



REVISTA **ANACEM**

Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina

Volumen 17 Número Único - AÑO 2023





REVISTA
ANACEM

Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina

Matías Guajardo

Editor en Jefe Revista ANACEM

www.revista.anacem.cl



Matías Guajardo
Editor en Jefe Revista ANACEM

Directorio

2022 – 2023

Marco Solar Pennanen
Presidente
Universidad Autónoma de Chile, Sede Talca

Francisca Vera Díaz-Muñoz
Vicepresidenta
Universidad Autónoma de Chile, Sede Santiago

Javiera Castro Tapia
Secretaria General
Universidad de Talca

Lucas Morales Salgado
Tesorero
Universidad San Sebastián, Sede Santiago

Daniel Pereira Orellana
Fiscal
Universidad del Alba, Sede Santiago

Carlos Sepúlveda Sánchez
Past President
Universidad San Sebastián, Sede Santiago



Equipo de Gestión

2022 – 2023

Jatniel Delgado Valdivia
Secretaría de Comunicaciones
U. Católica del Norte

Martin Alfaro Castillo
Subsecretaría de Comunicaciones
U. Católica del Norte

Nath Briones Bustos
Secretaría de Investigación
U. Católica del Norte

Franchesca Lecaros
Secretaría de Educación Médica
U. del Alba – Santiago

Victoriano Gutiérrez
Subsecretaría de Educación Médica
U. Católica del Maule

Catalina Binimellis Garrido
Subsecretaría REM
U. Católica de la Santísima Concepción

Javiera Vergara Gajardo
Secretaría de Relaciones Públicas
U. Autónoma - Talca

Fernanda Alcayaga Maluenda
Subsecretaría de Relaciones Públicas
U. Católica del Norte

Javiera Carrillo Barrientos
Directora XXI CCTEM 2023
U. de los Andes

Matías Gajardo
Director En Jefe Revista ANACEM
U. San Sebastián – Concepción

Josefina Navia Soto
Revista ANACEM
U. San Sebastián – Santiago

Fabián Jofré Seguel
Director Audiovisual Revista ANACEM
U. Católica de la Santísima Concepción

COMITÉ CIENTÍFICO

Josefina Navia Soto
Encargada Comité Científico
SCEMUSS- CHILE
jnavias@correo.uss.cl

COMITÉ PRODUCCIÓN

Fabián Jofré Seguel
Director de Producción
ACEM UCSC - Chile | fjofre@medici-
na.ucsc.cl

La Revista ANACEM es la publicación oficial de la Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina de Chile ANACEM Chile, entidad que incorpora a las principales Sociedades y Academias científicas de estudiantes de Medicina a lo largo del país. Publica semestralmente trabajos originales e inéditos sobre temas de interés médico y de Ciencias Biomédicas, dando preferencia a los relacionados con la Medicina y sus especialidades derivadas. Esta publicación está abierta a todos los estudiantes del área de la salud y profesionales del ámbito, sin distinción ni predilección por carrera o universidad.

En cuanto a los aspectos formales la Revista ANACEM se publica semestralmente y cuenta con el ISSN 0718-5308 en versión Impresa y 0718- 7041 en versión Online. El proceso de evaluación y posterior selección de artículos que son enviados a la Revista ANACEM se efectúa por medió del comité científico, basándose en pautas públicas y validadas a través del arbitraje por pares (peer review) con la participación de evaluadores internos y externos, y comprende dos aspectos:

1. De forma, para medir el cumplimiento de normas internacionales de edición.
2. De contenido o fondo para asegurar la calidad de éstos, este último es efectuado mediante el sistema de evaluación por pares.

AIMS AND SCOPES / OBJETIVOS Y METAS

Preparing a proposal for a journal

We are looking for a proposal which covers the following key areas:

About the journal:

This is an international, interdisciplinary, peer-reviewed journal, which is a forum for the development of the theory and practice of qualitative and mixture methodology research applying the structural interview in hidden populations.

Aims and scope of the journal

The aim of the journal is to offer an interconnected wide vision between de Public health, historic social processes and propose particular diagnosis, interventions and solutions in public health problem derived from pandemias like a viable alternatives to dominant models of social science, one that is relevant to people in the conduct of their lives, their organizations and their communities.

The level of health states of the population:

1. The socio-economic organization
2. The organization of health services
3. Genetic factors
4. Environmental and geographic factors.

Topics

- Healthcare.
- Education.
- Arts and Letters.
- Development.
- Management.
- Social Works.

Rationale

The journal publishes quality articles on accounts of action research projects, explorations in the philosophy and methodology of action research, and considerations of the nature of quality in action research practice applying in the description of human behavior in pandemic context.

COMITÉ EDITORIAL Comité Profesional

Constanza Quezada
Medico Cirujano
Constanza.aqs@gmail.com

Ivo Živković
Medico Cirujano
izivkovic@medicina.ucsc.cl

Tomás Castillo Salazar
Medico Cirujano
t.castillo.salazar@gmail.com

Diego Ruiz
Medico Cirujano
druiz@medicina.ucsc.cl

Ignacio Gajardo
Medico Cirujano
ignaciogjo77@gmail.com

Diego Esteban Clouet Huerta
Medico Cirujano
dclouet@hotmail.com

Ignacio Torres
Medico Cirujano
itorres@udd.cl

Sebastián Enrique Seitz Ostermann
Medico Cirujano
sebaseitzo3@gmail.com

Esteban Parra
Médico Internista
estebanparravalencia@gmail.com

Alex Araya
Medico Cirujano
alex.araya@uv.cl

Esteban Ignacio Rojas Figueroa
Residente de Traumatología
estebanignacio.rojasfigueroa@gmail.com

Matías Novoa
Medico Cirujano
matiasfnovoe@gmail.com

Buscamos una propuesta que cubra las siguientes áreas clave:

Sobre la revista:

Se trata de una revista internacional, interdisciplinaria y revisada por pares, que es un foro para el desarrollo de la teoría y la práctica de la investigación en metodología cualitativa y mixta aplicando la entrevista estructural en poblaciones ocultas.

Objetivos y alcance de la revista

El objetivo de la revista es ofrecer una visión amplia interconectada entre la salud pública, los procesos sociales históricos y proponer diagnósticos, intervenciones y soluciones particulares en problemas de salud pública derivados de las pandemias como alternativas viables a los modelos dominantes de las ciencias sociales, una que sea relevante a las personas en la conducción de sus vidas, sus organizaciones y sus comunidades.

El nivel de estados de salud de la población:

1. La organización socioeconómica.
2. La organización de los servicios de la salud.
3. Factores genéticos.
4. Factores ambientales y geográficos.

Temas

- Cuidado de la salud.
- Educación.
- Artes y letras.
- Desarrollo.
- Gestión.
- Obras sociales.

Razón fundamental

La revista publica artículos de calidad sobre relatos de proyectos de investigación-acción, exploraciones en la filosofía y metodología de la investigación-acción y consideraciones sobre la naturaleza de la calidad en la práctica de la investigación-acción que se aplica en la descripción del comportamiento humano en el contexto de una pandemia.

La Revista ANACEM se encuentra indizada y/o compilada en:

- Latindex Directorio (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal).
www.latindex.org
- IMBIOMED (Índice de Revistas Biomédicas Latinoamericanas)
www.imbiomed.com
- Index Copernicus
<http://journals.indexcopernicus.com/>
- EBSCO Academic Search Complete
<http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-complete>
- LILACS (Biblioteca Virtual en Salud)
<http://lilacs.bvsalud.org/es/>
- Google Scholar
<http://scholar.google.com/>
- Academic Journals Database
<http://journaldatabase.org/>

Más información se encuentra disponible en nuestro sitio web
<http://revistaanacem.cl>

Correspondencia:

Revista de la Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina de Chile.
Avenida Independencia 801, Santiago, Chile.
director-revista@anacem.cl

La Revista ANACEM es editada en Santiago, Chile por la Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina de Chile, ANACEM Chile.

SUMARIO

Índice

Editorial

- Impacto de la Pandemia en la Salud Mental Infantojuvenil: Lecciones Aprendidas y Desafíos Futuros** 11
Impact of the Pandemic on Child and Adolescent Mental Health: Lessons Learned and Future Challenges.

Revisiones Bibliográficas

- Una aproximación actualizada hacia el tratamiento de la Esclerosis Múltiple** 14
AN UPDATED APPROACH TO THE TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS
- Hipotiroidismo y su asociación con otras patologías: Una revisión narrativa** 23
Hypothyroidism and its association with other pathologies: A narrative review

Reportes de Casos

- Síndrome De Hipotensión Endocraneana Espontánea: Reporte De Un Caso Clínico** 29
Spontaneous Intracranial Hypotension Syndrome: Clinic Case Report
- Eritema Multiforme, Una Rara Presentación De Exantema En Población Pediátrica. A Propósito De Un Caso.** 34
Erythema Multiforme, A Rare Occurrence Of Exanthema In The Pediatric Population. On The Subject Of A Case.

Trabajos de Investigación

- Caracterización epidemiológica: descripción de mortalidad para hemorragia subdural aguda no traumática en el período 2017-2021, en Chile.** 39
Epidemiological characterization: description of mortality for non-traumatic acute subdural hemorrhage in the 2017-2021 period, in Chile.
- Defunciones por mieloma múltiple en Chile entre 2018-2022 por sexo, edad, temporalidad y región nacional.** 44
Deaths from multiple myeloma in Chile between 2018-2022 by sex, age, temporality, and national region.
- Descripción de la Situación Epidemiológica del Cáncer Vesical en Chile durante los años 2016 - 2022.** 49
Description Of The Epidemiological Situation Of Bladder Cancer In Chile During The Years 2016 - 2022.
- Caracterización De La Mortalidad Por Fractura De Cadera Como Causa Básica En El Periodo 2017-2022 En Chile** 54
Characterization Of Mortality Due To Hip Fracture As The Underlying Cause In The Period 2017-2022 In Chile
- Tendencia De Egresos Hospitalarios Con Diagnóstico De Accidente Cerebrovascular Agudo Entre Los Años 2018-2021 En Chile: Análisis Descriptivo** 59
Hospital Discharge Trend With Diagnosis Of Acute Stroke Between The Years 2018 And 2021 In Chile: Descriptive Analysis
- Quemaduras y corrosiones: Una descripción epidemiológica según sexo y rango etario periodo 2018 - 2022, en Chile.** 65
Burns and corrosions: An epidemiological description by gender and age range for the period 2018-2022 in Chile.
- Evolución De La Mortalidad Por Cáncer Colorrectal En Chile: Un Estudio De 25 Años (1997-2022).** 71
Colorectal Cancer Mortality Evolution In Chile: A 25 Years Study (1997-2022).

SUMARIO

Hospitalizaciones por hiperémesis gravídica durante el 2018-2021 en Chile <i>Hospitalizations for hyperemesis gravidarum during 2018-2021- in Chile</i>	78
Cirrosis Hepática Alcohólica: Actualización Epidemiológica De La Tasa De Mortalidad Entre Los Años 2017-2021 En Chile. <i>Alcoholic Liver Cirrhosis: Epidemiological Update Of Mortality Rates Between 2017-2021 In Chile.</i>	82
Descripción de las tasas de egresos hospitalarios por psoriasis entre los años 2018 a 2021 en Chile. <i>Psoriasis hospital discharge rates description from 2018 to 2021 in Chile.</i>	87
Descripción de las tasas de mortalidad por cáncer gástrico como causa básica entre los años 2017 a 2021 en Chile. <i>Description of death rates due to gastric cancer as a basic cause between 2017 and 2021 in Chile.</i>	92
Defunciones por Enfermedad Renal Crónica en Chile según sexo, grupo etario y región entre los años 2021 y 2022. <i>Deaths from Chronic Kidney Disease in Chile by sex, age group and region between 2021 and 2022.</i>	97
Tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente en los años 2018-2021 en Chile. <i>Hospital discharge rate due to recurrent depressive episode in the years 2018-2021 in Chile.</i>	102
Tasas de Egreso Hospitalario por Torsión Ovárica en el período 2018-2021 en Chile según grupo etario: Un estudio descriptivo. <i>Ovarian Torsion Hospital Discharge Rates in the period 2018-2021 in Chile according to age group: A descriptive study.</i>	107
Caracterización epidemiológica de pacientes operados por fractura de escápula en Hospital Traumatológico de Concepción durante los años 2019-2022. <i>Epidemiological characteristics of patients operated for scapular fracture at Hospital Traumatologico de Concepción during the years 2019-2022.</i>	113

EDITORIAL

Impacto de la Pandemia en la Salud Mental Infantojuvenil: Lecciones Aprendidas y Desafíos Futuros

Impact of the Pandemic on Child and Adolescent Mental Health: Lessons Learned and Future Challenges.

Ignacio Gajardo¹, Alejandra Quiroz², Fabián Jofré³, Matías Guajardo⁴, Josefina Navia⁵

Correspondencia: editorjefe@revista.anacem.cl

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

Es, quizás, en tiempos actuales, donde - tras una pandemia que atestó contra nuestra integridad psico-emocional de una manera que aun no terminamos por dismantelar - que la salud mental infantojuvenil ha cobrado más relevancia. Se han hecho esfuerzos por documentar, en años anteriores, la prevalencia de las diversas patologías psiquiátricas infantojuveniles en nuestro país. No obstante, no es hasta más allá del año 2012, tras la publicación de De La Barra, et al., abarcando 4 provincias a lo largo de Chile, que se ha podido tener datos más precisos. Ya hace 11 años, se registraba una prevalencia total para cualquier trastorno psiquiátrico + discapacidad psicosocial de 22,5%, evidenciándose los Trastornos Disruptivos como los más prevalentes (14,6%), sin diferencias por género, y liderados por el Trastorno de Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH), seguidos de los Trastornos Ansiosos (8,3%) con predominio en mujeres, liderados por el Trastorno de Ansiedad de Separación. [1]. A la vez, se evidenciaba un alto porcentaje de comorbilidad psiquiátrica (39,3%), liderada por Trastornos Afectivos + Ansiosos, seguida por Trastornos Afectivos + Disruptivos. Estos autores, como muchos otros, ya advertían la manera en que diversos factores de riesgo, centrados en aspectos como la percepción del buen funcionamiento familiar, nivel socioeconómico, antecedentes de maltrato, deserción escolar, y otras variables - intuitivamente medulares, si ud lo comparte - eran fundamentales para determinar el desarrollo de patología psiquiátrica infantojuvenil.

A su vez, avanzando en el tiempo, los datos estadísticos nacionales reportaban que uno de cada cinco niños, niñas y adolescentes en Chile presentaba algún problema de salud mental acompañado de discapacidad, y las ya preocupantes cifras de suicidio se habían incrementado [2]. Es lamentable, entonces, sostener la insoslayable conjetura que dichas cifras podrían haberse acrecentado si intentamos conmensurar la agresividad emocional que implicó la pandemia recientemente vivida, en la medida en que observamos los recientes estudios que han salido al respecto tanto en nuestro país como el mundo.

La pandemia COVID-19 implicó un quiebre significativo en la rutina de todos: adultos y niños. Diversas escuelas, jardines y centros formativos de los menores debieron ser cerrados. A la vez, muchos recintos laborales y oficinas sufrieron el mismo destino. El perder el contacto social con pares habría sido tan sólo un aspecto. Se debe sumar, por un lado, la interrupción del proceso formativo académico y físico, reemplazado, en lo posible por clases online. Por otro, se perdieron los límites entre trabajo y familia, debiendo coexistir en un mismo lugar. Así mismo, en la sombría realidad de la incertidumbre laboral y económica, sumado al constante miedo a enfermar, y a la imprecisa información de los medios, no es de extrañar los altos niveles de estrés pesquisados en los adultos a lo largo del planeta [3]. Es de vaticinar, entonces, que las relaciones entre los miembros de la familia, bajo tales niveles de estrés, se habría visto fuertemente mermada, repercutiendo sobre el adecuado funcionamiento familiar. Al respecto, la bibliografía avala que el confinamiento prolongado y el desempleo aumentan el riesgo de los padres de mayores consumo de alcohol y otras sustancias, maltrato de pareja, discordias familiares, maltrato infantil y abuso sexual [4]. Por otro lado, es importante saber que son diversas las formas en que las rutinas pueden influenciar la salud mental infantil, incluyendo salud mental parental, eficacia parental, monitorización de comportamiento, cohesión familiar, y el sueño en los niños - todos elementos que se ven reforzados teniendo una rutina adecuada. Estudios, de hecho, refuerzan este conocimiento en la medida que han reportado que el impacto de la pandemia COVID-19 en la salud mental infantil puede verse aliviado por la presencia de rutinas familiares, funcionando como organizadores integrales de la vida de hogar con el potencial de proteger a las familias en tiempos de incertidumbre y adversidad [5].

(1) Médico General, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

(2) Médico General, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

(3) Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción. Director Audiovisual Revista ANACEM

(4) Estudiante de Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

(5) Estudiante de Medicina, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

¿QUÉ SE HA PODIDO VISLUMBRAR AL RESPECTO?

Quizás los primeros atisbos más concretos de la disfunción emocional de nuestros jóvenes, fueron plasmados en los diversos noticieros a lo largo del país. En la medida en que evidenciaban las alzas en materias de agresividad, conflictos con autoridad y entre pares, desde la apertura de los recintos educacionales [6, 7], situación que no pasó desapercibida por la población. En actualidad, si bien no hay reportes nacionales de prevalencia de patologías post pandemia, se ha logrado evidenciar una significativa presencia de sintomatología de salud mental en los menores, reportándose como cifras más altas: síntomas asociados a dificultades atencionales e hiperactividad (70,8%), problemas de sueño (52,5%), síntomas de baja tolerancia a la frustración (38%), además de otros (síntomas ansiosos, conductas disruptivas, síntomas regresivos, síntomas físicos) [8]. Otras fuentes coinciden con la sintomatología expuesta, a la vez que refieren que la sintomatología inicialmente presentada puede evolucionar hacia trastornos ansiosos, depresivos, estrés postraumático, obsesivo compulsivo, síntomas somáticos, problemas de conducta, irritabilidad, alta desconcentración [9]. Al respecto, resulta interesante destacar, que los resultados mostraron estar en concordancia con antecedentes previos a la pandemia pues los niños y niñas mayores presentan sintomatología más internalizante, relacionada con síntomas de tipo ansioso o depresivo, así como con problemas de sueño, mientras que los niños y niñas más pequeños presentan más conductas disruptivas y baja tolerancia a la frustración. [4]. Por otra parte, se evidencia que los adolescentes parecen ser el grupo con mayor afectación en su salud mental, debido al aislamiento y pérdida de sus relaciones, una experimentación de soledad que es difícilmente combatible, incluso por medios masivos de comunicación, y que puede asociarse a la importancia del grupo de pares en la construcción de la identidad y el apoyo durante esta etapa del desarrollo. [9]

¿QUÉ SUCEDE CON LOS JÓVENES QUE YA CUENTAN CON TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS?

Es de suponer que la situación de pandemia habría concluido por exacerbar sintomatología expuesta. En un estudio en relación con un espectro un poco más acotado de patologías (TDAH, TEA, Discapacidad Intelectual, Trastornos de ansiedad, Trastorno Obsesivo Compulsivo, Trastorno por Estrés Postraumático), la pandemia actual por COVID-19 y el confinamiento son una amenaza para exacerbar los síntomas de los niños y jóvenes con un trastorno psiquiátrico previo. Esto se produce dentro de una dinámica familiar afectada por una crisis económica y social [4, 9].

En la actualidad, desconocemos acerca de los efectos a largo plazo de la pandemia en la salud mental de niñas, niños y adolescentes y es una brecha importante para la investigación [9]. Al respecto, no podemos hacer más que destacar la importancia de iniciativas nacionales como el programa "Saludable-mente" [11, 12] que tiene como objetivo fortalecer la oferta pública de atención de salud mental. No olvidemos que, quizás, nunca ha sido más importante potenciar la protección y alivio de la población más vulnerable de nuestra sociedad, pues el futuro de nuestra nación yace en sus hombros, a la vez que los nuestros se van encorvando por el inevitable peso del tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De La Barra F, Vicente B, Saldivia S, Melipillán R. Estudio de Epidemiología Psiquiátrica en Niños y Adolescentes en Chile. Estado Actual. *Rev Med Clin Condes*. 2012;23(5):521-529.
2. Zúñiga-Fajuri A, Zúñiga FM. Propuestas para ampliar la cobertura de salud mental infantil en Chile. *Acta Bioethica*. 2020;26(1):73. doi:10.4067/s1726-569x2020000100073.
3. Brooks SK, Webster R, Smith L, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-920. doi:10.1016/s0140-6736(20)30460-8.
4. Palacio-Ortiz JD, Londoño-Herrera JP, Nanclares-Márquez A, Robledo-Rengifo P, Quintero-Cadavid CP. Trastornos psiquiátricos en los niños y adolescentes en tiempo de la pandemia por COVID-19. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2020;49(4):279-288. doi:10.1016/j.rcp.2020.05.00.
5. Glynn LM, Davis EL, Luby JL, Baram TZ, Sandman CA. A predictable home environment may protect child mental health during the COVID-19 pandemic. *Neurobiol Stress*. 2021;14:100291. doi:10.1016/j.ynstr.2020.100291.
6. Asto M. (2022). "¿Qué hay detrás del aumento de la violencia escolar post pandemia que preocupa a Chile?". El Comercio. Accedido en <https://elcomercio.pe/mundo/latinoamerica/chile-que-hay-detras-del-aumento-de-la-violencia-escolar-post-pandemia-que-preocupa-a-chile-coronavirus-covid-19-noticia/> el 20 de julio de 2022.
7. Rojas T & Valenzuela S. (2022). Violencia escolar: los agitados primeros días del regreso a clases. *La Tercera*. Accedido en <https://www.latercera.com/paula/violencia-escolar-los-agitados-primeros-dias-del-regreso-a-clases/> el 23 de mayo de 2022.
8. Escobar M. Efectos de la Pandemia y las Medidas de Confinamiento sobre la Salud Mental en Población Infantil de Chile. *Psykhē*. 2023;32(2):1-14. doi:10.7764/psykhe.2021.31815
9. Retamal Parra D. Efectos de la pandemia COVID-19 en la salud mental infantojuvenil: revisión bibliográfica. *Ars Medica*. 2022;47(3). Disponible en: <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1913/1778>.
10. SaludableMente [Internet]. Ministerio de Salud de Chile; [fecha desconocida] [citado 11 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/saludablemente/>.
11. Morales P. (2021). Salud mental en pandemia y su impacto infanto-juvenil. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile/BCN
12. MINSAL (2020). Programa saludablemente. Accedido en <https://www.minsal.cl/saludablemente/plataforma-web-saludablemente/> el 18 de marzo de 2022.

REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Una aproximación actualizada hacia el tratamiento de la Esclerosis Múltiple

AN UPDATED APPROACH TO THE TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS

Vicente Pérez D. (1) Melissa Orellana G. (1) Sebastián Reyes C. (1) Sebastián Fuentealba M. (2) Alexandra Becerra C. (3) Daniela Rebello S. (4)

(1) Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

(2) Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

(3) Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

(4) Tutor. Médico Cirujano, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

La presente es una revisión bibliográfica actualizada sobre el manejo de la Esclerosis Múltiple (EM), enfermedad neurológica progresiva de tipo desmielinizante más frecuente a nivel mundial. En Chile, su presentación remitente-recurrente (RRMS) es patología GES, por lo que se vuelve relevante para el médico general y estudiantes del área de la salud reconocer e identificar las terapias disponibles para el control de esta patología. Si bien la EM no es un cuadro frecuente, su sintomatología es alarmante e incapacitante, por lo que, con frecuencia, el primer acercamiento del paciente es a los servicios de urgencia, tornándose necesario contar con nociones básicas sobre el tratamiento y manejo. La presente revisión recopiló artículos publicados entre 2019 y 2023 de distintos motores de búsqueda con énfasis en el tratamiento farmacológico y no farmacológico de esta enfermedad. Además de describir el tratamiento convencional como la inmunomodulación, las terapias biológicas, el soporte con glucocorticoides y los fármacos remielinizantes, se abordan nuevas líneas de investigación prometedoras, como el rol inmunogénico de la microbiota intestinal, la capacidad epigenética de la dieta, estrategias de rehabilitación cognitiva y el potencial uso de cannabinoides para el manejo paliativo del dolor. Se concluye que un tratamiento oportuno con fármacos modificadores de la enfermedad, tanto de primera línea como de segunda, son imprescindibles para el manejo de la EM, sin embargo, la calidad de vida puede verse significativamente acrecentada por la incorporación de estrategias que se encuentran al alcance del médico general y que no requieren de derivación a nivel secundario.

Palabras Clave:

Esclerosis Múltiple, Terapia, Inmunomoduladores, enfermedad desmielinizante.

ABSTRACT

This is an updated bibliographical review on the management of Multiple Sclerosis (MS), the most common progressive neurological disease of demyelinating disorders worldwide. In Chile, its relapsing-remitting presentation (RRMS) is a state-covered illness pathology, so it becomes relevant for the general practitioner and med students to recognize and identify therapies available for the control of this disease. Although MS is not a frequent condition, its symptoms are alarming and disabling, which is why, frequently, the first approach of the patient is to the emergency services, making it necessary to have basic knowledge about treatment and management. The present review compiled articles published between 2019 and 2023 from different search engines with an emphasis on the pharmacological and non-pharmacological treatment of the MS. In addition to describing conventional treatment such as immunomodulation, biological therapies, glucocorticoid support and remyelinating drugs, new promising lines of research are addressed, such as the immunogenic role of the intestinal microbiota, the epigenetic capacity of the diet, strategies on cognition rehabilitation and the potential use of cannabinoids for the palliative management of pain. It is concluded that the classic treatment with disease-modifying drugs, both first-line and second-line, are essential for the management of MS; however, quality of life can be significantly increased by incorporating strategies found at the reach of the general practitioner and do not require referral at a greater complexity center.

Keywords:

Multiple Sclerosis, Therapy, Immunomodulators, demyelinating disease.

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 15 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Vicente Javier Pérez Durán
Correo: vperezd@medicina.ucsc.cl

INTRODUCCIÓN

La Esclerosis Múltiple (EM) es una condición degenerativa autoinmune. Se caracteriza por fenómenos desmielinizantes, gliosis y daño neuronal que afectan principalmente la sustancia blanca del paciente.¹

El daño tisular es resultado de una compleja interacción molecular entre el sistema inmune, la glía y la neurona. Durante la patogénesis de la enfermedad se concentran mayor cantidad de linfocitos citotóxicos (CD8 + T) en el parénquima cerebral, los que por medio de mediadores inflamatorios, atacan la vaina de mielina del axón, induciendo a la muerte neuronal por neurotmesis.²

La EM es la enfermedad neurológica progresiva más frecuente a nivel mundial, su incidencia y prevalencia aumentan año tras año, afectando a aproximadamente 2,5 millones de personas. La edad de presentación más frecuente es entre los 20 y 30 años y se evidencia una proporción mujeres-hombres de 3:1.³

Actualmente, afecta a cerca de 400.000 pacientes en los Estados Unidos, con una tasa de incidencia de 309.2 por 100.000 habitantes y una proporción mujeres-hombres de 2.8:1.⁴ En Chile, existe escasa documentación acerca de la incidencia y prevalencia de esta enfermedad, sin embargo, estimaciones indican que la prevalencia chilena es de 14 por 100.000 habitantes, con igual proporción entre sexos.⁵

La EM en su forma remitente-recurrente es el problema de salud no.67 cubierto por la ley de Garantías Explícitas en Salud (GES), la cual establece plazos de 60 y 30 días para la confirmación diagnóstica y el acceso a tratamiento. Asimismo, la patología también se encuentra contemplada dentro de la ley 20.850 (Ley Ricarte Soto) que otorga protección financiera para patologías y medicamentos de alto costo, y cubre, en este caso, el tratamiento de segunda línea, es decir, Natalizumab, Fingolimod, Alemtuzumab, Cladribina y Ocrelizumab.⁶

OBJETIVO DE LA REVISIÓN

La esclerosis múltiple si bien no es una patología frecuente, su sintomatología es alarmante y extremadamente incapacitante, por ello, con mucha frecuencia, el primer acercamiento del paciente es a los servicios de urgencia a cargo del médico general. Por lo tanto, se vuelve necesario que este incluya la EM dentro de sus posibilidades diagnósticas, considerando nociones básicas y actualizadas acerca del manejo por especialista.

CLÍNICA

Durante el curso total de la enfermedad, la EM se subclasifica en distintas etapas con manifestaciones fenotípicas particulares.

El debut clásico corresponde al **síndrome clínicamente aislado (SCA)**, el cual corresponde a la sintomatología asociada al primer evento desmielinizante que ocurre en el paciente. No obstante, cabe mencionar que la presencia de SCA no es confirmatoria de EM, sólo altamente sugerente. El SCA es muy productivo semiológicamente; la desmielinización inicial va a provocar Disfunción de vías largas, principalmente alteraciones sensitivas, unilaterales y transitorias como parestesias o disestesias, sin embargo, no es infrecuente que se acompañen de alteraciones motoras como la impotencia funcional.⁷

Otras formas del debut son la *Neuritis óptica*, disminución súbita y unilateral de la visión, acompañada de dolor ocular, escotoma central y dificultad en la visión de color.⁸ En menor proporción, hay pacientes que debutan con *disfunciones de tronco cerebral o cerebelosas* las que se manifiestan con oftalmoplejía, parálisis de nervios craneales, disartria escándida, incoordinación motora e inestabilidad de la marcha, esta última siendo la alteración más incapacitante de todo el cuadro.^{9, 10}

Cualquier aparición súbita de la sintomatología anterior, en un patrón monofásico, de duración aguda o subaguda superior a 24 horas, en ausencia de fiebre o sepsis, con o sin recuperación, se le denomina brote, y es uno de los aspectos a considerar para realizar el diagnóstico.

Sin embargo, la etapa predominante durante la enfermedad es la **fase remitente-recurrente (RRMS)**, la que se consolida al existir dos eventos de afectación neurológica distintos (recurrencias o brotes), ocurridos en sitios anatómicos distantes, en un periodo de tiempo de al menos un mes, con periodos de inactividad inmunológica entre ellos (remisión).^{2,9}

La **fase progresiva** se consolida al primer año de evolución clínica, donde la enfermedad mantiene su mecanismo autoinmune activo a pesar de estar en un estado subclínico, con resultados imagenológicos alterados y acarreado el daño neuronal previo.^{9, 11}

Otra entidad diagnóstica es el **síndrome radiológicamente aislado (SRA)**, el cual corresponde a un hallazgo incidental de las lesiones desmielinizantes características de la EM en un paciente asintomático, detectadas en el contexto de una resonancia magnética aplicada por otro motivo.⁹

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de EM considera aspectos clínicos, imagenológicos y de laboratorio. Este comprende una alteración franca del examen neurológico más lesiones desmielinizantes a la resonancia magnética en distintos sitios anatómicos del SNC (Diseminación en el espacio, DIS) y/o lesiones separadas en el tiempo (Diseminación en el tiempo, DIT). Estos aspectos fueron estandarizados en la actualización del 2017 de los criterios de McDonald, vigentes a la fecha (Tabla 1). Otros exámenes como el análisis de LCR o una OCT podrían contribuir al diagnóstico pero no son imperativos.^{9, 12}

Criterios Diagnósticos de McDonald para EM (2017)			
Posibilidad Diagnóstica	Criterio Clínico	Criterio Imagenológico (RMN)	Criterios Adicionales
Caso 1	2 o más brotes	2 o más lesiones objetivas	La evidencia anterior es suficiente para establecer el diagnóstico
Caso 2	2 o más brotes	1 lesión objetiva	La evidencia anterior es suficiente para establecer el diagnóstico
Caso 3	2 o más brotes	Evidencia sólida de lesión previa en una ubicación anatómica distinta	La evidencia anterior es suficiente para establecer el diagnóstico
Caso 4	1 brote	1 lesión objetiva	DIS de una lesión adicional demostrada por clínica o RMN DIT de una lesión adicional demostrada por clínica o RMN Bandas oligoclonales específicas en LCR
Caso 5	1 brote	2 o más lesiones objetivas	DIS de una lesión adicional demostrada por clínica o RMN DIT de una lesión adicional demostrada por clínica o RMN Bandas oligoclonales específicas en LCR

Tabla 1. Criterios Diagnósticos de McDonald para EM (2017)

METODOLOGÍA

La presente revisión bibliográfica recopila información de artículos publicados entre 2019 a 2023 obtenidos por medio de los motores de búsqueda de PubMed y Google Scholar que incluyeran los términos MeSH “Multiple Sclerosis”, “therapy”, “update” y “demyelinating disease”. Se aplicaron filtros para favorecer la selección de artículos de revisión, revisiones sistemáticas, metanálisis y ensayos controlados aleatorizados.

La ecuación de búsqueda arrojó 129 resultados en Pubmed y 1140 en Google Scholar, de los cuales se seleccionaron 67 artículos y 128 artículos, respectivamente (Figura 1). Los criterios de elegibilidad (Tabla 2) se establecieron en base a la estrategia PICO, donde se excluyeron todos los artículos que no incluyeran en su título alguno de los términos MeSH.

MANEJO NO FARMACOLÓGICO

Ejercicio Físico

Genera un ambiente antiinflamatorio capaz de disminuir las recurrencias de la enfermedad, así como también mejorar la calidad de vida al reducir el dolor, fatiga y enlentecer la pérdida ósea atribuida al uso crónico de corticoides.¹³ Además se ha sugerido su contribución en el aumento del volumen de materia gris y las conexiones hipocampo-corticales.¹⁴ Respecto a lo anterior, un metaanálisis en red de 58 estudios, concluyó que el ejercicio ya sea de resistencia o combinado, es una estrategia efectiva para disminuir la fatiga¹⁵, así como el riesgo de caídas¹⁶, que pueden llegar a perjudicar a casi el 60% de los pacientes de manejo ambulatorio. De hecho, un metaanálisis de 14 artículos concluyó que la práctica de pilates, si bien no presenta beneficios superiores en torno a otras terapias físicas, tiene efectos sobre la fatiga y mejora el rendimiento físico.¹⁷

Criterios de elegibilidad	Descripción
Población	Pacientes con EM en fase RR, Progresiva, SCA, SRA, sin comorbilidad.
Intervención	Terapias no farmacológicas y farmacológicas para EM.
Comparación	Placebo u otras terapias.
Outcomes	Mejoría clínica significativa, remisión de los síntomas.

Tabla 2. Criterios de Inclusión.

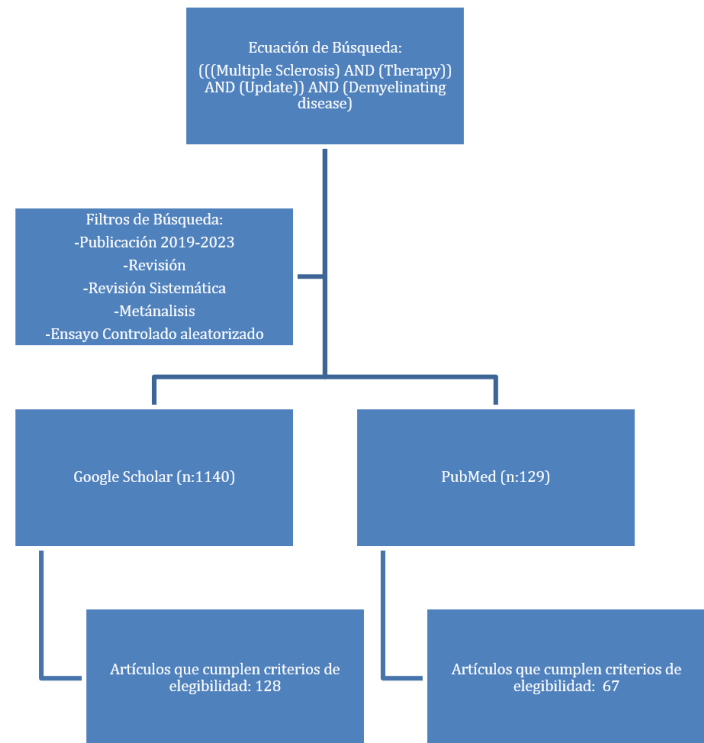


Figura 1.

Cabe señalar, que el ejercicio no es una actividad masivamente practicada por los pacientes con EM¹⁴, no obstante, un metaanálisis que abarcó 24 estudios sugiere que las intervenciones de tipo conductual permitirían poder cambiar esto, al hacerlo un hábito.¹⁸

Microbiota intestinal

El aumento de la permeabilidad de la barrera intestinal por disbiosis e inflamación de la microbiota, contribuye a producir mediadores químicos similares a los de la respuesta autoinmune en los pacientes con EM, lo que daña la barrera hematoencefálica. Esto desarrolla un desequilibrio inmunitario que permite el aumento de células proinflamatorias Th1 y Th17 en el SNC, en desmedro de los linfocitos T reguladores, perpetuando así la inflamación crónica evidenciada en la EM.^{19, 20} Frente a lo anterior, a pesar de que no existe mucha evidencia en humanos, un metaanálisis recopiló varios ensayos clínicos que han demostrado efectos positivos del uso de probióticos, entre ellos un ensayo de 9 pacientes con EM y 13 voluntarios sanos demostró una disminución de la disbiosis e inflamación de la microbiota, además de un efecto sinérgico con la medicación.²¹ Igualmente un ensayo aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo en 60 pacientes con EM arrojó una mejora en la calidad de vida de los mismos.²¹ Por otro lado, el trasplante de microbiota fecal (que si bien no posee mucha evidencia), se le

reconoce su potencial terapéutico al mitigar infecciones recurrentes, evitar la progresión de la enfermedad, combatir el estreñimiento y facilitar el desarrollo de actividad física en los pacientes.²⁰

Vit D

El calcitriol modula el sistema inmune en estados proinflamatorios. A nivel celular inhibe la maduración de las células dendríticas al suprimir la expresión de MHC II. En los linfocitos T inhibe la producción de IL-2, IL-17 e IFN y permite la activación de células T reguladoras, además de disminuir la proliferación y diferenciación de linfocitos B.²² No obstante, un metaanálisis reciente mostró que clínicamente no tenía afectación significativa en niveles de IL-10, IL-17 e IFN- γ , con una evidencia limitada por estudios heterogéneos y a corto plazo.²³

Inclusive, estudios con ensayos clínicos que probaron altas dosis de vitamina D, no obtuvieron resultados clínicamente significativos, pero sí evidenciaron cambios en la resonancia magnética y menor progresión imagenológica. En estos, las dosis entre 10 000 y 40 000 UI/día parecían seguras como terapia complementaria. Mayores dosis podrían ser tóxicas o simular progresión de la EM.²⁴

Los datos concluyen la necesidad de corregir la insuficiencia vitamínica por suplementación en dosis recomendadas, ya que su deficiencia podría ser un factor de riesgo tanto para el desarrollo como para la mayor actividad clínica e imagenológica en EM establecida. Autores recomiendan indicar suplementación con niveles séricos bajos <50 nmol/l y hasta alcanzar un objetivo de 75-100 nmol/l.²⁵

Dieta

La nutrición es un factor trascendental en la patogenia y evolución de la EM. Respecto a las dietas estudiadas en esta patología, se agrupan en dos grupos principalmente. Las dietas mediterráneas y bajas en grasas; y las dietas altas en grasas y bajas en carbohidratos.²⁶

Las dietas mediterráneas como la dieta McDougall, Swank y paleolítica, son dietas que priorizan el consumo de frutas, verduras, nueces, granos enteros, y algunas de ellas, la ingesta moderada de carnes sin procesar, excluyendo lácteos y gluten. Respecto a estas dietas se ha demostrado que reducen marcadores inflamatorios, protegen en enfermedades cardiovasculares y metabólicas, disminuyen la tasa de fatiga y protegen contra la desmielinización e inflamación en estos pacientes.²⁷

Las dietas altas en grasas y bajas en carbohidratos, dentro de las que destaca la cetogénica, se ha encontrado que disminuye la expresión de enzimas proinflamatorias en pacientes con EM, además de disminución significativa en el índice de masa corporal, mejoras en los resultados metabólicos, así como en las puntuaciones de depresión y fatiga. También se ha observado una disminución en los niveles de leptina en sangre, lo que sugiere un posible papel de las adipocinas proinflamatorias en los efectos beneficiosos observados. Por el contrario, esta dieta puede presentar deficiencia de vitaminas, pérdida de peso y síntomas gastrointestinales.²⁷

Terapia Cannabis Medicinal

La Cannabis contiene Tetrahidrocannabinol (THC) y Cannabidiol (CBD); esta última tiene efectos antioxidantes y antiinflamatorios estudiados a nivel neurológico,²⁸ los que han observado disminución del dolor crónico y de la espasticidad de los pacientes.²⁹ No obstante, se han reportado casos de reacciones adversas como cefalea y náuseas, además de un mayor riesgo de pérdida cognitiva.²⁸

Pacientes que han usado Nabiximols (solución para pulverización bucal que contiene 2.7mg de THC y 2.5mg CBD) han tenido una disminución del dolor considerable después de 14 semanas de tratamiento.³⁰ En Chile el equivalente a Nabiximols es Sativex, aprobado recientemente por el ISP.

Este tipo de terapia se ha hecho más reconocida en el último tiempo debido a la refractariedad de los síntomas a las terapias convencionales y podría considerarse su uso como terapia adyuvante, sin embargo hay que considerar que faltan estudios comparativos entre el uso de cannabis y otros tipos de terapias sintomática.³⁰

Dolor

Síntoma frecuente en EM, que se relaciona directamente con el curso de la enfermedad, su duración y la edad del paciente. Para su comprensión se puede dividir en: (Tabla 3).

El dolor neuropático es el más común (afectando a un 86% de los pacientes), sobre todo a mujeres y de tipo disestésico: de extremidades inferiores, asociado a ardor, hormigueo y palpitación de piernas y pies. Su origen se asocia a la interrupción de la transmisión del dolor por el tracto espinotalámico o disfunción de las neuronas gabaérgicas, lo que lleva a la transición del dolor neuropático agudo a crónico.^{31, 32}

En relación con el tratamiento, la primera línea corresponde a antidepresivos tricíclicos y los inhibidores de la recaptación de serotonina/norepinefrina, así como los anticonvulsivos gabapentina y pregabalina, sin embargo, se ha estudiado también el uso de terapias de neuroestimulación. Según una revisión sistemática de 279 estudios, las de tipo no invasivo sobre la corteza motora primaria y prefrontal dorsolateral izquierda evidencian mejores resultados.³³

Tipos de dolor presentes en EM	
1.	Musculoesquelético: Espasmos tónicos dolorosos, dolor secundario a espasticidad.
2.	Neuropático central intermitente: Neuralgia del trigémino, signo de Lhermitte.
3.	Neuropático central continuo
4.	Mixto (neuropático y no neuropático): Dolor de cabeza

Tabla 3. Tipos de dolor en EM.

