnóstico de Resistencia a los Antimicrobianos Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 del 2023

Ministerio de Salud Chile



ÍNDICE

Siglas y abreviaciones.....	3
1. Antecedentes.....	4
2. Método	5
3. Resultados	6
4. Discusión.....	14
5. Conclusión	15
6. Referencias bibliográficas.....	16
6. Anexo.....	18

Siglas y abreviaciones

ATM	Antimicrobiano
BLEE	Resistencia a betalactamasas de espectro extendido
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades, décima versión
DEIS	Departamento de Estadísticas e Información de Salud
DIPLAS	División de Planificación Sanitaria
DFL	Decreto con Fuerza de Ley
ENS	Estrategia Nacional de Salud de Chile
FONASA	Fondo Nacional de Salud
MINSAL	Ministerio de Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
RAM	Resistencia a los antimicrobianos
RIC	Rango intercuartílico
SNSS	Sistema Nacional de Servicios de Salud
SSP	Subsecretaría de Salud Pública
TB	Tuberculosis
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UPC	Unidad de Paciente Crítico
UTI	Unidades de Tratamiento Intensivo

1. Antecedentes

Los antimicrobianos (ATM) han contribuido significativamente al control de las enfermedades infecciosas al reducir la mortalidad y la morbilidad asociadas a ellas, aumentando considerablemente la esperanza de vida ¹. La resistencia a los ATM se produce cuando las bacterias u otros microorganismos mutan en respuesta al uso de estos fármacos, y estos agentes farmacorresistentes pueden causar infecciones que serán más difíciles de tratar ².

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) se ha convertido en una amenaza global para los sistemas de salud pública de todo el mundo con una asociación evidente entre la infección y el aumento de la morbilidad y la mortalidad ^{1,2,3}. La vigilancia y los estudios en esta materia, son una de las medidas más importantes para controlar la propagación de la RAM ⁴.

Chile cuenta con un plan nacional intersectorial contra la RAM para el período 2021 a 2025, bajo el enfoque de “Una Salud”, estableciendo compromisos interministeriales en conjunto con otras instituciones públicas. En este plan se establecen cinco líneas estratégicas, dentro de las cuales se encuentra el fortalecimiento de la vigilancia avanzando hacia un sistema de vigilancia integrada para la RAM ⁵.

Por su parte, la Estrategia Nacional de Salud de Chile (ENS) para el 2030 ha incorporado a la RAM como una de sus prioridades, estableciendo la disminución de la resistencia en agentes seleccionados como un objetivo de impacto ⁶.

En Chile existen pocos antecedentes sobre la carga de enfermedad que provoca la RAM, ya que no se han realizado estudios específicos sobre mortalidad asociada ni incidencia de infecciones resistentes con un componente nacional. En un análisis sistemático de 2019 realizado a nivel mundial en el que se ha estimado la mortalidad y los años de vida ajustados por discapacidad para un conjunto de agentes en determinados países, Chile aparece como el país con más alta proporción de muertes por enfermedades infecciosas que están asociadas a patógenos resistentes en la región de Las Américas (48,2%), aunque el país tiene una tasa de mortalidad baja asociada a esta causa ⁷.

A modo de obtener una primera aproximación a la morbilidad asociada a la RAM en Chile, el Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud (MINSAL) y la División de Planificación Sanitaria (DIPLAS) del MINSAL realizaron un análisis de los egresos hospitalarios asociados a RAM en un período de casi ocho años y cuyos resultados se exponen en este documento.

2. Método

Se usó un diseño de tipo descriptivo.

Población de estudio. Se incluyeron en el análisis todos los egresos hospitalarios que registraban RAM según codificación CIE-10 en cualquiera de sus diagnósticos (U82 a U84 durante el período comprendido entre el 01-01-2015, semana epidemiológica (SE) 1 y el 24-06-2023 (SE 25), tanto del sistema de salud público como privado en Chile. La especificación de los códigos CIE-10 de RAM utilizados se encuentra en el anexo 1. Cada registro de egreso puede tener hasta 11 diagnósticos, para el diagnóstico principal se consideró el primero de ellos, lo mismo se realizó para los diagnósticos de RAM, el primero de ellos registrado es el que se consideró en este análisis.

Fuentes de información. Los datos fueron obtenidos de la base de egresos hospitalarios del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del MINSAL. Cada egreso incluye antecedentes sociodemográficos, hospitalización en unidad de paciente crítico (UPC) que incluye Unidades de Tratamiento Intensivo (UTI) y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), intervenciones quirúrgicas y desenlace del evento. La información que se presenta del año 2022 y 2023 corresponde a datos provisorios en proceso de validación.

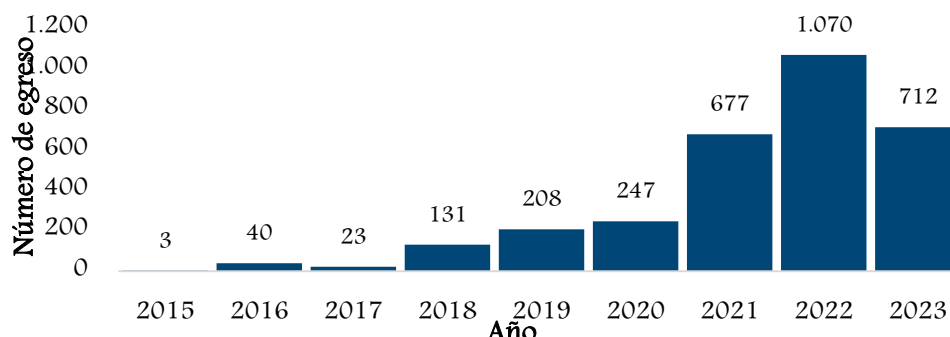
Análisis estadístico. Se presentan estadísticos por tiempo (fecha de ingreso, fecha de egreso, año egreso), lugar (establecimiento de salud, perteneciente al Sistema Nacional de Servicios de Salud-SNSS; región del establecimiento) y persona (edad, sexo, etnia, país de origen, previsión, gravedad, diagnósticos). Se agruparon los casos según grupos de edad, acorde al curso de vida en primera infancia (<5 años), infancia (5 – 9 años), adolescencia (10 – 19 años), juventud (20 – 24 años), adultez (25 – 59 años) y adulto mayor (\geq 60 años). A su vez, los egresos cuya edad fuera < 5 años (primera infancia), se dividieron en recién nacidos (RN) (<28 días), lactante menor (1 – 5 meses), lactante medio (6 – 11 meses), lactante mayor (12 – 23 meses) y preescolar (2 – 4 años). Se calcularon medianas, rango intercuartílico (RIC) y porcentajes. Se usaron figuras y tablas para presentar los resultados, utilizando el software Excel 2010 y Stata (Versión 17, StataCorp, College Station, Texas).

Marco ético y regulatorio. Este informe captura y procesa información en cumplimiento de las normas del Código Sanitario⁸ y del artículo 4º del Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N.º 1 del año 2005 el MINSAL⁹, en el cual se reglamenta a la Subsecretaría de Salud Pública (SSP) efectuar la vigilancia en salud pública, evaluar la situación de salud de la población y velar por el debido cumplimiento de los objetivos en materia de salud, además de la ley N.º 20.584 que “Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”¹⁰, el DFL N.º 1/2005 del MINSAL y la ley N.º 19.628 sobre datos sensibles¹¹.

3. Resultados

Entre el año 2015 y 2023 (SE 25), se registraron 3.111 egresos hospitalarios con algún diagnóstico de RAM, observándose un aumento progresivo a través de los años. El 56,2% (1.749) de los egresos se presentaron durante los años 2021 y 2022. El año 2023, casi a mitad de período, ya presentó 712 egresos, por lo que se podría estimar que para el año completo supere la cifra del 2022 (Figura 1).

Figura 1. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM, según año de egreso. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*



*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

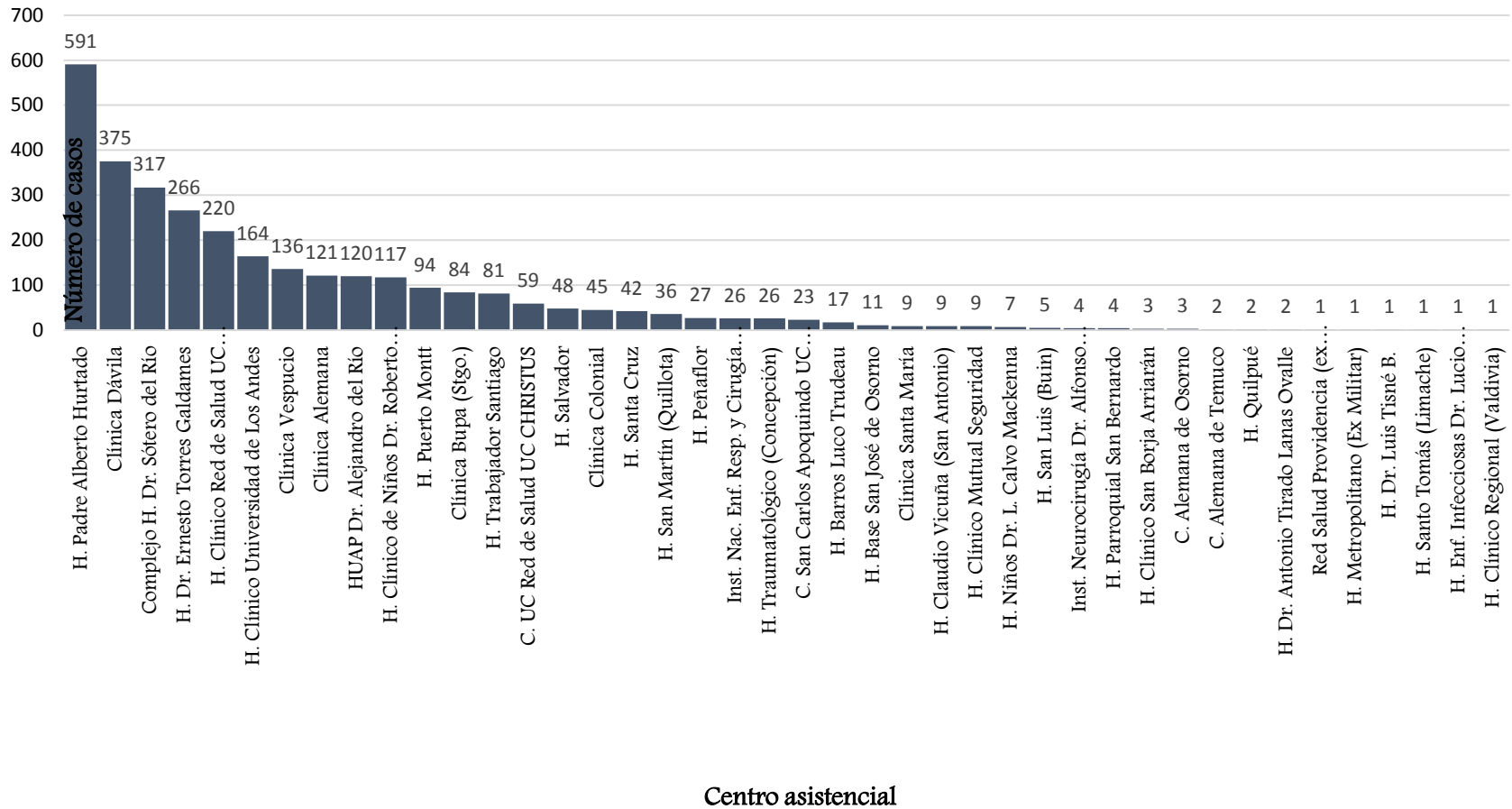
Lugar de egreso. En el período analizado, solo nueve de las dieciséis regiones del país registraron egresos por RAM, donde la región Metropolitana (RM) concentró el mayor número (84,1%; 2.616) (Tabla 1). El registro de egresos se realizó en un total de 42 establecimientos y tres de ellos concentraron el 41,02% (1.283) (Figura 2).