Rehabilitación cognitiva

Aproximadamente 2/3 de los pacientes con EM tendrán deterioro cognitivo, siendo la pérdida de memoria e ineficacia de aprendizaje lo predominante. El deterioro cognitivo en las etapas tempranas de la enfermedad predice fenotipos de peor pronóstico de la enfermedad, así como mayor discapacidad física; es por esto que el tamizaje y rehabilitación temprana de la enfermedad es importante. La rehabilitación cognitiva está compuesta por una rehabilitación de

tipo “restaurativo” (reforzar y restaurar habilidades cognitivas a través de ejercicios cognitivos asistidos por computadora) y una de tipo “compensatorio” (a través de estrategias internas como visualización y recordatorios).³⁴

Test psiconeurológicos estandarizados ayudan a evaluar el grado de deterioro cognitivo inicial de los pacientes, dentro de estos, el SDMT (Symbol Digit Modalities Test) es el más importante por su sensibilidad de 76% y especificidad de 87% en pacientes con EM.³⁵

La evidencia disponible en numerosos estudios sugiere que la rehabilitación cognitiva es eficaz en el deterioro cognitivo relacionado a la EM. Este tipo de terapia es de bajo costo-beneficio, además se ha observado que los pacientes se sienten más seguros de sus habilidades y con mejor calidad de vida luego de la rehabilitación.^{36, 37}

MANEJO FARMACOLÓGICO

Primera Línea Interferones

El interferón beta, posee una respuesta reguladora y antiinflamatoria en EM, lo que lo ha encasillado entre los fármacos modificadores de la enfermedad de eficacia moderada (Tabla 4), al reducir la tasa de recaídas, y la acumulación de lesiones imageneológicas en la RRMS.³⁸

Cuenta con metaanálisis y estudios de fase IV en más de 600 pacientes para respaldar su seguridad y eficacia. Sin embargo, su uso no se encuentra exento de EA, como reacciones en el lugar de la inyección y cuadro pseudogripal que cede a tratamiento sintomático y suele ser autolimitado. Igualmente se asocia a disfunción hepática, leucopenia, anemia, depresión, disfunción tiroidea, nefropatía y microangiopatía trombótica, por lo que es absolutamente necesario el control con exámenes.^{38, 39}

Un hecho importante a destacar, es la formación de anticuerpos neutralizantes de 12-24 meses tras iniciado el fármaco, lo que obligaría a cambiar el tratamiento, incluso aunque la enfermedad no esté activa.³⁹

Presentación farmacológica y consideraciones sobre el interferón Beta
Vía intramuscular:
- Presentación: 6, 8 y 12 millones de UI
- Administración: 1 vez a la semana
Vía Subcutánea:
- Presentación: 22 y 44 ug
- Administración: 3 veces por semana
Consideraciones:
- La elevación de dosis es gradual y se debe evaluar la respuesta clínica cada 3-6 meses y la imagenológica cada 6-12 meses.
- Evaluar hemograma completo, función hepática, renal y tiroidea.

Tabla 4. Presentación farmacológica y consideraciones sobre el Interferón Beta.

Acetato de glatirámico

Es un inmunomodulador similar a la proteína básica de la mielina del SNC. Reduce la tasa de recaída en un 30%. Su mecanismo se basa en bloquear los receptores de los linfocitos T activados, impidiendo la respuesta autoinmune, induciendo una respuesta TH2 reguladora. Su uso habitual es de 20mg al día o 40mg cada 3 días por vía subcutánea. Útil en la lactancia, pues se ha demostrado que no atraviesa la barrera placentaria y al parecer no causa efectos adversos en lactantes.⁴⁰

Teriflunomida

Inhibidor de la dihidroorotato deshidrogenasa, enzima clave en la síntesis del ácido pirimidínico, el cual facilita la expansión clonal de los linfocitos activos. Su administración es por vía oral en dosis de 14mg al día.⁴¹ Cuenta con estudios fase III en 1088 y 1169 pacientes, que demostraron la disminución significativa en la tasa de remisión anual (ARR) con respecto al grupo placebo.⁴²

Dimetilfumarato

Dimetilfumarato (DMF) es un ácido fúrico de segunda generación que ha demostrado eficacia, beneficio y bajo riesgo en pacientes con RRMS.⁴³ Particularmente útil por su acción inmunomoduladora, la cual modifica el perfil de citoquinas de las células T-helper; de proinflamatorias a antiinflamatorias.⁴⁴ Se utilizan 120mg 2 veces al día, aumentando la dosis a 240mg después de la primera semana. Los efectos secundarios incluyen rash cutáneo y síntomas gastrointestinales.

DMF se asocia a una reducción de 50% de recaídas al año comparado y con disminución en el grado de progreso de discapacidad. Se ha demostrado una disminución en la atrofia cerebral en los pacientes. Puede causar linfopenia en algunos casos, por lo que los pacientes debieran contar con exámenes de control al inicio del tratamiento y periódicamente. Su uso debería suspenderse en casos de linfopenia prolongada. También se recomienda vigilar perfil hepático y función renal. ^{43, 44}

Segunda Línea Fingolimod

Es el primer fármaco dentro de las terapias modificadoras de la enfermedad y el único fármaco aprobado para pacientes pediátricos. Es un modulador del receptor de esfingosina-1-fosfato (S1P), un lípido endógeno que regula la actividad linfocitaria y la permeabilidad vascular. Su mecanismo de acción consiste en bloquear la salida de linfocitos desde los linfonodos hacia la sangre. El fármaco cruza con facilidad la barrera hematoencefálica teniendo efecto neuroprotector, regenerativo y promielinizante. Es eficaz y seguro; no obstante se recomienda vigilar bradicardia y bloqueo AV tras su administración.⁴⁵

Terapias Biológicas

De los utilizados en Chile, según se detalla en el protocolo MINSAL 2019, corresponden a los anticuerpos monoclonales Natalizumab, Ocrelizumab y Alemtuzumab (Tabla 5).⁶

Natalizumab corresponde a una Inmunoglobulina recombinante IgG4k que selectivamente se une al complejo α 1/b1-Integrina, implicado en la inmunidad celular de la EM.⁴⁶ Su uso maneja formas particularmente agresivas de RRMS ya que reduce la frecuencia de las exacerbaciones, el número de lesiones cerebrales a la RMN y retrasa la progresión de las complicaciones asociadas.⁴⁷ Al inicio del tratamiento se requiere un recuento leucocitario normal y esquemas de vacunación completos, ya que su uso se asocia al desarrollo de leucoencefalopatía multifocal, un cuadro potencialmente mortal derivado de la reactivación del virus de John-Cunningham. El riesgo de desarrollar esta complicación es la principal razón para discontinuar este fármaco.⁴⁸

Ocrelizumab y Alemtuzumab corresponden a fármacos denominados “depletores de Células CD20” ya que inducen la citotoxicidad de linfocitos maduros al generar complejos antígeno-anticuerpo con la proteína de membrana CD52.⁴⁹ Anterior a su administración se recomienda realizar screening serológico para VHB y TBC y completar esquemas de vacunación, ya que el uso de estas terapias aumenta el riesgo de infección. Sus principales reacciones adversas son rash cutáneo, dolor de garganta y anafilaxis, la que se puede prevenir administrando dosis bajas de corticoide IV previo a la infusión.⁵⁰ Ocrelizumab particularmente, cuenta con dos estudios consecutivos de fase 3, que demostraron una menor tasa de recaídas comparadas a la del interferón-beta 1a.^{43, 49}

Nombre de la Terapia Biológica	Dosis de segunda línea para RRMS
Natalizumab	1 ampolla de 300 mg/día en 15 ml diluido en 100 cc, cada 4 a 6 semanas, permanente.
Ocrelizumab	300 mg en infusión endovenosa en la semana 1 y 3, seguido de 600 mg cada 6 meses a permanencia.
Alemtuzumab	Curso inicial: 12 mg/día por 5 días consecutivos (dosis total de 60 mg). Segundo curso: Se ha de administrar 12 meses después del curso inicial. Dosis: 12 mg/día por 3 días consecutivos (dosis total de 36 mg) Tercer o cuarto curso: Según evolución clínica del paciente, administrar un año después del último curso de tratamiento. Dosis: 12 mg/día durante 3 días consecutivos (dosis total de 36 mg)

Tabla 5. Terapias Biológicas disponibles en Chile

Cladribina

Corresponde a un análogo sintético del nucleótido deoxiadenosina que selectivamente identifica leucocitos implicados en síndromes linfoproliferativos y los induce a la apoptosis, causando linfopenia transitoria. El mecanismo por el cual causa inmunosupresión es desconocido, sin embargo la reducción selectiva de la inmunidad adaptativa juega un rol central.⁴³ Actualmente, el fármaco se encuentra aprobado para el manejo de la fase aguda de la enfermedad (RRMS) o en EM refractaria a tratamiento de primera línea. Presenta un perfil de seguridad aceptable, con tasas de infección similares al placebo para la mayoría de microor-

ganismos, excepto una discreta alza en la colonización por Herpes Zoster.⁵¹ Cuenta con un ensayo clínico de fase III, donde se les asignó aleatoriamente cladribina en dosis de 5.25mg/kg, 3.5mg/kg o placebo a 1326 pacientes, del cual se desprende que reduce la tasa de recaída a las 96 semanas, comparada con el placebo.⁵²

Manejo de brotes

El pilar terapéutico en descompensación aguda son los corticoides sistémicos como la metilprednisolona, que disminuye la producción de citocinas proinflamatorias, y el edema tisular. Sus dosis habituales son de 1.000mg al día por vía intravenosa por 3 a 5 días, no habiendo diferencias con la prednisona por vía oral. Ambas vías de administración no requieren de reducción gradual ya que su uso es acotado.⁵³

CONCLUSIÓN

A través de la revisión ha quedado patente la gravedad del cuadro y la importancia de realizar un diagnóstico precoz haciendo especial énfasis en los signos de alarma, muchas veces, la sospecha de EM a nivel primario, puede hacer una gran diferencia con respecto al pronóstico y la sobrevida. Las terapias con mayor efectividad y las que acumulan mayor cantidad de evidencia a su favor, son indiscutiblemente los fármacos modificadores de la enfermedad, sin embargo, existen factores ambientales como el ejercicio físico o la rehabilitación cognitiva que son susceptibles de modificar por el médico general y que tendrán un gran impacto en el curso de la enfermedad.

Si bien se han hecho grandes avances en los últimos años con respecto a EM, principalmente al garantizar acceso y oportunidad por medio de mecanismos gubernamentales, se vuelve necesario seguir investigando en el manejo multidimensional a fin de mejorar aún más la calidad de vida de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Olek MJ. Multiple sclerosis. *Ann Intern Med* [Internet]. 2021;174(6):ITC81–96. Available from: <http://dx.doi.org/10.7326/aitc202106150>
- Díaz C, Zarco LA, Rivera DM. Highly active multiple sclerosis: An update. *Mult Scler Relat Disord* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 30];30:215–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30822617/>
- Magyari M, Sorensen PS. The changing course of multiple sclerosis: rising incidence, change in geographic distribution, disease course, and prognosis. *Curr Opin Neurol* [Internet]. 2019;32(3):320–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/WCO.0000000000000695>
- Wallin MT, Culpepper WJ, Campbell JD, Nelson LM, Langer-Gould A, Marrie RA, et al. The prevalence of MS in the United States: A population-based estimate using health claims data. *Neurology* [Internet]. 2019;92(10):e1029–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000007035>
- Nogales-Gaete J, Aracena R, Cepeda-Zumaeta S, Eloiza C, Agurto P, Díaz V, et al. Esclerosis múltiple recurrente remitente en el sector público de salud de Chile: Descripción clínica de 314 pacientes. *Rev Med Chil* [Internet]. 2014;142(5):559–66. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872014000500002>
- MINSAL, División de Planificación Sanitaria Departamento Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Salud Basada en Evidencia. Tratamiento de Segunda Línea Basado en Fingolimod o Natalizumab o Alemtuzumab o Cladribina u Ocrelizumab para personas con Esclerosis Múltiple Recurrente Remitente con falla a tratamiento con inmunomoduladores y Tratamiento con Ocrelizumab para personas con Esclerosis Múltiple Primaria Progresiva. Subsecretaría de Salud Pública, 2019. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/03/04_Protocolo-Esclerosis-M%C3%BAltiple.pdf
- Grzegorski T, Losy J. What do we currently know about the clinically isolated syndrome suggestive of multiple sclerosis? An update. *Rev Neurosci* [Internet]. 2020;31(3):335–49. Available from: <http://dx.doi.org/10.1515/revneuro-2019-0084>
- García Ortega A, Montañez Campos FJ, Muñoz S, Sanchez-Dalmau B. Neuritis ópticas desmielinizantes y autoinmunes. *Arch Soc Esp Oftalmol (Engl Ed)* [Internet]. 2020;95(8):386–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.oftal.2020.05.010>
- Pérez CA, Cuascut FX, Hutton GJ. Immunopathogenesis, diagnosis, and treatment of multiple sclerosis: A clinical update. *Neurol Clin* [Internet]. 2023;41(1):87–106. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ncl.2022.05.004>
- Ghosh R, Roy D, Dubey S, Das S, Benito-León J. Movement Disorders in Multiple Sclerosis: An Update. *Tremor and Other Hyperkinetic Movements*. 2022; 12(1): 14, pp. 1–20. DOI: <https://doi.org/10.5334/tohm.671>
- Ontaneda D. Progressive multiple sclerosis. *Continuum (Minneapolis Minn)* [Internet]. 2019;25(3):736–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1212/CON.0000000000000727>
- Solomon AJ. Diagnosis, differential diagnosis, and misdiagnosis of multiple sclerosis. *Continuum (Minneapolis Minn)* [Internet]. 2019;25(3):611–35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1212/CON.0000000000000728>
- Amatya B, Khan F, Galea M. Rehabilitation for people with multiple sclerosis: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019; 1(1):CD012732. Available from: https://www.cochrane.org/es/CD012732/MS_rehabilitacion-para-pacientes-con-esclerosis-multiple
- Urits I, Adamian L, Fiochi J, Hoyt D, Ernst C, Kaye AD, et al. Advances in the understanding and management of chronic pain in multiple sclerosis: A comprehensive review. *Curr Pain Headache Rep* [Internet]. 2019;23(8):59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-019-0800-2>
- Torres-Costoso A, Martínez-Vizcaíno V, Reina-Gutiérrez S, Álvarez-Bueno C, Guzmán-Pavón MJ, Pozuelo-Carcascosa DP, et al. Effect of exercise on fatigue in multiple sclerosis: A network meta-analysis comparing different types of exercise. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2022;103(5):970–987.e18. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2021.08.008>
- Abou L, Qin K, Alluri A, Du Y, Rice LA. The effectiveness of physical therapy interventions in reducing falls among people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther* [Internet]. 2022;29:74–85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.09.015>
- Sánchez-Lastra MA, Martínez-Aldao D, Molina AJ, Ayán C. Pilates for people with multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Mult Scler Relat Disord* [Internet]. 2019;28:199–212. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.msard.2019.01.006>
- Kim Y, Mehta T, Lai B, Motl RW. Immediate and sustained effects of interventions for changing physical activity in people with multiple sclerosis: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2020;101(8):1414–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2020.03.017>
- Wang X, Liang Z, Wang S, Ma D, Zhu M, Feng J. Role of gut Microbiota in multiple sclerosis and potential therapeutic implications. *Curr Neuropharmacol* [Internet]. 2022;20(7):1413–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.2174/1570159X19666210629145351>
- Xu H-M, Huang H-L, Zhou Y-L, Zhao H-L, Xu J, Shou D-W, et al. Fecal Microbiota transplantation: A new therapeutic attempt from the gut to the brain. *Gastroenterol Res Pract* [Internet]. 2021;2021:6699268. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2021/6699268>
- Kiousi DE, Karapetsas A, Karolidou K, Panayiotidis MI, Pappa A, Galanis A. Probiotics in extraintestinal diseases: Current trends and new directions. *Nutrients* [Internet]. 2019;11(4):788. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu11040788>
- Fatima M, Lamis A, Siddiqui SW, Ashok T, Patni N, Fadiora OE. Therapeutic role of vitamin D in multiple sclerosis: An essentially contested concept. *Cureus* [Internet]. 2022;14(6):e26186. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.26186>
- Mehrabadi S, Zahedi E. Effects of Vitamin D Supplementation on Inflammatory Markers in Multiple Sclerosis Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Arch Mil Med*. 2021;9(1):e112426. <https://doi.org/10.5812/jamm.112426>.
- Feige J, Moser T, Bieler L, Schwenker K, Hauer L, Sellner J. Suplementos de vitamina D en la esclerosis múltiple: un análisis crítico de potenciales y amenazas. *Nutrientes* [Internet]. 16 de marzo de 2020; 12 (3): 783. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12030783>
- Boltjes R, Knippenberg S, Gerlach O, Hupperts R, Damoiseaux J. Suplementos de vitamina D en la esclerosis múltiple: una opinión de expertos basada en la revisión de la evidencia actual. *Experto Rev Neurother* [Inter-

- net]. 2021;21(6):715–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14737175.2021.1935878>
26. Langley MR, Triplet EM, Scarisbrick IA. Dietary influence on central nervous system myelin production, injury, and regeneration. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis* [Internet]. 2020;1866(7):165779. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbadis.2020.165779>
 27. Katz Sand I. The role of diet in multiple sclerosis: Mechanistic connections and current evidence. *Curr Nutr Rep*. 2018;7(3):150–60. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6132382/pdf/13668_2018_Article_236.pdf
 28. Urits I, Adamian L, Fiocchi J, Hoyt D, Ernst C, Kaye AD, et al. Advances in the understanding and management of chronic pain in multiple sclerosis: A comprehensive review. *Curr Pain Headache Rep* [Internet]. 2019;23(8):59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-019-0800-2>
 29. Stasiłowicz A, Tomala A, Podolak I, Cielecka-Piontek J. Cannabis sativa L. as a natural drug meeting the criteria of a multitarget approach to treatment. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2021;22(2):778. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms22020778>
 30. Chisari CG, Sgarlata E, Arena S, D'Amico E, Toscano S, Patti F. An update on the pharmacological management of pain in patients with multiple sclerosis. *Expert Opin Pharmacother* [Internet]. 2020;21(18):2249–63. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14656566.2020.1757649>
 31. Urits I, Adamian L, Fiocchi J, Hoyt D, Ernst C, Kaye AD, et al. Advances in the understanding and management of chronic pain in multiple sclerosis: A comprehensive review. *Curr Pain Headache Rep* [Internet]. 2019;23(8):59. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11916-019-0800-2>
 32. Mirabelli E, Elkabes S. Neuropathic pain in multiple sclerosis and its animal models: Focus on mechanisms, knowledge gaps and future directions. *Front Neurol* [Internet]. 2021;12:793745. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2021.793745>
 33. Zucchella C, Mantovani E, De Icco R, Tassorelli C, Sandrini G, Tamburini S. Non-invasive brain and spinal stimulation for pain and related symptoms in multiple sclerosis: A systematic review. *Front Neurosci* [Internet]. 2020;14:547069. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fnins.2020.547069>
 34. Chen MH, Chiaravalloti ND, DeLuca J. Neurological update: cognitive rehabilitation in multiple sclerosis. *J Neurol* [Internet]. 2021;268(12):4908–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00415-021-10618-2>
 35. Ruet A, Brochet B. Cognitive assessment in patients with multiple sclerosis: From neuropsychological batteries to ecological tools. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2020;63(2):154–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2018.01.006>
 36. DeLuca J, Chiaravalloti ND, Sandroff BM. Treatment and management of cognitive dysfunction in patients with multiple sclerosis. *Nat Rev Neurol* [Internet]. 2020;16(6):319–32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41582-020-0355-1>
 37. Klein OA, Drummond A, Mhizha-Murira JR, Mansford L, dasNair R. Effectiveness of cognitive rehabilitation for people with multiple sclerosis: a meta-synthesis of patient perspectives. *Neuropsychol Rehabil* [Internet]. 2019;29(4):491–512. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/09602011.2017.1309323>
 38. Melendez-Torres GJ, Armoiry X, Court R, Patterson J, Kan A, Auguste P, et al. Comparative effectiveness of beta-interferons and glatiramer acetate for relapsing-remitting multiple sclerosis: systematic review and network meta-analysis of trials including recommended dosages. *BMC Neurol* [Internet]. 2018;18(1):162. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-018-1162-9>
 39. Aguilar P, Castillo R, Ceballos M, et al. Consenso para el diagnóstico y tratamiento de la esclerosis múltiple en pacientes del ISSSTE. *Med. interna Méx.* [revista en la Internet]. 2019 Oct; 35(5): 732-771. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v35i5.3284>.
 40. Krysko KM, Dobson R, Alroughani R, Amato MP, Bove R, Ciplea AI, et al. Family planning considerations in people with multiple sclerosis. *Lancet Neurol* [Internet]. 2023;22(4):350–66. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(22\)00426-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(22)00426-4)
 41. Miller AE. An updated review of teriflunomide's use in multiple sclerosis. *Neurodegener Dis Manag* [Internet]. 2021;11(5):387–409. Available from: <http://dx.doi.org/10.2217/nmt-2021-0014>
 42. He D, Zhang C, Zhao X, Zhang Y, Dai Q, Li Y, et al. Teriflunomide for multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016;3:CD009882. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009882.pub3>
 43. Callegari I, Derfuss T, Galli E. Update on treatment in multiple sclerosis. *Presse Med* [Internet]. 2021;50(2):104068. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lpm.2021.104068>
 44. Galli E, Hartmann FJ, Schreiner B, Ingelfinger F, Arvaniti E, Diebold M, et al. GM-CSF and CXCR4 define a T helper cell signature in multiple sclerosis. *Nat Med* [Internet]. 2019;25(8):1290–300. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-019-0521-4>
 45. Dumitrescu L, Papathanasiou A, Coclitu C, Garjani A, Evangelou N, Constantinescu CS, et al. An update on the use of sphingosine 1-phosphate receptor modulators for the treatment of relapsing multiple sclerosis. *Expert Opin Pharmacother* [Internet]. 2023;24(4):495–509. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14656566.2023.2178898>
 46. Morrow SA, Clift F, Devonshire V, Lapointe E, Schneider R, Stefanelli M, et al. Use of natalizumab in persons with multiple sclerosis: 2022 update. *Mult Scler Relat Disord* [Internet]. 2022;65(103995):103995. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.msard.2022.103995>
 47. Graf J, Aktas O, Rejdak K, Hartung H-P. Monoclonal antibodies for multiple sclerosis: An update. *BioDrugs* [Internet]. 2019;33(1):61–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s40259-018-0327-9>
 48. Ryerson LZ, Foley J, Chang I, Kister I, Cutter G, Metzger RR, et al. Risk of natalizumab-associated PML in patients with MS is reduced with extended interval dosing. *Neurology* [Internet]. 2019;93(15):e1452–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000008243>
 49. Margoni M, Preziosa P, Filippi M, Rocca MA. Anti-CD20 therapies for multiple sclerosis: current status and future perspectives. *J Neurol* [Internet]. 2022;269(3):1316–34. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00415-021-10744-x>
 50. Pourcher V. What are the infectious risks with disease-modifying drugs for multiple sclerosis and how to reduce them? A review of literature. *Rev Neurol (Paris)* [Internet]. 2020;176(4):235–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neurol.2019.08.012>
 51. Yamout B, Sahraian M, Bohlega S, Al-Jumah M, Goueider

R, Dahdaleh M, et al. Consensus recommendations for the diagnosis and treatment of multiple sclerosis: 2019 revisions to the MENACTRIMS guidelines. *Mult Scler Relat Disord* [Internet]. 2020;37(101459):101459. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.msard.2019.101459>

52. Chisari CG, Toscano S, D'Amico E, Lo Fermo S, Zanghi A, Arena S, et al. An update on the safety of treating relapsing-remitting multiple sclerosis. *Expert Opin Drug Saf* [Internet]. 2019;18(10):925–48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14740338.2019.1658741>

53. Repovic P. Management of multiple sclerosis relapses. *Continuum (Minneap Minn)* [Internet]. 2019;25(3):655–69. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1212/CON.0000000000000739>

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Hipotiroidismo y su asociación con otras patologías: Una revisión narrativa

Hypothyroidism and its association with other pathologies: A narrative review

Ana María Martínez A. (1), Amira Paz Moscoso S. (1), Camila Andrea Rozada C. (1), Valentina Soher Saglie M. (1) y Dagoberto Rozada (2).

(1): Facultad de medicina Universidad Andrés Bello Santiago

(2): Medico cirujano Universidad de Chile y Medico de familia en Universidad de Concepción

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: El hipotiroidismo es la insuficiente producción de hormona tiroidea, para satisfacer las necesidades corporales. Este puede ser primario (con pérdida de la función de la glándula tiroidea) o secundario (por falta de estimulación de la glándula). Dada la alta prevalencia del hipotiroidismo, y frecuentes asociaciones con otras enfermedades, se realizó una revisión que puntualiza aspectos de interés clínico en esta patología, que pueden resultar útiles en la práctica médica.

Metodología: Se efectuó una búsqueda bibliográfica en PubMed, PubMed Central, MEDLINE Complete, Epistemonikos, Europe PMC y Scielo. Se buscaron los términos “hipotiroidismo” y “tiroides”, y se acortaron los artículos a los últimos 5 años.

Resultados: Se incluyeron en total 36 artículos publicados en Inglés y en Español. Se seleccionaron aquellos relacionados al hipotiroidismo que exponen asociaciones con otras patologías. Entre estas patologías se encuentra la diabetes, las dislipidemias, enfermedades cardiovasculares, hepáticas, entre otras.

Conclusiones: El hipotiroidismo es una patología prevalente que se asocia de forma frecuente con muchas otras comorbilidades que hay que tener en cuenta a la hora de abordar estos pacientes, y con ello tomar las mejores decisiones diagnósticas y terapéuticas.

Palabras Clave:

Hipotiroidismo; Enfermedades Tiroideas; Dislipidemias; Enfermedades Cardiovasculares; Infertilidad.

ABSTRACT

Introduction: Hypothyroidism is the insufficient production of thyroid hormone to meet the bodily needs. This can be primary (with loss of function of the thyroid glands) or secondary (due to lack of stimulation of the glands). Given the high prevalence of hypothyroidism, and frequent associations with other diseases, a review was carried out that points out aspects of clinical interest in this pathology, which may be useful in medical practice.

Methodology: A bibliographic search was carried out in PubMed, PubMed Central, MEDLINE Complete, Epistemonikos, Europe PMC and Scielo. The terms “hypothyroidism” and “thyroid” were searched, and the articles were shortened to the last 5 years.

Results: A total of 36 articles published in English and Spanish were included. Those related to hypothyroidism that exhibit associations with other pathologies were selected. These pathologies include diabetes, dyslipidemia, cardiovascular and liver diseases, among others.

Conclusions: Hypothyroidism is a prevalent pathology that is frequently associated with many other comorbidities that must be taken into account when dealing with these patients, and thus make the best diagnostic and therapeutic decisions.

Keywords:

Hypothyroidism; Thyroid Diseases; Dyslipidemias; Cardiovascular Diseases; Infertility.

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 16 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Miguel Pablo Rodríguez Bórquez
Correo: miguelrodriguezborquez2@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El hipotiroidismo es la insuficiente producción de hormona tiroidea, para satisfacer las necesidades corporales. El hipotiroidismo primario (la mayoría de los casos) es la destrucción o pérdida, generalmente permanente, de la función de la glándula tiroidea, siendo la causa más frecuente la tiroiditis crónica de Hashimoto. El hipotiroidismo central o secundario se produce por una falta de estimulación de la glándula, debido a alguna enfermedad hipotalámica o hipofisaria, o de defectos en la molécula de TSH. (1) Dada la alta prevalencia del hipotiroidismo, y frecuentes asociaciones con otras enfermedades, se realizó una revisión que puntualiza aspectos de interés clínico en esta patología, que pueden resultar útiles en la práctica médica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se efectuó una búsqueda bibliográfica en PubMed, PubMed Central, MEDLINE Complete, Epistemonikos, Europe PMC y Scielo. Se buscaron los términos “hipotiroidismo” y “tiroides”, y se acortaron los artículos a los últimos 5 años. Se incluyeron en total 36 artículos, siendo la gran mayoría artículos originales y revisiones publicados en PubMed. Se seleccionaron aquellos relacionados al hipotiroidismo que exponen asociaciones con otras patologías. Se analizaron y discutieron reportes de casos, ensayos controlados aleatorios, ensayos clínicos, revisiones y metaanálisis escritos en Inglés y en Español. Se seleccionaron artículos hasta el 31 de mayo de 2023.

Hipotiroidismo y Diabetes Mellitus

Se han investigado diversas relaciones entre estas patologías. Se ha observado que el riesgo relativo de Diabetes tipo 1 (DM1) y Diabetes tipo 2 (DM2) es mayor en pacientes que son hipotiroideos, siendo estos de ambos sexos y menores de 65 años. En ese estudio en los mayores de 65 años no se encontró mayor riesgo. (2) Con respecto a la DM1, se ha observado asociación con la disfunción tiroidea autoinmune, encontrándose una mayor prevalencia de hipotiroidismo (e hipertiroidismo) en DM1 en comparación a pacientes sin antecedentes de esta enfermedad, además de mayor presencia de anticuerpos contra la peroxidasa tiroidea (TPOAb). En ese estudio la DM2 no se asoció con la mayor prevalencia de hipotiroidismo. (3) En relación a otras comorbilidades, se encontró que pacientes con DM2 e hipotiroidismo poseen una mayor prevalencia de obesidad, hipertensión, dislipidemias o enfermedad cardiovascular ya establecida. (4)

A diferencia del hipotiroidismo manifiesto, no se encontró asociación entre hipotiroidismo subclínico e incidencia de diabetes. (5)

Anticuerpos Antitiroideos y Obesidad

Se ha estudiado que el hipotiroidismo no se asocia a obesidad (RR 1; p 0,960). (6) En un estudio observacional se vio que existía una relación con tiroiditis autoinmune crónica, aunque no se pudo establecer una causalidad. (7)

Respecto al papel de los anticuerpos antitiroideos en los

trastornos metabólicos, se ha visto que el título elevado de TPOAb es un predictor de obesidad visceral en pacientes que ya tienen DM2. (8) Desde otro punto de vista, la obesidad, así como los altos niveles de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y la hiperuricemia se correlacionaron positivamente con la prevalencia de autoanticuerpos tiroideos positivos en sujetos eutiroideos. (9)

Hipotiroidismo y Enfermedades Hepáticas

No existe una asociación estadística entre hipotiroidismo e hígado graso no alcohólico (EHGNA). (10) Sin embargo, en sujetos con diabetes y EHGNA, se encontró un aumento de TPOAb que se correlacionó significativamente con la gravedad del hígado graso. Además, el peor control de la glucemia, reflejado en la hemoglobina glicosilada (HbA1c), así como el colesterol total, los triglicéridos, la hormona tiroestimulante (TSH), anticuerpos anti tiroglobulina (TPOAb/TgAb) y la gravedad del hígado graso, fueron factores de riesgo de autoinmunidad tiroidea. (11) Otro estudio indica que tener una TSH $\geq 2,5$ (aún estando en rangos normales), se asocia significativamente con un mayor riesgo de fibrosis hepática en pacientes con EHGNA. (12)

En una revisión sistemática del eje Hormona tiroidea/Receptor de Hormona tiroidea como blanco para el posible tratamiento de enfermedades hepáticas, se muestra que las hormonas tiroideas pueden causar la regeneración hepática, y pueden regular el metabolismo hepático de triglicéridos y colesterol. Sin embargo, se describe en la enfermedad hepática alcohólica, que este eje puede causar un estado hipermetabólico del hígado y con ello daño a los hepatocitos. (13) Asimismo, se observó que puede afectar la progresión del carcinoma hepatocelular, evidenciándose resultados tanto estimulantes como inhibitorios, por lo que sólo se concluye que existen efectos duales y que son requeridos mayores estudios. (14)

Hormonas tiroideas y Dislipidemias

Las hormonas tiroideas juegan varios papeles en la regulación del metabolismo del colesterol hepático, incluyendo síntesis, endocitosis a través del receptor de colesterol LDL (LDL-R) y captación periférica, y excreción hepática a través de transporte inverso de colesterol, con el efecto neto de un aumento en los niveles de colesterol LDL. (15) En esta línea, el hipotiroidismo puede ser una causa secundaria de dislipidemia, lo que se revierte con levotiroxina, a menos que exista una dislipidemia subyacente. (16)

Se ha corroborado, en adultos y en población pediátrica, que los niveles de colesterol total, colesterol LDL y colesterol HDL aumentan en el hipotiroidismo. Cuando se normaliza el perfil tiroideo en sujetos hipotiroideos, se evidencia una reducción de los niveles de colesterol total, triglicéridos y colesterol LDL. (17) Además de esto, se ha visto que la levotiroxina reduce de forma muy leve el colesterol total y el LDL en pacientes con hipotiroidismo subclínico. (18)

Hipotiroidismo y Enfermedades Cardiovasculares

El hipotiroidismo se ha asociado con disfunción diastólica, bradicardia, hipertensión diastólica leve, presión de pulso

estrecha, presión arterial media ligeramente aumentada, y una fracción de eyección y un volumen minuto ligeramente reducidos. (19) Además se ha visto que los cuadros de disfunción tiroidea pueden causar un aumento de la gravedad clínica de las cardiopatías e incrementar la mortalidad. (20)

También, se ha estudiado la relación particular con la fibrilación auricular (FA), mostrándose el hipotiroidismo como un factor protector en la FA, y el hipertiroidismo como un factor de riesgo. (21)

Hipotiroidismo y Enfermedades Renales

Existen ciertas asociaciones con glomerulopatías. Se han detectado enfermedades glomerulares hasta en el 30% de los pacientes con tiroiditis autoinmune. Dentro de las glomerulopatías, se ha observado que el síndrome nefrótico aumenta significativamente la dosis de reemplazo de levotiroxina en pacientes con hipotiroidismo primario previamente diagnosticado, siendo ésto debido a la pérdida urinaria de estas proteínas en la patología renal. (22) Asimismo, el síndrome nefrótico puede manifestarse como una complicación infrecuente de la tiroiditis autoinmune. (23)

También se ha visto que aquellos pacientes que tienen enfermedad renal crónica pueden presentar un hipotiroidismo subclínico. La frecuencia de éste aumenta progresivamente con la disminución de la tasa de filtración glomerular. (24)

Tiroides y COVID-19

Las alteraciones tiroideas de pacientes COVID-19, particularmente de pacientes graves, son similares al síndrome de enfermedad no tiroidea (eutiroidismo enfermo) y no requieren intervención. (25) En los pacientes que ya tienen enfermedades tiroideas basales, no hay un mayor riesgo de contraer o transmitir el SARS-CoV-2, y la disfunción tiroidea basal no fomenta una peor progresión de COVID-19. (26)

Se han reportado casos de tiroiditis subaguda en sujetos con enfermedad leve por COVID-19, y de tiroiditis indolora y destructiva en pacientes hospitalizados con infección grave. (27) También se han documentado varios trastornos tiroideos como consecuencias de COVID-19, incluida la enfermedad de Graves, el síndrome del enfermo eutiroides, la tiroiditis de Hashimoto, implicando al virus SARS-CoV-2 en la etiología de ellos. (28)

Hipotiroidismo y Migrañas

En un estudio de 869 pacientes, se encontró que la prevalencia de hipotiroidismo en migraña y en cefalea tensional es mayor que en la población general. (29) Esto respalda la asociación anteriormente encontrada que muestra que las personas con trastornos preexistentes de dolor de cabeza, como cefaleas en racimo o tensionales, tienen un riesgo un 21% más alto de hipotiroidismo, y los sujetos con un posible trastorno migrañoso, un riesgo un 41% más elevado. Se piensa que este efecto sería la consecuencia de la respuesta inflamatoria sistémica que acompaña a la migraña, que llevaría hasta una tiroiditis de Hashimoto y al hipotiroidis-

mo. (30)

Hipotiroidismo e Infertilidad

El hipotiroidismo se ha asociado con alteraciones menstruales, anovulación y esterilidad. Se ha demostrado que las concentraciones de TSH elevadas son un predictor significativo del fracaso de la fertilización in vitro en mujeres con infertilidad. (31) Los mecanismos fisiopatológicos que se postulan serían agrupados en 3 grupos: En primer lugar, alteraciones en foliculogénesis, ovulación, implantación y placentación. En segundo lugar, la hiperprolactinemia secundaria al hipotiroidismo llevaría a un hipogonadismo hipogonadotrópico e insuficiencia en la fase lútea. En tercer lugar, los anticuerpos anti-TPO, independientemente de los niveles de hormonas tiroideas, podrían tener una reacción cruzada con proteínas presentes en el útero, afectando el proceso de implantación. (32)

Hipotiroidismo Subclínico y Síndrome de Ovario Poliquístico

Se ha visto que el hipotiroidismo subclínico se asociaría con alteraciones séricas de lípidos leves en mujeres con síndrome de ovario poliquístico, pero es el índice de masa corporal el principal determinante de la glucosa y la insulina elevadas. (33) Al parecer, el tratamiento del hipotiroidismo subclínico en estas pacientes no altera significativamente el metabolismo de los lípidos y la glucosa, ya que este hipotiroidismo no amplifica de forma importante el riesgo de disfunciones metabólicas y reproductivas. (34)

Hipotiroidismo y alteraciones del Tejido Conectivo

El hipotiroidismo puede provocar alteraciones en el tejido conectivo, que conduce a patologías como síndromes de compresión nerviosa, siendo el síndrome de túnel carpiano el más frecuentemente asociado. (35) También se ha visto que el hipotiroidismo junto con la presencia de nódulos tiroideos benignos, son factores de riesgo asociados en forma significativa al hombro congelado (capsulitis adhesiva), elevando la probabilidad de desarrollar hombro congelado a 2,69 veces. (36)

CONCLUSIÓN

El hipotiroidismo es una patología prevalente que se asocia de forma frecuente con muchas otras comorbilidades que hay que tener en cuenta a la hora de abordar estos pacientes, y con ello tomar las mejores decisiones diagnósticas y terapéuticas.

Cabe destacar que, en general, estas asociaciones se describen primeramente de forma estadística, o como factores de riesgo, ya que es mucho más complejo poder establecer una causalidad demostrada. Sin perjuicio de lo anterior, cada día se realizan más investigaciones que ayudan a esclarecer de forma definitiva cómo se relacionan todos estos aspectos.

Se espera que esta revisión pudiera servir como base para fomentar la investigación de esta enfermedad a futuro,

así como otras asociaciones y posibles terapias asociadas a ésta. También se espera que pueda ser un aporte para la profesión clínica, ya que podría entregar una visión más global respecto de cómo se relacionan las distintas patologías que poseen los pacientes, sobre todo con aquellas tan prevalentes como las mencionadas en este estudio. de 30,80, seguida por el grupo de 15-19 años con 18,24, luego el grupo de 10-14 años con 0,67 y finalmente de 45-64 años se obtuvo la TEH más baja con 0,03 por cada 100.000 habitantes mujeres de cada grupo etario en Chile.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brent G, Weetman A. Hipotiroidismo. En: Melmed S. Williams. Tratado de endocrinología. 14th. ed. Barcelona, España: Elsevier; 2021. 364-403.
- Díez JJ, Iglesias P. Prevalence of diabetes in people with thyroid dysfunction [Internet]. *Med Clin (Barc)*. 2023 Apr 21. [citado el 02 de Junio de 2023]; 160(8):333-340. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2022.09.022>
- Biondi B, et al. Thyroid Dysfunction and Diabetes Mellitus: Two Closely Associated Disorders [Internet]. *Endocr*. 2019 Jun. [citado el 02 de Junio de 2023]; 40(3):789-824. Disponible en: <https://doi.org/10.1210/er.2018-00163>
- Das S, Jaganmohan B, Dash K, et al. Prevalence of Hypothyroidism in Diabetes and its association with comorbidities [Internet]. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022 Abr 01. [citado el 02 de Junio de 2023]; 186(1):109261. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2022.109261>
- Alwan H, Viloz F, Feller M, et al. Subclinical thyroid dysfunction and incident diabetes: a systematic review and an individual participant data analysis of prospective cohort studies [Internet]. *Eur J Endocrinol*. 2022 Sep 30. [citado el 02 de Junio de 2023]; 187(5):S35-S46. Disponible en: <https://doi.org/10.1530/eje-22-0523>
- Ortiz I, Brunstein H, López HM. Hipotiroidismo como factor de riesgo de dislipidemia y obesidad [Internet]. *Rev virtual Soc Parag Med Int*. 2020 Sep. [citado el 02 de Junio de 2023]; 7(2):55-61. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2020.07.02.55>
- González-Mereles AP, Arguinzoniz-Valenzuela SL, López-López AP, Maqueda-Tenorio SE, González-Baqué I. Overweight and obesity in children and adolescents with chronic autoimmune thyroiditis [Internet]. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2021 [citado el 02 de Junio de 2023]; 78(5):424-431. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000292>
- Hu Y, Zheng J, Ye X, Song Y, Wu X. Association Between Elevated Thyroid Peroxidase Antibody and Abdominal Fat Distribution in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus [Internet]. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2022 Mar 17 [citado el 02 de Junio de 2023]; 15:863-871. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/dmso.s345507>
- Wu Y, Shi X, Tang X, et al. The Correlation Between Metabolic Disorders And Tpoab/Tgab: A Cross-Sectional Population-Based Study [Internet]. *Endocr Pract*. 2020 Aug [citado el 02 de Junio de 2023]; 26(8):869-882. Disponible en: <https://doi.org/10.4158/ep-2020-0008>
- Martínez-Escudé A, Pera G, Arteaga I, Expósito C, Rodríguez L, Torán P, Caballería L. Relationship between hypothyroidism and non-alcoholic fatty liver disease in the Spanish population [Internet]. *Med Clin (Barc)*. 2020 Jan 10 [citado el 02 de Junio de 2023]; 154(1):1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.03.018>
- Wang C, Niu Q, Lv H, et al. Elevated TPOAb is a Strong Predictor of Autoimmune Development in Patients of Type 2 Diabetes Mellitus and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Case-Control Study [Internet]. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2020 Nov 16 [citado el 02 de Junio de 2023]; 13:4369-4378. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/dmso.s280231>
- Rahadini AA, Rahadina A. Association between hypothyroidism and liver fibrosis risk: a systematic review and meta-analysis [internet]. *Clin Exp Hepatol*. 2022 Sep [citado el 02 de Junio de 2023]; 8(3):188-194. Disponible en: <https://doi.org/10.5114/ceh.2022.118594>
- Tang Q, Zeng M, Chen L, Fu N. Targeting Thyroid Hormone/Thyroid Hormone Receptor Axis: An Attractive Therapy Strategy in Liver Diseases [Internet]. *Front Pharmacol*. 2022 Jun 2 [citado el 02 de Junio de 2023]; 13:871100. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.871100>
- Lin YH, Lin KH, Yeh CT. Thyroid Hormone in Hepatocellular Carcinoma: Cancer Risk, Growth Regulation, and Anticancer Drug Resistance [Internet]. *Front Med (Lausanne)*. 2020 May 22 [citado el 02 de Junio de 2023]; 7:174. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00174>
- Ritter MJ, Amano I, Hollenberg AN. Thyroid Hormone Signaling and the Liver [Internet]. *Hepatology*. 2020 Aug [citado el 02 de Junio de 2023]; 72(2):742-752. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/hep.31296>
- Saavedra A, Rodrigues E, Carvalho D. Dyslipidemia Secondary to Hypothyroidism and Cholestasis [Internet]. *Acta Med Port*. 2020 Mar 2 [citado el 02 de Junio de 2023]; 33(3):204-7. Disponible en: <https://doi.org/10.20344/amp.9944>
- Rivera-Hernández A, Rojas-Martínez R, Mendoza-Zubieta V, Balcázar-Hernández L. Effect of the normalization of TSH and free T4 on lipid profile in a pediatric population with primary hypothyroidism [Internet]. *Andes Pediatr*. 2021 Feb [citado el 02 de Junio de 2023]; 92(1):59-66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i1.2614>
- Kotwal A, Cortes T, Genere N, Hamidi O, Jasim S, Newman, et al. Treatment of Thyroid Dysfunction and Serum Lipids: A Systematic Review and Meta-analysis [Internet]. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020 Dec [citado el 02 de Junio de 2023]; 105(12):3683-3694. Disponible en: <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa672>
- Curotto-Grasiosi J, Parquet C, Peressotti B, et al. Insuficiencia cardíaca por hipotiroidismo primario. Revisión a propósito de un caso [Internet]. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 58(2):206-211. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/RMIMSS.M20000019>
- Velandia-Rátiva AN, Zarta-Rengifo LV, Guerrero-Peña JD, et al. Alteraciones cardíacas en los pacientes con enfermedad tiroidea [Internet]. *Rev colomb cardiol*. 2022 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 29(1):85-93. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/RCCAR.M22000122>
- Dong MY, Xu CB, Zhang LS, et al. The relationship between history of thyroid diseases and risk of in-hospital cardiovascular outcomes in patients with atrial fibrillation: Findings From the CCC-AF (Improving Care for Cardiovascular Disease in China-Atrial Fibrillation) Project [Internet]. *Med Clin (Barc)*. 2021 May 7 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 156(9):421-427. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.04.048>
- Martín-Guerra JM, Martín-Asenjo M, Prieto-Dehesa P, Prieto-de-Paula JM. Hipotiroidismo primario y sín-

- drome nefrótico [Internet]. *Semergen* 2020 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 46(3):216-217. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semern.2019.12.013>
23. Tomarelli G, Ampuero C, Hevia P, Donoso A, Arriagada D. Desarrollo de Síndrome nefrótico en paciente con Tiroiditis de Hashimoto [Internet]. *Andes pediatri*. 2022 Ago [Citado el 02 de Junio de 2023]; 93(4):574-578. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v93i4.4032>
 24. Real R, Roy T, Acosta C, Aguilar P, Alfonzo L, Álvarez S, et al. Trastornos tiroideos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica [Internet]. *Rev Nac (Itauguá)*. 2021 Jun [Citado el 02 de Junio de 2023]; 13(1):19-30. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rdn2021.jun.01.019.030>
 25. Martins JR, Villagelin DG, Carvalho GA, et al. Management of thyroid disorders during the COVID-19 outbreak: a position statement from the Thyroid Department of the Brazilian Society of Endocrinology and Metabolism (SBEM) [Internet]. *Arch Endocrinol Metab*. 2021 Nov 3 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 65(3):368-375. Disponible en: <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000352>
 26. Lisco G, De Tullio A, Jirillo E, et al. Thyroid and COVID-19: a review on pathophysiological, clinical and organizational aspects [Internet]. *J Endocrinol Invest*. 2021 Sep [Citado el 02 de Junio de 2023]; 44(9):1801-1814. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40618-021-01554-z>
 27. Brancatella A, Viola N, Santini F, Latrofa F. COVID-induced thyroid autoimmunity [Internet]. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2023 Mar [Citado el 02 de Junio de 2023]; 37(2):101742. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.beem.2023.101742>
 28. Naguib R. Potential relationships between COVID-19 and the thyroid gland: an update [Internet]. *J Int Med Res*. 2022 Feb [Citado el 02 de Junio de 2023]; 50(2):3000605221082898. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/03000605221082898>
 29. Fernández-Garza LE, Marfil A. Comorbidity between hypothyroidism and headache disorders in a Mexican population [Internet]. *Rev Neurol*. 2022 Jul 1 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 75(1):13-6. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/rn.7501.2022054>
 30. Sociedad Española de Neurología. Manual de Práctica Clínica en Cefaleas. Recomendaciones Diagnóstico-Terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología en 2020 [Internet]. Madrid, España: Ediciones SEN; 2020. [Citado el 02 de Junio de 2023]. Disponible en: <https://www.sen.es/pdf/2020/ManualCefaleas2020.pdf>
 31. Jimenez-Ibañez LC, Conde-Gutierrez YS, Torres-Trejo JA. Hipotiroidismo asociado con infertilidad en mujeres en edad reproductiva [Internet]. *Ginecol obstet Méx*. 2020 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 88(5):321-329. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3156>
 32. San Martín JS, Martínez FL. Physiopathological mechanisms of hypothyroidism on feminine infertility [Internet]. *Rev chil endocrinol diabetes*. 2022 [Citado el 02 de Junio de 2023]; 15(2):71-4. Disponible en: http://revistas-oched.cl/2_2022/03.html
 33. Kowalczyk K, Radosz P, Barański K, et al. The Influence of Treated and Untreated Subclinical Hypothyroidism on Metabolic Profile in Women with Polycystic Ovary Syndrome [Internet]. *Int J Endocrinol*. 2021 Nov 29 [citado el 02 de Junio de 2023]; 2021:8427150. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2021/8427150>
 34. Kamrul-Hasan A, Aalpona FT, Selim S. Impact of Sub-clinical Hypothyroidism on Reproductive and Metabolic Parameters in Polycystic Ovary Syndrome - A Cross-sectional Study from Bangladesh [Internet]. *Eur Endocrinol*. 2020 Oct [citado el 02 de Junio de 2023]; 16(2):156-160. Disponible en: <https://doi.org/10.17925/ee.2020.16.2.156>
 35. Soto Chaves GM, Masís Marroquín A, Madrigal Calderón JP, Ramirez Zamora LC. Síndromes de compresión nerviosa como manifestación de hipotiroidismo: reporte de caso [Internet]. *Rev med sinerg*. 2022 Jul 01 [citado el 02 de Junio de 2023]; 7(7):e841. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v7i7.841>
 36. Cohen C, Tortato S, Silva OB, et al. Association between Frozen Shoulder and Thyroid Diseases: Strengthening the Evidences [Internet]. *Rev Bras Ortop*. 2020 Aug [citado el 02 de Junio de 2023]; 55(4):483-489. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0039-3402476>

REPORTES DE CASOS

REPORTES DE CASOS

Síndrome De Hipotensión Endocraneana Espontánea: Reporte De Un Caso Clínico

Spontaneous Intracranial Hypotension Syndrome: Clinic Case Report

Alison Betanzo Paredes (1), Camila Lagos Ríos (1), Santiago Montory Ruiz (1), Camila Villarroel Leal (1), Eduardo López Arcos (2).