Tabla 1. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM, según región del establecimiento. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*

Región	Número de egresos	Porcentaje (%)
Arica y Parinacota	0	0,0
Tarapacá	266	8,6
Antofagasta	0	0,0
Atacama	0	0,0
Coquimbo	2	0,1
Valparaíso	48	1,5
Metropolitana	2.616	84,1
O'Higgins	42	1,4
Maule	0	0,0
Ñuble	0	0,0
Biobío	26	0,8
Araucanía	2	0,1
Los Ríos	1	0,0
Los Lagos	108	3,5
Aisén	0	0,0
Magallanes	0	0,0
Total	3.111	100

*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

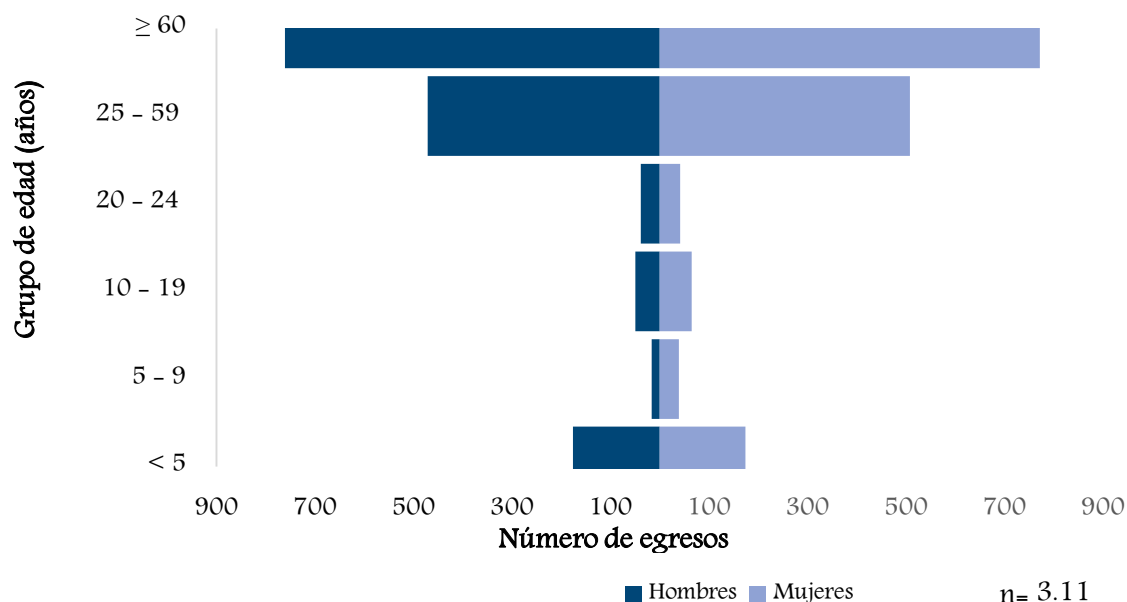
Figura 2. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM, según establecimiento de salud. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*



*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

Antecedentes sociodemográficos y epidemiológicos. De los 3.111 egresos con algún diagnóstico de RAM, la mediana de edad fue 56 años, con un rango de edad 0 días a 101 años. Se observó que un 11,3% (n=350) tenía menos de 5 años, con una disminución durante la infancia, adolescencia, y juventud. En la adultez se observó un claro aumento (31,5%; 979/3.111), llegando al 49,3% (1.533//3.111) de los egresos a partir de los 60 años (Figura 3).

Figura 3. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM, según quinquenio de edad. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*



*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

Durante la primera infancia (< 5 años) el 66,6% (233/350) correspondieron a menores de 1 años, de ellos, 108 eran lactante menor, 74 lactantes medio y 50 RN (Figura 4).

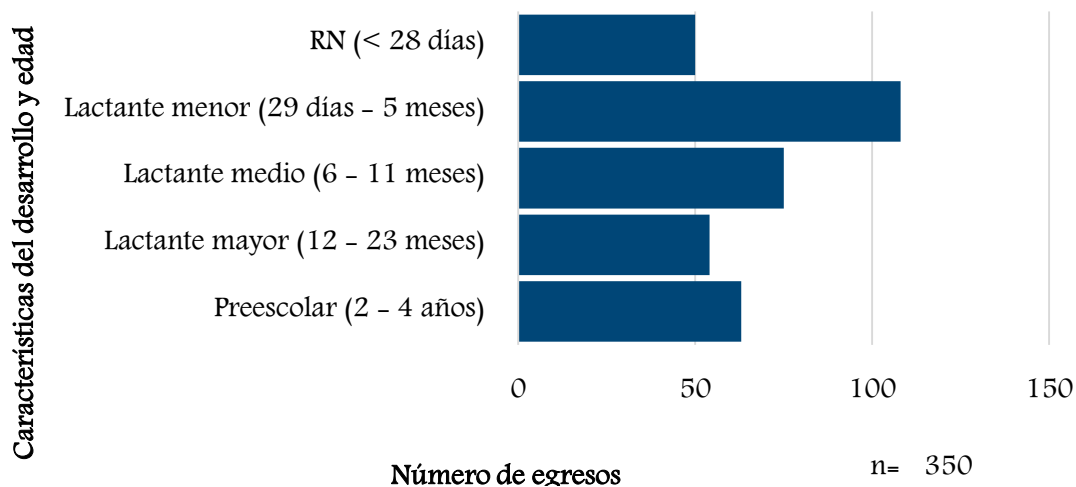
En cuanto a la variable sexo, se observó un leve predominio de las mujeres con un 51,4% (1.600/3.111).

Del total, 77 (2,5%) contaban con el registro de que declararon pertenecer a un pueblo originario.

Un 4,0% (124/3.111) tenía una nacionalidad distinta a la chilena, y en quienes tenían el registro del país de origen, los predominantes fueron personas provenientes de Venezuela (26,6%; 33/124), Bolivia (22,6%; 28/124) y Perú (19,4%; 24/124).

La previsión de salud más frecuente correspondió al Fondo Nacional de Salud (FONASA) con un 74,5% (2.318/3.111).

Figura 4. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM durante la primera infancia, según características del desarrollo y edad. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*



*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

Complicaciones y secuelas. La duración de la hospitalización varió entre 0 y 493 días, con una mediana de 10 días. Del total, 470 (15,1%) requirieron hospitalización en una UPC, y de ellos 104 (22,1%) se encontraron únicamente en UCI. Del total de casos, un 26,8% tuvo una intervención quirúrgica y 208 (6,7%) fallecieron (Tabla 2).

Tabla 2. Características de los egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM, según unidad de hospitalización. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*

Variables	No UPC	UPC	Total
Total, <i>n</i> (%)	2641 (84,9%)	470 (15,1%)	3111 (100%)
Edad, mediana (RIC)	59 (41)	61 (36)	59 (40)
Grupo de edad (años), <i>n</i> (%)			
< 5	291 (11,0%)	59 (12,6%)	350 (11,3%)
5 - 9	51 (1,9%)	4 (,9%)	55 (1,8%)
10 - 19	104 (3,9%)	10 (2,1%)	114 (3,7%)
20 - 24	69 (2,6%)	11 (2,3%)	80 (2,6%)
25 - 59	844 (32,0%)	135 (28,7%)	979 (31,5%)
≥ 60	1282 (48,5%)	251 (53,4%)	1533 (49,3%)
Sexo, <i>n</i> (%)			
Mujer	1378 (52,2%)	222 (47,2%)	1600 (51,4%)
Hombre	1263 (47,8%)	248 (52,8%)	1511 (48,6%)
Pueblo originario, <i>n</i> (%)	76 (2,9%)	1 (,2%)	77 (2,5%)
Nacionalidad distinta a Chile, <i>n</i> (%)	109 (4,1%)	15 (3,2%)	124 (4,0%)
Previsión FONASA, <i>n</i> (%)	1965 (74,4%)	353 (75,1%)	2318 (74,5%)
Intervención quirúrgica, <i>n</i> (%)	680 (25,7%)	157 (33,4%)	837 (26,9%)
Fallecidos, <i>n</i> (%)	148 (5,6%)	60 (12,8%)	208 (6,7%)

UPC: Unidad de paciente crítico; RIC: Rango intercuartílico; FONASA.