(1) Interno Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción. Chillán, Chile.

(2) Docente UCSC, Neurólogo Hospital Clínico Herminda Martin. Chillán, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

La hipotensión intracraneal espontánea (SIH) es una patología con una incidencia anual aproximada de 5 por cada 100.000 personas al año, caracterizada clásicamente por cefalea ortostática comúnmente secundaria a una fuga espontánea de líquido cefalorraquídeo (LCR), pudiendo existir a su vez una amplia gama de síntomas asociados. El diagnóstico se centra en la clínica y en hallazgos típicos en la resonancia nuclear magnética (RM), sin embargo, según diversos estudios, puede corresponder a una patología subdiagnosticada por la dificultad que ha existido en definir criterios diagnósticos universales y un manejo terapéutico estandarizado, el cual varía inicialmente entre manejo médico conservador y/o parches de sangre epidural (PHE). Reportamos el caso de una paciente femenina de 51 años quien fue atendida en el Hospital Herminda Martin de Chillán donde se realizó el diagnóstico y tratamiento sintomático con PHE.

ABSTRACT

Spontaneous intracranial hypotension (SIH) is a pathology with an annual incidence of approximately 5 per 100,000 people per year, classically characterized by orthostatic headache commonly secondary to a spontaneous cerebrospinal fluid (CSF) leak, and there may also be a wide range of associated symptoms. The diagnosis is centered on the clinic and on typical findings in magnetic resonance imaging (MRI), however, according to various studies, it may correspond to an underdiagnosed pathology due to the difficulty that has existed in defining universal diagnostic criteria and standardized therapeutic management, which initially varies between conservative medical management and/or epidural blood patches (PHE). We report the case of a 51-year-old female patient who was treated at the Herminda Martin de Chillán Hospital where the diagnosis and symptomatic treatment with PHE were made.

Keywords:

Intracranial hypotension, cerebrospinal fluid, orthostatic headache, epidural blood patch.

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 15 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Camila Villarroel Leal
Correo: cvillarroel@medicina.ucsc.cl

INTRODUCCIÓN

El término hipotensión intracraneal espontánea (SIH) define una condición clínica caracterizada por cefaleas posturales debilitantes secundarias a una fuga espontánea de líquido cefalorraquídeo (LCR) espinal y/o hipotensión del LCR. De acuerdo con la Clasificación Internacional de Trastornos de la Cefalea (ICHD), la SIH se diagnostica cuando la cefalea se ha desarrollado espontáneamente y en relación temporal con una fuga de LCR (evidente en las imágenes) y/o hipotensión de LCR (presión de apertura de la punción lumbar <60 mm LCR) 1.

La incidencia anual estimada es de 5 por cada 100.000 personas cada año 1. Dentro de esta población, las mujeres se ven afectadas con más frecuencia que los hombres (2:1), siendo la incidencia máxima alrededor de los 40 años 2. Los factores de riesgo para SIH incluyen trastornos del tejido conectivo, cirugía bariátrica y patologías de la columna como osteofitos y prolapso de disco 3. Sin embargo, existe escasa evidencia que posea muestras representativas. Esto genera dificultad a la hora de establecer criterios diagnósticos universales, ya que solo existen signos que aumentan la probabilidad de realizar el diagnóstico 3.

El síntoma clave es el dolor de cabeza ortostático que generalmente ocurre o empeora dentro de los 15 minutos posteriores a asumir la posición vertical y que tiende a aumentar en severidad durante el día, siendo más pronunciado en la parte posterior de la cabeza. Según diversos estudios, existe una amplia gama de síntomas asociados, siendo los más frecuentes náuseas/vómitos (54%), dolor/rigidez de cuello (43%), alteraciones de la audición (28%), y mareos (27%) 2,3.

Entre los hallazgos típicos de resonancia magnética se encuentra la ingurgitación de los senos venosos, realce paquimeníngeo y borramiento de la cisterna supraselar, los cuales tienen la sensibilidad diagnóstica más alta. La ubicación de fuga más frecuente suele situarse en la columna torácica seguida de la unión cervico-torácica 1,2.

En cuanto al tratamiento, inicialmente se opta por reposo en cama e hidratación, a menudo complementado con cafeína y teofilina 2. Según diversos estudios, el parche sanguíneo epidural era el tratamiento más comúnmente ofrecido a los pacientes que fracasaron con el tratamiento conservador, y se informó que la primera PBE tuvo éxito en el 64% de los pacientes, definido como mejoría clínica sin necesidad de una intervención adicional 1.

No hay consenso sobre cómo realizar un parche de sangre ("pérdida de resistencia", guiado por fluoroscopia, guiado por TC, sangre o pegamento de fibrina) y si debe colocarse precisamente sobre el sitio de la fuga de LCR espinal o podría ser suficiente con aumentar la presión en el espacio epidural. En total, se inyectan entre 20 y 100 ml de sangre y los volúmenes más altos se correlacionan con mejores resultados terapéuticos 2.

La presentación de este reporte de caso clínico tiene por objetivo evidenciar cómo puede potencialmente comportarse este síndrome neurológico, iniciando desde sus manifestaciones clínicas e imagenológicas hasta su respuesta a determinados manejos terapéuticos en un paciente local.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 51 años con antecedentes de HTA, sin otros antecedentes quirúrgicos ni farmacológicos, consultó por cuadro de cervicalgia de al menos 2 semanas que posterior a 4 días evolucionó a cefalea holocraneana opresiva EVA 8/10, que disminuía en decúbito, aumentaba en bipedestación y no cedía con analgésicos orales, con náuseas, sin episodios de vómitos. Al examen no se encontró focalidad neurológica evidente, sin parestesia, paresias ni defecto visual asociado. Los valores de signos vitales correspondieron a: T° axilar 36,3 °C, presión arterial 153/106 mmHg, frecuencia cardiaca de 130 latidos por minuto y saturación de O₂ de 98% FiO₂ 0.21. Luego de 6 días inició con cefalea persistente de predominio ortostático con intermitencias, náuseas, vómitos, visión borrosa y constipación, iniciándose manejo conservador correspondiente a reposo en cama, hidratación abundante y tratamiento sintomático.

En relación con los estudios de imagen, se realizó un TAC de cerebro s/c en el que se encontraron pequeños hematomas subdurales subagudos de ambas convexidades. No se observaron lesiones vasculares en AngioTAC de Cerebro y Cuello. Al realizarse examen de resonancia magnética (RM) se encontraron hallazgos compatibles con SIH, por lo que, confirmando el diagnóstico y ya transcurridos 10 días de tratamiento conservador, se decide escalar en el tratamiento, optando por un manejo terapéutico con parche de sangre epidural, el que junto a equipo de anestesiología se realizó sin complicaciones y generó mejoría instantánea de los síntomas, sin necesidad de una intervención adicional. Dada la buena evolución del paciente con este tratamiento, fue dada de alta al día siguiente luego de evaluación médica, alta domiciliaria con sus respectivas indicaciones y seguimiento mediante control ambulatorio con neurología.

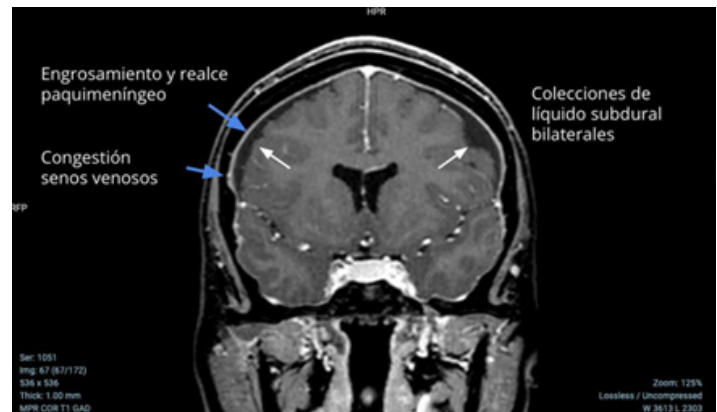


Figura 1. Características radiológicas en corte coronal de resonancia magnética con contraste, sugerentes de SIH en la paciente del caso.

DIAGNÓSTICO IMAGENOLÓGICO DEL CASO

Existen varios signos radiológicos identificables en las imágenes de RM con contraste equipos de 1,5 y 3 teslas, que pueden guiar al profesional al diagnóstico. En el caso clínico, el signo más relevante fue el engrosamiento y realce paquimeníngeo de forma difusa y suave, que se encuentra en casi 3/4 de los pacientes y es altamente sugestivo del diagnóstico, aunque no específico 2, 4. Además se observó congestión de senos venosos junto a un signo de menos relevancia pero que contribuye de igual manera al diagnós-

tico que corresponde a las colecciones de líquido subdural bilaterales (Figura 1), las cuales, fueron de 4 mm de espesor a nivel frontal (Figura 2).

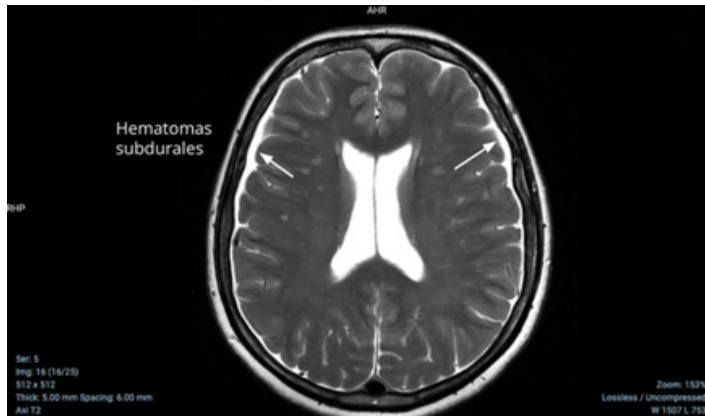


Figura 2. Hematomas subdurales en ambas convexidades frontoparietales y en ambas láminas del tentorio con leve efecto de masa sobre el parénquima encefálico, sin desviación de línea media.

Otro hallazgo importante es la disminución de dos ángulos en el corte sagital (Figura 3), donde se observa una disminución del ángulo pontomesencefálico debido a que las estructuras tienden a desplazarse hacia abajo por la hipotensión. El valor normal de este ángulo es estimado en $>50^\circ$, mientras que en el caso fue de $39,71^\circ$ 5. Lo mismo ocurre en el corte axial (Figura 3), en el cual el ángulo interpeduncular, que se encuentra por debajo de los cuerpos mamilares, fue de $36,24^\circ$, siendo un valor menor de lo normal ($>50^\circ$) 6.

Además, existen otros hallazgos imagenológicos descritos en la literatura, manifestados como signos de hundimiento del cerebro, correspondientes a distancia mamilo-pontina acortada, ectopia amigdalina, redondeo del seno transversal, diámetro anteroposterior alargado del mesencéfalo e ingurgitación hipofisaria 7. De estos, en el paciente se observó una disminución de la distancia mamilo-pontina $<6,5$ mm (Figura 4). También se pueden observar otros signos dudosos pero que en su conjunto son característicos de SIH como lo es el aparente aplanamiento del puente en su cara anterior y el engrosamiento de la hipófisis, por último, se observa un signo de congestión venosa que es el redondeo del seno transversal (Figura 4).

Por lo tanto, es importante destacar que no existe un signo de RM ni un protocolo de RM definido, y es más bien la combinación de signos imagenológicos lo que permite diagnosticar SIH con un alto grado de certeza 2.

En el año 2019, se denomina como “Bern Score” a una puntuación propuesta años antes por Dobrocky et al. que define signos de RM más precisos. Se dividen en mayores y menores, otorgando 2 puntos y 1 punto, respectivamente (Figura 5) 8,9. Los pacientes con puntajes totales de 2 puntos o menos se clasifican como de baja probabilidad, con 3 a 4 puntos intermedia y con 5 o más puntos como alta probabilidad de fístula de LCR, que es causa frecuente de SIH 10. Según esta escala, los hallazgos encontrados en la RNM del caso catalogan a este caso en el rango de alta probabilidad con > 5 puntos.

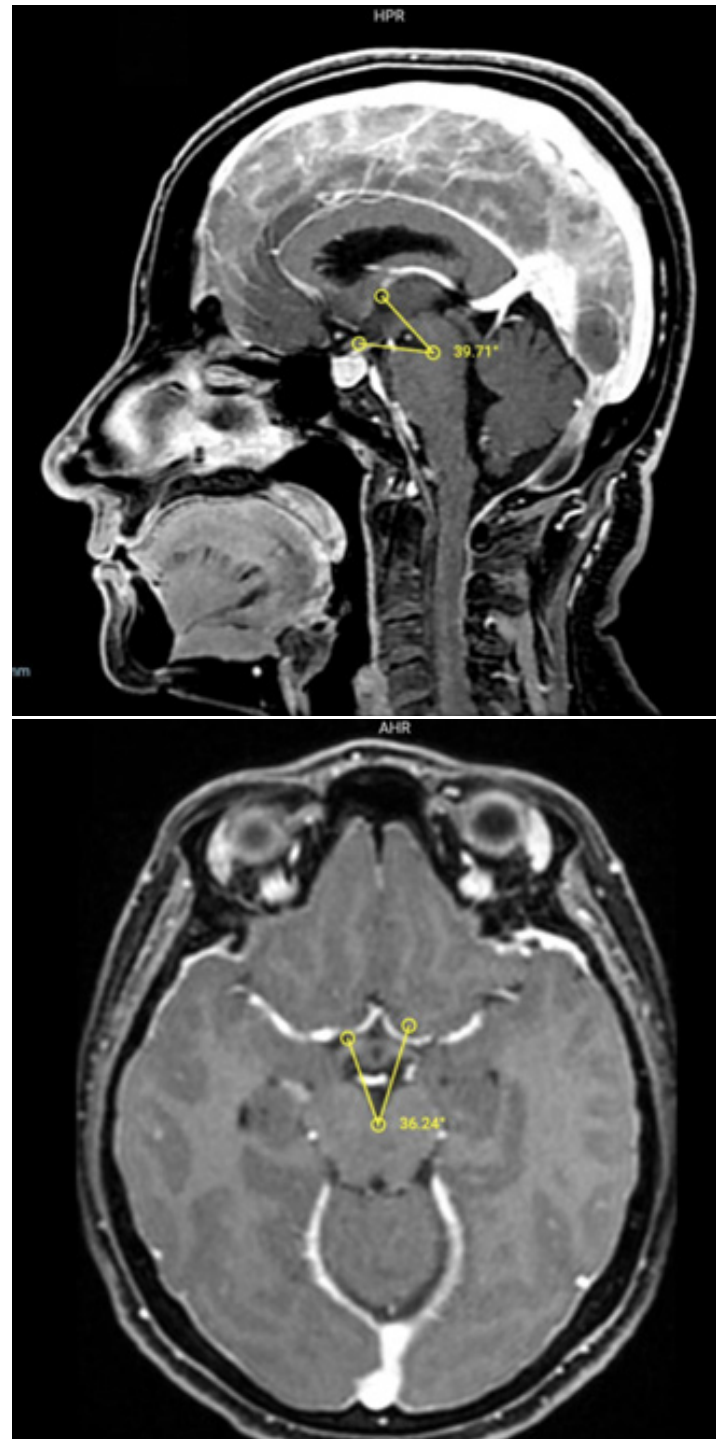


Figura 3. Se observa en el corte sagital (arriba) la disminución del ángulo ponto-mesencefálico. En el corte axial (abajo) se observa la disminución del ángulo interpeduncular, signos que apoyan significativamente el diagnóstico de SIH.

DISCUSIÓN

Este caso clínico pone en evidencia la dificultad que conlleva la sospecha de este síndrome, ya que la variabilidad de síntomas que se manifiestan puede orientar a otros diagnósticos incluso no neurológicos. Por ello, la anamnesis es de gran importancia para orientar el diagnóstico, debido a que la presentación clínica es heterogénea. Un ejemplo de lo anterior es la constipación presentada durante la hospitalización, síntoma que no se considera como parte del

cuadro clínico, sino como una manifestación recurrente que previamente ya presenta la paciente. Esto es un dato relevante a considerar dado que dentro de la presentación clínica del caso se describen náuseas y vómitos, un hecho que junto a la constipación puede generar confusión y desviar el diagnóstico a un síndrome gastroenterológico.

Se debe indagar antecedentes de intervenciones previas, pues la primera causa de SIH son las fugas espinales de LCR, que en la mayoría de los casos son de causa iatrogénica posterior a una punción lumbar o cirugía. Además, se debe consultar por traumatismos previos debido a que puede haber laceración de la duramadre secundaria a traumatismo espinal, siendo diagnósticos diferenciales a tener en cuenta 11.

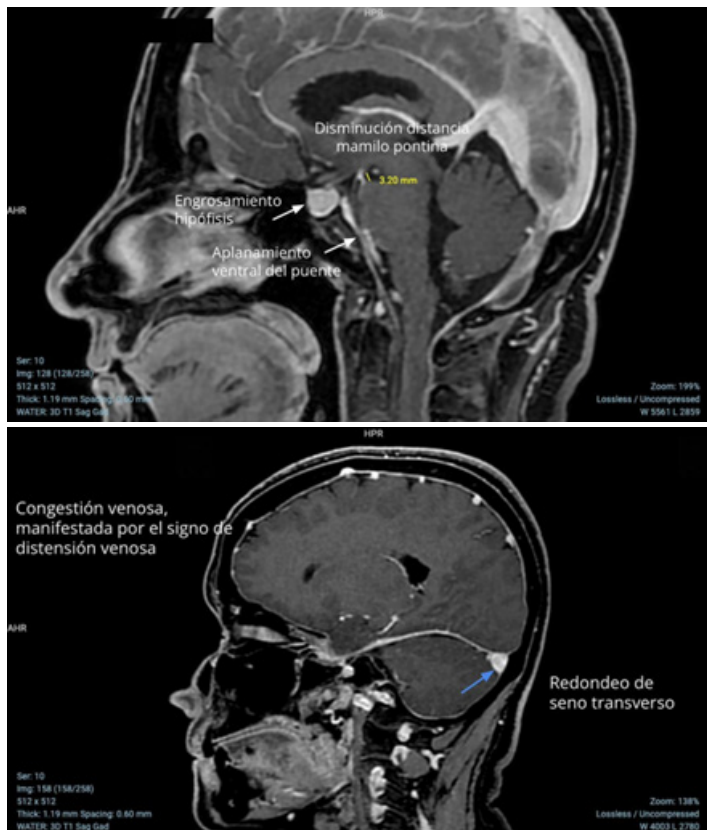


Figura 4. Se observan signos de hundimiento del cerebro, en el primer corte sagital RM (arriba) se identifica la disminución de la distancia mamilo-pontina, el engrosamiento hipofisiario y el aplanamiento ventral del puente. En el segundo corte sagital de RM se observa congestión venosa y el redondeo del seno transversal con convexidad de sus paredes como consecuencia del SIH.

Si bien el resto de la clínica orienta a un cuadro neurológico, en este caso la variabilidad de signos y síntomas descritos, hace que complementar el estudio con imagen de RM de cabeza y columna vertebral sea parte importante del proceso diagnóstico, incluso el síntoma “cardinal” que es la cefalea ortostática, según revisiones de las características clínicas, muestran que el 8 % de los pacientes pueden presentar cefalea no ortostática y el 3% no experimentar cefalea¹². Por lo tanto, el conocer los hallazgos imagenológicos con profesionales médicos capacitados, es lo que le permite al equipo guiar el manejo hasta el tratamiento con parche de sangre.

Bern Score		
Mayores	Congestión de senos venosos	2
	Realce paquimeningeo	2
	Cisterna supraselar ≤ 4 mm	2
Menores	Colecciones de fluido subdural	1
	Cisterna prepontina ≤ 5 mm	1
	Distancia mamilo-pontina ≤ 6.5 mm	1

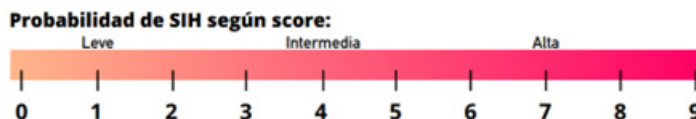


Figura 5. Signos de SIH en RM: “Bern score”. Basado en Dobrocky T. Assessing Spinal Cerebrospinal Fluid Leaks in Spontaneous Intracranial Hypotension With a Scoring System Based on Brain Magnetic Resonance Imaging Findings. JAMA Neurol. 2019;8

Debido a que los síntomas descritos y criterios diagnósticos han ido cambiando, no existe un manejo estandarizado para definir cuándo utilizar en primera instancia tratamiento médico conservador o parche de sangre. Por lo tanto, dependiendo el caso, el manejo queda sujeto a la evolución del paciente, experiencia del profesional y a los recursos del centro médico donde se encuentre. Con respecto al manejo médico conservador realizado en primera instancia y su posterior fracaso, no consideramos que la falta de respuesta haya sido por un manejo erróneo, pues, a pesar de describirse buenos resultados con parche de sangre epidural, este no deja de ser un tratamiento invasivo. Además, consiste en un manejo que demanda mayores costos e involucra participación de un equipo multidisciplinario más experimentado, con posible necesidad de imágenes para confirmar la colocación correcta, riesgo de complicaciones y la probabilidad de que algunos pacientes siguen sufriendo los síntomas incluso después de la resolución de las fugas de LCR^{12,13}. Por lo tanto, comenzar con un manejo médico conservador considerando la relación costo-beneficio, es una buena aproximación para un manejo terapéutico inicial y que dependiendo de la evolución del paciente, se puede decidir si avanzar o no en la escala terapéutica. En este caso, luego de 10 días sin resolución de síntomas desde su ingreso al Servicio de Neurología y con hallazgos de RM confirmados, se considera aceptable escalar en medidas terapéuticas más invasivas.

A pesar de que el SIH es una patología de menor incidencia en comparación a otras patologías neurológicas, se trata de una afección potencialmente tratable en la que muchos hallazgos clínicos y radiológicos pueden imitar la clínica clásica y, por el contrario, los cambios secundarios del SIH pueden dar lugar a síntomas que imitan otras condiciones. Por ende es importante que los médicos reconozcan sus presentaciones no clásicas y estén familiarizados con los diagnósticos diferenciales de sus hallazgos radiológicos y clínicos¹⁴.

La importancia del diagnóstico e intervención oportuna tiene una afectación directa en la calidad de vida de pacientes con este síndrome, ya que según un estudio en el que fueron encuestados 112 pacientes mediante el cuestionario 15D, se evidenció la afectación que puede llegar a tener este síndrome en la calidad de vida relacionada con la salud, manifestado con largos periodos de incapacidad laboral, y por tanto, elevados costes económicos. Los pacientes SIH tenían una puntuación 15D media significativamente deteriorada en comparación con un grupo estandarizado por sexo y edad 15. Por lo tanto, se debe destacar el impacto de esta patología en los pacientes y la importancia de su estudio e investigación médica, para así realizar un diagnóstico y manejo basado en la evidencia con profesionales capacitados, informados y actualizados.

AGRADECIMIENTOS

En el contexto de la presente exposición de caso clínico, se destaca el trabajo realizado por Allan Suazo Ferrada, médico especialista en neurología del HCHM y Luis Canales Franco, médico neuroradiólogo del HCHM, por su importante contribución en el proceso diagnóstico tanto clínico como imagenológico de este caso, junto con la orientación y enseñanzas necesarias que gentilmente nos entregaron para poder desarrollar de mejor forma la presentación de este manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. D'Antona L, Jaime Merchan MA, Vassiliou A, Watkins LD, Davagnanam I, Toma AK, Matharu MS. Clinical Presentation, Investigation Findings, and Treatment Outcomes of Spontaneous Intracranial Hypotension Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Neurol.* 2021 Mar 1;78(3):329-337. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.4799. PMID: 33393980; PMCID: PMC7783594.
2. Luetzen N, Dovi-Akue P, Fung C, Beck J, Urbach H. Spontaneous intracranial hypotension: diagnostic and therapeutic workup. *Neuroradiology.* 2021 Nov;63(11):1765-1772. doi: 10.1007/s00234-021-02766-z. Epub 2021 Jul 23. PMID: 34297176; PMCID: PMC8528761.
3. Massey TH, Robertson NP. Spontaneous intracranial hypotension: features, diagnosis and management. *J Neurol.* 2021 Apr;268(4):1555-1557. doi: 10.1007/s00415-021-10500-1. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33686508; PMCID: PMC7990821.
4. Mehta D, Cheema S, Davagnanam I, Matharu M. Diagnosis and treatment evaluation in patients with spontaneous intracranial hypotension. *Front Neurol.* 2023 Mar 10;14:1145949. doi: 10.3389/fneur.2023.1145949. PMID: 36970531; PMCID: PMC10036855.
5. Beyhan M, Gökçe E, Ocak Karataş ŞF. Magnetic resonance imaging findings of intracranial hypotension. *Neurol Sci.* 2022 May;43(5):3343-3351. doi: 10.1007/s10072-021-05782-2. Epub 2022 Jan 6. PMID: 34988716.
6. Wang DJ, Pandey SK, Lee DH, Sharma M. The Interpeduncular Angle: A Practical and Objective Marker for the Detection and Diagnosis of Intracranial Hypotension on Brain MRI. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2019 Aug;40(8):1299-1303. doi: 10.3174/ajnr.A6120. Epub 2019 Jul 11. PMID: 31296521; PMCID: PMC7048482.
7. Robblee J, Secora KA, Alhilali LM, Knievel KL. Spontaneous Intracranial Hypotension. *Practical neurology.* 2020 May;41-52.
8. Dobrocky T, Grunder L, Breiding PS, Branca M, Limacher A, Mosimann PJ, Mordasini P, Zibold F, Haeni L, Jesse CM, Fung C, Raabe A, Ulrich CT, Gralla J, Beck J, Piechowiak EI. Assessing Spinal Cerebrospinal Fluid Leaks in Spontaneous Intracranial Hypotension With a Scoring System Based on Brain Magnetic Resonance Imaging Findings. *JAMA Neurol.* 2019 May 1;76(5):580-587. doi: 10.1001/jamaneurol.2018.4921. PMID: 30776059; PMCID: PMC6515981.
9. Dobrocky T, Häni L, Rohner R, Branca M, Mordasini P, Pilgram-Pastor S, Kaesmacher J, Cianfoni A, Schär RT, Gralla J, Raabe A, Ulrich C, Beck J, Piechowiak EI. Brain Spontaneous Intracranial Hypotension Score for Treatment Monitoring After Surgical Closure of the Underlying Spinal Dural Leak. *Clin Neuroradiol.* 2022 Mar;32(1):231-238. doi: 10.1007/s00062-021-01124-z. Epub 2022 Jan 14. PMID: 35028683.
10. Farb RI, Nicholson PJ, Peng PW, Massicotte EM, Lay C, Krings T, terBrugge KG. Spontaneous Intracranial Hypotension: A Systematic Imaging Approach for CSF Leak Localization and Management Based on MRI and Digital Subtraction Myelography. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2019 Apr;40(4):745-753. doi: 10.3174/ajnr.A6016. Epub 2019 Mar 28. PMID: 30923083; PMCID: PMC7048504.
11. Lee HS, Oh D. Spontaneous intracranial hypotension following spinal anesthesia initially misdiagnosed as postdural puncture headache. *Saudi J Anaesth.* 2022 Jan-Mar;16(1):114-116. doi: 10.4103/sja.sja_538_21. Epub 2022 Jan 4. PMID: 35261600; PMCID: PMC8846230.
12. Shukla D, Sadashiva N, Saini J, Kamath S. Spontaneous Intracranial Hypotension - A Dilemma. *Neurol India.* 2021 Nov-Dec;69(Supplement):S456-S462. doi: 10.4103/0028-3886.332255. PMID: 35103002.
13. Liaquat MT, Jain S. Spontaneous Intracranial Hypotension. 2022 Jul 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 32644492.
14. Bond KM, Benson JC, Cutsforth-Gregory JK, Kim DK, Diehn FE, Carr CM. Spontaneous Intracranial Hypotension: Atypical Radiologic Appearances, Imaging Mimickers, and Clinical Look-Alikes. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2020 Aug;41(8):1339-1347. doi: 10.3174/ajnr.A6637. Epub 2020 Jul 9. PMID: 32646948; PMCID: PMC7658881.
15. Jesse CM, Häni L, Fung C, Ulrich CT, Schär RT, Dobrocky T, Piechowiak EI, Goldberg J, Schankin C, Sintonen H, Beck J, Raabe A. The impact of spontaneous intracranial hypotension on social life and health-related quality of life. *J Neurol.* 2022 Oct;269(10):5466-5473. doi: 10.1007/s00415-022-11207-7. Epub 2022 Jun 14. PMID: 35701531; PMCID: PMC9467959.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Eritema Multiforme, Una Rara Presentación De Exantema En Población Pediátrica. A Propósito De Un Caso.

Erythema Multiforme, A Rare Occurrence Of Exanthema In The Pediatric Population. On The Subject Of A Case.

Angela Torres L. (1) Vicente Ruf T. (2) Celia Chávez A. (3)

(1) Interna medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.,
(2) Interno medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.,
(3) Pediatra, Complejo Asistencial Víctor Ríos Ruiz, Los Angeles, Chile

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

El Eritema multiforme (EM) o eritema polimorfo es una enfermedad aguda de la piel de naturaleza inmunológica con o sin compromiso de mucosas, que puede comportarse como crónica recurrente.

Se presenta con lesiones cutáneas en diana distintivas, a menudo acompañado de úlceras o bullas en mucosas (oral, genital u ocular). Entre sus formas clínicas se distingue: una forma menor caracterizado por un síndrome cutáneo leve y su forma mayor que se manifiesta como una afectación cutánea con daño mucoso marcado. Entre sus principales diagnósticos diferenciales se encuentran el Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y Síndrome de Lyell (Necrólisis epidérmica tóxica (NET)).

Tiene una incidencia estimada < 1%, siendo su forma mayor levemente más frecuente que su forma menor (0.8-6 por millón/año). Puede darse a cualquier edad, presentando un peak de incidencia entre los 20 y 30 años, predominando ligeramente el sexo masculino con una proporción 3:2, sin predilección racial.

Su presentación en edad pediátrica es rara, más aún en la primera infancia. En esta población es más frecuente el EM menor recurrente. En el presente texto se reporta un caso de EM en población pediátrica como una rara forma de presentación exantemática, abordado en el Servicio de Pediatría del Complejo Asistencial Dr Victor Rios Ruiz (CAVRR) en la ciudad de Los Ángeles, Chile en el presente año.

Palabras Clave:

Eritema multiforme, Inmunología, Síndrome Stevens-Johnson, Síndrome de Lyell, Síndrome cutáneo, Lesiones diana, Pediatría, Rash evanescente, Exantema.

ABSTRACT

Erythema multiforme (EM) also known as polymorph erythema is an acute skin disease of immunological nature with or without mucous membrane involvement, which may behave as chronic recurrent.

It presents with distinctive targets like skin lesions, often together with ulcers or bullae in mucous membranes (oral, genital or ocular). Among its clinical forms are: a minor form characterized by a mild skin syndrome and its major form that manifests as a skin disease with marked mucosal damage. Among its main differential diagnoses are Stevens-Johnson Syndrome (SJS) and Lyell Syndrome (Toxic Epidermal Necrolysis (TEC)).

It has an estimated incidence < 1%, with its major form being slightly more frequent than its minor form (0.8-6 per million/year). It can occur at any age, presenting a peak incidence at the age between 20 and 30 years, with a slight predominance of males with a 3:2 ratio, without racial predilection.

Its presentation in pediatric age is rare, even more so in early childhood. Minor recurrent EM is more common in this population. This paper reports a case of EM in the pediatric population as a rare form of exanthematic presentation, addressed at the Department of Pediatrics of the Complejo Asistencial Victor Rios Ruiz (CAVRR) in the city of Los Angeles, Chile this year.

Keywords:

Erythema multiforme, Immunology, Stevens-Johnson Syndrome, Lyell Syndrome, Cutaneous syndrome, Target skin lesion, Pediatric, Evanescent rash, Exanthem.

Recibido el 23 de Mayo de 2023.
Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Ángela Olivia Estela Torres Leal
Correo: torresleal.angela@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El Eritema multiforme (EM) o eritema polimorfo es una enfermedad aguda de la piel con o sin compromiso de mucosas de naturaleza inmunológica, que puede comportarse como crónica recurrente. [1,2]

Se presenta con lesiones cutáneas en diana distintivas, a menudo acompañado de úlceras o bullas en mucosas (oral, genital u ocular). Entre sus formas clínicas se distingue: una forma menor caracterizado por un síndrome cutáneo leve y su forma mayor que se manifiesta como una afectación cutánea con daño mucoso marcado. Entre sus principales diagnósticos diferenciales se encuentran el Síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y Síndrome de Lyell (Necrólisis epidérmica tóxica (NET)). [1,3]

Tiene una prevalencia estimada < 1%, Puede darse a cualquier edad, presentando un peak de incidencia entre los 20 y 30 años, predominando ligeramente el sexo masculino con una proporción 1:5, sin predilección racial. [4]

Su etiopatogenia es desconocida, diferentes autores plantean que es una afección aguda inmunomediada por la acción de diversos factores asociados. Cerca del 90% de los casos se produce secundaria a infecciones, siendo el Virus Herpes Simple (VHS) el agente más frecuente, por otro lado la bacteria *Mycoplasma pneumoniae* se asocia mayormente a complicación extrapulmonar. [5]

Otras causas son los fármacos donde se ha asociado al consumo de Antiinflamatorios no esteroideos, Fenobarbital, Fenitoína, Carbamazepina, Sulfasalazina, Penicilina, Hidroxicloroquina. Siendo en población pediátrica más frecuente la asociación a los cinco primeros descritos. También puede desencadenarse asociado a enfermedades autoinmunes tales como el Lupus Eritematoso Sistémico (LES) y neoplasias malignas, siendo estas más frecuente en adultos. [2]

La teoría más aceptada corresponde a la de la inmunidad celular contra antígenos. La reacción antigénica más estudiada se relaciona al virus herpes simple, donde se plantea que el desarrollo de EM es secundario a la infección por VHS en la cual mediante un proceso inmunomediado por células presentadoras de antígenos se presenta el ADN viral al queratinocito, generando lesión local y amplificando la inflamación sistémico. [1]

La detección de ADN del VHS en muestras de biopsia de piel de pacientes con EM respalda esta teoría.

Su presentación clínica se caracteriza por lesiones cutáneas, con o sin compromiso de mucosas. Se distingue una forma de presentación típica donde se evidencian inicialmente pápulas eritematosas redondeadas; que luego evolucionan a lesiones diana típicas, con un área central oscura o ampolla, rodeada por una zona inflamatoria de color rojo oscuro rodeada por anillo pálido de edema y halo eritematoso en la periferia de la lesión, presentando una distribución simétrica, compromiso inicial de extremidades y acrales, luego diseminación centripeta.

En su presentación atípica se evidencian lesiones palpables, edematosas y solevantadas, con solo 2 zonas de cambio de color y/o borde mal definido. [1] [Fig. 1]

Parámetro	EM menor	EM mayor
Duración	Agudo, autolimitado o episódico	Agudo, autolimitado o episódico
Lesiones en piel	1 - 4 semanas	1 - 6 semanas
Evolución de las lesiones	Distribución simétrica, fijas, discretas, en diana con borde eritematoso	Distribución simétrica, fijas, discretas, en diana con borde eritematoso. Lesiones atípicas edematosas, solevantadas, palpables
Compromiso mucoso	Ausente o limitado a una superficie (usualmente boca)	Severa involucrando al menos 2 superficies mucosas
Histopatología	Compatible con infiltrado celular mononuclear, no tipo vasculitis leucocitoclastica	Compatible con infiltrado celular mononuclear, no tipo vasculitis leucocitoclastica.

Figura 1: Tabla comparativa entre ambas formas de presentación clínica del eritema multiforme.

Por otro lado, se puede presentar clínicamente como EM mayor donde se evidencia una afectación grave de las mucosas, alrededor del 25 al 60% con afectación oral. Entre sus lesiones cutáneas se puede presentar con prurito, mucositis, sensibilidad cutánea y/o formación de ampollas. Entre los síntomas sistémicos asociados se encuentra la artralgia y mialgia. Puede presentar un periodo prodrómico caracterizado por fiebre alta, cefalea, conjuntivitis. La tos y síntomas respiratorios se pueden ver en infección por *M. pneumoniae*. El objetivo de la presentación de este caso, es ayudar a la orientación diagnóstica y tratamiento oportuno de una entidad médica poco común.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente escolar de sexo femenino, de 6 años, sin antecedentes mórbidos, inició con lesión eritematosa y pruriginosa de aproximadamente 2 centímetros de diámetro en cara medial de muslo izquierdo. Al día siguiente evolucionó con aumento progresivo de la lesión que no desaparece a la digitopresión, asociado a fiebre hasta 38.5° e inyección conjuntival bilateral sin secreción por lo que consultó en Servicio de Atención Primaria de Urgencia de Alta Resolución (SAR) donde se describió febril, con exantema maculopapular pruriginoso, se decidió manejo ambulatorio previa medicación endovenosa con una dosis de Clorfenamina e Hidrocortisona. Al cuarto día de evolución, con dos consultas previas en SAR, su madre decidió consultar en el Servicio de Urgencias del Complejo Asistencial Víctor Ríos Ruiz (CAVRR). La paciente presentaba al examen físico signo de Nikolsky negativo, sin adenopatías palpables, ni lengua de fresa, con lesión eritematosa, pruriginosa y edematosas tipo habón en todo el cuerpo, además de compromiso palmar, se decidió hospitalización para estudio y manejo. [Fig. 2]

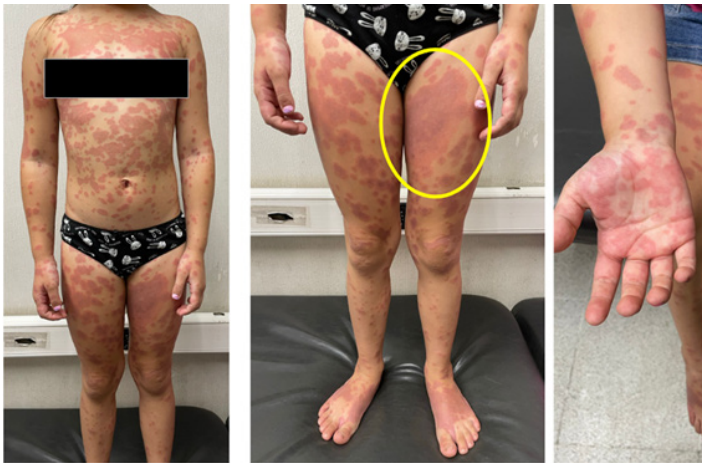


Figura 2: Exantema maculopapular generalizado, con compromiso palmar. Se destaca en amarillo la lesión inicial.

Fue ingresada al Servicio de Pediatría, donde se planteó como diagnóstico diferencial síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (PIMS) versus Síndrome de Kawasaki, se indicó como tratamiento inicial analgesia y antihistamínico vía oral. Al laboratorio de ingreso destacaban glóbulos blancos 15.000 (Polimorfonucleares 65%), eosinofilia leve con RAE 1080, PCR 32 y VHS 31; además IFI viral y PCR SARS COV2 negativos, Hemocultivos negativos. Fue evaluada en su primer día de hospitalización por equipo de Inmunología, quienes constatan tanto lesiones cutáneas típicas como atípicas de EM, con extenso compromiso cutáneo, sin compromiso de mucosas; siendo la clínica compatible con cuadro de eritema multiforme menor, se decidió manejo con corticoide sistémico endovenoso asociado a antihistamínico debido al porcentaje de superficie comprometida. Dado inexistencia de antecedente de consumo de fármacos, se realizó estudio etiológico serológico para VHS, VEB, CMV, Mycoplasma y Parvovirus.

La paciente durante su hospitalización evolucionó de forma favorable, con disminución progresiva de extensión de compromiso cutáneo y prurito. Fue dada de alta al tercer día de hospitalización. Al control ambulatorio en Policlínico de Inmunología se rescató serología negativa para agentes estudiados, sin embargo se mantuvo diagnóstico de Eritema Multiforme menor de probable causa infecciosa, dado el amplio espectro de agentes infecciosos desencadenantes de dicho cuadro. Se decidió alta de la especialidad, hasta la fecha paciente no ha presentado recurrencias del cuadro.

DISCUSIÓN

Es importante el reconocimiento de esta patología inmunológica que se manifiesta de forma cutánea que conlleva a plantearse variados diagnósticos diferenciales a la hora de enfrentar al paciente [6, 7, 8]. El caso recién presentado, ilustra el reto diagnóstico, dado el bajo conocimiento por parte de médicos generales se evidencia una deficiencia en diagnóstico y tratamiento oportuno. Debido a la dificultad diagnóstica de esta entidad, y los múltiples diagnósticos diferenciales existentes, en el caso recién presentado la resolución terapéutica se vio retrasada, generando un cuadro más generalizado que corresponde a una presentación atípica del EM menor, y se asocia a un mayor riesgo de complicaciones.

A la revisión bibliográfica se constata la necesidad de estudios epidemiológicos tanto en población adulta como pediátrica, presentando esta última una gran carencia de evidencia científica que permita la resolución de problemas clínicos y toma de decisiones en base al paciente permitiendo así la ejecución de los pilares éticos en nuestra práctica médica.

En Chile no existen estudios sobre cifras oficiales de EM, al análisis internacional la mayoría de casos presentados son en población adulta [9]. En población pediátrica se encontraron revisiones sistemáticas y estudios poblacionales [10,11], desde donde se concluye que la mayoría de los pacientes presentarán solo un brote de EM menor a lo largo de su vida, siendo la etiología más común el VHS (hasta un 70% de los casos) [12]; en los casos donde el agente causal se debía a *Mycoplasma pneumoniae* se vió una mayor relación a presentaciones como EM mayor y SSJ, principalmente en adolescentes, caracterizándose por compromiso de mucosas y escasa afectación cutánea de morfología polimorfa. [5, 13]

Otro hallazgo importante a la revisión, es que no existe reporte de EM en menores de 4 años, pudiendo ser esto provocado por un diagnóstico erróneo frente a la Urticaria Multiforme (UM), que es trastorno cutáneo perteneciente a una variante de la urticaria anular, propio de lactantes y preescolares, donde clínicamente destaca la presencia de habones edematosos, con oscurecimiento central, evanescente y migratorio, asociado a edema acral y dermatografismo, respetando zona genital, y que es levemente más frecuente en mujeres con una proporción hombre-mujer de 1:2. [14]

La tasa de recurrencia en adultos es hasta un 16%, en niños esta tasa es desconocida pero lo más probable de presentar recurrencia es por EM recurrente de tipo menor [15], lo que conlleva a una alta tasa de admisión hospitalaria mayormente por error diagnóstico.

El manejo de esta entidad clínica se divide en cuadro agudo y manejo de recurrencias. Para el manejo en agudo, es imprescindible remover gatillantes por ejemplo un fármaco o tratar la infección, como también la estabilización general y manejar los síntomas asociados tales como la inflamación con el uso de corticoides en sus diferentes presentaciones farmacéuticas y el prurito con fármacos antihistamínicos. [12, 16] La necesidad de hospitalización se debe evaluar caso a caso, siendo criterios de ingreso un EM mayor, intolerancia a la vía oral y EM menor con gran extensión de compromiso cutáneo, como se manifestó en el caso presentado. [9, 16, 17]

En los casos de recurrencia debido a VHS, no existe consenso sobre implementar un tratamiento en base a fármacos antivirales como el Aciclovir [16] siendo eficaz el tratamiento en base a corticoides sistémicos en casos de gran porcentaje de superficie cutánea afectada, en pacientes donde no se logre aislar la causa se recomienda asociar el uso de antivirales. [14, 19]

CONCLUSIÓN

El EM es una patología infradiagnosticada, principalmente debido al desconocimiento por parte de médicos gene-

rales, sobre enfermedades de causa inmunológica, lo que se asocia a diagnósticos erróneos y atraso de tratamiento oportuno. Se necesitan estudios epidemiológicos de mayor escala para caracterizar mejor esta patología, aún más en población pediátrica donde la escasa información plantea la necesidad de MBE para mejorar el conocimiento y comprensión de estos cuadros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wetter D. Erythema multiforme: Pathogenesis, clinical features, and diagnosis [internet]. UpToDate. 2023 [revisado Julio 2023; citado 5 mayo de 2023] Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/erythema-multiforme-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis>
2. Traves K, Love G, Studdiford J. Erythema multiforme: Recognition and management. *Am Fam Physician*. [Internet] 2019 [consultado 5 mayo de 2023]; 100(2):82-88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31305041/>
3. Garg T, Sanke S, Ahmed R, Chander R, Basu S. Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis-like cutaneous presentation of chikungunya fever: A case series. *Pediatr Dermatol*. [Internet] 2018 [consultado 5 mayo de 2023]; 35(3):392-396. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29573443/>
4. Hafsi W, Badri T. Erythema Multiforme. *StatPearls Publishing*, 2023. [revisado 27 mayo 2023; consultado 5 mayo de 2023] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470259/>
5. Amode R, Ingen-Housz-Oro S, Ortonne N, Bounfour T, Pereyre S, Schlemmer F, et al. Clinical and histologic features of *Mycoplasma pneumoniae*-related erythema multiforme: A single-center series of 33 cases compared with 100 cases induced by other causes. *J Am Acad Dermatol*. [Internet] 2018 [consultado 5 mayo de 2023]; 79(1):110-117. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29559400/>
6. Gisondi P, Plaseric S, Bordin C, Alaibac M, Girolomoni G, Naldi L. Cutaneous manifestations of SARS-CoV-2 infection: a clinical update. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. [Internet] 2020 [consultado 5 mayo de 2023]; 34(11):2499-2504. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32585074/>
7. Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, Martelli L, Ruggeri M, Ciuffreda M, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet*. [Internet] 2020 [consultado 5 mayo de 2023]; 395(10239):1771-1778. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32410760/>
8. Jimenez-Cauhe J, Ortega-Quijano D, Carretero-Barrío I, Suarez-Valle A, Saceda-Corralo D, Moreno-García Del Real C, et al. Erythema multiforme-like eruption in patients with COVID-19 infection: clinical and histological findings. *Clin Exp Dermatol*. [Internet] 2020 [consultado 5 mayo de 2023]; 45(7), 892-895. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32385858/>
9. De Risi-Pugliese T, Sbidian E, Ingen-Housz-Oro S, Le Cleach L. Interventions for erythema multiforme: a systematic review. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. [Internet] 2019 [consultado 5 mayo de 2023]; 33(5):842-849. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30680804/>
10. Zoghaib S, Kechichian E, Souaid K, Soutou B, Helou J, Tomb R. Triggers. Clinical manifestations, and management of pediatric erythema multiforme: A systematic review. *J Am Acad Dermatol*. [Internet] 2019 [consultado 5 mayo de 2023]; 81(3):813-822. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31331726/>
11. Reinhold L, Homey B, Schatton K. Fieberschübe und urtikarielles Exanthem im Kindesalter. *Hautarzt*. [Internet] 2019 [consultado 5 mayo de 2023]; 72(4):358-361. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00105-020-04686-0>
12. Dias de Oliveira NF, Miyamoto D, Maruta CW, Aoki V, Santi CG. Recurrent erythema multiforme: A therapeutic proposal for a chronic disease. *J Dermatol*. [Internet] 2021 [consultado 5 mayo de 2023]; 48(10):1569-1573. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34223646/>
13. Ramien ML, Bruckner AL. Mucocutaneous eruptions in acutely ill pediatric patients—think of *Mycoplasma pneumoniae* (and other infections) first. *JAMA Dermatol*. [Internet] 2020 [citado 5 mayo de 2023]; 156(2):124-125. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31851301/>
14. Arnold KA, Gao J, Stein SL. A review of cutaneous hypersensitivity reactions in infants: From common to concerning. *Pediatr Dermatol*. [Internet] 2019 [citado 5 mayo de 2023]; 36(3):274-282. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31025427/>
15. Heinze A, Tollefson M, Holland KE, Chiu YE. Characteristics of pediatric recurrent erythema multiforme. *Pediatr Dermatol*. [Internet] 2018 [citado 5 mayo de 2023]; 35(1):97-103. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29231254/>
16. Wetter D. Erythema multiforme: Management. Up To Date. 2021 [revisado Julio 2023; consultado 5 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/erythema-multiforme-management/print>
17. Lerch M, Mainetti C, Terziroli Beretta-Piccoli B, Harr T. Current perspectives on erythema multiforme. *Clin Rev Allergy Immunol*. [Internet] 2018 [consultado 5 mayo de 2023]; 54(1):177-184. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29352387/>

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Caracterización epidemiológica: descripción de mortalidad para hemorragia subdural aguda no traumática en el período 2017-2021, en Chile.

Epidemiological characterization: description of mortality for non-traumatic acute subdural hemorrhage in the 2017-2021 period, in Chile.

José Miguel Araya R. (1), Camila Díaz-Hermosilla (2), Pilar González P. (3), Isidora Schorr M. (4).

(1) Interno de Medicina, Universidad Autónoma de Chile sede Talca, Talca, Chile. (2) Estudiante de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. (3) Estudiante de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile. (4) Estudiante de Medicina, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La hemorragia subdural aguda no traumática (HSDNT) es una patología relacionada a factores de riesgo cardiovascular (RCV). Por falta de estudios epidemiológicos nacionales, se plantea estudiar la tasa de mortalidad (TM) y defunciones por HSDNT entre los años 2017-2021 en Chile.

Metodología: Estudio descriptivo, transversal, sobre defunciones por HSDNT entre los años 2017-2021 en Chile (N=878), según grupo etario, sexo y lugar de defunción, usando datos obtenidos del departamento de estadística e información en salud. Se utilizó estadística descriptiva y cálculo de TM. No requirió aprobación por comité de ética.

Resultados: Se calculó una TM de 0,99/100.000 habitantes entre los años 2017-2021, siendo la mayor los años 2017-2019 y 2020 con TM de 1/100.000. El sexo masculino presentó TM de 1,27/100.000, el grupo etario mayor a 80 años presentó una TM de 19,28/100.000 habitantes. Según lugar de defunción, el año 2020 un 83% (148) de las defunciones fue en hospital o clínica.

Discusión: La prevalencia del RCV hace relevante el estudio de mortalidad por HSDNT, donde la principal hipótesis de su mortalidad en Chile estaría basada en estos factores riesgo latentes. Según lugar de defunción, se podría suponer dadas mayores complicaciones en aquellos pacientes hospitalizados por HSDNT.

Conclusión: Dada la nula existencia de datos sobre esta patología en Chile, se realizó una caracterización epidemiológica en conjunto a un análisis de defunciones según el lugar, aportando una perspectiva nacional de mortalidad sobre este cuadro en particular.

Palabras Clave:

Hemorragia subdural, Epidemiología, Mortalidad..

ABSTRACT

Introduction: Non-traumatic acute subdural hemorrhage (NTSDH) is related to cardiovascular risk factors (CVR). Due to lack of national epidemiological studies, it is proposed to study mortality rate (MR) and deaths from HSD between the years 2017-2021 in Chile.

Methodology: Descriptive, observational, cross-sectional study on deaths due to SDH between the years 2017-2021 in Chile (N=878), in a population older than 15 years, according to age group, sex and place of death, using data obtained from Departamento de estadísticas e información en salud. Descriptive statistics and MR calculation were used. It did not require approval by an ethics committee.

Results: A MR of 0.99/100,000 inhabitants was calculated between the years 2017-2021, the year being the highest in the years 2017-2019 and 2020 with MR of 1/100,000. Male sex presented a MR of 1.27/100,000, the age group over 80 years presented a MR of 19.28/100,000 inhabitants. By place of death, in 2020 there were 148 deaths in hospitals or clinics.

Discussion: The prevalence of CVR makes the study of mortality from NTSDH relevant, where the hypothesis of its mortality in Chile would be based on these risk factors. Depending on the place of death, it could be assumed that there are greater complications in those patients hospitalized for NTSDH.

Conclusion: Given the null existence of data on this pathology in Chile, an epidemiological characterization was carried out together with an analysis of deaths according to the place, providing a national perspective of mortality about this disease.

Keywords:

Subdural hematoma, Epidemiology, Mortality

Recibido el 22 de Febrero de 2023.
Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Camila Belén Díaz Hermosilla
Correo: c.diaz42@ufromail.cl

INTRODUCCIÓN

El Hematoma subdural (HSD) corresponde a la acumulación de sangre en el espacio potencial entre la duramadre y la aracnoides,^{1,2} causando un aumento de presión intracraneal³ generado por la ruptura de estructuras vasculares que drenan desde las superficies hemisféricas hacia los senos duros. Según el tiempo de instauración de los síntomas se pueden dividir en agudos, los cuales evolucionan de minutos a horas, generalmente asociados a trauma; subagudos que se presentan desde las 48 horas hasta los 14 a 21 días; y crónicos que van de semanas a meses.⁴

También pueden clasificarse por su carácter espontáneo o traumático,¹ siendo estos últimos de mayor frecuencia,² mientras que los de carácter espontáneo tienen significativamente un menor frecuencia,¹ presentan una elevada morbimortalidad,⁵ y se asocian tanto a ruptura de aneurismas subaracnoideos como al aumento espontáneo de la presión intracraneal, pudiendo presentar menos volumen de sangrado y por consiguiente un hematoma menos significativo pero con un intervalo más corto entre la injuria y la muerte de estos pacientes.²

La causa más frecuente de hematoma subdural agudo no traumático (HSDNT) corresponde a la ruptura aneurismática, principalmente de la arteria comunicante posterior, la arteria cerebral media o las arterias meníngeas,⁵ aunque también se ha descrito secundario a neoplasia, sepsis, coagulopatías, altitud, malformaciones vasculares,² sangrado inducido por cocaína y síndrome de hipotensión intracraneal espontánea.⁶

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad destaca el uso de terapia anticoagulante, aumentando el riesgo de sangrado,⁵ con un aumento del potencial riesgo de complicaciones isquémicas en el caso de abandono de tratamiento. Esto último, sumado al riesgo cardiovascular, generalmente en edades avanzadas,⁷ concomitante a múltiples morbilidades, aumenta tanto la incidencia como la mortalidad de este cuadro.

Las hemorragias intracraneales se pueden presentar con cefalea, vómitos, vértigo, mareo, síndrome confusional agudo, pérdida de conciencia y convulsiones, siendo complejo determinar la localización basada solo en el cuadro clínico, por lo que es necesaria la tomografía computarizada para el diagnóstico localizado.⁵ Los factores clínicos predictores de mal pronóstico corresponden a convulsiones y compromiso de conciencia.⁸ Al mismo tiempo cabe destacar aquella cefalea de instauración brusca que no cede a analgesia y se asocia a focalidad, ya que describe la presentación clásica de una hemorragia subaracnoidea.⁵

En cuanto a epidemiología internacional, existen en su mayoría series y reportes de casos, lo que no permite realizar cálculos asociados a mortalidad, implicando una falta importante de datos de seguimiento para este tipo de pacientes.¹ Respecto a la causa de muerte, esta se asocia principalmente al manejo tardío, destacando hasta un 70% de deterioro neurológico pasadas las 24 horas del evento, y a complicaciones del acto quirúrgico, como son la herniación del parénquima cerebral, higromas, hidrocefalia, infecciones, edema cerebral, entre otros.³

Actualmente en Chile no existen estudios recientes sobre esta patología. Asimismo, y tomando en cuenta la información de la última encuesta nacional de salud, en la que se demostró el aumento generalizado de factores de riesgo en la población chilena y la falta de estudios epidemiológicos para HSDNT, se hace necesario calcular la tasa de mortalidad por hematoma subdural agudo no traumático entre los años 2017-2021 en Chile.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la tasa de mortalidad por hematoma subdural agudo no traumático entre los años 2017 y 2021, en Chile.

Objetivos específicos:

- Definir la tasa de mortalidad general por HSDNT entre los años descritos.
- Definir la tasa de mortalidad por sexo por HSDNT.
- Calcular el índice de sobremortalidad por HSDNT.
- Describir la tasa de mortalidad por HSDNT en distintos grupos etarios.
- Comparar las defunciones por HSDNT según grupo etario y lugar de defunción.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de carácter observacional de tipo transversal, sobre las defunciones por hemorragia subdural aguda no traumática entre los años 2017-2021 en Chile (N=878) en el total de la población de acuerdo a las variables: Grupo etario al momento de la defunción: de carácter cualitativa, ordinal, definida en los grupos de menores de 15 años, 15 a 19 años, 20 a 44 años, 45 a 64 años, 65 a 79 años, 80 años y más; Sexo: de carácter cualitativa, nominal, distribuida en sexo masculino y femenino; Lugar: variable cualitativa, discreta, dividida en Casa-habitación, hospital/clínica y otros. Se utilizaron los datos obtenidos por el departamento de estadística e información en salud (DEIS) y datos de población fueron obtenidos desde el Instituto Nacional de Estadística (INE), específicamente CENSO 2017.

Se calculó la tasa de mortalidad con la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de mortalidad: } \frac{\text{Número de defunciones por HSD aguda no traumática en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

Además, se calculó el índice de sobremortalidad según sexo siguiendo la fórmula:

$$\text{índice de sobremortalidad según sexo: } \frac{\text{TM según sexo masculino}}{\text{TM según sexo femenino}}$$

Para llevar a cabo la estadística descriptiva del estudio se ocupará el programa Microsoft Excel 2021, cuyos datos se presentarán en formato de tablas y gráficos. Dado que los datos fueron obtenidos desde base de datos públicas, no se requiere comité de ética.

RESULTADOS

Se estudiaron 878 defunciones por hemorragia subdural aguda no traumática, donde la tasa de mortalidad (TM) general en los años 2017 a 2021 fue de 0,99 por cada 100.000 habitantes, siendo la menor TM el año 2021 con 0,96 por cada 100.000 habitantes, seguido del año 2018 con una TM

de 0,98, aumentando a una TM de 1,01 por cada 100.000 habitantes para los años 2017 y 2020, y de 1,04 por cada 100.000 habitantes para el año 2018. Al mismo tiempo se evidenció una variación total entre los años con mayor y menor tasa de mortalidad de 0,06 por cada 100.000 habitantes (Figura 1).

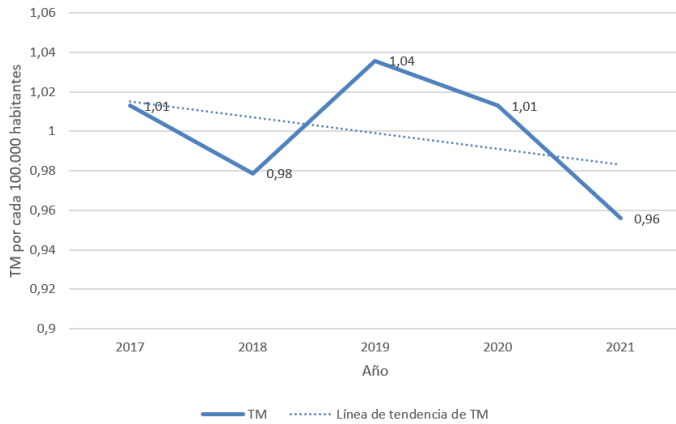


Figura 1. Tasa de mortalidad anual por HSDNT en el período 2017-2021, en Chile. TM: Tasa de mortalidad.

Con respecto al sexo, el sexo masculino presentó el mayor número de casos representando una considerable TM para el período estudiado, siendo esta de 1,27 cada 100.000 habitantes hombres. Por otro lado, el sexo femenino presentó una TM de 0,73 por cada 100.000 habitantes mujeres. Durante el período estudiado, todos los años la TM del sexo masculino fue mayor que la del sexo femenino. La mayor TM del sexo femenino se presentó el año 2019, siendo de 0,81 por cada 100.000 habitantes de sexo femenino y la del sexo masculino el año 2018 con 1,35 por cada 100.000 habitantes de sexo masculino. (Figura 2) Se presentó un índice de sobremortalidad de 1,74 del sexo masculino con respecto al sexo femenino (Figura 2).

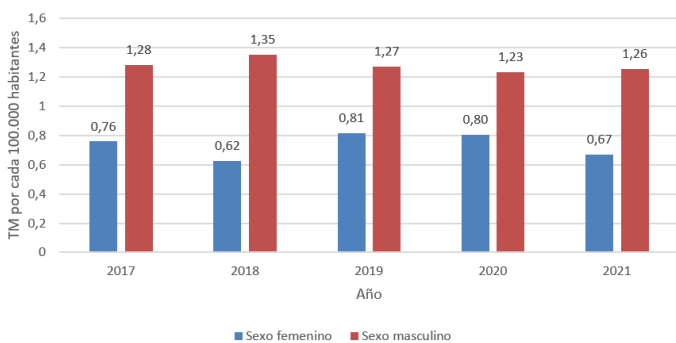


Figura 2. Tasa de mortalidad por HSDNT según sexo en el período 2017-2021, en Chile. TM: Tasa de mortalidad.

Anualmente el grupo etario de 80 y más presenta la mayor cantidad de defunciones y el de 0 - 14 años no presentó ninguna (Figura 3). En cuanto a la TM por grupo etario en el período 2017 al 2021, esta fue de 0,00 para el grupo de 0 - 15 años, 0,03 para el grupo de 15 - 19 años, 0,07 para el grupo de 24 - 44 años, 0,54 para el grupo de 45 - 64 años, 3,72 para el grupo de 65 a 79 años, y 19,29 para el grupo mayor a 80 años. Se observa una tendencia al incremento de esta con el aumento de la edad, destacándose una mayor alza de la TM del grupo mayor a 80.

Año	2017			2018			2019			2020			2021			Periodo edad
	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	F	M	T	
0-14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,08	0,00	0,16	0,08	0,03
20-44	0,06	0,18	0,12	0,00	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,06	0,12	0,09	0,03	0,15	0,09	0,07
45-64	0,09	0,69	0,38	0,27	0,98	0,61	0,23	0,89	0,54	0,54	0,59	0,57	0,32	0,89	0,59	0,54
65-79	2,74	5,64	4,05	1,78	6,22	3,78	2,26	5,20	3,59	2,62	4,77	3,59	2,26	5,20	3,59	3,72
80 y más	13,74	29,60	19,54	11,73	30,18	18,48	16,08	31,34	21,67	11,73	33,09	19,54	11,06	27,86	17,21	19,29

Tabla 1. Tasa de mortalidad anual por HSDNT según grupo etario y sexo entre los años 2017-2021, en Chile. GE: Grupo etario, F: Femenino, M: Masculino, T: Total.

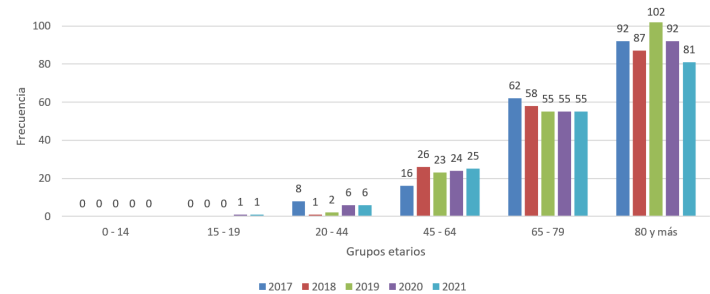


Figura 3. Defunciones por HSDNT según grupo etario en el período 2017-2021, en Chile.

En base a la TM anual, según año, grupo etario y sexo (Tabla 1), se evidencia un aumento en la TM para los grupos de mayor edad, destacando el grupo de 80 años y más siendo el mayor en todos los años independiente del sexo. La mayor TM para el grupo masculino de 80 años y más se observa en el año 2020, siendo de 33,09 por cada 100.000 habitantes, y para el grupo femenino en el mismo grupo etario el año 2019 con 16,08 por cada 100.000 habitantes. Por otro lado, la menor TM se encuentra en los grupos de menor edad, destacando un valor de 0 por cada 100.000 habitantes independiente del año y del sexo para el grupo etario de 0 a 15 años.

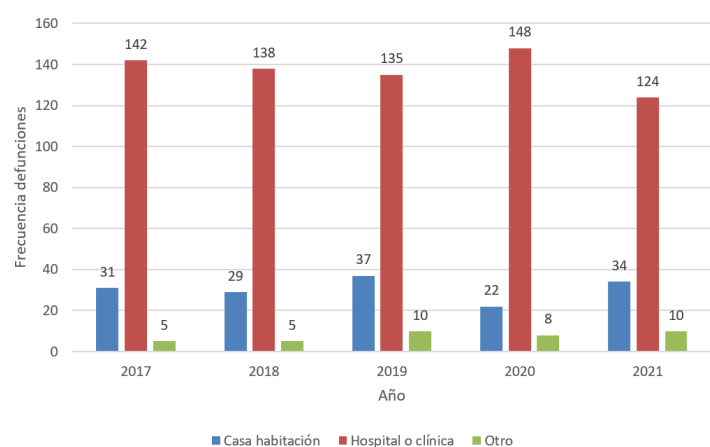


Figura 4. Defunciones por HSDNT según lugar de defunción en el período 2017-2021.

Según lugar de defunción por año, la mayor cantidad de defunciones en casa-habitación ocurrió el año 2019 con un 20,32% (37) de defunciones, mientras que la menor fue el año 2021 con un 20,23% (34). En cuanto a defunciones ocurridas en hospital o clínica, la mayor cantidad se dio el año 2020 con un 83,15% (148), y la menor el año 2021 con un 73,81% (124). Para otros lugares de defunción, la mayor cantidad se da en el año 2021 con un 5,95% (10), siendo la menor el año 2017 y 2018 con un 2,81% (5). (Figura 4)

Según grupo etario y lugar de defunción, se destaca el grupo de 80 años y más, con un 15,20% (69) de las defunciones en casa-habitación, 80,18% (364) en hospital o clínica y 4,63% (21) en otros. Seguido del grupo de 65-79 años, con un 19,65% (56) de las defunciones en casa habitación, 75,79% (216) muertes en hospital o clínica y un 4,56% (13) en otros, quedando en tercer lugar el grupo de 45-64 años, con un 21,93% (25) defunciones en casa-habitación, 75,44% (86) en hospital o clínica y 2,63% (3) en otros. (Figura 5)

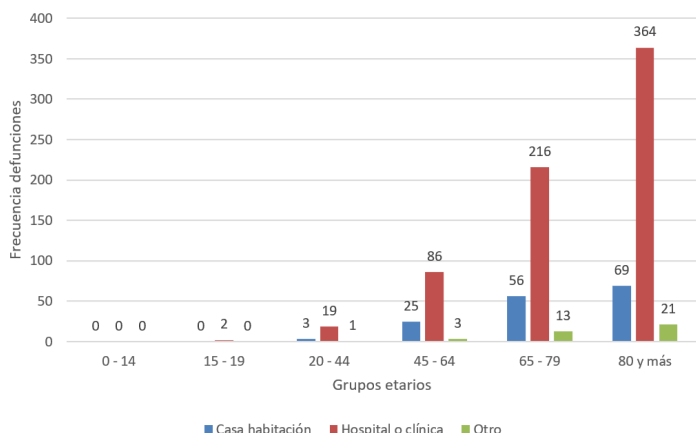


Figura 5. Defunciones por HSDNT según lugar de defunción y grupo etario.

DISCUSIÓN

La hemorragia subdural aguda no traumática es una patología que ha cobrado relevancia por el aumento de la prevalencia de patologías que corresponden a factores de riesgo para esta, como lo son el aumento de la esperanza de vida y factores de riesgo cardiovascular que se observan en países occidentales como Chile.^{9,10}

La pandemia por SARS-CoV-2 podría tener implicancias en lo que respecta a la mortalidad observada en los años 2020 y 2021, donde se ve una tendencia a la baja. Esto puede deberse a la disminución en el número de atenciones en pacientes con enfermedades crónicas metabólicas, las cuales son factores de riesgo para la HSDNT, siendo posible incluso que el diagnóstico y las defunciones por estas se hayan atribuido erróneamente a COVID-19 dado que los servicios de urgencias también disminuyeron sus atenciones a otras patologías.^{11,12}

En cuanto a la mortalidad por HSDNT entre hombres y mujeres, algunos estudios enfocados indicarían que el sexo masculino tiene una velocidad de envejecimiento cerebral mayor que el sexo femenino, lo que sumado a una atrofia cerebral aumentada con mayor líquido cefalorraquídeo circundante, y por ende, mayor espacio para la diseminación de una hemorragia subdural, asociado al rol protector estrogénico a nivel de capilares cerebrales, podría explicar esta diferencia en mortalidad sostenida a través de los años entre ambos sexos.¹³

También se observó un incremento en la tasa de mortalidad con el aumento de la edad, lo que es concordante con estudios en Estados Unidos en el 2018 y Turquía en 2019.^{3,14} Adicionalmente, se ha proyectado a futuro un aumento en la incidencia de HSD en la población estadounidense, siendo los adultos mayores el grupo que presentará un mayor

incremento.¹⁵ Si en Chile se repite ese patrón, tendrá un gran impacto en la salud pública ya que, como se observó en este trabajo, los adultos mayores tienen una mayor tasa de mortalidad respecto a otros grupos etarios.

Al mismo tiempo, cabe destacar que la mortalidad en nuestro país asciende a medida que aumenta la edad, lo que se condice directamente con la sospecha de ciertas patologías crónicas que actúan como factores de riesgo asociado al desarrollo de la HSDNT, como lo es la Hipertensión arterial (HTA) y la Diabetes Mellitus tipo II (DM2), entidades que en base a la última encuesta nacional de salud en el año 2017 reportan una estimación de sospecha de de 45,1% para HTA y 18,3% para DM2 para el grupo etario entre 45-64 años, alcanzando un porcentaje aún mayor para el grupo de 65 y más años, donde la sospecha alcanza un 73,3% para HTA y un 30,6% para DM2.¹⁰

Por otro lado, dentro del manejo quirúrgico de la HSD aguda, existen resultados negativos en cuanto a la mortalidad postoperatoria en pacientes mayores a 65 años, lo que limita las opciones en este grupo etario, empeorando la tasa general de mortalidad para este grupo en específico de forma independiente del sexo.¹⁶

Con respecto al lugar de defunción, si bien podría esperarse una mayor proporción de defunciones en casa-habitación respecto a hospital o clínica en grupos etarios mayores debido a su menor capacidad de respuesta ante una injuria aguda, se observa que esta proporción es mayor en grupos etarios de menor edad, lo que podría explicarse por una mayor cantidad de complicaciones en la hospitalización originada por HSD.¹⁷ Al mismo tiempo, se destaca en el año 2020 un aumento de las defunciones en hospital o clínica, con una disminución en las ocurridas en casa-habitación, lo cual podría explicarse por un colapso en el sistema sanitario debido a la pandemia por el SARS-CoV-2, que llevó a una menor calidad en la atención a pacientes críticos, generando más complicaciones en la hospitalización, llevando al fallecimiento de los pacientes.¹⁸

La mayor parte de la literatura existente se enfoca en la HSDNT y HSD crónica. Existen pocos estudios enfocados en la aguda no traumática debido a su poca frecuencia, pudiendo de esta forma, constituir un tema de investigación a futuro. Igualmente, se podría estimar la incidencia de esta en nuestro país, ya que no podemos afirmar por qué los adultos mayores tienen una mayor tasa de mortalidad: puede que se deba a una mayor incidencia en ese grupo etario, o puede que esta sea consecuencia de un peor pronóstico del cuadro, dado por factores de riesgo asociados a mayor edad.

Una limitante de este trabajo fue el uso de los datos del Censo 2017 para calcular tasas de mortalidad, se debió utilizar ya que este no se realiza todos los años, por lo que no se cuenta con datos poblacionales de cada año en particular. Además, si bien existe dentro de los sistemas informáticos de atención la codificación diagnóstica del CIE-10 para HSDNT (I620), en Chile no es obligatorio colocar la patología específica y estos casos pueden quedar catalogados como "no especificado". Por otro lado, al ser una investigación descriptiva, no permite establecer causalidad entre los factores de riesgo y la mortalidad por cada región, por lo que se requieren más estudios que tengan estas facultades de generar correlaciones, siendo este trabajo una posible base para ellos.

Para finalizar, este trabajo corresponde a una caracterización epidemiológica que no se había realizado con anterioridad en nuestro país, existiendo cierta concordancia con la literatura internacional, aportando datos que muestran un panorama general en nuestra población sobre la hemorragia subdural aguda no traumática y la importancia de sus factores de riesgo. Es por esto que invitamos a tener presente el control de las patologías crónicas en todos los pacientes, ya que su baja adherencia al tratamiento podría ser una de las principales hipótesis con respecto a la alta tasa de mortalidad en adultos mayores que sufren de este cuadro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kaur G, Dakay K, Sursal T, Pisapia J, Bowers C, Hanft S, et al. Acute subdural hematomas secondary to aneurysmal subarachnoid hemorrhage confer poor prognosis: a national perspective. *J Neurointerv Surg* [Internet]. 2021;13(5):426–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/neurintsurg-2020-016470>
2. Orde MM. Non-traumatic acute subdural hemorrhage due to cranial venous hypertension. *Acad Forensic Pathol* [Internet]. 2019;9(1–2):33–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1925362119851114>
3. Yilmaz İ, Ertem DH, Kiliç M, Altaş K, Mirhasilova M, Ozdemir B, et al. Factors associated with mortality in acute subdural hematoma: Is decompressive craniectomy effective? *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* [Internet]. 2019;25(2):147–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5505/tjtes.2018.48079>
4. Ortega Santiesteban O, Gil Alfonso M, Bacallao González L, Hechevarría Álvarez JA, García Díaz M, Alonso Gálvez C. Diagnóstico del hematoma subdural: un proceso de clínica e imágenes dinámico. *Revista Médica Electrónica*. 2019;41(2):564–71. *Rev.Med.Electrónica*. [Internet]. 2019 Abr; 41(2): 564-571. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200564&lng=es.
5. Khaki D, Ljungqvist J, Kirknes A, Bartek JJ Jr, Corell A. Differences in presentation, radiological features, and outcomes in traumatic versus spontaneous acute subdural hematomas-A single-institution population-based study. *World Neurosurg* [Internet]. 2022;164:e235–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2022.04.083>
6. Kim HJ, Lee JW, Lee E, Kang Y, Ahn JM. Incidence of spinal CSF leakage on CT myelography in patients with nontraumatic intracranial subdural hematoma. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2021;11(12):2278. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics11122278>
7. Evans LR, Jones J, Lee HQ, Gantner D, Jaison A, Matthew J, et al. Prognosis of acute subdural hematoma in the elderly: A systematic review. *J Neurotrauma* [Internet]. 2019;36(4):517–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/neu.2018.5829>
8. Omar AT 2nd, Starreveld YP. Meningiomas associated with subdural hematomas: A systematic review of clinical features and outcomes. *World Neurosurg* [Internet]. 2022;158:e465–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2021.11.001>
9. Murthy SB, Wu X, Diaz I, Parasram M, Parikh NS, Iadecola C, et al. Non-traumatic subdural hemorrhage and risk of arterial ischemic events. *Stroke* [Internet]. 2020;51(5):1464–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.028510>
10. Subsecretaría de Salud Pública MINSAL. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017: Primeros resultados [Internet]. 2017 nov. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
11. Anteby R, Zager Y, Barash Y, Nadler R, Cordoba M, Klang E, et al. The impact of the Coronavirus disease 2019 outbreak on the attendance of patients with surgical complaints at a tertiary hospital emergency department. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* [Internet]. 2020;30(9):1001–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/lap.2020.0465>
12. Sakelliadis EI, Katsos KD, Zouzia EI, Spiliopoulou CA, Tsiodras S. Impact of Covid-19 lockdown on characteristics of autopsy cases in Greece. Comparison between 2019 and 2020. *Forensic Sci Int* [Internet]. 2020;313(110365):110365. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110365>
13. Ou Y, Fan W, Yu X, Wu L, Liu W. A single-center analysis of sex differences in patients with chronic subdural hematoma in China. *Front Neurol* [Internet]. 2022;13:888526. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2022.888526>
14. Kuhn EN, Erwood MS, Oster RA, Davis MC, Zeiger HE, Pittman BC, et al. Outcomes of subdural hematoma in the elderly with a history of minor or no previous trauma. *World Neurosurg* [Internet]. 2018;119:e374–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2018.07.168>
15. Neifert SN, Chaman EK, Hardigan T, Ladner TR, Feng R, Caridi JM, et al. Increases in subdural hematoma with an aging population-the future of American cerebrovascular disease. *World Neurosurg* [Internet]. 2020;141:e166–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2020.05.060>
16. Manivannan S, Spencer R, Marei O, Mayo I, Elalfy O, Martin J, et al. Acute subdural haematoma in the elderly: to operate or not to operate? A systematic review and meta-analysis of outcomes following surgery. *BMJ Open* [Internet]. 2021;11(12):e050786. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050786>
17. Kollef MH, Torres A, Shorr AF, Martin-Loeches I, Micek ST. Nosocomial infection. *Crit Care Med* [Internet]. 2021;49(2):169–87. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000004783>
18. Comité Nacional de Estadísticas Vitales. Anuario de Estadísticas Vitales, 2019 [Internet]. 2021 dic. Disponible en: https://www.inec.gov.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estadisticas-vitales/anuario-de-estadisticas-vitales-2019.pdf?sfvrsn=97729b7b_5

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Defunciones por mieloma múltiple en Chile entre 2018-2022 por sexo, edad, temporalidad y región nacional.

Deaths from multiple myeloma in Chile between 2018-2022 by sex, age, temporality, and national region.

Katherine Martínez C. (1), Valentina Vallejos C. (1), Scarlett Saldías G. (1), Matías Díaz S. (2), Bastián Garrido P. (1), José Fuentes B. (3).

(1) Estudiante de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago.

(2) Interno de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

(3) Médico Internista, Hospital DIPRECA, Universidad Diego Portales, Santiago.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: Chile es el país con la mayor tasa de mortalidad por mieloma múltiple (MM) en Latinoamérica, sin embargo, no existen estudios actualizados que describan esto. El objetivo de este estudio es describir las defunciones por MM según año, sexo, grupo etario y región en Chile, en el periodo 2018-2022.

Metodología: Estudio ecológico de las defunciones por MM en el periodo 2018-2022 según año, sexo, grupo etario y región (n=2433). Se calculó el número de defunciones y las tasas de mortalidad por causa específica. Datos obtenidos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud. No se requirió comité de ética.

Resultados: El promedio de la tasa de mortalidad por año fue de 2.51 por 100.000 habitantes en el periodo estudiado, y fue menor a este valor en 2020 y 2021. El sexo masculino obtuvo un 52.2% del total de las defunciones. Las personas de 80-89 años obtuvieron la mayor tasa de mortalidad (27.57 por 100.000 habitantes). La región con mayor tasa de mortalidad es la de Ñuble (3.45 por 100.000 habitantes).

Discusión: La disminución en la tasa de mortalidad para MM en los años 2020-2021 podría deberse al COVID-19. Las tasas entre sexos son similares, pese a que las estadísticas internacionales indican mayor prevalencia en hombres. Los grupos etarios más afectados son los de mayor edad, pues es factor de riesgo para MM. Las regiones con mayor tasa de mortalidad son las del centro-sur, aunque es difícil establecer causalidad. Las investigaciones respecto a este tema en Chile son escasas, este trabajo podría ser útil para futuras investigaciones.

Palabras Clave:

Mieloma múltiple, Mortalidad, Chile.

ABSTRACT

Introduction: Chile is the country with the highest mortality rate from multiple myeloma (MM) in Latin America, however, there are no updated studies that describe this. The objective of this study is to describe the functions by MM according to year, sex, age group and region in Chile, in the period 2018-2022.

Methodology: Ecological study of the functions by MM in the period 2018-2022 according to year, sex, age group and region (n=2433). The number of deaths and cause-specific mortality rates were calculated. Data obtained from the Department of Health Statistics and Information. No ethics committee was required.

Results: The average mortality rate per year was 2.51 per 100,000 inhabitants in the period studied, and it was lower than this value in 2020 and 2021. The male sex obtained 52.2% of all deaths. People aged 80-89 years had the highest mortality rate (27.57 per 100,000 inhabitants). The region with the highest mortality rate is Ñuble (3.45 per 100,000 inhabitants).

Discussion: The decrease in the mortality rate for MM in the years 2020-2021 could be due to COVID-19. The rates between sexes are similar, despite the fact that international statistics indicate a higher prevalence in men. The most affected age groups are the older ones, as it is a risk factor for MM. The regions with the highest mortality rate are those of the center-south, although it is difficult to establish causality. Research on this topic in Chile is scarce, this work could be useful for future research.

Keywords:

Multiple myeloma, Mortality, Chile.

Recibido el 06 de Febrero de 2023.

Aceptado el 08 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Katherine Paola Martínez Castillo
Correo: katherine.martinez@mail.udp.cl

INTRODUCCIÓN

El mieloma múltiple (MM) es una neoplasia hematológica caracterizada por la proliferación y acumulación de células plasmáticas monoclonales que producen inmunoglobulina monoclonal (1,2) y que clínicamente se caracteriza por hipercalemia, insuficiencia renal, anemia y alteraciones óseas (3). Corresponde al 1% de las neoplasias, y es el segundo cáncer hematológico más común en países de altos ingresos (1).

La mediana de edad para esta enfermedad, al momento del diagnóstico, es de aproximadamente 70 años (1) y suele presentarse más frecuentemente en hombres que en mujeres, en una relación 1,4:1 (2). Igualmente, los afroamericanos, las personas con antecedentes familiares de MM, obesos, aquellos con inflamación crónica y las personas expuestas a pesticidas, solventes orgánicos o radiación, tienen más riesgo de padecer esta neoplasia (1).