*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

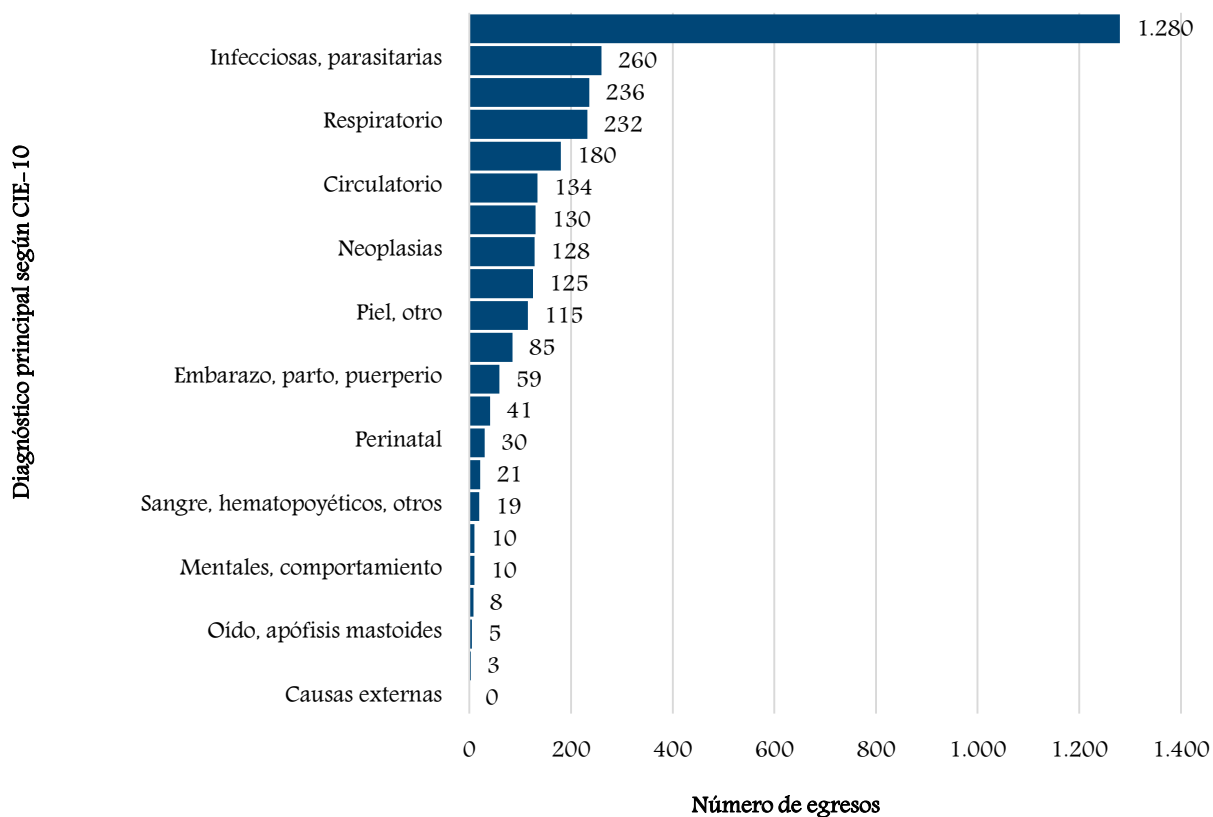
Diagnóstico principal de egreso. Durante el periodo de análisis, un 41,1% (1.280) tenía como diagnóstico principal una enfermedad del aparato genitourinario (Figura 5), principalmente una infección de las vías urinarias, sitio no especificado (CIE-10: N10X) (40,8%; 522/1.280) y Orquitis, epididimitis y orquiepididimitis con absceso (CIE-10: N450) (39,2%; 502/1.280).

En segundo lugar de importancia, se observaron las enfermedades infecciosas y parasitarias con un 8,4% del total (260/3.111). De ellas, un 60,3% (157/260) correspondieron a otras sepsis, específicamente a: otros organismos gramnegativos (CIE-10: A415) (n=77), otras sepsis especificadas (CIE-10: A418) (n=52) y sepsis, no especificada (CIE-10: A419) (n=28). Con respecto a tuberculosis (TB), se registraron 6 egresos de las categorías TB respiratoria, confirmada bacteriológica e histológicamente (CIE-10: A15) (n=3), TB respiratoria, no confirmada bacteriológica o histológicamente (CIE-10: A16) (n=2) y TB del sistema nervioso (CIE-10: A17) (n=1).