Según el Observatorio Global del Cáncer, a nivel mundial el número de nuevos casos en el año 2020 fue de 176.404 y el número total de muertes fue de 117.077. Por otro lado, la tasa de mortalidad para el 2020, a nivel global, fue de 1.1 por cada 100.000 habitantes (4).

En Chile, la tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes entre 1997-2013 fue de 2.3 en hombres entre 40 y 59 años y 1.6 en mujeres entre 40 y 59 años. Por otra parte, para personas mayores de 60 años, la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes fue 15.1 en hombres y 11.9 en mujeres. De esta manera, Chile es el país con las tasas de mortalidad más altas en Latinoamérica (5).

Los estudios epidemiológicos respecto al mieloma múltiple en Chile son escasos y se encuentran desactualizados: el más reciente es el estudio anteriormente nombrado e incluye datos únicamente hasta el año 2013. Además, no existen estudios que establezcan la región como variable demográfica en las defunciones por esta neoplasia, por lo tanto, no está claro si la tasa de mortalidad se distribuye de forma uniforme en el país o hay variabilidad según región.

Por lo anteriormente mencionado, es importante describir las defunciones por mieloma múltiple.

OBJETIVO GENERAL

Describir la tasa de mortalidad por MM según año, sexo, grupo etario y región en Chile, en el periodo 2018 a 2022.

Objetivos específicos:

1. Calcular la tasa de mortalidad por MM según año, sexo, grupo etario y región en Chile, en el periodo 2018 a 2022.
2. Comparar las tasas de mortalidad por causa específica (MM) según año, sexo, grupo etario y región, en el periodo 2018 a 2022.
3. Determinar el número de defunciones por MM para cada año, sexo, grupo etario y región en Chile, en el periodo 2018 a 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y ecológico, tomando como población de estudio las personas fallecidas por mieloma múltiple como causa básica en Chile,

en el periodo 2018-2022 (n=2433), agrupadas por año, sexo, grupo etario y región. Los datos se obtuvieron del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS). Los datos de la población chilena necesarios para el cálculo de las tasas de mortalidad se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Los datos fueron recolectados y tabulados mediante RStudio®. Para el análisis de datos y realización de gráficos se utilizó Microsoft Excel®.

Se realizó el cálculo de la tasa de mortalidad específica para mieloma múltiple para cada año, en el periodo de tiempo de 2018-2022. También se calculó la tasa mortalidad según sexo, grupo etario y región para cada año de 2018-2022. Para dichos cálculos, se utilizó la siguiente fórmula para cada una de las variables:

$$\text{Tasa de mortalidad por causa específica} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de defunciones durante el periodo de estudio}}{\text{Población total en riesgo en el periodo de estudio}} \times 100.000$$

En el caso del cálculo de la tasa de mortalidad según grupo etario se agrupó a las personas menores de 50 años, posteriormente se hizo un agrupación en decenios, y, finalmente, se agrupó a los mayores de 90 años. Esta agrupación arbitraria se realizó debido al bajo número de personas menores de 50 años que padecen la neoplasia y la baja cantidad de personas vivas con más de 90 años.

Se establecieron las tasas de mortalidad por causa específica mínimas y máximas para cada una de las variables estudiadas. Se calculó el promedio de las tasas de mortalidad por causa específica (MM) de cada año para establecer una tasa de mortalidad general.

No se requirió de comité de ética debido a la naturaleza de los datos.

RESULTADOS

Entre los años 2018 y 2022 se notificaron un total de 2433 muertes por MM como causa básica. Las defunciones presentaron la siguiente distribución anual: 20,10% (n=489) el año 2018; 21,54% (n=524) el 2019; 18,70% (n=455) el 2020; 18,99% (462) el 2021; y 20,67% (n=503) el año 2022. El promedio de defunciones anual en los años observados fue de 486,6.

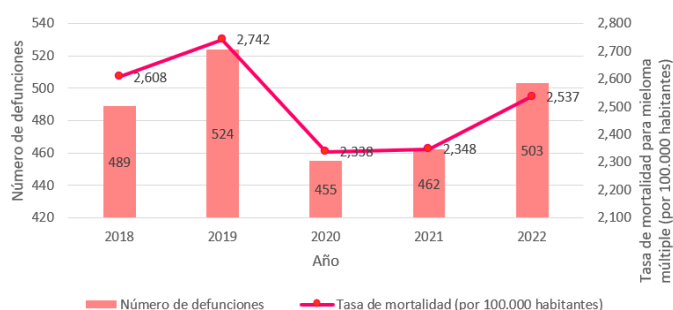


Figura 1. Número de defunciones y tasa de mortalidad por año (por 100.000 habitantes) para mieloma múltiple entre los años 2018-2022 en Chile.

La tasa de mortalidad se mantuvo en un rango de 2,34 a 2,74, en donde el año con menor tasa de mortalidad fue el 2020 y el con mayor tasa de mortalidad el 2019 (Figura 1). El promedio respecto a la tasa de mortalidad fue de 2,51 defunciones por cada 100.000 habitantes en el periodo estudiado.

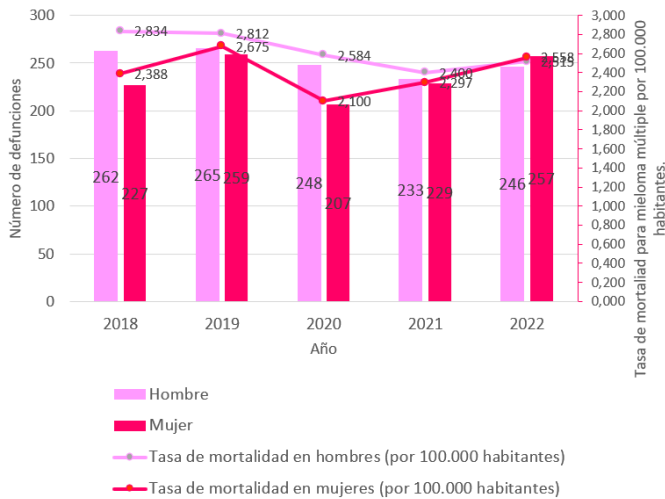


Figura 2. Número de defunciones y tasa de mortalidad por sexo (por 100.000 habitantes) para mieloma múltiple entre los años 2018-2022 en Chile.

En cuanto a la distribución por sexo, entre los años 2018-2022, el 52,54% (n=1254) de las defunciones corresponde a hombres, con una tasa de mortalidad promedio de 2,63 por cada 100.000 habitantes en el periodo estudiado. Un 48,46% (n=1179) corresponde a mujeres con una tasa de mortalidad promedio de 2,40 por cada 100.000 habitantes en el periodo estudiado (Figura 2).

Según grupo etario, en el periodo 2018-2022, las personas entre 70 y 79 años obtuvieron el 35,14% (n=855) de las defunciones, con una tasa de mortalidad por grupo etario de 17,15, siendo el grupo etario con mayor número de defunciones. El grupo entre 80-89 años correspondió al 24,99% (n=608) de las defunciones y obtuvo la tasa de mortalidad por grupo etario más alta, del 27,57 por cada 100.000 habitantes. (Figura 3).

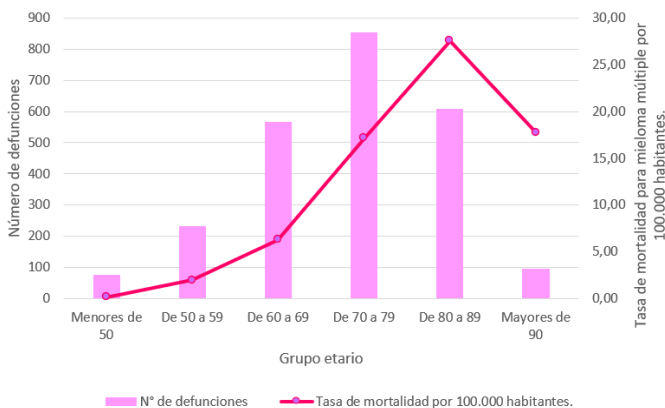


Figura 3. Número de defunciones y tasa de mortalidad por grupo etario (por 100.000 habitantes) para mieloma múltiple, 2018-2022 en Chile.

Respecto a la distribución geográfica de las defunciones por MM, la región que presentó una mayor tasa de mortalidad fue la Ñuble con 3,45 por cada 100.000 habitantes (n=85), seguida de la región del Maule, Valparaíso y los Ríos con 3,28 (n=177), 3,20 (n=305) y 3,06 (n=64) muertes por cada 100.000 habitantes, respectivamente. La mayor cantidad de defunciones se presentó en la región Metropolitana (n=933) con una tasa de mortalidad de 2,42. Las menores tasas de mortalidad se encontraron en la región de Tarapacá, Antofagasta y Atacama con tasas de 1,01 (n=19), 1,59 (n=53), 1,62 (n=27), respectivamente (Figura 4).

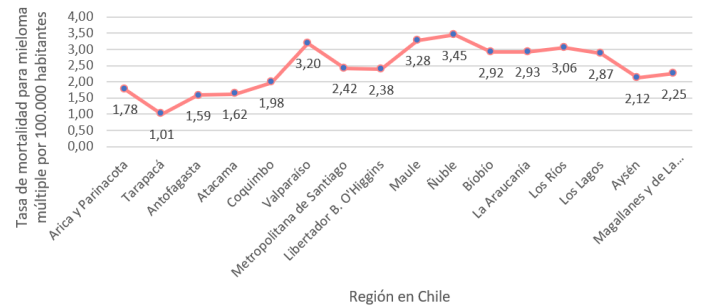


Figura 4. Tasa de mortalidad para mieloma múltiple según región (por 100.000 habitantes) en el periodo 2018-2022 en Chile.

DISCUSIÓN.

En el año 2020 y 2021 se presentó el número de defunciones y la tasa de mortalidad más baja para MM (de un 2,3 por cada 100.000 habitantes en ambos años). Esta disminución en la tasa de mortalidad podría ser explicada por el COVID-19, enfermedad cuya propagación comenzó a principios del año 2020 en el país y constituyó la tercera causa básica de muerte en los años 2020-2021, por detrás de las enfermedades circulatorias y los tumores (neoplasias), respectivamente, en el país (6).

Existen dos posibles vías por las cuales el COVID-19 podría haber afectado las defunciones por MM. En primer lugar, durante la pandemia de COVID-19 los nuevos diagnósticos de MM disminuyeron a nivel global (7). Estudios internacionales indican que hasta un 15% de los pacientes portadores de esta neoplasia podrían no haber sido diagnosticados a tiempo y haber fallecido tras no haber podido acceder a atención sanitaria debido a la saturación del Sistema de Salud en este periodo (7).

En segundo lugar, los pacientes con MM son más susceptibles a hospitalización y muerte al estar infectados con COVID-19 que la población general (8), de ahí que durante este periodo podría haber ocurrido un subdiagnóstico de los fallecimientos por MM, pues es posible que estos pacientes murieran antes por COVID-19 que, por las consecuencias propias de su enfermedad, quedando así consignada, como causa de muerte básica, la muerte por COVID-19 y no la de mieloma múltiple.

En cuanto a la mortalidad por MM según sexo, existe una leve predominancia de defunciones en hombres que en mujeres (52,54% y 48,46% de las defunciones, respectivamente). Estudios refieren que existen diferencias en las lesiones genéticas implicadas en el comienzo y desarrollo de la enfermedad por MM entre hombres y mujeres. A pesar de esto, en ninguno de los estudios hubo diferencia en la

supervivencia general, por lo que no está claro de qué forma esto podría relacionarse con la diferencia de mortalidad reportada en las estadísticas internacionales entre hombres y mujeres (9,10).

Es importante señalar que, en el periodo estudiado, la tasa de mortalidad por sexo se ha equiparado (siendo en hombres de un 2.51 por 100.000 habitantes y en mujeres de un 2.56 por 100.000 habitantes, en el año 2022), por lo que en nuestro país las estadísticas nacionales no concuerdan con las estadísticas internacionales, que indican mayores tasas de mortalidad en hombres que en mujeres (2). De ahí que es necesario realizar un seguimiento de la enfermedad en los próximos años para evaluar esta tendencia al alza en la mortalidad femenina y buscar causas que lo expliquen.

Respecto a los grupos etarios, el grupo con mayor número de defunciones es el comprendido entre los 70 a 79 años, y la tasa de mortalidad por grupo etario más alta es para aquellos entre 80 a 89 años. La edad es un factor de riesgo para padecer mieloma múltiple (2). Estadísticas proporcionadas por el Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, indican que las personas entre 65-74 años son las más frecuentemente diagnosticadas de MM, existiendo una mediana de edad al momento del diagnóstico de 69 años (11). Por lo tanto, es concordante que los grupos etarios de mayor edad sean los que poseen tasas de mortalidad más elevadas, pues son los grupos más afectados por esta enfermedad.

En relación con la tasa de mortalidad para mieloma múltiple según región en Chile durante el periodo estudiado, se puede observar una mayor tasa de mortalidad en regiones como Valparaíso, Maule y Ñuble. Por otro lado, se observan menores tasas de mortalidad en las regiones de Arica y Parícuta, Tarapacá y Antofagasta. Dentro de los factores de riesgo para padecer MM se encuentra la exposición a pesticidas y solventes orgánicos (1). Las plantaciones forestales se encuentran desde la región de Coquimbo hasta la región de Los Lagos (12), por lo que es concordante que el alza en la tasa de mortalidad comience desde Coquimbo (una tasa de 1.98 en comparación al 1.62 de la región de Atacama que se encuentra inmediatamente al norte) y disminuya posterior a la región de Los Lagos (2.87 en Los Lagos y 2.12 en la región inmediatamente al sur, la región de Aysén). Por otro lado, las regiones con mayor superficie sembrada en los años agrícolas 2019-20, fueron, en orden decreciente, la región de La Araucanía, del Maule y de Ñuble (13), siendo las dos últimas las regiones con las tasas de mortalidad más elevadas en este estudio. A pesar de todo lo anteriormente mencionado, no es posible establecer si hay una relación entre estos factores y los resultados obtenidos en este estudio.

Por otra parte, es importante mencionar que la mortalidad en Chile por MM calculada en este estudio es más de dos veces la reportada a nivel mundial (en Chile es de 2.51 en promedio en el periodo estudiado, en comparación a la tasa de 1.1 a nivel global). Esto puede deberse a que la población chilena está expuesta a más factores de riesgo que otras poblaciones. Por lo tanto, es necesario realizar más estudios respecto a este punto.

Dentro de las limitaciones de este estudio está la escasa disponibilidad de investigaciones epidemiológicas en Chile acerca de esta enfermedad. En específico, no existen estu-

dios que asocien la tasa de mortalidad por MM con las diferentes regiones del país, por lo que es necesario realizar más estudios al respecto para poder establecer relaciones de causalidad entre las diferentes tasas de mortalidad encontradas. Por otra parte, es posible que durante los años de pandemia por COVID-19, al diagnosticarse menos casos debido a la saturación del sistema de salud, la muestra poblacional podría no haber sido completamente representativa de dicho periodo, y así, haber influido en la tasa de mortalidad de dichos años.

Pese a la alta tasa de mortalidad en nuestro país en comparación a las estadísticas internacionales, la mortalidad por mieloma múltiple en Chile es un tema poco estudiado. Por lo tanto, este trabajo podría ser útil para futuras investigaciones respecto al tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van de Donk N, Pawlyn C, Yong, K (2021). Multiple myeloma [Internet]. *The Lancet*. Recuperado el 26 de enero de 2023. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00135-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00135-5/fulltext)
2. Laubach JP (2022) Multiple myeloma: Clinical features, laboratory manifestations, and diagnosis. [Internet]. UpToDate. Recuperado el 18 de enero de 2023. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/multiple-myeloma-clinical-features-laboratory-manifestations-and-diagnosis?topicRef=91912&source=see_link
3. Mikhael J, Dingli D, Roy V, Reeder C, Buadi F et al (2013). Management of Newly Diagnosed Symptomatic Multiple Myeloma: Updated Mayo Stratification of Myeloma and Risk-Adapted Therapy (mSMART) [Internet] Mayo Clinic Proceedings. Recuperado el 26 de enero de 2023. Disponible en: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(13\)00077-3/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(13)00077-3/fulltext)
4. World Health Organization (2020). Múltiple Myeloma [Internet]. Recuperado el 26 de enero de 2023. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/35-Multiple-myeloma-fact-sheet.pdf>
5. Curado M, Oliveira M, Silva D, Souza D (2018). Epidemiology of multiple myeloma in 17 Latin American countries: an update [Internet] *Cancer Medicine*. Recuperado el 26 de enero de 2023. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cam4.1347>
6. Departamento de estadísticas e información de Salud (2021). Informe semanal de defunciones por COVID-19 N°78 [Internet] Recuperado el 8 de febrero de 2023. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/12/Informe-Semanal-del-dic-9-2021.pdf>
7. Martínez-López, J., Hernández-Ibarburu, G., Alonso, R. et al (2021). Impact of COVID-19 in patients with multiple myeloma based on a global data network. *Blood Cancer J*. 11, 198. <https://doi.org/10.1038/s41408-021-00588-z>
8. Martínez-López J, Mateos M, Encinas C, Sureda A, et al (2020). Multiple myeloma and SARS-CoV-2 infection: clinical characteristics and prognostic factors of inpatient mortality [Internet] *Blood Cancer Journal*. Recuperado el 19 de marzo de 2023. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41408-020-00372-5>
9. Kevin D. Fiona M. Ross,2 Laura Chiecchio, et al (2015) Gender Disparities in the Tumor Genetics and Clinical Outcome of Multiple Myeloma [Internet] Recuperado el 19 de marzo de 2023. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4545514/>
10. Sarah Bird, David Cairns, Tom Menzies, et al (2021) Sex Differences in Multiple Myeloma Biology but not Clinical Outcomes: Results from 3894 Patients in the Myeloma XI Trial [Internet] Recuperado el 19 de marzo de 2023. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8528179/#:~:text=Multiple%20myeloma%20\(MM\)%20is%20more,MM%20between%20males%20and%20females.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8528179/#:~:text=Multiple%20myeloma%20(MM)%20is%20more,MM%20between%20males%20and%20females.)
11. National Cancer Institute (2021). Cancer Stat Facts: Myeloma [Internet]. Recuperado el 19 de marzo de 2023. Disponible en: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/mulmy.html>
12. Centro de Información de Recursos Naturales (2021). Base de datos patrimonial [Internet] Recuperado el 10 de mayo de 2023. Disponible en: [https://observatorio.ciren.cl/profile/uso_de_suelos/plantaciones-forestales#:~:text=Las%20regiones%20que%20presentan%20mayor,%C3%91uble%20\(364%20mil%20ha\)](https://observatorio.ciren.cl/profile/uso_de_suelos/plantaciones-forestales#:~:text=Las%20regiones%20que%20presentan%20mayor,%C3%91uble%20(364%20mil%20ha))
13. Instituto Nacional de Estadísticas (2020) Ferias y Mataderos de Ganados y aves [Internet]. Recuperado el 10 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.inec.gov.cl/estadisticas/economia/agricultura-agroindustria-y-pesca/mataderos-de-ganado/2020/09/09/d%C3%ADa-mundial-de-la-agricultura-superficie-sembrada-de-cultivos-anuales-en-chile-se-redujo-17-2-entre-los-a%C3%B1os-agr%C3%ADcolas-2017-2018-y-2019-2020#:~:text=Las%20regiones%20con%20mayor%20superficie,ha%2C%20donde%20tambi%C3%A9n%20destac%C3%B3%20el>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Descripción de la Situación Epidemiológica del Cáncer Vesical en Chile durante los años 2016 - 2022.

Description Of The Epidemiological Situation Of Bladder Cancer In Chile During The Years 2016 - 2022.

Tomás Jofré E. (1), Fabián Jofré S. (2), Melissa Orellana G.(1), Ana Paula Cruces H.(2), Isaías Rioseco S.(2), Diego Ruiz (3).

(1) Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.,
(2) Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
(3) Médico Cirujano, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: El cáncer vesical es una neoplasia maligna común en hombres mayores de 55 años, que se ve propiciada principalmente por el tabaquismo y exposición ambiental ocupacional. Corresponde a la octava causa de muerte por cáncer a nivel mundial y es la decimocuarta causa de muerte en Chile, estando incluido en las Garantías Explícitas en Salud. Dado lo anterior, esta investigación busca recopilar datos y contribuir al conocimiento médico y la salud pública.

Metodología: Estudio observacional descriptivo retrospectivo sobre defunciones por tumor maligno de la vejiga urinaria en Chile (a nivel nacional-regional). Datos analizados del DEIS entre 2016-2022. No se requirió consentimiento informado ni revisión ética. Uso de Microsoft Excel para el análisis.

Resultados: Durante el periodo estudiado, las defunciones por tumor maligno de la vejiga urinaria en Chile mostraron un aumento en 2018 y una disminución a partir de 2019. La relación entre hombres y mujeres fue de aproximadamente 2:1. Las tasas de mortalidad por región disminuyeron en general, con aumentos en 2022 en regiones como Del Libertador B. O'higgins, Ñuble y Biobío. La región de Antofagasta tuvo la tasa más alta durante todo el periodo. El tipo de tumor más común fue el no especificado, con tasas variables a lo largo del tiempo.

Discusión: Este trabajo destaca la importancia de fortalecer las medidas preventivas y terapéuticas del cáncer de vejiga en Chile, en que el tabaquismo y la contaminación minera son factores de riesgo significativos. Se ha determinado, que es común en adultos mayores predominantemente masculinos. Las tasas de mortalidad se han mantenido estáticas en los últimos años. Salvo entre los años 2020-2021, en que se registró una tendencia a la baja. Lo anterior, desprende lo importante de seguir investigando y desarrollando tratamientos efectivos, así protocolos de manejo y prevención.

Palabras Clave:

Neoplasias de la vejiga urinaria , epidemiología, mortalidad.

Recibido el 04 de Junio de 2023.
Aceptado el 10 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Tomás Alfredo Jofré Echaíz
Correo: tjofre@medicina.ucsc.cl

Revista ANACEM | www.revista.anacem.cl

ABSTRACT

Introduction: Bladder cancer is a common malignancy in men over 55 years of age, which is mainly caused by smoking and environmental occupation. It corresponds to the eighth cause of death from cancer worldwide and is the fourteenth cause of death in Chile, being included in the Explicit Health Guarantees. Given the above, this research seeks to collect data and contribute to medical knowledge and public health.

Methodology: Retrospective descriptive observational study on deaths from malignant tumors of the urinary bladder in Chile (at the national-regional level). Data analyzed from the DEIS between 2016-2022. No informed consent or ethical review was required. Use of Microsoft Excel for analysis.

Results: Retrospective descriptive observational study on deaths from malignant tumors of the urinary bladder in Chile (at the national-regional level). Data analyzed from the DEIS between 2016-2022. No informed consent or ethical review was required. Use of Microsoft Excel for analysis.

Discussion: This work highlights the importance of strengthening preventive and therapeutic measures for bladder cancer in Chile, where smoking and mining contamination are significant risk factors. It has been determined that it is common in predominantly male older adults. Mortality rates have remained static in recent years. Except between the years 2020-2021, in which a downward trend was registered. The foregoing shows the importance of continuing to investigate and develop effective treatments, as well as management and prevention protocols.

Keywords:

Urinary Bladder Neoplasms , epidemiology, mortality.

INTRODUCCIÓN

El cáncer vesical (CV), se define como el crecimiento de tejido desproporcionado, descontrolado e invasivo. Corresponde al onceavo cáncer más frecuente a nivel mundial, con una incidencia aproximada de 1.546 casos de un total de 54.227 casos de cáncer durante el año 2020, siendo la neoplasia maligna más común del sistema urinario, cuyo subtipo histológico: carcinoma de vejiga es el de mayor prevalencia, abarcando el 90% del total de casos. (1,2,3)

Entre el género masculino, el CV es la cuarta neoplasia maligna más usual, teniendo 4 veces más probabilidades que el género femenino en producirlo; siendo habitual en adultos de raza blanca mayores de 55 años, con un promedio de 73 años. Los factores de riesgo relacionados con la enfermedad son en su mayoría de exposición ambiental, siendo el tabaquismo el principal, estimándose que el hábito tabáquico se encuentra en el 50% de los casos. Los cigarrillos electrónicos y el opio, como sustancias inhalatorias, también podrían ser parte de la génesis del cáncer, pero son menos estudiados. Ahora bien, la exposición ocupacional es el segundo factor de riesgo más importante para el CV, estando presente en el 10% de los casos, de modo que la presencia de estas condiciones son importantes para describir epidemiológicamente la enfermedad. (4,5)

En relación con los datos epidemiológicos, según GLOBOCAN durante el año 2020, se estimaron 573.278 nuevos casos de CV, donde Asia y Europa tuvieron el mayor porcentaje con 36.3% y 35.6%, respectivamente. Mientras que en América Latina y el Caribe, fue de un 5.9%. Por su parte, la prevalencia en Argentina fue 11.2%, México 10.1%, Colombia 5.9% y Chile 4.6% durante el mismo año. En torno a la mortalidad por la enfermedad, a nivel mundial, se estimaron 212.536 defunciones por esta causa, posicionándose como la octava etiología más común de defunciones por Cáncer, teniendo una importante disminución del 2% entre los años 2015 - 2019. En América Latina y el Caribe, para el año 2020, fueron 13.100 defunciones, lo que le ubica como la decimosexta neoplasia maligna más mortal en la zona. (6,7)

En el contexto nacional, al año 2020, la incidencia en hombres fue de 1.043 casos, mientras que en mujeres fue de 503, siendo la catorceava causa de muerte a nivel nacional, donde las regiones del extremo norte del país (especialmente, las comunas de Antofagasta e Iquique), destacan en relación con sus cifras, las que parecen sustentarse en la exposición a arsénico que se vive en la zona desde 1952, cuya cumbre fue entre los 1979 a 1988. Arriaza et al (9) concluyen que en Antofagasta existió un 800% de posibilidades de presentar cáncer de pulmón, vejiga y de las vías urinarias, debido a la exposición crónica a las altas concentraciones de arsénico entre los años 1958 y 1970 (4,8,10)

Ahora bien, es importante exponer que las Garantías Explícitas en Salud (GES) en Chile, cubren el cáncer vesical y presenta garantías en tratamiento quirúrgico, quimioterapia, radioterapia, en el seguimiento de la enfermedad, en el alivio del dolor como también en cuidados paliativos. (11)

Por lo tanto, en vista de la morbilidad e importancia para la salud pública, sumado a la necesidad de describir epidemiológicamente el comportamiento de esta patología a lo largo de los años, se realiza la siguiente investigación, con el fin de recopilar y exponer nueva información en

cuanto al CV en Chile, para así contribuir al conocimiento médico y aportar a la salud pública.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de carácter observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo. En el que se han analizado los datos obtenidos por el Departamento de Estadística de Información de Salud (DEIS), asociados a las defunciones a nivel regional, ocurridas en la población chilena, entre los años 2016 y 2022, con causa básica de muerte Tumor maligno de la vejiga urinaria.

Los datos fueron distribuidos por sexo, edad y año, además se calcularon las tasas de mortalidad observadas por región y a nivel nacional, utilizando como total de población las proyecciones y estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística 2002-2035, elaboradas a partir el Censo de Población y Vivienda 2017.

Los criterios de inclusión consideraron todas aquellas defunciones por causa básica de muerte Tumor Maligno de la Vejiga Urinaria, ocurridas en Chile durante los años 2016 a 2021, que fueron registradas en el sitio web del DEIS. Así mismo, los criterios de exclusión se asociaron a las defunciones por igual causa de muerte, que no fueron registradas en el sitio web del DEIS u ocurrieron fuera del período de tiempo establecido.

El análisis del comportamiento de las defunciones, fue calculado con las Tasas de Mortalidad Observadas a nivel nacional y por cada región, durante el período de tiempo señalado. Los datos recopilados fueron tabulados y analizados mediante el programa Microsoft® Excel® for Microsoft 365 MSO (16.0.15225.20278).

Dado al carácter público de los datos revisados, que corresponden a fuentes de información de libre acceso, y que se ha prescindido de la relación o contacto directo con los pacientes, no se requirió la solicitud de consentimientos informados o revisiones por parte de un comité de ética.

RESULTADOS

En relación con las defunciones durante el periodo estudiado, se observa una tendencia al alza desde el año 2016, alcanzando un máximo nacional el año 2018 con 592 defunciones. Sin embargo, durante el periodo de pandemia se observa una disminución desde el año 2019, alcanzando un mínimo nacional en el año 2021 con 529 defunciones, para finalmente aumentar el año 2022 con 552 defunciones, como lo muestra la Tabla 1. Por otra

	Hombres n (%)	Mujeres n (%)	
2016	348 (13,3%)	188 (14,7%)	536
2017	378 (14,5%)	200 (15,6%)	578
2018	398 (15,2%)	194 (15,2%)	592
2019	375 (14,3%)	185 (14,5%)	560
2020	364 (13,9%)	181 (14,2%)	545
2021	356 (13,6%)	173 (13,5%)	529
2022	395 (15,2%)	158 (12,4%)	552
	2219	1121	3340

Tabla 1. Defunciones por año y por sexo a nivel nacional durante el 2016 al 2022.

parte, la relación entre hombres y mujeres para todo el periodo de tiempo estudiado se aproxima a la relación 2:1, respectivamente.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Arica y Parinacota	3,42	5,06	6,20	3,24	4,76	0,78	2,72
Tarapacá	4,48	2,63	3,38	1,90	2,09	1,02	0,76
Antofagasta	9,94	8,50	10,08	6,73	5,78	1,99	6,76
Atacama	2,31	4,27	3,25	5,46	1,91	0,32	1,26
Coquimbo	2,05	3,03	2,48	3,89	3,35	1,06	3,73
Valparaíso	4,08	4,61	3,56	3,46	3,88	1,31	3,36
Metropolitana	2,63	2,74	2,83	2,86	2,33	0,89	2,47
Del Libertador B. O'Higgins	2,23	2,83	3,31	2,04	2,42	0,90	2,67
Maule	2,87	3,11	2,62	3,04	2,65	0,79	2,17
Ñuble	3,22	3,60	2,18	2,56	3,13	1,55	3,87
Biobío	2,64	2,20	2,55	2,66	2,28	0,96	3,10
La Araucanía	2,02	2,61	3,00	1,49	2,76	0,59	2,34
Los Ríos	2,78	1,76	1,25	1,74	2,71	0,49	3,17
Los Lagos	1,51	1,95	2,74	2,04	1,68	0,11	2,44
De Aysén del Gral. C. Ibáñez del Campo	2,87	1,90	3,77	0,00	2,80	1,86	0,00
Magallanes	0,59	4,09	4,03	3,98	3,36	0,56	1,66

Tabla 2. Tasas de mortalidad por cada cien mil habitantes por año y por región a nivel nacional durante el 2016 al 2022.

En la Tabla 2 se describen las tasas de mortalidad por región a nivel nacional, donde a modo general, se observa una tendencia negativa en las tasas de defunción, con el promedio de tasas más alto el año 2018 (3,58), y el menor el año 2021 (0,95). En 2022 se vuelve a apreciar un aumento en las tasas de mortalidad, donde regiones como Del Libertador B. O'higgins, Ñuble y Biobío alcanzaron la más alta tasa de mortalidad del periodo estudiado.

El valor más alto de la tasa de mortalidad ajustada cada 100 mil habitantes durante todo el periodo estudiado, corresponde a la región de Antofagasta durante el año 2018, con un valor de 10,08, y la menor el año 2021 con 1,99 cada 100 mil habitantes, siendo la más alta a nivel nacional. Se destaca la región de Aysén, que a pesar de mantener una de las tasas más bajas, el año 2021 alcanza el segundo lugar dentro de las tasas más altas, con un valor de 1,86 cada 100 mil habitantes.

En lo que respecta al tipo de cáncer analizado con sus respectivas tasas de mortalidad, en la Figura 1., podemos apreciar que el tumor maligno de la vejiga urinaria, parte no especificada, presenta la mayor tasa de mortalidad para todo el periodo de tiempo estudiado, con la tasa más alta el año 2018 (3,15 cada 100 mil habitantes) y la más baja el año 2021 (2,66 cada 100 mil habitantes). Para el resto de tipos de cáncer existen casos aislados de 1 o 2 casos por año; mas cabe señalar que los tipos de tumor maligno de la pared anterior

de la vejiga y del orificio ureteral, no han sido registrados durante el periodo de tiempo estudiado.

DISCUSIÓN

Por escasa evidencia disponible respecto a la situación de salud del cáncer vesical, se desarrolla este trabajo a partir de las tasas de mortalidad, con el fin de destacar la importancia de incorporar y fortalecer las medidas preventivas y terapéuticas a nivel nacional y regional.

TIPOS DE TUMOR

- TUMOR MALIGNO DEL URACO
- TUMOR MALIGNO DEL TRÍGONO VESICAL
- TUMOR MALIGNO DEL ORIFICIO URETERAL
- TUMOR MALIGNO DEL CUELLO DE LA VEJIGA (ORIFICIO URETRAL INTERNO)
- TUMOR MALIGNO DE LA PARED POSTERIOR DE LA VEJIGA
- TUMOR MALIGNO DE LA PARED LATERAL DE LA VEJIGA
- TUMOR MALIGNO DE LA PARED ANTERIOR DE LA VEJIGA
- TUMOR MALIGNO DE LA CÚPULA VESICAL
- LESIÓN (NEOPLASICA) DE SITIOS CONTIGUOS DE LA VEJIGA
- TUMOR MALIGNO DE LA VEJIGA URINARIA PARTE NO ESPECIFICADA

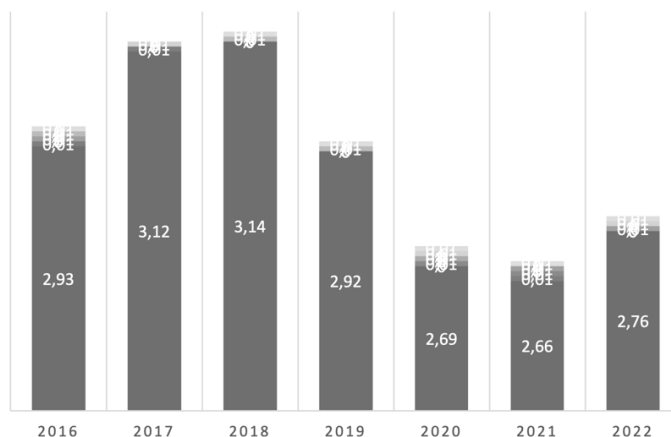


Figura 1. Tasas de mortalidad por año y por tipo de cáncer a nivel nacional durante el 2016 al 2022

A partir de los resultados, la tasa de mortalidad estimada cada 100 mil habitantes por cáncer vesical a nivel nacional desde el año 2016 se ha mantenido estable en el tiempo, existiendo una disminución en los años 2020 y 2021, en contexto por la pandemia SARS-COV 2. Esto, a su vez, guarda relación con el camuflaje de categorización en estos años, ya que, en contraste, el año 2022 aumenta el promedio de defunciones. (12)

El cáncer de vejiga se presenta con mayor frecuencia en edades adultas, concentrando el mayor número de casos en adultos mayores, tanto en hombres como en mujeres; Navarro et al. Indica una edad promedio de 73.5 años en 2003, mientras que Fernández et. Al exponer una edad promedio de 66.4 años para la región de Atacama, lo que puede verse relacionado con un diagnóstico tardío debido a varias razones: En primer lugar, a mayor edad la capacidad para reconocer y responder a los síntomas de enfermedades disminuye, lo que puede retrasar la búsqueda de atención médica. Además, los síntomas de cáncer vesical, como la micción frecuente o disuria, pueden verse omitidos debido a condiciones relacionadas con la edad, lo que retrasa el diagnóstico. También podemos plantear la exposición a los factores de riesgo como lo son el tabaquismo o produc-

tos químicos, que se acumulan a lo largo del tiempo, aumentando el riesgo de desarrollar la enfermedad (A mayor edad, más años de exposición). Finalmente, la detección temprana de cáncer vesical se realiza a través de exámenes de rutina, sin embargo, a pesar de estar incorporado al GES, no se observan cambios importantes en la mortalidad en comparación a lo encontrado en la literatura, según indica López, una tasa de mortalidad de 2.8 muertes por cien mil habitantes al 2005, versus los 2.75 por cien mil habitantes obtenidos en este trabajo, siendo punto de discusión para futuras investigaciones, la forma de screening de para esta patología. (7,13,14)

Respecto a lo anterior, esta patología es mucho más frecuente en hombres que en mujeres, según indica la Sociedad Chilena de Urología (SCU) , existiendo relación congruente con lo expuesto en este trabajo, ya que, independiente el año analizado, encontramos una relación 2:1 respecto a H:M. Esto podría ser explicado por varias razones: primero, los hombres tienen una uretra más larga que las mujeres, lo que significa que el cáncer tiene más tiempo para desarrollarse y crecer antes de ser detectado. Además, los hombres tienen una mayor propensión a fumar y consumir alcohol, factores que se han relacionado con un mayor riesgo de cáncer de vejiga. También podría existir relación con la exposición laboral. (15)

Como bien indicamos, el tumor maligno de la vejiga urinaria, parte no especificada, presenta la mayor tasa de mortalidad para todo el periodo de tiempo estudiado, lo cual podría estar relacionado con una falta de categorización diagnóstica, lo cual también tiene una relevancia epidemiológica al momento de describir las tasas.

En cuanto a la distribución de las tasas de mortalidad según región, existe una clara identificación de zonas específicas, como lo son Antofagasta, Ñuble y Biobío, siendo 6.73 , 3.87 , 3.10 por cien mil habitantes respectivamente, indicando la exposición de arsénico en el agua potable como principal causal de la alta incidencia en la región norte del país, según la SCU (15) mientras que, no se logró encontrar información respecto a factores asociados en las dos regiones posteriormente mencionadas, lo que permite plantear investigaciones futuras.

Siguiendo este mismo punto existe una amplia diversidad de factores de riesgo con un rol importante en la enfermedad, de los cuales destacan el tabaquismo activo y la contaminación minera, el primero es considerado el mayor factor de riesgo dentro de los factores de exposición ambiental para el desarrollo del cáncer vesical. El tabaco aumenta en cinco veces el riesgo de cáncer de vejiga, bajo la premisa de que los residuos tóxicos del tabaco, al eliminarse por la orina, generan en la zona un daño inflamatorio crónico que favorece el desarrollo del tumor. Además, está relacionado con el envejecimiento, otro factor de riesgo relevante dado contexto nacional; la asociación entre la edad y el tabaquismo se sustenta en el tiempo de exposición a factores desencadenantes, dentro de los cuales, como ya se ha mencionado, se incluye al tabaco. A nivel nacional, un 36,6% de la población presenta un tabaquismo activo, mientras que la zona norte presenta una incidencia del 33.3% lo cual es discordante con las altas tasas de mortalidad en esta zona, sin embargo, sería una presunta respuesta a las regiones del centro sur del país. (15)

Teniendo en cuenta los datos anteriormente recabados, se puede concluir que el cáncer está en aumento y el cáncer de vejiga no es una excepción. Este tipo de cáncer se está volviendo más común por dos razones principales. La primera es el envejecimiento de la población, ya que es una enfermedad que generalmente se desarrolla después de los 60 años. La segunda es la alta prevalencia de tabaquismo en Chile, lo que se ha relacionado con un mayor riesgo de cáncer de vejiga. En términos absolutos, el número de casos de cáncer de vejiga está aumentando, lo que significa que es importante seguir investigando y desarrollando tratamientos efectivos para esta enfermedad. También es importante fomentar la prevención, como dejar de fumar y controlar los factores de riesgo conocidos, para reducir la incidencia del cáncer de vejiga. Por otro lado, la contaminación en la zona norte del país tiene gran relevancia para esta y otras patologías, por lo que es imperioso plantear la necesidad de crear programas tempranos dirigidos a reducir el impacto del arsénico y otros contaminantes con la finalidad de reducir la mortalidad a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bladder Cancer Treatment (PDQ®). En: PDQ Cancer Information Summaries [Internet] [Internet]. National Cancer Institute; 2022 [citado el 25 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66044/>
2. The International Agency for Research on Cancer (IARC). Global Cancer Observatory [Internet]. iarc.fr. [citado el 25 de julio de 2022]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
3. Kaseb H, Aeddula NR. Bladder Cancer. 2022 [citado el 25 de julio de 2022]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725608/>
4. Minsal. Segundo Informe Nacional de Vigilancia de Cáncer en Chile [Internet]. 4d. C. invierno [citado el 25 de julio de 2022]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/VF_Informe_RPC_Estimacion_Incidencia.pdf
5. Bladder cancer - statistics [Internet]. Cancer.net. 2012 [citado el 25 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.net/cancer-types/bladder-cancer/statistics>
6. GLOBOCAN. Global Cancer Observatory. [Internet] International Agency for Research on Cancer. [Consultado el 18 de Noviembre de 2023] Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
7. López J. Epidemiología del cáncer urogenital en Chile. [Internet] Revista Médica Clínica Las Condes. Abril 2018. [Consultado el 28 de Octubre 2023]; 29 (2). Disponible en: [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-epidemiologia-del-cancer-urogenital-chile-S0716864018300361#:~:text=Se%20estima%20que%20en%20Chile%20se%20diagnostican%20340%20hombres%20y,en%20pa%C3%ADses%20subdesarrollados%20\(17\)](https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-epidemiologia-del-cancer-urogenital-chile-S0716864018300361#:~:text=Se%20estima%20que%20en%20Chile%20se%20diagnostican%20340%20hombres%20y,en%20pa%C3%ADses%20subdesarrollados%20(17))
8. Rozanec J, Secin F. Epidemiología, etiología, prevención del cáncer vesical. Archivos españoles de urología [Internet] 2020 [Consultado 25 Noviembre 2023] 73(10):872-878. Disponible en: <https://ibecs.isciii.es/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=IBECS&lang=e&nextAction=Ink&expSearch=200616&indexSearch=ID#refine>
9. Arriaza B, Galaz-Mandakovic D. Expansión minera, déficit hídrico y crisis sanitaria. La potabilización del río Toconce y el impacto del arsenicismo en la población de la provincia de Antofagasta (1915-1971). Historia 396. [Internet] 2011 [Consultado el 27 de Noviembre de 2023]; 10 (1): 73-79. Disponible en: <http://historia396.cl/index.php/historia396/article/view/398/168>
10. Roh T, Steinmaus C, Marshall G, Ferreccio C, Liaw J & Smith A. H. Age at Exposure to Arsenic in Water and Mortality 30-40 Years After Exposure Cessation. American journal of epidemiology. [Internet]. 2018. [Consultado el 29 de diciembre de 2023] 187(11),2297-2305. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30084889/>
11. Jara G, Matus S, Villena J, Fernández G, Pérez S, Sáez A, Espinoza I, Aballay M, Ayala A, Derio L, Merello A. Guía Rápida GES 72. Cáncer Vesical en Personas de 15 años y Más Departamento Ges de Redes Asistenciales [Internet]. Vol. 1.1. 2016 [citado el 24 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.saludquillota.cl/biblioteca/guias_rapidas/72%20C%C3%A1ncer%20Vesical%20v1.1.pdf
12. Muñoz-Niklitschek E, León M, Palacios M. y Kovacic F. Tendencia de mortalidad no relacionadas con COVID-19 en la Región del Bío-Bío, período 2016-2020. Revista ANACEM [Internet]. 2021. 15(1):40-46. Disponible en: <https://revista.anacem.cl/wp-content/uploads/2021/06/ANACEM-15-1-2-2.pdf>
13. Navarro M, Montes J & Tagle R. Epidemiología de los cánceres urológicos en la tercera región de Atacama. Revista Chilena de Urología [Internet] 2004 [Consultado el 30 de Noviembre de 2023]; 69 (3): 230-236. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/07/535053/epidemiologia-de-los-canceres-urologicos-en-la-tercera-region-d_GOL522F.pdf
14. Fernández M, Valdebenito P, Delgado I, Sebegre J, Chaparro E, Fuentealba D, Castillo M, Vial C, Barroso J, Ziegler A & Bustamante A. Impact of arsenic exposure on clinicopathological characteristics of bladder cancer: A comparative study between patients from an arsenic-exposed region and nonexposed reference sites. Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations. [Internet] 2020 [Consultado el 1 de Diciembre de 2023]; 38 (2): 40-47. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1078143919303643?via%3Dihub>
15. Fernández M. Estado actual del cáncer de vejiga en Chile. Sociedad Chilena de Urología. [Internet] 2023 [Consultado el 1 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://boletinschu.cl/wp/2023/04/05/cancer-vejiga-chile/>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Caracterización De La Mortalidad Por Fractura De Cadera Como Causa Básica En El Periodo 2017-2022 En Chile

Characterization Of Mortality Due To Hip Fracture As The Underlying Cause In The Period 2017-2022 In Chile

María Gloria Chávez S. (1), Natalia Carvajal G. (1), Johana Cisterna V. (1), Natalia Guzmán M. (1), Isabella Martínez F. (1).

(1) Interna de Medicina, Universidad Andrés Bello, Sede Viña del Mar, Valparaíso, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La fractura de cadera (FC) es una solución de continuidad en el extremo proximal del fémur, con consecuencias significativas para quien la padece. Este estudio busca comparar descriptivamente la tasa de mortalidad por FC en el periodo 2017-2022, en Chile.

Metodología: Estudio descriptivo observacional sobre defunciones por FC entre 2017 y 2022, en Chile (n= 3.190), según datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud de Chile. Se calcularon tasas de mortalidad por FC por variable, índice de sobremortalidad e índice de Swaroop, utilizando datos del Censo 2017. No requirió comité de ética.

Resultados: La mayor tasa de mortalidad por FC se observó en el año 2018 (3,23), en el grupo de 100 años y más (2.264,15), la región de Valparaíso (28,31) y el sexo femenino (4,32) reflejándose en su índice de sobremortalidad (2,589). La menor tasa de mortalidad por FC ocurrió en el año 2021 (2,76), en el grupo de entre 0 y 19 años (0,04) y en la región de Atacama (12,58). El índice de Swaroop fue 100% en la mayoría de las regiones.

Discusión: La tendencia a la baja desde el año 2019 podría explicarse por el confinamiento por COVID-19 que limitó la movilidad de las personas mayores. Los cambios postmenopausicos y un mayor riesgo de caídas podrían explicar una mayor tasa de mortalidad por FC en mujeres y pacientes de edad avanzada, respectivamente. El análisis por región podría relacionarse con la proporción demográfica de personas mayores.

Palabras Clave:

Chile, Fracturas de cadera, Mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: The hip fracture (HF) is a discontinuity in the proximal end of the femur, with significant consequences for those who suffer from it. This study aims to descriptively compare the HF mortality rate in the period 2017-2022 in Chile.

Methodology: This is an observational descriptive study on deaths due to HF between 2017 and 2022 in Chile (n=3,190), according to data from the Department of Statistics and Health Information of Chile. HF mortality was calculated by variable, excess mortality rate, and Swaroop index, using data from the 2017 Census. No ethics committee was required.

Results: The highest HF mortality rate was in 2018 (3,23), in the age group of 100 years and older (2.264,15), the Valparaíso region (28,31) and the female sex (4,32) reflected in its excess mortality rate (2,589). The lowest HF mortality rate occurred in 2021 (2,76), in the group between 0 and 19 years (0,04) and in the Atacama region (12,58). The Swaroop index was 100% in most regions.

Discussion: The downward trend since 2019 could be explained by the COVID-19 lockdown that limited the mobility of elderly adults. Postmenopausal changes and a higher risk of falls could explain higher HF mortality rate in women and old people patients, respectively. The regional analysis could be related to the demographic proportion of elder people.

Keywords:

Chile, Hip Fractures, Mortality..

Recibido el 03 de Junio de 2023.

Aceptado el 11 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Katherine Paola Martínez Castillo
Correo: katherine.martinez@mail.udp.cl

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera (FC) corresponde a la solución de continuidad del tejido óseo en las zonas de la cabeza femoral, el cuello femoral y la región intertrocanterea (1). Cobra especial relevancia debido a su alta incidencia, impacto funcional, social, económico y elevada morbimortalidad (2). Cada año afecta a al menos 1,5 millones de personas en todo el mundo y se prevé que este número incremente a 2,6 millones en 2025 y a 6 millones en 2050 (2,3). A nivel nacional, la tasa de incidencia anual media de fractura de cadera durante el periodo 2001 a 2019 fue de 358,3/100.000 en la población chilena de 65 o más años (4).

Sus causas son múltiples, destacando la osteoporosis, disminución de la densidad mineral ósea, traumatismos de alta energía, caídas y lesiones deportivas. En pacientes mayores de 65 años, más del 95% son ocasionadas por caída desde su altura (1,5). Los principales factores que aumentan el riesgo de sufrir una FC son la edad avanzada mayor de 65 años, sexo femenino, nivel socioeconómico bajo, antecedente de FC, polifarmacia, sarcopenia osteoporosis, antecedentes de caídas, deficiencia de vitamina D y disminución de la actividad física (1,6). Entre las manifestaciones clínicas se encuentran dolor en la zona de la ingle, el cual puede extenderse hacia el muslo inferior, y dificultad para soportar el peso en la extremidad afectada, pudiendo observarse al examen físico acortamiento y rotación externa de dicha extremidad (1).

Esta entidad se clasifica en función de su localización y el grado de desplazamiento, dividiéndose en dos categorías: intracapsulares (capital, subcapital, transcervical y basicervical) y extracapsulares (intertrocanterea, subtrocantérea, trocánter mayor y trocánter menor). Esta distinción resulta relevante debido a las consecuencias que puede tener en la irrigación de la cabeza femoral (1).

El diagnóstico se realiza mediante una historia clínica y examen físico exhaustivos, y la realización de una radiografía anteroposterior y axial de pelvis. El manejo dependerá del tipo de fractura y su localización, así como de la edad del paciente y sus comorbilidades. En general, la mayoría de las fracturas de cadera requieren tratamiento quirúrgico, que puede consistir en la realización de osteosíntesis o artroplastia parcial o total (7). El momento oportuno de la intervención quirúrgica no debe ser mayor de dos días entre la fractura y la cirugía (1).

Respecto al pronóstico, en adultos mayores este es más desfavorable, con complicaciones intrahospitalarias que afectan a aproximadamente al 50% de los pacientes, entre las que destacan delirium (25,8% - 8,1%), anemia (19,4% - 6,3%), infección del tracto urinario asociada al uso de catéter (10,6% - 7,2%) y neumonía (10,9% - 5,4%) (8, 9). Por otra parte, la tasa de mortalidad a 30 días de la fractura se encuentra entre 1.6%-10% y al año entre el 20%-35%, porcentajes relacionados con la presencia de múltiples comorbilidades, fragilidad ósea y menor masa muscular, lo que aumenta el riesgo perioperatorio y de complicaciones postoperatorias, pudiendo tener un impacto negativo en los resultados funcionales, la independencia y la calidad de vida del paciente (8). Además, la tasa de readmisión hospitalaria puede ser alta, llegando hasta el 53%, y se asocia con complicaciones relacionadas con la hospitalización y la cirugía. Sin embargo, la mayoría de las readmisiones no están directamente

relacionadas con la fractura de cadera, sino que son consecuencia de enfermedades no quirúrgicas y comorbilidades previas del paciente. Así, se puede apreciar la relevancia que tienen las fracturas de cadera a nivel de salud pública, tanto en Chile como en el mundo.

No obstante, no se dispone de datos epidemiológicos nacionales recientes al respecto. Por consiguiente, el objetivo general de este estudio es comparar descriptivamente la tasa de mortalidad por fracturas de cadera en Chile, durante el periodo comprendido entre los años 2017 y 2022, según año, sexo, edad y región. De modo más específico, este trabajo busca identificar el sexo con mayor tasa de mortalidad en el periodo estudiado, determinar la tasa de mortalidad según grupo etario a nivel nacional, establecer la región con mayor tasa de mortalidad por fractura de cadera en los años de estudio y estimar el Índice de Swaroop por región.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal. La población total estudiada fue de 3.190 datos, que corresponden a las defunciones por fractura de cadera (DFC) como causa básica en Chile, en el periodo 2017-2022.

Se utilizó la base de datos pública del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL) y datos del censo 2017 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el cálculo de la tasa de mortalidad por fractura de cadera (TMFC).

Para la organización de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel 365® (versión 2302), el que además se empleó para generar gráficos, clasificando las defunciones según las variables:

- Año de defunción: variable cuantitativa, discreta
- Sexo: variable cualitativa, dicotómica, evaluada en sexo masculino y femenino.
- Grupo etario al momento de la defunción: variable cualitativa, policotómica, evaluada en rangos de de 0 a 19 años, 20 a 29 años, 30 a 39 años, 40 a 49 años, 50 a 59 años, 60 a 69 años, 70 a 79 años, 80 a 89 años, 90 a 99 años y 100 o más años.
- Región: variable cualitativa, policotómica.

Con respecto a los criterios de Inclusión, sólo se incluyeron datos para los cuales había información disponible en la base de datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL) sobre defunciones en las que la causa de muerte fue identificada como "fractura de cadera", ocurridas en Chile, durante el periodo comprendido entre 2017 y 2022. Por último, se incluyeron defunciones de todas las edades, desde 0 años en adelante.

Mientras que se excluyeron aquellos casos de defunciones donde la causa básica no fue una fractura de cadera, defunciones que ocurrieron antes de 2017 o después de 2022 y también los datos de defunciones fuera de Chile.

La TMFC según año se calculó mediante la fórmula:

$$\text{TMFC según año} = \frac{\text{DFC en el mismo año}}{\text{Población total según Censo 2017}} \times 100.000$$

Para la obtención de TMFC según sexo e índice de sobremortalidad femenina se utilizaron las siguientes fórmulas:

$$\text{TMFC según sexo} = \frac{\text{DFC en el mismo sexo en un año del periodo estudiado}}{\text{Población del mismo sexo según Censo 2017}} \times 100.000$$

$$\text{Índice de sobremortalidad femenina} = \frac{\text{Defunciones femeninas por FC en el periodo de 2017 a 2022}}{\text{Defunciones masculinas por FC en el periodo de 2017 a 2022}}$$

La fórmula empleada para calcular la TMFC según grupo etario al momento de la defunción fue:

$$\text{TMFC según grupo etario} = \frac{\text{DFC en el mismo grupo etario entre los años 2017 a 2022}}{\text{Población del mismo grupo etario según Censo 2017}} \times 100.000$$

Se calculó la TMFC según región y el Índice de Swaroop por región conforme a las fórmulas:

$$\text{TMFC según región} = \frac{\text{DFC en la misma región entre los años 2017 a 2022}}{\text{Población de la misma región según Censo 2017}} \times 100.000$$

$$\text{Índice de Swaroop por región (\%)} = \frac{\text{DFC en personas mayores de 50 años en una región en el periodo de 2017 a 2022}}{\text{Total de defunciones}} \times 100$$

Los datos serán presentados como frecuencia o porcentaje según corresponda.

Este estudio no requiere la aprobación de un comité de ética debido a que se utilizó información anónima obtenida de bases de datos públicas. Es relevante considerar sus limitaciones, destacando la carencia de información demográfica nacional actualizada, dado que el último censo chileno corresponde al realizado en 2017, además de aquellas que resultan inherentes a la metodología de todo estudio descriptivo.

RESULTADOS

En el periodo estudiado, el total de DFC en Chile fue de 3.190 casos, correspondiente a una tasa de mortalidad general de 3,025 defunciones por cada 100.000 habitantes entre los años 2017 y 2022.

Respecto a la TMFC anual, la mayor se encontró en el año 2018 (3,232 defunciones por 100.000 habitantes), la cual tuvo una tendencia a la disminución hasta alcanzar su mínimo en el año 2021 (2,765 defunciones por 100.000 habitantes) y aumentó nuevamente en el año 2022.

En relación a lo observado según sexo, las defunciones femeninas correspondieron al 73% (2.328 casos) y las masculinas al 27% (862 casos) del total de DFC en Chile entre los años 2017 y 2022. Asimismo, la tasa de mortalidad femenina por FC fue mayor a la masculina tanto en la totalidad del periodo (4,325 y 1,670 por 100.000 habitantes, respectivamente) como en el desglose anual. Al calcular el índice de sobremortalidad femenina en el tiempo estudiado, se registraron 258,9 defunciones femeninas por cada 100 defunciones masculinas. (Figura 1).

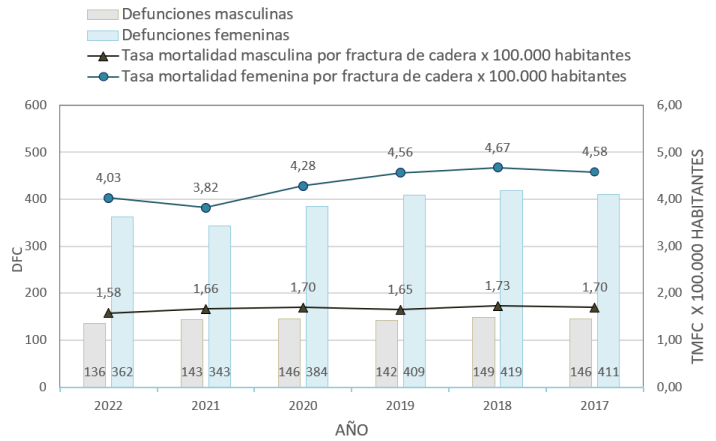


Figura 1: Defunciones y tasa de mortalidad de Fractura de Cadera según sexo por cada 100.000 habitantes entre los años 2017 y 2022.

En cuanto a la edad de los sujetos de estudio, a medida que esta se incrementa, la TMFC también tiende a aumentar. Concretamente, la mayor tasa se registró en el grupo etario de 100 años y más (2.264,15), mientras que la menor ocurrió entre los 0 y 19 años (0,04). (Figura 2).

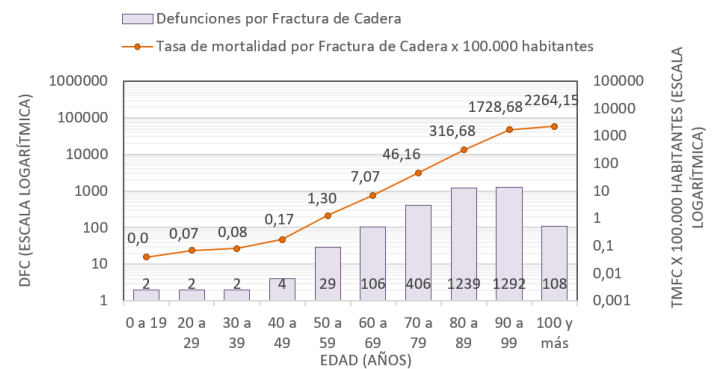


Figura 2: Defunciones y tasa de mortalidad de Fractura de Cadera según edad por cada 100.000 habitantes entre los años 2017 y 2022.

Respecto a la región, se observa que la mayor la TMFC se encuentra en la región de Valparaíso (28,31), seguida por la región de Ñuble (27,88) mientras que la menor tasa se presentó en las regiones de Atacama (12,58) y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo (12,60). (Figura 3).

El Índice de Swaroop según región fue del 100% en prácticamente todas las regiones, a excepción de la región de Arica y Parinacota (97,3%) la Araucanía (99,5%), de Coquimbo (99,30%), Metropolitana de Santiago (99,71%) y de Valparaíso (99,22%).

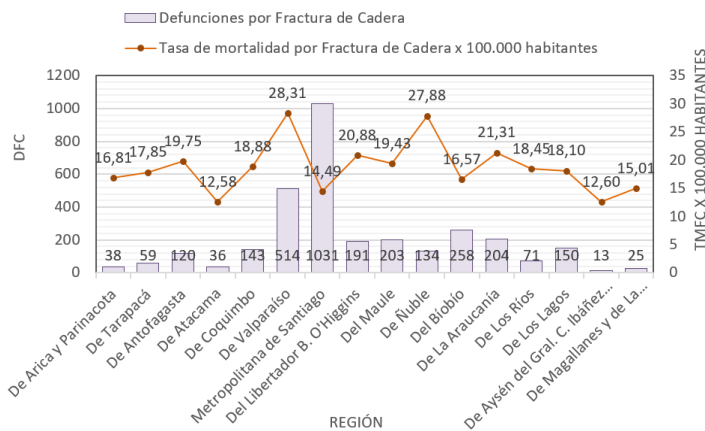


Figura 3: Defunciones y tasa de mortalidad de Fractura de Cadera según región por cada 100.000 habitantes entre los años 2017 y 2022.

DISCUSIÓN

La FC representa un desafío significativo para la salud pública debido a su frecuencia, impacto en la función y calidad de vida, consecuencias sociales y económicas, y la alta tasa de morbilidad asociada, especialmente en personas mayores.

Se evidencia que en Chile la TMFC no sufrió grandes cambios durante el periodo estudiado. Las variaciones fueron menores a 1 punto, sin embargo, destaca una leve tendencia a la baja a partir del año 2019 hasta el año 2022, donde se registró la segunda TMFC más alta después de la alcanzada el año 2018. Esto podría ser explicado por el confinamiento vivido durante los años de pandemia producida por el SARS-CoV-2, que mantuvo a gran parte de la población en aislamiento social con prohibición de actividades no esenciales, reduciendo al mínimo las salidas del hogar, en especial, a la población adulta mayor. Esto se condice con la literatura internacional, como en el caso de España, que registró una reducción de entre 26 y 30% en los ingresos por FC en sus recintos hospitalarios durante la pandemia, destacando que en este país las medidas de confinamiento no permitían a las personas mayores de 70 años salir de su hogar para actividades recreativas, limitándose de forma evidente la movilidad de los pacientes (10).

Respecto al sexo, entre los años 2017 y 2022, la TMFC es mayor en mujeres, lo que se refleja en una sobremortalidad femenina que alcanza 2,589 veces la masculina en el periodo estudiado. Esto guardaría relación con una mayor frecuencia de fracturas de cadera en el sexo femenino secundaria principalmente a osteoporosis y caída del estrógeno post menopausia, además de la presencia de una pelvis ósea más ancha con tendencia a la coxa vara y un promedio de vida mayor que el de los hombres (11,12).

En lo que respecta a la osteoporosis, esta es una enfermedad metabólica ósea (11), con mayor prevalencia en mujeres postmenopáusicas, debido a la deficiencia de estrógenos, los cuales estimulan la actividad de los osteoblastos, además de reducir la vida útil de los osteoclastos mediante su efecto sobre la vía RANKL-OPG, impidiendo así la resorción. Por lo tanto, bajos niveles de estas hormonas favorecen la degradación del tejido óseo, haciendo que los huesos se vuelvan más débiles y frágiles, y por consiguiente, sean más propensos a fracturarse (13).

En relación a la distribución etaria, se evidenció que lo observado en Chile durante los años estudiados concuerda con la literatura internacional, existiendo un predominio de fracturas de cadera en pacientes de edad avanzada, lo cual podría deberse a que el riesgo de caídas aumenta exponencialmente con la edad; a partir de los 65 años, el 28% de los individuos sufre una caída y a los 80 años el riesgo será de un 50% (12). Además, la población adulta mayor es vulnerable a diversos cambios propios del envejecimiento que los hace más susceptibles de sufrir una FC, tales como déficit visual y auditivo, alteraciones de la marcha, coordinación, equilibrio y presencia de comorbilidades (7). Por otro lado, cabe mencionar que el riesgo de fractura en este tramo etario también estaría dado por la presencia de una baja resistencia ósea por disminución de la densidad ósea, lo que los hace más susceptibles a fracturas por traumatismos de menor intensidad (12).

En cuanto al análisis por región de las DFC, no es de sorprender que la TMFC sea mayor en las regiones de Ñuble y Valparaíso, debido a que, según el Anuario de Estadísticas Vitales del INE, demográficamente estas regiones se componen de una población más envejecida respecto a las demás, en el periodo 2017 a 2020. Concretamente, en las regiones de Ñuble y Valparaíso, el porcentaje de personas de 60 años o más en este periodo varía entre el 19,6% al 22,6% y el 19,2% al 23,3%, respectivamente (14).

Si bien, las regiones de Atacama y Aysén tuvieron una menor TMFC, esto no se correlaciona de la misma manera con la distribución etaria, puesto que, según el INE, la región registrada con menor porcentaje de personas de 60 años o más fue Tarapacá, seguida de Antofagasta en el periodo 2017 a 2020, mientras que las regiones de Aysén y Atacama alcanzaron el cuarto y quinto lugar el año 2017, y el tercer y cuarto lugar en el periodo 2018-2020 (14). Lo anterior plantea la necesidad de conocer otras variables que pudiesen explicar esta discrepancia, como el índice de feminidad en personas de 65 años o más, el cual es menor en Aysén (106,2) y Atacama (117,2) que en Tarapacá (118,6) y Antofagasta (130,2) según datos del Censo 2017 (15).

Por otra parte, el Índice de Swaroop calculado corresponde a las DFC en personas de 50 años o más en comparación con el total de DFC. Según la literatura, el valor de este índice indica que mientras más cercano sea su valor a 100%, mejor es la situación sanitaria de la localidad (16). Respecto a la patología estudiada, se evidencia que las regiones mantienen un índice de Swaroop que va desde el 97,3% al 100%, lo cual se traduciría en una buena condición sanitaria a nivel país.

El presente artículo aporta una visión actualizada de la realidad chilena en relación a la FC, sin embargo, persiste la necesidad de continuar estudiando esta patología desde distintas perspectivas que incluyan otras variables que posiblemente podrían influir, tales como la ubicación, tipo de fractura y la presencia de condiciones médicas subyacentes, así como también otros factores que puedan afectar el pronóstico y tratamiento.

Finalmente, cada caso de FC es único, requiriendo una evaluación y enfoque terapéutico individualizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zaragoza Sosa D, González Laureani J, King Martínez AC. Fractura de cadera en adultos mayores: Impacto del tratamiento quirúrgico oportuno en la morbilidad y mortalidad. *Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex* [Internet]. 2020;62(6):28–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.62.6.04>
2. López Gavilán E, Chedraui P, Guerrero Franco K, Marriott Blum D, Palacio Riofrío J, Segale Bajaña A. Fracturas osteoporóticas de cadera en adultos mayores en Ecuador 2016. *Rev Osteoporos Metab Miner* [Internet]. 2018;10(2):63–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/s1889-836x2018000200002>
3. Merchán-Galvis Á, Muñoz DA, Solano F, Velásquez JC. Delay in hip fracture surgery and its outcomes. A reflection. *Colomb J Anesthesiol* [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5554/22562087.e915>
4. Ormeño JC, Martínez R, Frías C, Von Plessing C, Quevedo I. Decreasing hip fracture rates among older adults in Chile, 2001-2019. *Arch Osteoporos* [Internet]. 2022;17(1):26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11657-022-01067-z>
5. Gallardo P, Clavel O. Fractura de cadera y geriatría, una unión necesaria. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2020;31(1):42–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.09.004>
6. Inoue T, Maeda K, Nagano A, Shimizu A, Ueshima J, Murotani K, et al. Undernutrition, sarcopenia, and frailty in fragility hip fracture: Advanced strategies for improving clinical outcomes. *Nutrients* [Internet]. 2020;12(12):3743. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu12123743>
7. Rondon CN, Zaga HV, Gutierrez EL. Características clínicas y epidemiológicas en adultos mayores con diagnóstico de fractura de cadera en un hospital de Lima, Perú. *Acta médica, Perú* [Internet]. 2021;38(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.381.1844>
8. González MÁ, Hernández R, Malagón JM, García A, Manrique J. Perfil epidemiológico de los pacientes adultos mayores de 65 años con fractura de cadera. Estudio de Cohorte Transversal. *Rev Colomb Ortop Traumatol* [Internet]. 2021 [citado el 27 de mayo de 2023];35(3):273–9. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.rccot.2021.07.001>
9. Améstica Lazcano G, Carrasco Buvinic A, Dinamarca Montecinos J. Mortalidad intrahospitalaria en adultos mayores chilenos con fractura de cadera: incidencia, causas y otros elementos de interés. *Rev Chil Ortop Traumatol* [Internet]. 2018;59(02):041–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0038-1668593>
10. Garcia-Reza A, Dominguez-Prado DM, Balvis-Balvis P, Ferradas-García L, Iglesias-Nuñez C, Perez-García M. ¿Ha influido el confinamiento social por COVID-19 en la mortalidad de la fractura de cadera? Análisis de la mortalidad al año. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol* [Internet]. 2023;67(2):110–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.recot.2022.09.003>
11. Föger-Samwald U, Dovjak P, Azizi-Semrad U, Kersch-Schindl K, Pietschmann P. Osteoporosis: Pathophysiology and therapeutic options. *EXCLI Journal* [Internet]. 2020;19:1017–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17179/excli2020-2591>
12. Pech-Ciau BA, Lima-Martínez EA, Espinosa-Cruz GA, Pacho-Aguilar CR, Huchim-Lara O, Alejos-Gómez RA. Fractura de cadera en el adulto mayor: epidemiología y costos de la atención. *Acta Ortop Mex* [Internet]. 2021;35(4):341–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35366/103314>
13. Shanks G, Sharma D, Mishra V. Prevention and treatment of osteoporosis in women. *Obstet Gynaecol Reprod Med* [Internet]. 2019;29(7):201–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogrm.2019.04.001>
14. Instituto Nacional de Estadísticas. Estadísticas Vitales [Internet]. 2020. [citado el 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/nacimientos-matrimonios-y-defunciones>
15. Instituto Nacional de Estadísticas. Indicadores de género y metodologías. [Internet] 2020 [citado el 27 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/genero/indicadores-de-genero-generados-por-el-ine>
16. Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario de Estadísticas Vitales, 2019. [Internet] 2021 [citado el 27 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales-anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2019.pdf?sfvrsn=97729b7b_5

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Tendencia De Egresos Hospitalarios Con Diagnóstico De Accidente Cerebrovascular Agudo Entre Los Años 2018-2021 En Chile: Análisis Descriptivo

Hospital Discharge Trend With Diagnosis Of Acute Stroke Between The Years 2018 And 2021 In Chile: Descriptive Analysis

Isabella Martínez F. (1), Carolina Álvarez A. (1), Natalia Carvajal G. (1), Johana Cisterna V. (1), Natalia Guzmán M. (1), Alejandra Montes J. (1).

(1) Interna de medicina, Universidad Andrés Bello, Sede Viña del Mar, Valparaíso, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: El accidente cerebrovascular (ACV) es una afección con alta morbimortalidad, producida por la interrupción de la perfusión cerebral. Este artículo tiene como objetivo analizar la tendencia de egresos hospitalarios por ACV agudo en el periodo 2018-2021 en Chile.

Metodología: Estudio descriptivo observacional, que incluyó egresos hospitalarios con diagnóstico de ACV agudo en el periodo 2018-2021, en Chile (n=19.274), según datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud de Chile. Se calculó la tasa de egreso hospitalario (TEH) según variable, utilizando datos del censo chileno 2017. No requirió comité de ética.

Resultados: El 2018 tuvo la mayor TEH por ACV agudo (28,99) y el 2021 la menor (26,39). El grupo de "80 años y más" presenta la mayor TEH, mientras que el de "5-9 años" la menor. La mayor y menor TEH las tienen las regiones de Ñuble (263,00) y Tarapacá (10,29), respectivamente.

Discusión: La disminución de TEH durante dicho periodo podría deberse al fortalecimiento de la Ley de Urgencia, al Programa Nacional de Telesalud y el impacto de la reciente pandemia. A mayor edad, aumenta la prevalencia y gravedad de las comorbilidades, lo cual explicaría la mayor TEH en el grupo más longevo. La mayor TEH masculina podría ser porque los hombres presentan mayor cantidad y severidad de factores de riesgo. La mayor TEH en la región del Ñuble posiblemente sea por los elevados niveles de pobreza y ruralidad, y la menor TEH en Tarapacá podría relacionarse con la presencia de una población nacional más joven.

Palabras Clave:

Accidente cerebrovascular agudo, Accidente cerebrovascular, Hospitalización.

ABSTRACT

Introduction: Stroke (CVA) is a condition with high morbidity and mortality, produced by the interruption of cerebral perfusion. This article aims to analyze the trend of hospital discharges for acute stroke in the period 2018-2021 in Chile.

Methodology: Descriptive observational study, which included hospital discharges with a diagnosis of acute stroke in the period 2018-2021, in Chile (n=19,274), according to data from the Chilean Department of Health Statistics and Information. The hospital discharge rate (HTE) was calculated according to variable, using data from the 2017 Chilean census. No ethics committee was required.

Results: 2018 had the highest HTE for acute stroke (28.99) and 2021 the lowest (26.39). The group aged "80 years and older" had the highest TEH, while the group aged "5-9 years" had the lowest TEH. The regions of Ñuble (263.00) and Tarapacá (10.29) have the highest and lowest HTE, respectively.

Discussion: The decrease in HTE during this period could be due to the strengthening of the emergency law, the National Telehealth Program and the impact of the recent pandemic. The higher the age, the higher the prevalence and severity of comorbidities, which would explain the higher HTE in the older group. The higher male HTE may be due to the fact that men have a greater number and severity of risk factors. The higher HTE in the Ñuble region is possibly due to the high levels of poverty and rurality, and the lower HTE in Tarapacá would be related to having a younger national population.

Keywords:

Acute stroke, Cerebrovascular stroke, Cerebrovascular disease, Patient discharge.

Recibido el 02 de Junio de 2023.

Aceptado el 14 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Isabella Soledad Martínez Fuentealba
Correo: isabella.martinez1910@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El accidente cerebrovascular (ACV) es una afección médica, producida por la interrupción de la perfusión cerebral (1). El 85% de ellos son isquémicos, por obstrucción del flujo sanguíneo, mientras que el 15% restante son hemorrágicos, producto de la rotura de un vaso y la extravasación sanguínea hacia el parénquima cerebral y espacio subaracnoideo. (2).

En el mundo, cada año cerca de 17 millones de personas sufren un ACV (3), consagrándose como la principal causa de discapacidad física adquirida en adultos y la segunda causa de mortalidad en países de ingresos medios a altos (4). En cuanto a Chile, sólo en 2021 ocurrieron un total de 7.501 defunciones por esta patología, siendo el ACV parte de las enfermedades cardiovasculares, las cuales corresponden a la primera causa de mortalidad en el país (1).

Respecto a los factores de riesgo, estos pueden ser modificables o no. Entre los no modificables destacan la edad, sexo masculino y antecedente familiar de ACV, mientras que en los modificables se hallan la hipertensión arterial (HTA), tabaquismo, sedentarismo, diabetes mellitus (DM), dislipidemia, fibrilación auricular y enfermedad arterial coronaria (5, 6).

En relación a la clínica, los síntomas varían según la causa y región vascular afectada, encontrándose entre ellos focalidad neurológica, anomalías de lenguaje y debilidad motora de cara, brazo o pierna de un lado del cuerpo (7).

El diagnóstico es clínico ante la ocurrencia de un déficit neurológico focal de inicio súbito, y se confirma mediante imágenes cerebrales como la tomografía axial computarizada, resonancia magnética cerebral y la tomografía con perfusión (2). Tras el diagnóstico, todo paciente con ACV debe quedar hospitalizado, obteniéndose mejores resultados cuando los pacientes se hospitalizan en unidades de tratamiento de ACV, pues aumenta las posibilidades de supervivencia y de mejor pronóstico (3, 8).

Cabe mencionar que el ACV es una patología altamente invalidante, con numerosas secuelas a corto y mediano plazo, siendo las principales la apoplejía y hemiplejía, afectando tanto al paciente como a sus cuidadores (9). Por otra parte, el ACV también se asocia a un aumento del riesgo de demencia de 3,5 a 47 veces (10).

Dado lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente artículo es describir la frecuencia de egresos hospitalarios por ACV agudo, en el periodo de 2018-2021 en Chile, según año, sexo, región y edad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional. La población de estudio total fue de 19.274, que corresponden a egresos hospitalarios de pacientes con diagnóstico de ACV agudo durante el periodo 2018-2021, en Chile. Los casos fueron identificados mediante la revisión de la base de datos del departamento de estadísticas e información de salud (DEIS) de Chile y censo 2017.

Para el análisis de la información y estadística inferencial se utilizó el programa Microsoft Excel 365® (versión 2302), en el cual se estudiaron las variables:

- Año de egreso: variable cuantitativa, discreta.
- Sexo: variable cualitativa, dicotómica, evaluada en sexo masculino y femenino.
- Grupo etario: variable cualitativa, policotómica, evaluada en rangos de:
 - 0 a 4 años
 - 5 a 9 años
 - 10 a 14 años
 - 15 a 19 años
 - 20 a 44 años
 - 45 a 64 años
 - 65 a 79 años
 - 80 años y más
- Región de egreso hospitalario: variable cualitativa, policotómica.

La obtención de la tasa de egreso hospitalario (TEH) según año, se calculó dividiendo el número de egresos hospitalarios por ACV agudo en un año del periodo de estudio, por la población total según censo 2017, multiplicado por cien mil habitantes.

$$TEH \text{ por ACV agudo según año} = \frac{\text{Egresos hospitalarios por ACV agudo en el mismo año}}{\text{Población total según Censo 2017}} \times 100.000$$

Para calcular la TEH según sexo, se dividió el número de egresos hospitalarios por ACV agudo de cada sexo en un año del periodo estudiado, por la población del mismo sexo declarada en censo 2017, multiplicado por cien mil habitantes.

$$TEH \text{ por ACV agudo según sexo} = \frac{\text{Egresos hospitalarios por ACV agudo en el mismo sexo en un año del periodo estudiado}}{\text{Población del mismo sexo según Censo}} \times 100.000$$

La TEH según grupo etario, se extrajo dividiendo los egresos hospitalarios por ACV agudo entre 2018 y 2021 de cada uno de los grupos etarios mencionados, dividido por la población del mismo grupo etario según censo 2017, por cien mil.

$$TEH \text{ por ACV agudo según grupo etario} = \frac{\text{Egresos hospitalarios por ACV agudo en el mismo grupo etario entre los años 2018 a 2021} \times 100000}{\text{Población del mismo grupo etario según Censo 2017}}$$

La TEH según región, se calculó dividiendo los egresos hospitalarios por ACV agudo entre los años 2018 y 2021 de cada región, dividido por la población de la misma región según censo 2017. Al igual que el resto de las tasas, el valor obtenido se multiplicó por cien mil.

$$TEH \text{ por ACV agudo según región} = \frac{\text{Egresos hospitalarios por ACV agudo en la misma región entre los años 2018 - 2021}}{\text{Población de la misma región según Censo 2017}} \times 100000$$

Debido a que los datos para este estudio fueron recolectados sin acceso directo a la información personal y al caso clínico de cada paciente, no se requirió autorización de un comité de ética.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 19.274 egresos hospitalarios por ACV ocurridos entre 2018 y 2021, con una TEH del periodo general del 27,418 por cada 100.000 habitantes.

Respecto a las TEH por año en específico, el 2018 presentó una tasa de 28,99 por cada 100.000 habitantes, siendo este el año con la mayor TEH. De acuerdo al año 2019, este tuvo una tasa de 27,79, el año 2020 tuvo 26,48 y el año 2021 una tasa de 26,39 por cada 100.000 habitantes, siendo este último el que presentó la menor TEH.

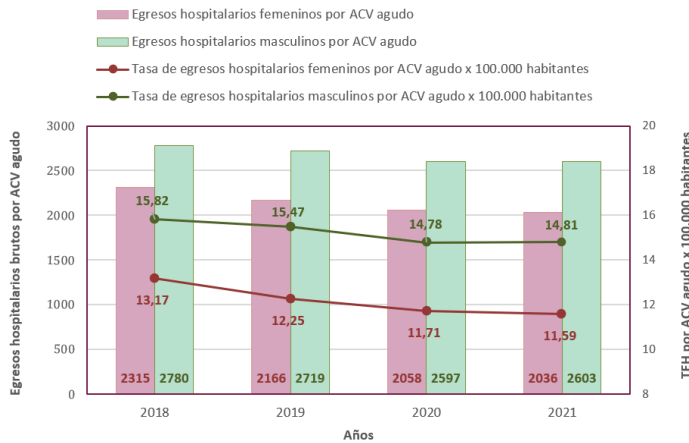


Figura 1: Egresos y tasa de egreso hospitalario de accidente cerebrovascular agudo según sexo por cada 100.000 habitantes entre los años 2018 y 2021.

En cuanto al sexo, el 55,51% (10.699) del total corresponde al sexo masculino, mientras que el 44,48% (8.575) corresponde al sexo femenino. Además, se obtuvo que la tasa del periodo general para el sexo femenino fue 12,179 y para el masculino fue 15,220 por 100.000 habitantes.

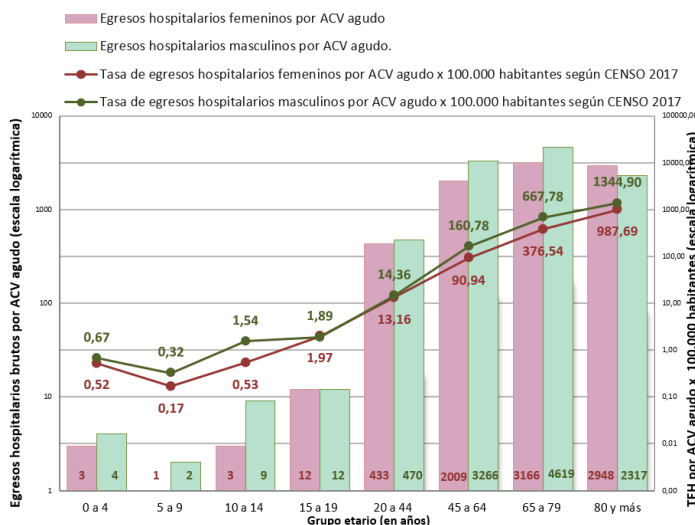


Figura 2: Egresos y tasa de egreso hospitalario de accidente cerebrovascular agudo según edad por cada 100.000 habitantes entre los años 2018 y 2021.

Se evidenció que el año 2018 tuvo la mayor TEH para ambos sexos, siendo 15,819 para sexo masculino y 13,172 por 100.000 habitantes para el femenino. Por otro lado, el año 2020 presentó la menor TEH para el sexo masculino (14,778 por 100.000 habitantes), mientras que para el sexo femenino la menor TEH fue en 2021 (11,59 por 100.000 habitantes).

nino la menor tasa se observó el 2021 (11,585 por 100.000 habitantes). (Figura 1).

En relación a los egresos hospitalarios según rango etario, se observa que tanto para mujeres como para hombres es mayor en el grupo de 65 a 79 años, con 3166 y 4619 egresos respectivamente, correspondiendo al 40,39% del total de egresos hospitalarios por ACV agudo en el periodo estudiado. Por el contrario, para ambos sexos el grupo etario con menor cantidad de egresos hospitalarios fue entre los 5 a 9 años con 1 mujer registrada y 2 hombres, correspondiendo al 0,01%.

Sin embargo, en cuanto a la TEH por ACV fue mayor en la población de 80 años y más para ambos sexos, 1344,90 por 100.000 habitantes para el sexo masculino y 987,69 por 100.000 habitantes para el femenino, mientras que se observó una menor tasa entre los 5-9 años para ambos sexos, 0,32 por 100.000 habitantes para hombres y 0,17 por 100.000 habitantes para mujeres. (Figura 2).

Respecto a la región, se observa que la mayor cantidad de egresos hospitalarios se encuentra en la región Metropolitana de Santiago que representa el 27,36% (5274) del total de egresos hospitalarios por ACV agudo en el periodo, mientras que la menor es la región de Tarapacá con el 0,18% (34) del total (Figura 3).

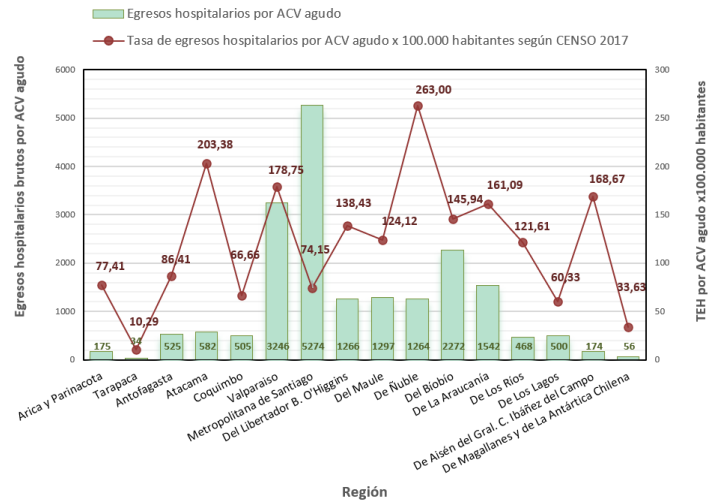


Figura 3: Egresos y tasa de egreso hospitalario de accidente cerebrovascular agudo según región por cada 100.000 habitantes en el periodo 2018-2021.

No obstante, la región con mayor TEH es la del Ñuble (263,00 por 100.000 habitantes), mientras que la menor TEH corresponde a la región de Tarapacá (10,29 por 100.000 habitantes).

Cabe destacar que existe una cantidad de 43 casos en los cuales se desconoce la región de egreso hospitalario, además de 51 casos que corresponden a pacientes extranjeros.

DISCUSIÓN

El ACV es la segunda causa de muerte en el mundo (4) y la principal causa de discapacidad adquirida en adultos sobrevivientes (9,10). Esto genera un gran impacto socioeconómico, por lo que se considera un grave problema de salud pública en Chile y en el mundo (11).

Respecto a la realidad nacional durante los años estudiados, se observa que la TEH anual fue disminuyendo progresivamente, fenómeno que podría explicarse en parte, por el fortalecimiento de la Ley de Urgencia en dicho periodo. A partir del 2019, una cantidad importante de pacientes FONASA fueron hospitalizados por ACV en el extrasistema mediante dicha ley, la que se fue afianzando posteriormente con los años, contribuyendo a reducir los altos índices de saturación existentes (12, 13). Otro factor asociado con la disminución de la TEH pudiese ser la implementación gradual, desde el año 2018, del Programa Nacional de Telesalud, el cual consiste en designar a un equipo de neurólogos en turno para apoyar a médicos de Unidades de Emergencia de otros centros en los cuales no cuenten con estos especialistas para el diagnóstico y manejo de ACV. Paralelamente, desde ese mismo año fueron puestos en marcha de manera sucesiva sistemas de telemedicina para ACV en distintos servicios de salud del país (12).

Finalmente, cabe considerar que esta tendencia a la baja de TEH por ACV también podría estar relacionada con el impacto causado por la pandemia por COVID-19 durante los años 2020 y 2021 (14, 15). Estudios han demostrado que, a mayor confinamiento, existen menos ingresos hospitalarios por ACV (16), y por ende, menores egresos, lo que podría relacionarse con los casos de ACV no discapacitantes, en donde es probable que los pacientes hayan percibido como más riesgoso el contagio por COVID-19 que los síntomas propios del ACV, prefiriendo mantenerse en casa antes de acudir a urgencias (17). En la misma línea, las medidas de aislamiento social y restricciones de transporte también pudieron haber repercutido, al hacer que quienes estuviesen cursando un ACV fueran identificados más tardíamente o que no obtuvieran atención oportuna (18).