En cuanto a los egresos clasificados como situaciones especiales (CIE-10: U00-U99), no se clasificaron como egresos con diagnóstico de RAM (CIE-10: U82-U84), desde 2015 a 2019. En el

año 2020 se registraron los primeros egresos (n=13), para luego entre el año 2020 y 2021 aumentar un 19,3%. Esto último, por el registro de código CIE-10 U07.1 y U07.2 utilizados para la enfermedad por coronavirus (COVID-19).

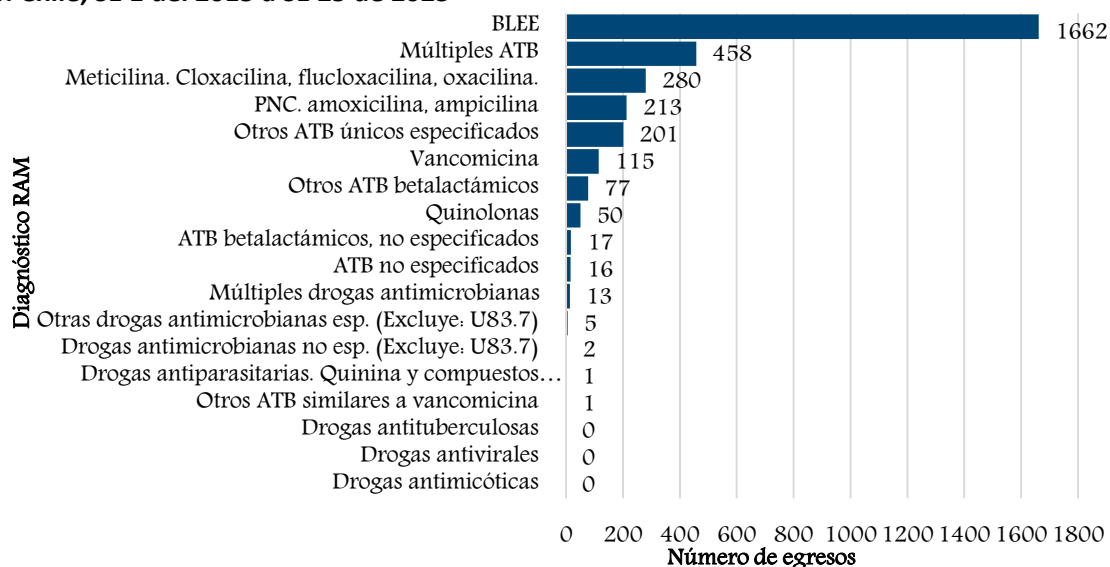
Figura 5. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM, según diagnóstico principal de egreso. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*



*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

Tipo de RAM. Del total de egresos, 1.662 (53,4%) tenía como diagnóstico de RAM a betalactamasas de espectro extendido (BLEE), seguido de la resistencia a múltiples antibióticos (Figura 6).

Figura 6. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM según código específico CIE-10. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*



*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisionarios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

En los egresos hospitalarios con RAM por BLEE, se observó un aumento progresivo del número de éstos, ocurriendo el mayor número de egresos en el año 2022 (n=583). El 47,8% (795/1.662) de los egresos por BLEE se asociaron a enfermedades genitourinarias, seguido de las enfermedades infecciosas y parasitarias (8,8%; 146/1.662) y enfermedades del sistema respiratorio (6,9%; 114/1.662).

Para los egresos hospitalarios con RAM por múltiples ATB, el 36,9% (169/458) de ellos se asociaron a enfermedades genitourinarias, seguido de las enfermedades del sistema respiratorio (11,1%; 51/458) y enfermedades infecciosas y parasitarias (10,5%; 48/458).

Tabla 3. Número de egresos hospitalarios con diagnóstico de resistencia a BLEE según código CIE-10. Chile, SE 1 del 2015 a SE 25 de 2023*

Códigos	Resumen título capítulo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
A00-B99	Infeciosas, parasitarias	0	0	0	7	14	17	31	49	28	146
C00-D48	Neoplasias	0	0	0	1	0	6	20	31	15	73
D50-D89	Sangre, hematopoyéticos, otros	0	0	0	1	0	1	2	4	4	12
E00-E90	Endocrinas, otras	0	1	0	0	2	1	7	11	9	31
F00-F99	Mentales, comportamiento	0	0	0	0	0	0	1	5	0	6
G00-G99	S. nervioso	0	0	0	3	1	0	4	6	7	21
H00-H59	Ojo, anexos	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3
H60-H95	Oído, apófisis mastoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I00-I99	Circulatorio	0	0	0	2	4	7	14	24	17	68
J00-J99	Respiratorio	0	0	0	8	14	4	19	51	18	114
K00-K93	Digestivo	0	0	1	2	2	7	26	35	25	98
L00-L99	Piel, otro	0	0	0	1	3	4	3	6	11	28
M00-M99	Osteomuscular, tj. conectivo	0	0	0	0	2	2	17	14	7	42
N00-N99	Genitourinario	0	3	0	44	82	88	167	268	143	795
O00-O99	Embarazo, parto, puerperio	0	0	0	1	4	4	3	8	5	25
P00-P96	Perinatal	0	0	0	0	3	0	2	6	2	13
Q00-Q99	Malformaciones congénitas, otras	0	2	0	1	1	4	2	2	0	12
R00-R99	No clasificados	0	0	0	0	0	0	2	1	1	4
S00-T98	Traumatismos, otras	0	0	0	1	0	4	17	41	34	97
V01-Y98	Causas externas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z00-Z99	Factores influyen estado salud	0	0	0	0	0	0	1	3	1	5
U00-U99	Situaciones especiales	0	0	0	0	0	7	41	18	3	69
Total		0	6	2	73	132	157	379	583	330	1.662

*Años 2022 y 2023 corresponden a datos provisorios. / Fuente: DEIS-MINSAL.