En cuanto a la edad, se observa una mayor TEH por ACV agudo en el grupo "80 y más años" en ambos sexos. Este resultado es similar a lo reportado por informes internacionales, en los que se menciona que, sobre los 55 años, cada 10 años se duplica el riesgo de padecer ACV (19). Esto podría deberse a que a mayor edad aumenta la prevalencia y gravedad de diversas comorbilidades tales como HTA, aterosclerosis y DM, teniéndose una prevalencia de HTA del 73,3% y de DM del 30,6% en la población mayor de 65 años en Chile (20), los cuales corresponden a factores de riesgo de carácter modificable para el ACV.

En relación al sexo, la TEH fue mayor para el sexo masculino, lo cual podría relacionarse con el hecho de que esta patología es más frecuente en hombres que en mujeres. Esto guardaría relación con la cantidad y severidad de factores de riesgo para sufrir un ACV que estos presentan, tal como la HTA, pues el 50,4% los hombres tienen presión arterial elevada o toman medicamentos antihipertensivos, además de que cuatro de cada cinco hombres no tienen control de su HTA (21). Asimismo, estudios también indican que los hombres fuman con mayor frecuencia y beben en promedio más alcohol que las mujeres, además de que en

ellos es más común la presencia de enfermedad vascular periférica, el cual es un importante factor de riesgo de ACV (22).

Sumado a ello, según un estudio internacional reciente, en pacientes menores de 45 años la incidencia y mortalidad de ictus es similar en ambos sexos, luego, entre los 45 y 74 años, el sexo masculino tiene una mayor incidencia, y posteriormente, sobre los 74 años ocurre lo contrario. Lo anterior es similar a lo que sucede en Chile, puesto que, sobre los 80 años, es el sexo femenino quien presenta una mayor frecuencia de egresos hospitalarios por ACV agudo (22). Una posible hipótesis es que las mujeres están más protegidas de sufrir un ACV ya que existen ciertos beneficios protectores de las hormonas ováricas, principalmente el estrógeno, el cual tiene una acción de inhibir la lipasa hepática, por lo que la disminución de estrógenos endógenos en la transición menopáusica pudiese afectar negativamente los niveles de lípidos y, posteriormente, aumentar el riesgo cardiovascular, lo que explicaría el aumento de casos de ACV posterior a la menopausia (23). Además, dado que la esperanza de vida de las mujeres supera a la de los hombres, existe una preponderancia de mujeres entre los adultos mayores (22).

En cuanto a la TEH según región, la región del Ñuble tiene la mayor tasa por ACV agudo. Destaca que en dicha localidad la principal causa de mortalidad son las enfermedades cardiovasculares, y de ellas, la que presenta mayor mortalidad es el ACV (24). Es probable que esto se deba a la compleja situación sociodemográfica de la región, caracterizada por elevados índices de pobreza y marcada ruralidad. La falta de recursos económicos y la dificultad de acceso a servicios de salud adecuados en las zonas rurales pueden limitar el seguimiento y tratamiento de las enfermedades crónicas (24).

Por otro lado, en la región de Tarapacá se registró la menor TEH por ACV, lo que puede estar relacionado, según datos del Instituto Nacional de Estadísticas en 2019, con ser la región con población más joven y con mayor tasa de natalidad del país, lo que contribuye a menores índices de envejecimiento demográfico (25).

El ACV representa una enfermedad que puede causar discapacidad y limitaciones significativas para quienes la padecen. Por lo tanto, la atención oportuna y óptima de esta patología es esencial para lograr una recuperación temprana, disminuir complicaciones asociadas y mejorar la calidad de vida del paciente y su familia. Resulta necesario entonces, implementar prácticas accesibles y efectivas que permitan prevenir factores de riesgo modificables cardiovasculares, a modo de reducir la cantidad de casos de personas que sufren un ACV, lo que se traduciría en menores ingresos y egresos hospitalarios por esta causa. Es a raíz de esto que los resultados obtenidos en la presente investigación son de gran relevancia para comprender la realidad nacional de esta afección, no obstante, estos deben ser interpretados atendiendo a sus limitaciones, entre las que destacan la falta de datos poblacionales actualizados, ya que el último censo disponible corresponde al del año 2017, y la escasa información acerca de los factores de riesgo cardiovasculares específicos por región.

1. Ministerio de Salud de Chile. Ataque cerebrovascular [Internet]. 27 de octubre de 2022 [citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.minsal.cl/ataque_cerebral/
2. Sequeiros-Chirinos JM, Alva-Díaz CA, Pacheco-Barrios K, Huaríngala-Marcelo J, Huamaní C, Camarena-Flores CE, et al. Diagnóstico y tratamiento de la etapa aguda del accidente cerebrovascular isquémico: Guía de práctica clínica del Seguro Social del Perú (EsSalud). Acta médica Perú [Internet]. 2020 [citado el 8 de abril de 2023];37(1):54–73. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000100054
3. Ministerio de Salud de Chile. Ataque Cerebrovascular Isquémico en personas de 15 años o más [Internet]. 2018 [Citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-a-uge-o-ge/guias-de-practica-clinica/ataque-cerebrovascular-isquemico-en-personas-de-15-anos-y-mas/descripcion-y-epidemiologia-2/>
4. Murphy SJ, Werring DJ. Stroke: causes and clinical features. Medicine (Abingdon) [Internet]. 2020 [citado el 8 de abril de 2023];48(9):561–566. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpmed.2020.06.002>
5. Ortiz-Galeano I, Fernández Balmaceda NE, Flores A. Cardiovascular risk factors in patients with stroke. Rev Virtual Soc Paraguaya Med Interna [Internet]. 2020 [citado el 8 de abril de 2023];7(1):50–55. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2312-38932020000100050
6. Rodríguez Flores O, Pérez Guerra L, Carvajal Ferrer N, MSc. Jaime Valdés L, Ferrer Suárez V, Ballate González O. Factores de riesgo asociados a la enfermedad cerebrovascular en pacientes del Policlínico “Marta Abreu”. Acta Médica del Centro [Internet]. 2018 [citado el 8 de abril de 2023];12(2):148–155. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec182e.pdf>
7. Caplan L, Kasner S, Dashe J. Clinical diagnosis of stroke subtypes. [Internet]. UpToDate; 2022 [citado 8 de abril de 2023]. Disponible en <http://www.uptodate.com/>
8. Lavados Germain P, Labbé Arenas T, Santos Carquin I. Orientación Técnica para la atención integral del Ataque Cerebrovascular Hemorrágico. Minsal.cl [Internet]. 2019 [Citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: <https://redcronicas.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/08/OT-ACV-HEMORRAGICO-2019-FINAL.pdf>
9. Moreira Díaz LR, Torres Ordaz A, Peña Rodríguez Á, Palenzuela Ramos Y. Enfermedad cerebrovascular en pacientes ingresados en cuidados intensivos. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2020 [Citado el 8 de abril de 2023];24(4):e4316. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000400004
10. Wolters FJ, Ikram MA. Epidemiology of vascular dementia: Nosology in a time of epimics. Arterioscler Thromb Vasc Biol [Internet]. 2019 [Citado el 8 de abril de 2023];39(8):1542–1549. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/ATVBAHA.119.311908>
11. García Alfonso C, Martínez Reyes AE, García V, Ricaurte Fajardo A, Torres I, Coral Casas J. Actualización en diagnóstico y tratamiento del ataque cerebrovascular isquémico agudo. Univ Médica [Internet]. 2019 [citado el 7 de abril de 2023];60(3):1–17. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/24640>
12. Ministerio de Salud de Chile. Modelo de gestión de la red neurológica en la atención de las personas con Ataque Cerebrovascular (ACV) [Internet] 2020 [Citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/03/Modelo-de-Gesti%C3%B3n-de-la-Red-Neuro%C3%B3gica-en-la-atenci%C3%B3n-de-las-personas-con-ACV.pdf>
13. Ministerio de Salud de Chile. Unidad de Gestión Centralizada de Casos (UGCC), División de Gestión de la Red Asistencial, Subsecretaría de Redes Asistenciales [Internet] 2022 [citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/unidad-de-gestion-centralizada-de-casos-ugcc-division-de-gestion-de-la-red-asistencial-subsecretaria-de-redes-asistenciales/>
14. Silva-Pozo A, Vallejos J, Almeida J, Martoni M, Martín RU-S, Miranda M, et al. Impact of COVID-19 pandemic on stroke severity and mortality in the South-East of Santiago, Chile. J Stroke Cerebrovasc Dis [Internet]. 2021 [citado el 7 de abril de 2023];30(11):105953. Disponible en: <https://investigadores.udd.cl/entities/publication/4e15d9f9-a8bf-4356-96e1-018c68d678eb>
15. Markus HS, Brainin M. COVID-19 and stroke-A global World Stroke Organization perspective. Int J Stroke [Internet]. 2020 [citado el 7 de abril de 2023] 2023;15(4):361–364. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1747493020923472>
16. Altersberger VL, Stolze LJ, Heldner MR, Henon H, Martínez-Majander N, Hametner C, et al. Maintenance of acute stroke care service during the COVID-19 pandemic lockdown. Stroke [Internet]. 2021 [citado el 8 de abril de 2023];52(5):1693–1701. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.032176>
17. Tejada Meza H, Lambea Gil Á, Saldaña AS, Martínez-Zabaleta M, Juez P de la R, Martínez EL-C, et al. Impact of COVID-19 outbreak on ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain. Int J Stroke [Internet]. 2020 [citado el 8 de abril de 2023]; 15(7): 755–762. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1747493020938301>
18. You Y, Niu Y, Sun F, Zhang J, Huang S, Ding P, et al. Impact of COVID-19 pandemic on haemorrhagic stroke admissions: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2021 [citado el 7 de abril de 2023];11(12):e050559. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050559>
19. Berenguer Guarnaluses L, Pérez Ramos A. Factores de riesgo de los accidentes cerebrovasculares durante un bienio. Medisan [Internet] 2016 [citado el 8 de abril de 2023];20(5):621–629. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000500005&lng=es

20. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. [Internet] 2018 [Citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MIN-SAL_31_01_2018.pdf
21. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Los hombres y el accidente cerebrovascular [Internet] 2023. [citado el 8 de abril de 2023] Disponible en: https://www.cdc.gov/stroke/men_esp.htm
22. Ospel J, Singh N, Ganesh A, Goyal M. Sex and gender differences in stroke and their practical implications in acute care. *J Stroke* [Internet]. 2023 [citado el 8 de abril 2023];25(1):16–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5853/jos.2022.04077>
23. Demel SL, Kittner S, Ley SH, McDermott M, Rexrode KM. Stroke risk factors unique to women. *Stroke* [Internet]. 2018 [citado el 8 de abril 2023];49(3):518–523. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/STROKEA-HA.117.018415>
24. Ministerio del interior y seguridad pública, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO-Chile). Diagnóstico con Información Secundaria para el Desarrollo Territorial de la Nueva Región de Ñuble [Internet] 2018 [citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.goredenuble.cl/sites/default/files/documentos/Doc.%20Diagno%CC%81stico%20Final%20V%206%20de%20Agosto%20%28MC%29%20con%20mapas.pdf>
25. Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario de Estadísticas Vitales, 2019. [Internet] 2021 [citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales-2019.pdf?sfvrsn=97729b7b_5

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Quemaduras y corrosiones: Una descripción epidemiológica según sexo y rango etario periodo 2018 - 2022, en Chile.

Burns and corrosions: An epidemiological description by gender and age range for the period 2018-2022 in Chile.

Isaías Rioseco S. (1), Ana Cruces H. (1), Kevin Vergara F. (1), Agustín Puga G. (1), José Fuentes R. (1), Fabián Jofré S. (1), Kristian Parra C. (2).

(1) Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción.,

(2) Médico Cirujano, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte, Coquimbo.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: Las quemaduras son lesiones de gravedad variable causadas por exceso de calor. En Chile, son causa importante de hospitalización y muerte, especialmente en niños, lo que ha llevado a la implementación de medidas como su adición a las Garantías Explícitas en Salud, y la creación de un registro nacional para mejorar la atención. El siguiente estudio busca describir las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad de pacientes con quemaduras y corrosiones en Chile, durante el período 2018-2022, con la finalidad de contribuir a la epidemiología actual.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo utilizando datos del DEIS sobre quemaduras y corrosiones en la población chilena entre 2018 y 2022. Se analizaron los datos por año, sexo y rango etario. No requirió consentimiento informado ni revisión ética debido a la disponibilidad pública de los datos.

Resultados: Se observó una tendencia a la disminución de los egresos hospitalarios desde 2018 hasta 2022, con el máximo en 2019. En cuanto a la mortalidad, se registró la mayor cifra en 2022 y la menor en 2019, con una tendencia al alza a lo largo del periodo. Los hombres presentaron una mayor proporción de egresos hospitalarios y mortalidad en comparación con las mujeres.

Discusión: Las quemaduras y corrosiones mostraron una disminución en los egresos hospitalarios durante el periodo estudiado, mientras que la mortalidad aumentó. Se destacaron eventos específicos que podrían explicar los años con mayores egresos hospitalarios y mortalidad, como ataques incendiarios e incendios forestales. Con tal de reducir la incidencia y mortalidad de estas lesiones, se resalta la importancia de promover medidas de prevención y educación, y fortalecer los protocolos de atención y tratamiento.

Palabras Clave:

Quemaduras, Epidemiología, Mortalidad, Prevención y Control

ABSTRACT

Introduction: Burns are injuries of variable severity caused by excessive heat. In Chile, they are an important cause of hospitalization and death, especially in children, which has led to the implementation of measures such as their addition to the Explicit Health Guarantees, and the creation of a national registry to improve care. The following study seeks to describe the hospital discharge and mortality rates of patients with burns and corrosions in Chile, during the period 2018-2022, with the aim of contributing to the current epidemiology.

Methodology: A retrospective study was conducted using DEIS data on burns and corrosions in the Chilean population between 2018 and 2022. Data were analyzed by year, gender, and age range. Informed consent and ethical review were not required due to the public availability of the data.

Results: A decreasing trend in hospital discharges for burns was observed from 2018 to 2022, with a peak in 2019. For mortality, the highest number of deaths was recorded in 2022 and the lowest in 2019, with an upward trend throughout the period. Males had a higher proportion of hospital discharges and mortality compared to females.

Discussion: Burns and corrosions showed a decrease in hospital admissions during the period studied, while mortality increased. Specific events that could explain the years with higher hospital admissions and mortality were highlighted, such as arson attacks and forest fires. In order to reduce the incidence and mortality of these injuries, the importance of promoting prevention and education measures and strengthening care and treatment protocols is highlighted.

Keywords:

Burns, Epidemiology, Mortality, Prevention and Control

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 14 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Isaías Alberto Rioseco Sepúlveda

Correo: irioseco@medicina.ucsc.cl

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son uno de los principales tipos de traumatismos, se generan cuando el cuerpo absorbe más calor del que los mecanismos compensatorios pueden regular. Comúnmente, se clasifican en térmicas, químicas o eléctricas (1), y pueden provocar alteraciones que van desde un eritema transitorio hasta la destrucción total de estructuras (2).

Las quemaduras térmicas consisten en quemaduras por fuego, contacto o escaldadura, siendo las primeras la causa más frecuente de ingreso hospitalario y mortalidad. Esto último se relaciona principalmente con su asociación a incendios estructurales, y a las lesiones por inhalación y/o intoxicación por monóxido de carbono que les suelen acompañar. Por otro lado, las quemaduras químicas y eléctricas se consideran especialmente preocupantes por su gravedad; mientras que las químicas pueden resultar en distintos tipos de necrosis, según si son de tipo ácido o alcalino, las eléctricas pueden provocar arritmias cardíacas y/o síndrome compartimental con rabdomiólisis concurrente (3).

Entre las complicaciones de las quemaduras destacan la hipovolemia, respuesta inflamatoria generalizada, infecciones, alteraciones metabólicas e hipotermia; potenciales causas de morbimortalidad (4). Por ello, resulta de importancia un adecuado manejo inicial del paciente quemado, integral y oportuno, que involucre la aplicación de los principios ABCDE del trauma, la pronta sospecha y/o Evaluación de intoxicación por monóxido de carbono y cianuro, junto con el apropiado control del dolor y la rehidratación (1). Asimismo, se debe realizar una descripción precisa de la quemadura, involucrando extensión, profundidad, localización y zonas especiales afectadas. Es fundamental evaluar la severidad de la quemadura mediante el cálculo del índice de gravedad de Gárces, y también estar atentos a otras lesiones y patologías del paciente (5,6).

Los factores de riesgo asociados a las quemaduras incluyen la edad, factores regionales y factores socioeconómicos. A nivel mundial, se destaca la vulnerabilidad de mujeres adultas y niños frente a las quemaduras (7). En el caso de Chile, las injurias por quemaduras representan la tercera causa de hospitalización y muerte por trauma en niños, asociado principalmente al desarrollo de shock hipovolémico y compromiso respiratorio agudo por inhalación de humo (2). El nivel socioeconómico de un país tiene un impacto en la salud de su población, pues se traduce en una mayor incidencia de lesiones y propensión a la mortalidad (1,5,7). En países subdesarrollados, las lesiones por quemaduras son más frecuentes debido a factores como falta de educación sobre seguridad (1).

En el país, según el Ministerio de Salud (MINSAL), se reportaron 6.435 egresos hospitalarios por quemaduras en el 2007, mientras que en el 2016 fueron de 5.563 (2,8). Según un estudio realizado en el Servicio de Quemados del Hospital de la Asistencia Pública de Santiago en 2013, los ingresos por quemaduras graves fueron más frecuentes en el género masculino (65,7%) en comparación con el femenino (34,3%) (2).

Las quemaduras causan alrededor de 180.000 muertes al año en todo el mundo (7). En el caso de Chile, el MINSAL registró en el año 2016 un total de 140 defunciones atribui-

das a esta causa, con una tasa de mortalidad específica por quemaduras de 0,8 por cada 100.000 habitantes/año (8).

En Chile, las quemaduras están contempladas dentro de las Garantías Explícitas en Salud (GES), lo que garantiza a los pacientes el acceso a medicamentos, insumos, ayudas técnicas, exámenes y cirugías, según corresponda (9). A partir del año 2017, se implementó el Registro Nacional de Quemados, una iniciativa que tiene como objetivo organizar y priorizar a los pacientes en función de la gravedad de sus quemaduras, permitiendo su derivación oportuna a centros de referencia especializados (8, 10).

Las quemaduras son lesiones devastadoras que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), representan una importante causa de morbilidad, afectando el bienestar emocional, social, socioeconómico, estético y la calidad de vida de las personas. Especialmente en el caso de los niños, las quemaduras pueden ocasionar daños en su desarrollo y crecimiento que perduran a lo largo de toda su vida (2,5,7). Debido al impacto que tienen en la salud de la población, se plantea la necesidad de realizar la presente investigación, a través de la cual se busca describir las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad de pacientes con quemaduras y corrosiones en Chile, según sexo y rango etario durante el período 2018-2022, con la finalidad de contribuir a la epidemiología actual.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de carácter observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo. En el que se han analizado los datos obtenidos por el Departamento de Estadística de Información de Salud (DEIS), en relación con los egresos hospitalarios y mortalidad por quemaduras y corrosiones a nivel nacional, ocurridas en la población chilena entre los años 2018 y 2022 (11).

Los datos fueron distribuidos según año, sexo, y rango etario (RE), además se calcularon las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad observadas a nivel nacional, utilizando como total de población las Proyecciones y Estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística 2002-2035, elaboradas a partir el Censo de Población y Vivienda 2017.

Los criterios de inclusión consideraron todos aquellos egresos hospitalarios y muertes por quemaduras y corrosiones, ocurridos en Chile durante los años 2018 a 2022, que fueron registradas en el sitio web del DEIS. Así mismo, los criterios de exclusión se asociaron a los egresos hospitalarios y muertes por la misma causa, que no fueron registrados en el sitio web del DEIS u ocurrieron fuera del período de tiempo establecido; y los datos de extranjeros y región no especificada. Cabe destacar la exclusión de un fallecido cuyo sexo se señalaba como "indeterminado" en la misma base de datos.

El análisis del comportamiento de los egresos hospitalarios y muertes, fueron calculados con las Tasas de Prevalencia y Mortalidad observadas a nivel nacional, durante el período de tiempo señalado. Los datos recopilados fueron tabulados y analizados mediante el programa Microsoft® Excel® for Microsoft 365 MSO (16.0.15225.20278).

Dado al carácter público de los datos revisados, que corresponden a fuentes de información de libre acceso, y que se ha prescindido de la relación o contacto directo con los pacientes, no se requirió la solicitud de consentimientos informados o revisiones por parte de un comité de ética.

RESULTADOS

En relación con los Egresos Hospitalarios durante el periodo estudiado, se observa un aumento desde el año 2018 al 2019 en el total nacional, alcanzando un máximo de, 5.883 egresos, luego, desde el 2019 a 2022, comienzan a descender alcanzando el mínimo durante el año 2022 con 4.774 egresos hospitalarios [Tabla 1].

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Total Nacional	5.552	5.883	5.401	4.813	4.774

Tabla 1. Egresos Hospitalarios durante el periodo 2018 a 2022 en Chile.

Por su parte, en la Distribución de Mortalidad durante el periodo 2018 a 2022 en Chile [Tabla 2], destaca el año 2022 con el máximo número de fallecidos (303 defunciones), y el año 2019 con la menor cantidad (221 defunciones). Si bien se mantienen similares las cifras de mortalidad durante los años 2018 y 2019, hay un aumento el año 2020, alcanzando los 279 fallecidos, para luego disminuir en el año 2021 y volver a aumentar durante el 2022.

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Total Nacional	231	221	279	254	303

Tabla 2. Distribución de Mortalidad Nacional durante el periodo 2018 a 2022.

En lo que respecta al Promedio de Tasas de Egresos Hospitalarios según RE durante el periodo 2018 - 2022, resulta importante remarcar el promedio de la tasa total nacional calculada para el RE de 1 a 4 años, la que corresponde al más alto a nivel nacional con 8,33 egresos cada 100.000 habitantes. Por el contrario, es el RE de 15 a 19 años en el que se calcula el menor promedio de tasas de egresos hospitalarios, con un valor de 0,65 egresos cada 100.000 habitantes [Tabla 3].

Edad	Menor a 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 44 años	45 a 64 años	65 a 79 años	80 y más años
Total Nacional	1,45	8,33	1,99	1,29	0,65	6,01	4,58	2,14	1,00

Tabla 3. Promedio de Tasas de Egresos Hospitalarios cada 100.000 habitantes, distribuidas por rango etario en Chile durante los años 2018 a 2022.

Por otro lado, al observar el Promedio de Tasas de Mortalidad distribuidas por RE [Tabla 4], se encuentra que el rango de 45 a 64 años corresponde al mayor promedio, y el menor promedio lo presentan los menores a 1 año.

En la figura 1 se aprecia la Distribución de Hombres y Mujeres en Chile por Egresos Hospitalarios durante los años 2018 a 2022, donde se logra observar el predominio de los hombres durante todos los años. La relación entre hombres y mujeres para todo el periodo de tiempo estudiado se aproxima a la relación 3:2, respectivamente.

Edad	Menor a 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 44 años	45 a 64 años	65 a 79 años	80 y más años
Total Nacional	0,00	0,04	0,02	0,02	0,03	0,25	0,38	0,32	0,27

Tabla 4. Promedio de Tasas de Mortalidad cada 100.000 ha-

bitantes, distribuidas por rango etario en Chile durante los años 2018 a 2022.

Figura 1. Distribución de Hombres y Mujeres en Chile por Egresos Hospitalarios durante los años 2018 a 2022

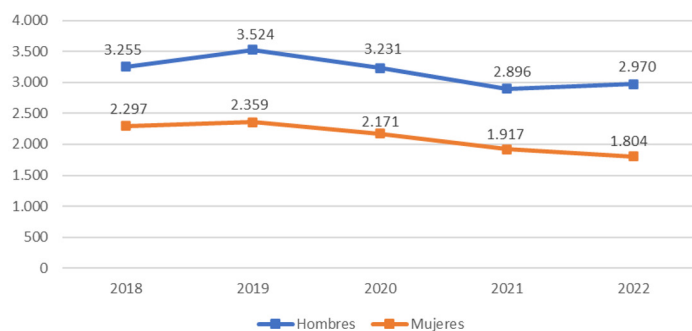


Figura 1. Gráfico de líneas de la distribución de Hombres y Mujeres en Chile por Egresos Hospitalarios durante los años 2018 a 2022.

La figura 2 muestra la Distribución de Hombres y Mujeres en Chile por Mortalidad durante el mismo período, donde destaca la tendencia masculina a una mayor mortalidad durante todos los años. La relación entre hombres y mujeres para todo el periodo de tiempo estudiado se aproxima a la relación 2:1, respectivamente. Por su parte, la mortalidad en las mujeres ha presentado un aumento a lo largo del periodo estudiado.

Figura 2. Distribución de Hombres y Mujeres en Chile por Mortalidad durante los años 2018 a 2022

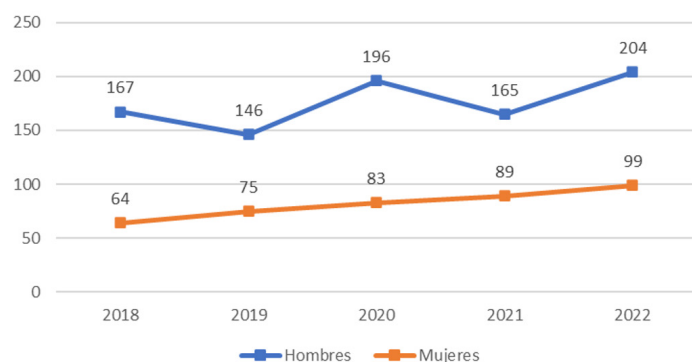


Figura 2. Gráfico de líneas de la distribución de Hombres y Mujeres en Chile por Mortalidad durante los años 2018 a 2022.

Por otro lado, en la Tabla 5 se logra observar la Tasa de Egresos Hospitalarios cada 100.000 habitantes en Chile por año, donde destaca el año 2019 como el año con la mayor Tasa (30,79), y el año 2022 con la menor (24,08). Si bien hay un aumento del año 2018 al 2019, se observa una importante tendencia a la disminución desde el año 2019 en adelante, hasta alcanzar el ya mencionado valor mínimo durante el 2022.

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Tasa de Egresos Hospitalarios	30,14	30,79	27,76	24,46	24,08

Tabla 5. Tasa de Egresos Hospitalarios cada 100.000 habitantes en Chile durante los años 2018 a 2022.

Finalmente, en lo que respecta a la Tasa de Mortalidad Nacional cada 100.000 habitantes durante el período estudiado, observado en la Tabla 6, resulta importante destacar que el mayor valor se da durante el año 2022 (1,53), y el menor en el 2019 (1,16). Aunque se observa una disminución del año 2018 al 2019, hay un aumento considerable hacia el año 2020, alcanzando un valor de 1,43. A este le sigue una disminución en el 2021 y un nuevo aumento durante el 2022, alcanzando el valor máximo señalado con anterioridad.

Año	2018	2019	2020	2021	2022
Tasa de Mortalidad	1,25	1,16	1,43	1,29	1,53

Tabla 6. Tasa de Mortalidad cada 100.000 habitantes en Chile durante los años 2018 a 2022.

DISCUSIÓN

Dada la escasa información actualizada con relación a la epidemiología nacional sobre pacientes con quemaduras y corrosiones, surge el interés de realizar una investigación que recopila e interpreta datos de este tipo de trauma durante los últimos cinco años, con la finalidad de destacar su impacto en la salud de la población y evaluar la eventual necesidad de cambios en las medidas actuales, o bien implementación de nuevas normas, en relación con lo observado en la variación epidemiológica de los últimos años.

Según el MINSAL, se reportaron 6.435 egresos hospitalarios por quemaduras en el año 2007, mientras que en el año 2016 fueron de 5.563 (2,8). Si se compara con los egresos hospitalarios obtenidos durante el periodo estudiado, donde los resultados fueron de 5.552, 5.883, 5.402, 4.813 y 4.774, para los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, respectivamente, se constata una tendencia a la disminución, alcanzando el valor mínimo durante el año 2022. Destacan los egresos hospitalarios observados durante el 2019, donde hubo la única alza dentro de los años estudiados y, además, se registró la mayor cantidad de egresos hospitalarios en relación con los otros años. Esto se podría ver explicado por los 277 ataques incendiarios ocurridos durante las protestas en el mismo año (12). Estos incidentes implican el manejo de elementos incendiarios, lo que aumenta el riesgo de quemaduras entre quienes los manipulan, así como para quienes se encuentran en el lugar del suceso y aquellos que combaten el fuego. Sin embargo, es importante recordar que existen otras posibles causas de quemaduras y corrosiones, las cuales pueden estar relacionadas con otros tipos de accidentes, incluyendo accidentes en el hogar. Por lo tanto, no se puede determinar con certeza la causa específica.

La relación de la distribución de los egresos hospitalarios entre hombres y mujeres obtenidos durante el periodo estudiado es de 3:2 a favor de los hombres, resultado que concuerda con el patrón habitual de lesiones, donde se observa una tendencia de tasas más altas de lesiones en hombres en comparación con mujeres. (7). Situaciones de riesgo podrían incluir violencia autoinfligida o interpersonal, actividades con exposición a llamas abiertas, utilizadas como calefacción y/o iluminación, como también oficios que participen en labores de rescate y apagado de incendios, entre otras (7).

En el año 2007 se registraron 569 defunciones por esta causa, y 140 en el año 2016, según MINSAL (2,8). En cuanto a la presente investigación, los resultados fueron de 231, 221,

279, 254 y 303, para los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, respectivamente. Si se comparan con los registros del MINSAL, se puede notar una disminución considerable en las defunciones al compararlas con el año 2007, mientras que existe una tendencia al aumento después del año 2016, con una mantención de las defunciones en el periodo entre 200 y 300, aproximadamente. Así también con las tasas de mortalidad específicas por quemaduras, cuyos registros del 2007 y el 2016 son de 4,5 por 100.000 habitantes para el primer año, y de 0,8 por la misma cantidad de población en el segundo (8). Comparados con los resultados obtenidos desde el 2018 a 2022, cuyos valores son de 1,25, 1,16, 1,43, 1,29 y 1,53, en orden ascendente para cada año, se percibe una notoria disminución con respecto al año 2007, pero un aumento en comparación al año 2016, manteniendo valores entre 1,16 y 1,53, con el mayor valor en el 2022. El valor máximo de 303 fallecidos alcanzado el año 2022, podría estar asociado a los incendios forestales que ocurrieron durante ese mismo período. Los incendios afectaron numerosos lugares y contaron con la participación de un gran número de personas, ya sea bomberos, rescatistas u otros similares, o bien personas cuyas viviendas fueron consumidas por el fuego (13).

Por otro lado, destaca la distribución de la mortalidad según sexo, donde los hombres mantienen valores más altos a lo largo de todo el período, en una relación que se aproxima a 2:1. Esto contrasta con la tendencia mundial mencionada en la literatura, con base en el Registro Global de Quemaduras de la OMS, donde se señala que las mujeres que presentan quemaduras sufren una mayor mortalidad en comparación con los hombres (14). No se encontró información de literatura con respecto a la distribución de la mortalidad por quemaduras y corrosiones según sexo en el contexto nacional.

Los rangos etarios con mayores promedios de tasas de egresos hospitalarios corresponden al RE de 1-4 años y el RE de 20-44, con valores de 8,33 y 6,01, respectivamente. El promedio de tasas de egresos hospitalarios por quemaduras y corrosiones en el RE de 1-4 años podría estar asociado al surgimiento de un subconjunto particularmente dañino de quemaduras infantiles: las quemaduras relacionadas con la cocina. Este tipo de quemaduras representan hasta un 85% estimado de las escaldaduras infantiles, según la literatura sobre la epidemiología mundial, y conllevan una carga mayor de lesiones para el paciente y, a largo plazo, de morbilidad en comparación a quemaduras por otras etiologías (15). Por otra parte, resulta importante mencionar que, si bien uno de los mayores riesgos de quemaduras en niños es la inadecuada supervisión parental, un número significativo de las lesiones por quemaduras que sufren los niños se debe a maltrato infantil (7).

El RE de 20-44 años y el RE 45-64 años destacaron como el segundo mayor promedio de tasas de egresos hospitalarios y el mayor promedio de tasas de mortalidad, respectivamente. Si bien estos rangos etarios pudiesen estar asociados a un periodo de mayor actividad con respecto a poblaciones más jóvenes o ancianas, y con ello a una mayor exposición a actividades de riesgo que harían más probables este tipo de traumatismos, como los trabajos con exposición a fuego, electricidad o químicos, entre otros; las quemaduras no dejan de ser eventos accidentales que dificultan la asociación precisa de un rango etario con una causa posible.

Teniendo en consideración los resultados obtenidos y la literatura consultada, se puede concluir que las quemaduras y corrosiones son lesiones que han tenido una tendencia a la baja en el panorama nacional en cuanto a egresos hospitalarios, pero que ha mantenido en el tiempo sus tasas de mortalidad, aumentando en algunos años y disminuyendo en otros, en posible relación con eventos de alto impacto nacional.

Sin embargo, hay que recordar que la mayoría de las quemaduras son evitables, por lo que es importante seguir promoviendo medidas de prevención y educación para reducir la incidencia de las quemaduras y corrosiones, especialmente en el hogar; la implementación de alarmas/detectores de humo y control de temperatura del agua podrían ser una buena opción, reduciendo tanto la incidencia como la gravedad de las quemaduras (5). Además, los hallazgos muestran la necesidad del fortalecimiento de los protocolos de atención y tratamiento con el fin de reducir la mortalidad asociada a estas lesiones, como también la implementación de planes frente a eventos que pudiesen aumentar considerablemente la posibilidad de incidencia y mortalidad por este tipo de traumatismo, como lo son los incendios, ataques incendiarios y similares. En lo que respecta a la prevención de incendios forestales, el Director ejecutivo de CONAF recomienda evitar el uso de fuentes de calor cerca de la vegetación, especialmente en días calurosos y ventosos, no quemar restos de plantas o basura con fuego y, además, mantener fuera del alcance de los niños los fósforos, encendedores y combustibles, entre otros (16).

AGRADECIMIENTOS

En el contexto del trabajo realizado, se destaca el trabajo realizado por las corporaciones que brindan apoyo a los pacientes quemados, como la Corporación de Ayuda al Niño Quemado, (COANIQUEM), institución privada sin fines de lucro, cuyos objetivos principales son rehabilitar integralmente y de manera gratuita al niño y adolescente con quemaduras y otras cicatrices. Como también a la Sociedad Chilena de Quemaduras (SOCHIQUEM), organización sin fines de lucro, constituida por equipos multidisciplinarios del área de salud que trabajan enfocados en la atención de pacientes quemados.

1. Castro Torres GR, Rojas Mendoza KJ, Hernández Chavarría VI. Manejo del dolor en el paciente adulto con trauma por quemadura. *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 2023 [citado el 26 de mayo 2023];8(5):e1035. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/1035> DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v8i5.1035>
2. Ministerio de Salud. Guías Clínicas AUGÉ Gran Quemado [Internet]. 2016. [citado el 26 de mayo de 2023]. Disponible en: http://www.bibliotecaminsal.cl/wp-content/uploads/2016/04/GPC-GRAN-QUEMADO-FINAL-18-MARZO-2016_DIAGRAMADA.pdf
3. Anderson J, Mandell S, Gibran N. Quemaduras. En: Brunnicardi F, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Kao LS, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE. Schwartz. Principios de Cirugía, 11e. McGraw Hill; 2020. p.1-32
4. Satrústegui L, Vintanel S, Niño A, Espinosa P., Palacín V., Palacín L. Quemaduras, causas, consecuencias y su tratamiento. *Rev Sanit Invest* [Internet]. 2021 [citado el 26 de mayo de 2023];(1):1-9. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/quemaduras-causas-consecuencias-y-su-tratamiento/>.
5. Smolle C, Cambiaso-Daniel J, Forbes AA, Wurzer P, Hundeshagen G, Branski LK, et al. Recent trends in burn epidemiology worldwide: A systematic review. *Burns* [Internet]. 2017 [citado el 26 de mayo de 2023]; 43(2):249-257. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27600982/>
6. Camacho J, Calderón W, Calderón, D, Zamorra M. Quemaduras. En: Rojas M, Marinkovic B. Cirugía en Medicina General: Manual de enfermedades quirúrgicas. (Primera ed.). Santiago, Chile: Centro de Enseñanza y Aprendizaje, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; 2020. p. 446-455
7. Organización Mundial de la Salud. Quemaduras [Internet]. 2018 [citado el 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/burns>
8. Ministerio de salud. Orientaciones clínicas para la rehabilitación del paciente gran quemado adulto [Internet]. 2020. [citado el 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/10/ORIENTACIONES-CLINICAS-PARA-LA-REHABILITACION-DEL-PACIENTE-GRAN-QUEMADO-ADULTO.pdf>
9. Piñeros J, Calderón M, Soto C, Espinoza M, Correa C, Segovia C, et al. Recomendaciones en el tratamiento del paciente con quemaduras. *Sochiquem* [Internet]. 2020 [citado el 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://enfermeriachl.files.wordpress.com/2020/06/recomendaciones-en-el-tratamiento-del-paciente-covid19-con-quemaduras.pdf>
10. Macchiavello R, Paulos M, Soto C, Calcagno M, Barril C, Arriagada C. Registro Nacional de Quemados Chile: Presentación de una plataforma online y mirada al pronóstico de pacientes no trasladados a Centro de Quemados. *Rev Cirugia* [Internet]. 2021 [citado el 26 de mayo de 2023];73(6):710-7. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-45492021000600710&script=sci_arttext DOI: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920210061143>
11. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) [Internet]. Minsal.cl. [citado el 26 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://informesdeis.minsal.cl/SASVisualAnalytics/?reportUri=%2Freports%2Freports%2F23138671-c0be-479a-8e9d-52850e584251§ionIndex=0&ssoguest=true&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&sas-welcome=false>
12. Equipo actualidad. Radiografía a los ataques a la infraestructura pública y privada por región: Van 929 saqueos y 277 atentados incendiarios. *Emol* [Internet]. 2019 Dic 4 [citado el 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.emol.com/noticias/Nacional/2019/12/04/969232/Destrozos-estallido-social.html>
13. Lorca, J. Incendios forestales 2022-2023 se transforman en la segunda temporada más destructiva en la historia del país y preocupa calidad del aire en Maule, Ñuble y Biobío. [Internet] La Tercera; 2023 [Citado el 29 de mayo del 2023]. Disponible en: <https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/incendios-forestales-2022-2023-se-transforman-en-la-segunda-temporada-mas-destructiva-en-la-historia-del-pais-y-preocupa-calidad-del-aire-en-maule-nuble-y-biobio/WTWJQV7SUVF6TBPW6WMZM4WYFU/>
14. Bryski, M. Long, C. Etchill, E. Rhee, D. Global Disparities in Burn Outcomes: Does Gender Predict Mortality in the Global Burn Registry?. [En línea]. 2023 [Citado el 29 de mayo del 2023]; 283(1): 459-468. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36434842/#:~:text=Conclusions%3A%20Female%20burn%20patients%20suffer,less%20likely%20to%20receive%20surgery.>
15. Puthumana, J. Ngaage, L. Borrelli, M. Rada, E. Caffrey, J. Rasko, Y. Risk factors for cooking-related burn injuries in children, WHO Global Burn Registry. *Bull World Health Organ* [Internet] 2021 [Citado el 29 de mayo del 2023]; 99(6): 439-445. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.20.279786>
16. CONAF [Internet]. Conaf.cl. [Citado el 29 de mayo del 2023]. Disponible en: <https://www.conaf.cl/director-ejecutivo-conaf-entrego-recomendaciones-para-evitar-ocurrencia-de-incendios-forestales/>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Evolución De La Mortalidad Por Cáncer Colorrectal En Chile: Un Estudio De 25 Años (1997-2022).

Colorectal Cancer Mortality Evolution In Chile: A 25 Years Study (1997-2022).

Catalina Acuña M. (1), Amanda Fuentes M. (1), Ignacio Farías E. (2), Jorge Arche P. (3)

1. Interna de Medicina, Universidad Andrés Bello Santiago, Chile.

2. Interno de Medicina, Universidad Andrés Bello Santiago, Chile.

3. Cirujano General, Fellow Investigación Clínica en Cirugía Digestiva Universidad Andrés Bello Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

El cáncer colorrectal (CCR) es un problema de salud prevalente y significativo a nivel mundial, especialmente en países desarrollados. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la tasa de mortalidad por CCR en Chile en los últimos 25 años. Se llevó a cabo un estudio descriptivo ecológico utilizando datos públicos de mortalidad desde 1997 hasta 2022, que incluyeron un total de 50.944 defunciones. Los resultados revelaron que el cáncer de colon representó la mayoría de los casos (72,15%) donde el colon sigmoide fue el sitio más afectado. La tasa de mortalidad promedio fue de 11,19 por cada 100.000 habitantes, mostrando un aumento significativo a lo largo del tiempo. El análisis por edad indicó una mayor carga de mortalidad en individuos de 75 a 90 años. Se observó disparidades de género, con predominio de muertes femeninas hasta el año 2019. El análisis de la tasa ajustada por región reveló diferencias no significativas en las tasas de mortalidad, siendo Valparaíso y Magallanes y Antártica Chilena las regiones con tasas más altas para el cáncer de colon y el cáncer de recto, respectivamente. Estos hallazgos contribuyen a nuestra comprensión de la epidemiología del CCR en Chile y enfatizan la necesidad de intervenciones específicas en prevención primaria y screening para reducir la mortalidad por esta enfermedad.

Palabras Clave:

Cáncer colorrectal, epidemiología, mortalidad.

ABSTRACT

Colorectal cancer (CRC) is a prevalent and significant health problem worldwide, especially in developed countries. The aim of this study was to evaluate the CRC mortality rate in Chile in the last 25 years. An ecological descriptive study was carried out using public mortality data from 1997 to 2022, which included a total of 50,944 deaths. The results revealed that colon cancer represented the majority of cases (72.15%) where the sigmoid colon was the most affected site. The average mortality rate was 11.19 per 100,000 individuals, showing a significant increase over time. The analysis by age showed a greater burden of mortality in individuals from 75 to 90 years. Gender disparities were observed, with a predominance of female deaths until 2019. The analysis of the rate configured by region revealed non-significant differences in mortality rates, with Valparaíso and Magallanes and Antártica Chilena being the regions with the highest rates for colon and rectal cancer, respectively. These findings contribute to our understanding of the epidemiology of CRC in Chile and emphasize the need for specific interventions in primary prevention and screening to reduce mortality from this disease.

Keywords:

Colorectal neoplasm, epidemiology, mortality.

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 15 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Catalina Antonia Acuña Martínez

Correo: cata.acuna5@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El cáncer de colon y recto (CCR) es una patología frecuente, sobre todo en países desarrollados (1)(2). Según GLOBOCAN ocupa el cuarto lugar en incidencia, y el tercero en mortalidad a nivel mundial, en Chile, ocupa el tercer y quinto lugar respectivamente (3)(4). Si bien, Chile no alcanza las mayores tasas que tienen países desarrollados, ha habido un aumento en la tasa de mortalidad por CCR (5). Se estima que este aumento es principalmente por el envejecimiento y hábitos alimenticios de la población (5)(6). Según el índice de desarrollo humano (IDH) Chile se posiciona dentro de los países con mejor crecimiento en Latinoamérica, y por tanto, se considera un país desarrollado (7).

En la población occidental, el cáncer de colon es más frecuente en el sigmoides, sin embargo, algunos países vecinos reportan frecuencias mayores en el colon ascendente (8). Son poco frecuentes cánceres en otros sitios del trayecto colónico (9).