4. Discusión

La RAM es una causa de morbimortalidad a nivel mundial, estimándose que sería la primera causa de muerte para el año 2050 si no se toman las medidas para su control². Uno de los sitios donde con mayor frecuencia puede ocurrir la RAM son los hospitales, debido al uso de ATM en estos contextos que acelera el surgimiento y diseminación de este problema de salud pública. La RAM en pacientes hospitalizados produce estadías más prolongadas, mayores complicaciones y aumenta los costos de la atención de salud⁵.

En Chile, la RAM se vigila según el D.S. N°7/2019 a través de la vigilancia de laboratorio para una lista de agentes determinados¹². Los egresos hospitalarios son un registro oficial para la producción de información estadística sobre causas de egreso y variables asociadas que utiliza la codificación CIE-10 y que es recopilado por el MINSAL, centralizando la información de los hospitales públicos y privados del país. Este registro permite determinar diagnósticos y variables sociodemográficas para realizar un análisis epidemiológico, en este caso sobre la RAM.

En relación con los resultados, se observa el aumento continuo de los egresos hospitalarios asociados a RAM a través de los años analizados. Este aumento podría estar vinculado con el incremento de la concientización del personal de salud sobre el problema de la resistencia, produciendo el consiguiente registro del diagnóstico en el formulario de egreso hospitalario. Esta afirmación se sostiene en que solo un pequeño grupo de hospitales en algunas regiones del país concentra los egresos con diagnóstico de RAM, y que la mayoría de ellos cuentan con médicos infectólogos o microbiólogos que llevan varios años colaborando en relación con la vigilancia de la RAM¹³. Esa situación implica que los datos encontrados probablemente no reflejen la real carga de enfermedad de estos eventos en el país y que se requiere de una mayor difusión de la importancia de su registro en el resto de los hospitales. De acuerdo con estos hallazgos y para mejorar la calidad del registro a nivel nacional, se recomienda que a nivel regional se realice la comparación de la información de los resultados de laboratorio obtenidos sobre RAM que se vigilan habitualmente, con los datos de egresos hospitalarios para identificar la brecha de registro que existe entre ambas fuentes de información y socializar los resultados con la red.

Otro resultado destacable es la importante proporción de egresos hospitalarios con diagnóstico de RAM en RN. Este hecho se condice con que los ATM son los medicamentos más utilizados en neonatología debido al alto riesgo de sepsis, muchas veces con dosis extrapoladas de la dosificación de otras edades¹⁴.

En cuanto al diagnóstico principal de los egresos hospitalarios asociados a RAM, se observa que el aparato genitourinario es la principal causa, que la principal resistencia registrada es a BLEE y que, de ellas, la mayor parte también se relaciona al aparato genitourinario. El registro de egresos hospitalarios no permite realizar el análisis sobre el agente infeccioso del que se trata, pero estudios muestran que las BLEE se encuentran principalmente en cepas de *E. coli* y *K. pneumoniae*, agentes que provocan infecciones urinarias^{14,15}.

5. Conclusión

En conclusión, desde el año 2015 al 2022 se observó un aumento del registro de la RAM medida en los egresos hospitalarios del país, que afectó principalmente al aparato genitourinario siendo la principal resistencia a BLEE. Se destaca la alta proporción de diagnóstico de RAM en RN; debido a la vulnerabilidad de esta población específica, las recomendaciones sobre el uso de ATM deberían estar dirigidos rigurosamente sobre este grupo.

Existen brechas de registro sobre la RAM en los egresos hospitalarios, por tanto, para mejorar la calidad de la información y con ello, tener elementos robustos para la toma de decisiones en salud pública, es necesario concientizar y difundir la relevancia del registro adecuado de la RAM en los egresos hospitalarios y mantener activa esta vigilancia según lo establecido en el D.S. 7/2019.

6. Referencias bibliográficas

1. Ferri M, Ranucci E, Romagnoli P, Giaccone V. Resistencia a los antimicrobianos: Una amenaza mundial emergente para los sistemas de salud pública. *Revisión crítica en ciencia de los alimentos y nutrición*, 2017. 57(13), 2857–2876. Disponible en <https://doi.org/10.1080/10408398.2015.1077192>
2. OMS. Resistencia a los antimicrobianos. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>.
3. Xiao YH, Giske CG, Wei ZQ, Shen P, Heddi A, Li LJ. Epidemiología y características de la resistencia a los antimicrobianos en China. *Resistencia a la droga Updat*. 2011. Disponible en: DOI: 10.1016/J.Drup.2011.07.001
4. OMS. Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos. 2016. Disponible en: [Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos \(who.int\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance)
5. Ministerio de Salud. Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos Chile 2021-2025. 2021. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/Plan-Nacional-Contra-la-Resistencia-a-los-Antimicrobianos-Chile-2021-2025.pdf>
6. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Salud para los Objetivos Sanitarios al 2030. 2022. Disponible en: <https://estrategia.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/Estrategia-Nacional-de-Salud-al-2030.pdf>
7. Robles G, Swetschinski, L Davis N, et al. La carga de la resistencia a los antimicrobianos en las Américas en 2019: un análisis sistemático entre países. *The Lancet Regional Health - Americas* 2023; 100561 Published Online XXX. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2023.100561>
8. Ministerio de Salud, Decreto de Fuerza de Ley 725/1967 del Código Sanitario, modificado el 2023. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile). Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=5595>
9. Ministerio de Salud, Decreto de Fuerza de Ley N.º 1/2005 del “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto Ley N.º 2.763, de 1979 y de las leyes N.º 18.933 y N.º 18.469”. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=249177&idParte=>
10. Ministerio de Salud, Ley N.º 20.58/2012. Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud”. Última Versión 17 de marzo del 2023. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1039348>
11. Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Ley N.º 19.628/1999. “sobre protección de la vida privada”. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=141599&idVersion=2020-08-26>
12. Ministerio de Salud, Decreto 7/2019. Aprueba el Reglamento sobre Notificación de Enfermedades Transmisibles de Declaración Obligatoria y su Vigilancia (publicada el 24 de enero 2020) Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1141549>
13. Silva F, Cifuentes M, Pinto M. Resultados de la vigilancia de susceptibilidad antimicrobiana en Chile: Consolidando una red. *Rev Chil Infectol*. [Internet]. 2011. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182011000100004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182011000100004>
14. Sandoval A, Aravena M, Cofré F, Delpiano M, Hernández R, Hernández M et al. Antimicrobianos en neonatología. Parte I: Recomendaciones de dosificaciones basadas, en la más reciente evidencia en recién nacidos Comité Consultivo de Infecciones Neonatales, Sociedad Chilena de Infectología. *Rev Chil Infectol*. [Internet]. 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182020000500490>.

15. García P. Resistencia bacteriana en Chile. Rev Chil. Infectol. [Internet]. 2003; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182003020100002>.

6. Anexo

Anexo 1. Egresos hospitalarios CIE-10 asociado a RAM

Se consideran como códigos CIE-10 asociados a RAM desde la categoría U82 a U85. Estas nunca deben usarse como códigos primarios, sino que, como códigos suplementarios o adicionales cuando se desea identificar la resistencia, no respuesta y propiedades refractarias a drogas antimicrobianas y antineoplásicas.

Tabla 4. Códigos CIE-10 asociados a RAM

CIE-10 U82-U85		NOMBRE		OBSERVACIONES
U82	Resistencia a ATB betalactámicos.	U82.0	Resistencia a penicilina. Resistencia a: amoxicilina, ampicilina	Use código adicional (B95-B98) si desea identificar los agentes resistentes a tratamiento con ATB betalactámicos.
		U82.1	Resistencia a meticilina. Resistencia a: cloxacilina, flucloxacilina, oxacilina.	
		U82.2	Resistencia a betalactamasa de espectro extendido (BLEE)	
		U82.8	Resistencia a otros ATB betalactámicos	
		U82.9	Resistencia a ATB betalactámicos, no especificados	
U83	Resistencia a otros ATB	U83.0	Resistencia a vancomicina	Use código adicional (B95-B98) si desea identificar los agentes resistentes a tratamiento con otros ATB
		U83.1	Resistencia a otros ATB similares a vancomicina	
		U83.2	Resistencia a quinolonas	
		U83.7	Resistencia a múltiples ATB	
		U83.8	Resistencia a otros ATB únicos especificados	
		U83.9	Resistencia a ATB no especificados	
U84	Resistencia a ATB SAI Resistencia a otras drogas antimicrobianas.	U84.0	Resistencia a drogas antiparasitarias. Resistencia a quinina y compuestos relacionados	Resistencia a otras drogas antimicrobianas. Use código adicional (B95-B98) si desea identificar los agentes resistentes a tratamiento con otras drogas antimicrobianas. Excluye: resistencia a ATB (U82-U83)
		U84.1	Resistencia a drogas antimicóticas	
		U84.2	Resistencia a drogas antivirales	
		U84.3	Resistencia a drogas antituberculosas	
		U84.7	Resistencia a múltiples drogas antimicrobianas	
		U84.8	Resistencia a otras drogas antimicrobianas especificadas. Excluye: resistencia solo a múltiples ATB (U83.7)	
		U84.9	Resistencia a drogas antimicrobianas no especificadas. Excluye: resistencia solo a múltiples ATB (U83.7)	

Fuente: DEIS y Departamento de Epidemiología-MINSAL. Basado en: OPS