Dentro de los estilos de vida que se han asociado a este cáncer, se encuentran dietas ricas en carnes rojas, bajas en fibras, obesidad, sedentarismo, tabaquismo y exposición a carcinógenos (10).

La mayor parte de los casos de cáncer de colon son esporádicos y en un 85% se dan en población sobre los 60 años, aumentando drásticamente con la edad (1). Por otro lado, un pequeño porcentaje se relacionan a causas genéticas, donde cabe destacar enfermedades como la polipomatosis adenomatosa familiar (0,5%) y el síndrome de Lynch (5%), que suelen ser de aparición más temprana (11). Desde el año 2013, el cáncer de colon se incorpora a las garantías explícitas en salud (GES) en Chile, lo que significa garantía de acceso, oportunidad y financiamiento a toda persona de 15 años y más desde la sospecha diagnóstica de esta patología (12).

En comparación con otros tipos de cáncer del tubo digestivo, el de colon tiene buen pronóstico, con tasas de supervivencia a 5 años mayores al 60% en estadios iniciales(13). El cáncer de recto por su parte es menos frecuente pero más agresivo, recurriendo hasta en el 50% de los casos (1).

Chile se ha posicionado como un país desarrollado en los últimos años, y con ello, es necesario estudiar y entender las patologías a nivel país como tal. Por ello, el objetivo del presente estudio es evaluar la tendencia de mortalidad de cáncer colorrectal en los últimos 25 años en Chile.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la tendencia de mortalidad por cáncer colorrectal entre los años 1997 y 2022 en Chile.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Especificar la cantidad de defunciones por cáncer colorrectal en Chile.
- Comparar la Tasa de mortalidad por cáncer de colon, unión rectosigmoidea y recto.
- Determinar la media de edad y rango etario con mayor cantidad de defunciones por cáncer colorrectal.
- Distinguir diferencias según sexo y localización de cáncer colorrectal.
- Analizar la tasa de mortalidad de cáncer colorrectal según región.

- Determinar índice de sobremortalidad de cáncer colorrectal según región.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio correlacional sobre la mortalidad por cáncer de colorrectal entre los años 1997 y 2022 en Chile.

Para ello se utilizó la base de datos defunciones por causa entre 1990-2020 y defunciones por causa entre 2021-2023 de libre acceso obtenida desde la página web del Departamento de Estadística y Información de Salud (DEIS) (www.deis.minsal.cl). Los datos de población según año y región se obtuvieron de los datos públicos del Banco Central de Chile (<https://www.bcentral.cl>) desde donde se obtuvieron datos desde el año 2002.

Se incluyeron todos los sujetos mayores de 10 años con causa de defunción cáncer de colon y recto entre 1997 y 2022 (N=50.944).

Se consideraron las variables año (numérica discreta, desde los años 1997 al 2022), diagnóstico (cualitativa nominal; cáncer de colon, cáncer de unión rectosigmoidea, cáncer de recto según su categorización en CIE-10 utilizada desde 1997 en Chile), localización (cáncer de ciego, apéndice, ascendente, ángulo hepático, transversal, ángulo esplénico, descendente, sigmoide y sitio no especificado), edad (numérica discreta, mayores de 10 años), rango etario (cualitativa nominal, agrupado en siete grupos <15, 15-29, 30-44, 45-59, 60-74, 75-90 y >90 años), sexo (cualitativa nominal, femenino y masculino), y región de defunción (cualitativa nominal, Región de Arica y Parinacota, de Tarapacá, de Antofagasta, de Atacama, de Coquimbo, de Valparaíso, Metropolitana de Santiago, Del Libertador Bernardo O'Higgins, del Maule, de Ñuble, del Bío-Bío, de la Araucanía, de Los Lagos, de Los Ríos, de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y Antártica Chilena).

Se calcularon tasa de mortalidad ajustada por año (TMA) y tasa de mortalidad ajustada por región (TMR) según las siguientes fórmulas:

$$TMA = \frac{\text{Nº defunciones por CCR en determinado año}}{\text{Población total en determinado año}} \times 100.000$$

$$TMR = \frac{\text{Nº defunciones por CCR en determinada región}}{\text{Población total en determinada región}} \times 100.000$$

Se calculó el índice de sobremortalidad por región (ISR), según la siguiente fórmula:

$$ISR = \frac{\text{Tasa mortalidad región de interés}}{\text{Tasa de mortalidad de Chile}}$$

Para la estadística descriptiva, analítica y creación de tablas y gráficos se utilizó el programa SPSS Statistics versión 29.0.1 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA).

Se aplicó la prueba de Chi Cuadrado (χ^2) para comparar las variables cualitativas (año, diagnóstico, sexo y región). Se realizó una Regresión Lineal para establecer la relación en-

tre tasa de mortalidad (variable dependiente) y año (variable independiente). Para analizar la relación entre tasa de mortalidad y región se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis. La significancia estadística se estableció en $p < 0,05$.

Por la naturaleza de los datos, al ser de bases de datos públicas y anónimas no se requirió comité de ética.

RESULTADOS

En el periodo estudiado, en Chile hubo un total de

50.944 defunciones a causa de CCR en personas entre 10 y 112 años, de los cuales, 36.756 (72,15%) correspondió a cáncer de colon, 3.342 (21,29%) a unión rectosigmoidea y 10.846 (6,56%) a recto. A su vez, de los casos de cáncer de colon 33.632 (66,02% de la muestra) fueron diagnosticados como tumor maligno de colon de sitio no especificado, de los 3.124 casos de cáncer de colon que sí tuvieron diagnóstico de sitio especificado un 1.526 (48,85%) se encontraron en colon sigmoideos, seguido de 791 (25,32%) ubicados en colon ascendente. Las porciones del colon que menos cáncer reportaron fueron las del ángulo hepático y esplénico, esta diferencia fue estadísticamente significativa (figura 1).

La tasa de mortalidad promedio fue de $11,19 \pm 3,20$ por cada 100.000 habitantes entre los años 1997 y 2022. Se aplicó una regresión lineal para evaluar la asociación entre el tiempo y la tasa de mortalidad de la cual se obtuvo una relación significativa entre ambas variables ($F=1591,443$, $p < 0,001$), el modelo explicó el 98,5% de la variabilidad de la tasa de mortalidad ($R^2 = 0,985$). En promedio se obtuvo un aumento de 0,42 unidades en la tasa de mortalidad por cáncer colorrectal por cada año transcurrido, con una DE de residuos $\pm 0,10$ (Figura 2).

La mediana de edad para la población fue de 71 ± 13 años. El grupo etario con mayor cantidad de defunciones fue de 75 a 90 años, seguido del rango de 60 a 74 años. El 81,18% (41.355) del total de defunciones estudiadas en el periodo se encontraron sobre los 60 años (figura 3).

2019 predominaron las defunciones en el sexo femenino, luego esta relación se invirtió ($p < 0,001$) hacia los hombres (figura 4). Respecto a la comparación entre sexo y localización se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas, en donde murieron más mujeres que hombres por cáncer de colon y más hombres que mujeres por cáncer de recto (figura 4).

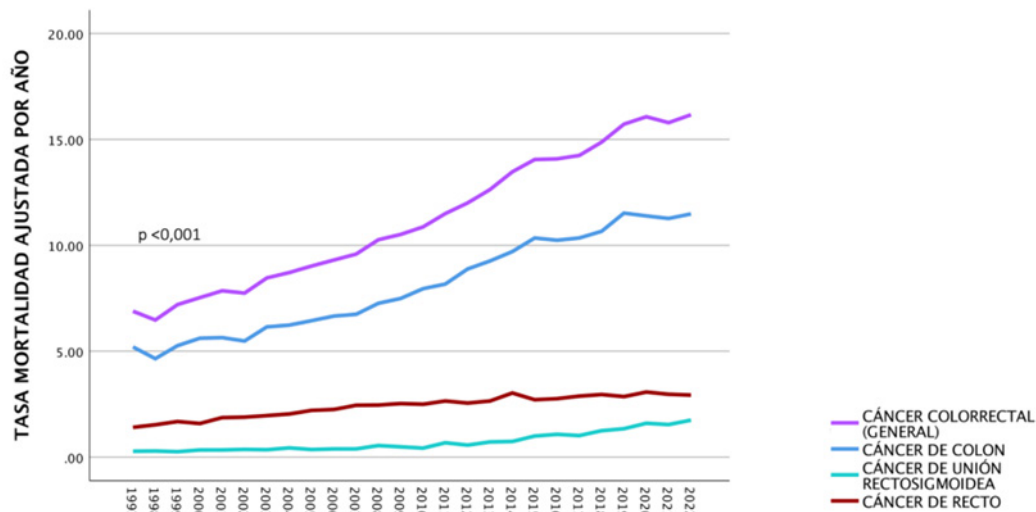


Figura 2. Tasa de mortalidad ajustada por año según localización de CCR.

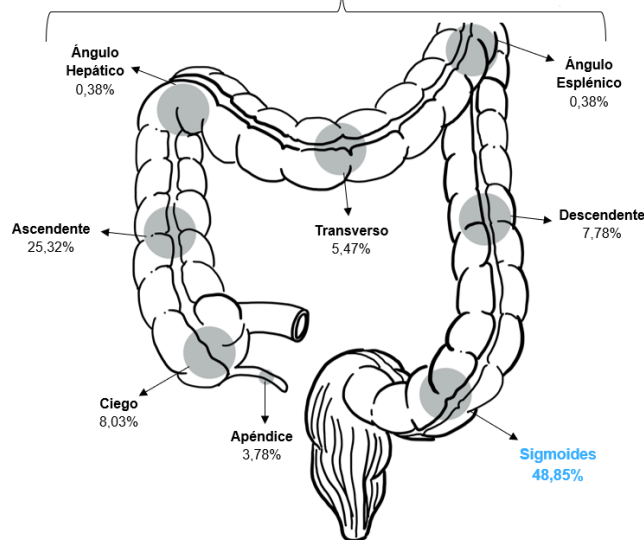
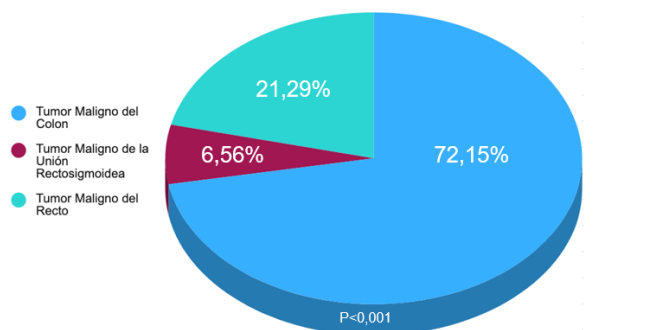
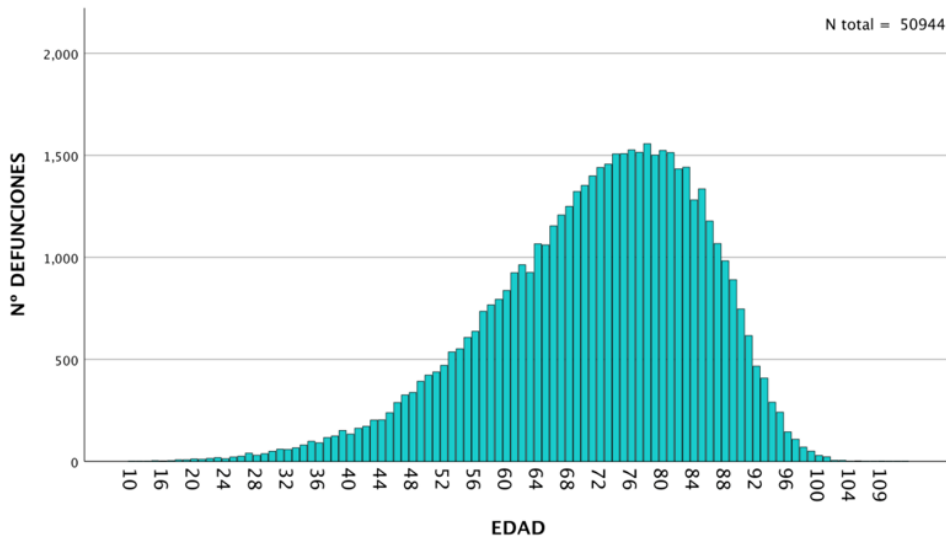


Figura 1. Localización de cáncer colorrectal del total de casos de defunción por CCR entre los años 1997-2022 (elaboración propia con datos obtenidos desde DEIS 1997-2022).

Tasa de Mortalidad Ajustada	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
General	6,89	6,47	7,20	7,53	7,85	7,74	8,46	8,71	9,02	9,30	9,58	10,26	10,51	10,87	11,50	12,00	12,63	13,47	14,05	14,08	14,24	14,87	15,72	16,07	15,79	16,16
Cáncer de Colon	5,20	4,65	5,26	5,61	5,64	5,48	6,15	6,23	6,44	6,66	6,74	7,26	7,49	7,95	8,77	8,88	9,26	9,70	10,34	10,24	10,34	10,66	11,52	11,39	11,27	11,48
Cáncer de Unión Rectosigmoidea	0,28	0,29	0,26	0,34	0,34	0,37	0,35	0,44	0,36	0,39	0,39	0,55	0,49	0,43	0,68	0,57	0,72	0,74	1,00	1,08	1,02	1,25	1,34	1,60	1,54	1,75
Cáncer de Recto	1,41	1,53	1,68	1,59	1,87	1,89	1,96	2,04	2,21	2,25	2,45	4,46	2,53	2,50	2,65	2,55	2,65	3,03	2,71	2,76	2,88	2,96	2,86	3,07	2,97	2,93

Figura 2. Tasa de mortalidad ajustada por año según localización de CCR.



Rango Etario (años)	Frecuencia Absoluta (N)	(%)
<15	3	0,01
15-29	256	0,50
30-44	1.778	3,49
45-59	7.552	14,82
60-74	17.873	35,08
75-90	21.008	41,24
>90	2.474	4,86
Total	50.944	100

Figura 3. Distribución N.º de defunciones según edad y rango etario

Con respecto al sexo se obtuvo que desde 1997 hasta el año En cuanto a los resultados por Región, la con mayor tasa de mortalidad para Cáncer de Colon fue la Región de Valparaíso con un índice de sobremortalidad de 1,27, mientras que la Región de Atacama fue la con menor tasa de mortalidad. Para el Cáncer de Recto la región con mayor tasa de mortalidad fue la de Magallanes y la Antártica Chilena con un índice de sobremortalidad de 1,51, mientras que la con menor tasa de mortalidad fue la Región de Tarapacá (figura 5). La diferencia de la tasa de mortalidad por CCR según región no fue estadísticamente significativa ($p=0,453$).

DISCUSIÓN

El cáncer de colon y recto es una patología en creciente aumento de mortalidad en los últimos años (2)(6)(7). El segmento de colon que reportó mayor cantidad de cáncer en el presente estudio fue el de sitio no especificado, seguido del sigmoideas, lo que es similar a lo reportado en países occidentales, donde los mayores porcentajes se dan en este sitio, esto podría explicarse por el crecimiento de lesiones precursoras, que se dan más frecuentemente en los sitios del colon izquierdo (14).

Es interesante mencionar que en un estudio realizado en Paraguay, reportan mayor cantidad de cáncer de colon en la porción ascendente (8), al igual que otros países, como lo reportado por el estudio de Machicado et al. en Perú (9) (15), son pocos los reportes de cáncer de colon en la región ascendente, y nuestro estudio, se condice con lo más frecuente a nivel mundial (14).

La tasa de mortalidad promedio en nuestro estudio fue de 11,9 por cada 100.000 habitantes, lo que es superior a la tasa reportada a nivel mundial (9,0) pero inferior a la de Estados Unidos (12,6) (16)(17). Nuestro análisis de regresión lineal mostró que el incremento en la tasa de mortalidad está relacionado con el paso del tiempo de forma significativa desde la década de los noventa. Desde dicha década nuestro país ha experimentado los efectos de la globalización, que han llevado consigo el aumento de factores de riesgo conocidos para el cáncer colorrectal (6). Entre estos factores se encuentran la obesidad (34,4% según la última encuesta nacional de salud), el sedentarismo (86,7%), taba-

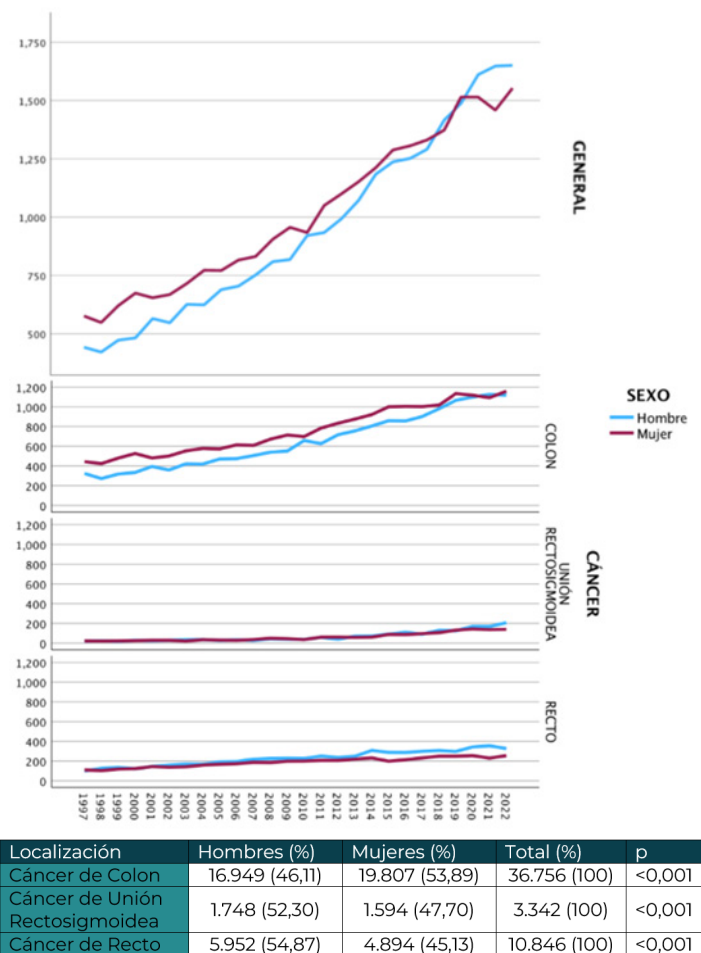
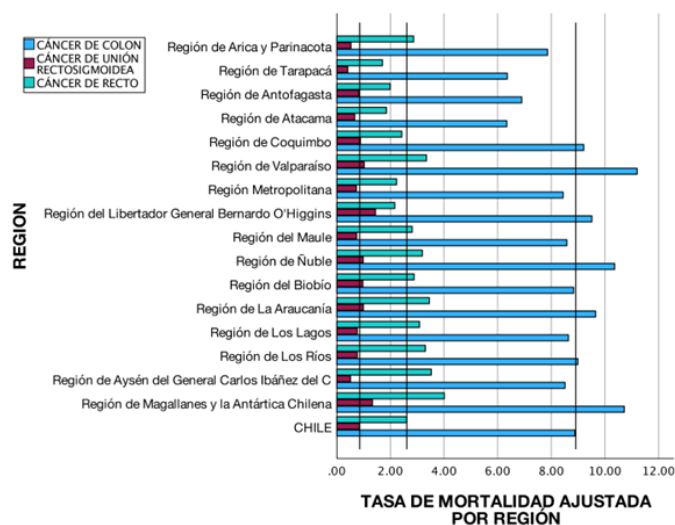


Figura 4. N.º de defunciones por CCR (total) según sexo y según localización y sexo.

quismo (33,3%) y una dieta “occidentalizada” rica en grasas, carnes rojas y alimentos procesados (lo que explica hasta el 80% de los casos de CCR) (18)(19)(20). El aumento de la esperanza de vida, el envejecimiento de la población, la mejora en la detección y diagnóstico temprano también pueden contribuir al aumento en la tasa de mortalidad por CCR en nuestro país (20)(21). Además, durante la pandemia por la COVID-19 hubo una disminución de procedimientos



Tasa de Mortalidad Ajustada por Región	Cáncer de Colon	Cáncer de Unión Rectosigmoidea	Cáncer de Recto
Chile	Colon	Rectosigmoidea	Recto
Región de Arica y Parinacota	8,88	0,84	2,61
Región de Tarapacá	7,86	0,53	2,86
Región de Antofagasta	6,36	0,41	1,70
Región de Atacama	6,90	0,82	1,99
Región de Coquimbo	6,34	0,67	1,85
Región de Valparaíso	9,21	0,88	2,42
Región Metropolitana	11,20	1,02	3,34
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	8,44	0,73	2,23
Región del Maule	9,51	1,44	2,16
Región del Biobío	8,58	0,74	2,81
Región de Ñuble	8,83	0,97	2,88
Región de La Araucanía	10,36	0,98	3,19
Región de Los Ríos	9,65	0,99	3,45
Región de Los Lagos	8,99	0,76	3,30
Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	8,64	0,76	3,08
Región de Magallanes y la Antártica Chilena	8,51	0,51	3,52

Figura 5. Tasa de mortalidad ajustada por región de CCR en Chile entre los años 1997-2022.

diagnósticos de cáncer, realizándose 63,9% menos colonoscopías respecto a los años 2018 y 2019 (22). Asociado a esto, un estudio sobre el impacto de la pandemia en Chile estimó un aumento de 1.519 defunciones por CCR para los años 2021 y 2022(23), lo cual se ve reflejado en nuestros resultados.

De los factores de riesgo importantes para el desarrollo de CCR está la edad, siendo más frecuente en mayores de 50 años (21). En este estudio, se obtuvo que el rango etario con mayor mortalidad fue el de entre 75 a 90 años (15)(24). Este aumento en el rango con mayor mortalidad para el cáncer de colon y recto en Chile puede deberse al aumento que ha tenido la esperanza de vida en nuestro país, donde según cifras del INE, en los últimos 100 años se ha triplicado la esperanza de vida (25). Al ser una patología que comienza con lesiones polipoides que requieren años para su transformación a cáncer, es de esperar que el CCR esporádico se de menos en rangos etarios de menor edad (26), diferente a lo que ocurre en CCR asociados a síndromes como Adenomatosis polipomatosa familiar o Síndrome de Lynch, en donde sí se observan muertes más tempranas, éstas últimas, no fueron abarcadas en este estudio (11).

Existen varios estudios que indican que la incidencia de cáncer colorrectal es generalmente mayor en hombres que en mujeres (20)(26). A pesar de ello, resulta interesante que en nuestro estudio la tasa de mortalidad por cáncer de colon resultó significativamente mayor en mujeres, lo cual coincide con lo publicado por Ríos et al. (6). Un factor

que podría explicar este hecho es que aproximadamente el 38,4% de las mujeres chilenas son obesas (21) y la obesidad está relacionada con mayor riesgo de CCR(27), esta hipótesis requeriría mayor estudio.

La Región de Valparaíso tuvo la mayor tasa de mortalidad por cáncer de colon mientras que la de recto se encontró en la Región de Magallanes y la Antártica chilena. Si bien no fue una diferencia significativa, llama la atención como ambas regiones son las dos más tabáquicas del país (28). Otro factor de riesgo a analizar es el consumo de carnes rojas ya que la población chilena duplica la recomendación de consumo de éstas, lo cual podría ser incluso mayor en zonas ganaderas de Chile como lo son las regiones más australes (29). Estos dos factores, asociados a otros, podrían explicar los índices de sobremortalidad de ambas regiones. Por último, un estudio chileno (26) reporta que un 96% de los pacientes con CCR se tratan en su misma región, y que además existe un aumento en la tasa de mortalidad por CCR principalmente en los pacientes con seguro de salud público (FONASA), población que alcanza el 89,96 y 92,80% en Magallanes y Valparaíso respectivamente (30). Esto tendría mayor impacto en la Región de Magallanes, en donde solo existe un centro de alta complejidad para atender a aproximadamente 160.000 personas del sector público (31) (32).

El cáncer de colon en etapas tempranas generalmente es asintomático y tiene tasas de supervivencia superiores al 60% a los 5 años en etapas iniciales (13)(17)(33). Por lo tanto, es crucial detectarlo precozmente y recibir tratamiento oportuno (20). En Chile, el cáncer de colon está cubierto por el GES, pero no se incluye un programa de detección secundaria como garantía de salud pública (1)(34). Estudios internacionales recomiendan la detección temprana mediante la prueba de sangre oculta en las heces en personas mayores de 50 años y en aquellas con factores de riesgo (20)(34)(35), junto con llevar un estilo de vida saludable, lo cual podría ayudar a prevenir el desarrollo de este tipo de cáncer (27). Dado que Chile es un país desarrollado y ha experimentado un aumento en la mortalidad por cáncer de colon, se debería considerar implementar la detección secundaria para la detección temprana y la reducción de la mortalidad.

Como limitaciones del estudio cabe destacar que un 66,02% de los diagnósticos de cáncer de colon fueron de sitio no especificado lo que limita la calidad de resultado de localización de cáncer de colon. Si bien los factores de riesgo son transversales a la mayoría de los CCR en este estudio no se abarcó el tipo histológico de cada uno de los CCR, como por ejemplo tumor neuroendocrino, el que es más característico en tumor maligno de apéndice.

En conclusión, el presente estudio reporta un aumento en la tasa de mortalidad por CCR en los últimos 25 años, en conjunto con evidenciar una diferencia significativa de la mortalidad según sexo, rango etario y localización del cáncer. Consideramos que este estudio sienta las bases para futuras investigaciones centradas en factores de riesgo modificables que podrían influir positivamente en nuevas políticas de salud pública de nuestro país enfocadas en la prevención de Cáncer Colorrectal.

1. MINSAL. Guía Clínica Cáncer Colorrectal en Personas de 15 años o más. 2013. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/db8329dc44e6371de0400101640126b5.pdf>
2. Araghi M, Soerjomataram I, Jenkins M, Brierley J, Morris E, Bray F, et al. Global trends in colorectal cancer mortality: projections to the year 2035. *Int J Cancer* 2019;144:2992–3000. <https://doi.org/10.1002/ijc.32055>.
3. International Agency for Research on Cancer. Estimated age-standardized mortality rates (World) in 2020, World, both sexes, all ages. *Cancer Today*. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/home>
4. International Agency for Research on Cancer. Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, Chile, both sexes, all ages. *Cancer Today*. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/home>
5. Donoso A, Villarroel L, Pinedo G. Increase in colon cancer mortality rates in Chile, during the period 1990-2003. *Rev Med Chil* 2006;134:152–8. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872006000200003>.
6. Ríos JA, Barake MF, Arce MJ, López-Köstner F, Labbe TP, Villena J, et al. Situación actual del cáncer de colon en Chile: una mirada traslacional. *Rev Med Chil* 2020;148:858–67. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000600858>.
7. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Índice de Desarrollo Humano 2022: Chile mantiene primer lugar en la región, con desafíos persistentes en reducción de desigualdades. UNDP 2022. <https://www.undp.org/es/chile/noticias/indice-de-desarrollo-humano-2022-chile-mantiene-primer-lugar-en-la-region-con-desafios-persistentes-en-reduccion-de-desigualdades> (consultado el 28 de abril de 2023).
8. Montiel Roa AJ. Clinical presentation associated with the location of colon cancer in the General Surgery Service of the IPS Central Hospital. Period January 2017-December 2018. *Cir Paraguaya*. 2020;44:16–8. <https://doi.org/10.18004/sopaci.2020.agosto.16>.
9. Machicado Zuñiga E, Giraldo Casas RC, Fernández KFE, Geng Cahuayme AAA, García Dumler D, Fernández Concha Llona I, et al. Localización y clínica asociada al cáncer de colon: Hospital Nacional Arzobispo Loayza: 2009 - 2013. *Horiz méd* 2015;15:49–55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371641084008>
10. Vanegas DP, Ramírez López LX, Limas Solano LM, Pedraza Bernal AM, Monroy Díaz AL. Revisión: Factores asociados a cáncer colorrectal. *Rev médica Risaralda* 2020;26. <https://doi.org/10.22517/25395203.23111>.
11. Hampel H, Kalady MF, Pearlman R, Stanich PP. Hereditary colorectal cancer. *Hematol Oncol Clin North Am* 2022;36:429–47. <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2022.02.002>.
12. Sociedad Chilena de Coloproctología. Garantías GES para cáncer colorrectal. Sociedad Chilena de Coloproctología. 2020. <https://sociedadcoloproctologiachile.cl/garantias-ges-para-cancer-colorectal/> (consultado el 17 de mayo de 2023).
13. American Society of Clinical Oncology. Estadísticas Cáncer Colorrectal. *Cancer.net* 2022. <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-colorrectal/estad%C3%ADsticas> (consultado el 19 de mayo de 2023).
14. [Pang AJ, Harra Z, Chen L, Morin NA, Faria JJ, Ghitulescu GA, et al. Understanding the burden of colorectal adenomas in patients younger than 50 years: A large single-center retrospective cohort study: A large single-center retrospective cohort study. *Dis Colon Rectum* 2022;65:901–8. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000002069>.
15. Torrecillas-Torres L, Cervantes-Sánchez MG, Adame-González I, Bornstein-Quevedo L, Calderillo-Ruiz G, Cárdenas-Cárdenas E, et al. Recomendaciones para diagnóstico y tratamiento del cáncer de colon y recto en México. *Gac Mex Oncol* 2022;18. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.m19000187>.
16. International Agency for Research on Cancer. Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, both sexes, all ages. *Cancer Today*. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/home>
17. National Cancer Institute. Cancer of the colon and rectum: cancer stat facts. Surveillance, Epidemiology, and End Results Program 2023. <https://seer.cancer.gov/stat-facts/html/colorect.html> (consultado el 20 de mayo de 2023).
18. Departamento de Epidemiología Subsecretaría Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 Primeros Resultados. MINSAL 2017. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf (consultado el 20 de mayo de 2023).
19. Bulanda S, Janoszka B. Consumption of thermally processed meat containing carcinogenic compounds (polycyclic aromatic hydrocarbons and heterocyclic aromatic amines) versus a risk of some cancers in humans and the possibility of reducing their formation by natural food additives-A literature review. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:4781. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084781>.
20. Okada T, Odagaki T, López-Köstner F, Zárate AJ, Ponce A, Kronberg U, et al. Colorectal cancer risk factors in asymptomatic Chilean population: a survey of international collaboration between Japan and Chile. *Eur J Cancer Prev* 2020;29:127–33. <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000531>.
21. American Cancer Society. Factores de riesgo del cáncer colorrectal. *Cancer.org* 2023. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-colon-o-recto/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html> (consultado el 31 de mayo de 2023).
22. Miranda-Olivares JP, Lira-Correa MT, Bermúdez-Valenzuela J, Celedón-Porzio F. Impacto de la Pandemia por coronavirus (SARS-CoV2) en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes oncológicos. *Revista Chilena de Salud Pública* 2021;Vol 25(1): 96-104. <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/65200>
23. Ward ZJ, Walbaum M, Walbaum B, Guzman MJ, Jimenez de la Jara J, Nervi B, et al. Estimating the impact of the COVID-19 pandemic on diagnosis and survival of five cancers in Chile from 2020 to 2030: a simulation-based analysis. *Lancet Oncol* 2021;22:1427–37. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00426-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00426-5).
24. Chittleborough TJ, Gutlic I, Pearson JF, Watson A, Bhatti LA, Buchwald P, et al. Increasing incidence of young-onset colorectal carcinoma A 3-country population analysis. *Dis Colon Rectum* 2020;63:903–10. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001631>.
25. Instituto Nacional de Estadísticas. Esperanza de vida. INE 2020. <https://www.ine.gob.cl/ine-ciudadano/definiciones-estadisticas/poblacion/esperanza-de-vida> (con-

sultado el 31 de mayo de 2023).

26. Mondschein S, Subiabre F, Yankovic N, Estay C, Von Mühlenbrock C, Berger Z. Colorectal cancer trends in Chile: A Latin-American country with marked socioeconomic inequities. *PLoS One* 2022;17:e0271929. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271929>.
27. Institute for Cancer Research, World Cancer Research Fund. Diet, nutrition, physical activity and cancer: A global perspective. 2018.
28. Ministerio de Salud. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 Consumo de Tabaco. 2018.
29. Martínez-Sanguinetti MA, Parra-Soto S, Leiva-Ordoñez AM, Petermann-Rocha F, Celis-Morales C. Un mayor consumo de carnes rojas y procesadas aumentarían el riesgo de desarrollar cáncer colorrectal. *Rev Med Chile*: 2020;148:1695–704.
30. Superintendencia de Salud. Estadísticas. Biblioteca digital Superintendencia de Salud Gobierno de Chile 2023. <https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/w3-propertyvalue-3724.html> (consultado el 2 de junio de 2023).
31. Superintendencia de Salud. Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Registros de entidades reguladas por la Superintendencia de Salud 2023. <https://www.supersalud.gob.cl/acreditacion/673/w3-article-8545.html> (consultado el 1 de junio de 2023).
32. Instituto Nacional de Estadística. Censos de Población y Vivienda. INE 2017. <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda> (consultado el 1 de junio de 2023).
33. American Cancer Society. ¿Cuáles son las tasas de supervivencia para el cáncer colorrectal según la etapa? *Cancer.org* 2023. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-colon-o-recto/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html> (consultado el 2 de junio de 2023).
34. Silva-Illanes N, Espinoza M. Critical analysis of Markov models used for the economic evaluation of colorectal cancer screening: A systematic review. *Value Health* 2018;21:858–73. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2017.11.010>.
35. Kobayashi M, Kawachi H, Pasternak S, Delgado C, Pinto P, Ito T, et al. Histopathologic study from a colorectal cancer screening in Chile: results from the first 2 years of an international collaboration between Chile and Japan: Results from the first 2 years of an international collaboration between Chile and Japan. *Eur J Cancer Prev* 2019;28:245–53. <https://doi.org/10.1097/cej.0000000000000454>.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Hospitalizaciones por hiperémesis gravídica durante el 2018-2021 en Chile

Hospitalizations for hyperemesis gravidarum during 2018-2021- in Chile

Ana María Martínez A. (1), Amira Paz Moscoso S. (1), Camila Andrea Rozada C. (1), Valentina Soher Saglie M. (1) y Dagoberto Rozada (2).

(1): Facultad de medicina Universidad Andrés Bello Santiago

(2): Medico cirujano Universidad de Chile y Medico de familia en Universidad de Concepción

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La hiperémesis gravídica (HG) se caracteriza por más de 3 episodios diarios de vómitos persistentes y baja de peso. Frente a un puntaje PUQE mayor a 12 requerirá manejo intrahospitalario. El objetivo de esta investigación es calcular la tasa de egreso hospitalario (TEH) por HG, en el periodo 2018 a 2021 en Chile.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo. Sobre egresos hospitalarios por HG entre los años 2018-2021 en Chile (n=4.515) según grupo etario y días de estadía, datos del Departamento de Estadística e Información de Salud. Se calculó TEH, No se requirió comité de ética.

Resultados: La TEH para el periodo seleccionado fue de 16,93/100.000 habitantes, con una disminución a través de los años de estudio, siendo el menor el año 2020 con 14,11/100.000 habitantes mujeres. El grupo etario con mayor TEH fue el de 20-44 años con 30,8. El promedio de estadía hospitalaria fue de 3,65 días.

Discusión: La disminución de hospitalizaciones el año 2020 puede deberse a la pandemia por COVID-19, en la que se reporta una disminución de hospitalizaciones en patologías no respiratorias. Con respecto al grupo etario con mayor TEH, puede deberse a que se trata del periodo fértil de las mujeres, generando más embarazos y casos de HG a diferencia de las edades extremas de este estudio. No hay diferencia significativa en días de estadía hospitalaria según grupo etario.

Conclusión: Es importante estudiar y educar sobre esta patología para su prevención y continuar disminuyendo posibles hospitalizaciones y complicaciones por HG.

Palabras Clave:

Hiperémesis gravídica, Embarazo, Tasa de Altas Hospitalarias

ABSTRACT

Introduction: Hyperemesis gravidarum is characterized by more than 3 daily episodes of persistent vomiting and weight loss. Patients with a PUQE score more than 12 points will require intrahospital treatment. The objective of this study is to calculate the Hyperemesis gravidarum hospital discharge rate during the years 2018 to 2021 in Chile.

Methodology: It is an observational-descriptive study about Hyperemesis gravidarum hospital discharge rate during the years 2018 to 2021 in Chile (n=4.515) according to age rate and days of hospital stay, the data was taken from Departamento de Estadística e Información de Salud. The Ethics Committee was not needed.

Results: The hospital discharge rate during the selected period was 16,93/100.000 habitants, decreasing through the years, being the year 2020 the one with the lower rate 14,11/100.000 women, the age group with the highest rate was 20 - 44 years with 30,8. The average of hospital stay was 3,65 days.

Discussion: The decrease in the number of hospitalizations during 2020 may be due to the COVID-19 pandemic in which it was reported a decrease of hospitalization in non respiratory pathologies. According to the age group with the highest rate it may be explain because it is the fertile period of women, causing more number of pregnancy and cases of Hyperemesis gravidarum, unlike the other grupo of ages There is no significant difference in days of hospital stay according to age group

Conclusion: It is important to study and educate about this pathology for its prevention and to continue reducing HG hospitalizations and complications.

Keywords:

Hyperemesis gravidarum, Pregnancy, Hospital discharge rate

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 15 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Valentina Soher Saglie Manzur
Correo: Valesagliem@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La hiperémesis gravídica (HG) se define como náuseas y vómitos persistentes, más de 3 episodios por día, impidiendo la correcta alimentación de la gestante. Se caracteriza por intolerancia frente a alimentos sólidos y líquidos, generando pérdida de peso, desgaste muscular, deshidratación, cetonuria, y en casos extremos, lesión hepática (1). Es la causa más frecuente de hospitalización durante el inicio del embarazo y la segunda indicación de hospitalización durante el embarazo (2). Dentro de los factores de riesgo identificables para esta condición, se encuentran los embarazos múltiples, y gestantes que hayan sido diagnosticadas con migraña previo al embarazo (3).

Tiene una prevalencia de 0,3-3% en el mundo, dándose con mayor frecuencia en madres primíparas jóvenes no caucásicas y no fumadoras. En mujeres asiáticas y del medio oriente se ha evidenciado una tasa más alta, llegando al 10% de prevalencia (4).

Actualmente no hay una etiología específica descrita, se atribuye a una causa multifactorial, en la cual encontramos: antecedentes psiquiátricos, ya que se demostró que aquellas mujeres diagnosticadas con depresión tienen mayor riesgo de padecer de HG. Por otro lado, están los antecedentes hormonales, ya que existe relación en el aumento progresivo de estrógeno, progesterona y gonadotropina coriónica humana (hCG) en HG en embarazo múltiple. Finalmente se identificaron posibles factores genéticos en el desarrollo de esta patología (4).

El diagnóstico es actualmente clínico y de exclusión, dentro de sus síntomas destacan vómitos persistentes, pérdida de peso, signos de deshidratación aguda y/o alteraciones electrolíticas (2). Hay que ir a buscar dirigidamente fiebre, dolor abdominal, entre otros síntomas, además de realizar exámenes de laboratorio, para hacer el diagnóstico diferencial con otras patologías o evaluar posibles complicaciones (1). Una vez confirmado el diagnóstico, se debe decidir si la paciente será tratada de forma ambulatoria o si debe ser hospitalizada. De acuerdo a la escala de PUQE (Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea), aquellos casos leves o moderados (puntaje 12 o menos) que toleren vía oral, no estén deshidratadas y no hayan bajado de peso se manejarán de forma ambulatoria (5). Esto se trata mediante cambios en el estilo de vida, tales como: comer y beber agua en mayor frecuencia y pequeñas cantidades, ingerir carbohidratos fáciles de digerir, evitar alimentos picantes, gaseosas y estímulos sensoriales intensos como los olores fuertes. Para complementar el tratamiento ambulatorio se agrega un fármaco antiemético, que debe ser consumido antes del inicio de los síntomas, con el fin de disminuir la severidad de las náuseas (5). También se ha visto que el preconcepcional de multivitamínicos podría reducir la aparición de náuseas y vómitos, al igual que otras medidas de evidencia incierta como la acupuntura (2).

En el contexto de una paciente en urgencias o con un PUQE mayor a 13 puntos, se debe hospitalizar, realizar valoración inicial de ABC y estabilizar hidratando vía venosa, utilizando solución salina, lactato de Ringer, o solución glucosada al 5 o 10%. Además, se debe dejar a la paciente en ayunas durante 24-48 hrs hasta conseguir el control de los vómitos. Una vez logrado esto, se debe iniciar una dieta con pequeñas porciones altas en proteínas y baja en grasas, sumando

bebidas frías. Si tolera la vía oral por 48 horas, se podrá dar egreso hospitalario a la paciente y continuar en casa el manejo ambulatorio (5).

Respecto a los medicamentos más utilizados se encuentran, como primera línea, la Doxilamina, la cual puede ser utilizada sola o en conjunto a Vitamina B6 (Piridoxina). También se encuentran disponibles los antihistamínicos antagonistas H1 como el Dimenhidrinato o la Difenhidramina, y los antagonistas de la dopamina como la Metoclopramida, Prometazina o Clorpromazina. En relación a los antagonistas del receptor 5HT tipo 3 como el ondansetrón, tienen muy buen efecto pero su seguridad fetal aún no ha sido demostrada, por lo que se debe considerar rigurosamente su riesgo y beneficio (2) (6).

En base a todo lo anteriormente mencionado, la etiología multifactorial, riesgos asociados, impacto en la calidad de vida y la falta de epidemiología Chilena actualizada respecto a la HG, es por lo que, el objetivo principal de esta investigación es calcular la tasa de egreso hospitalario (TEH) por HG, en el período 2018 a 2021 en Chile.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es de tipo observacional, descriptiva y transversal, sobre las hospitalizaciones por HG durante el 2018-2021 en Chile, según las variables TEH por año y grupo etario.

La muestra total de estudio contempló 4.515 mujeres chilenas entre 10 y 64 años durante los años 2018-2021.

Los datos fueron recopilados del Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Fue utilizado el software Excel para el cálculo de TEH y análisis estadístico descriptivo de los datos.

$$\text{Tasa de Egreso Hospitalario} = \frac{\text{n}^\circ \text{ egresos hospitalarios en año } t}{\text{población total}} \times 100$$

Al ser una investigación de una base de datos pública, no requirió aprobación de un comité de ética.

RESULTADOS

En el periodo seleccionado, se estudiaron un total de 4.515 egresos hospitalarios por HG, con una TEH promedio para el periodo de 16,93 por cada 100.000 habitantes. Con respecto a la TEH por año, en 2018 se presentó la mayor, con un valor de 19,28, seguida por el año 2019 con 18,55, luego el 2021 fue de 15,76 y la menor en 2020 con un valor de 14,11 por cada 100.000 habitantes mujeres en Chile. (ver tabla 1)

Según los distintos grupos etarios para el periodo seleccionado, los resultados de las TEH en orden decreciente fueron: para el grupo de 20-44 años se obtuvo el valor más alto de 30,80, seguida por el grupo de 15-19 años con 18,24, luego el grupo de 10-14 años con 0,67 y finalmente de 45-64 años se obtuvo la TEH más baja con 0,03 por cada 100.000 habitantes mujeres de cada grupo etario en Chile.

TEH por HG en Chile	Año			
	2018	2019	2020	2021
TEH	19,28	18,55	14,11	15,76

Tabla 1. TEH de hiperémesis gravídica por año en Chile

De acuerdo con el período de estudio, las TEH más altas se concentraron en los grupos etarios 15-19 años y 20-44 años, siendo este último el grupo etario con la mayor TEH. Las menores TEH fueron en los grupos etarios 10-14 años y 45-64 años. No se observaron tendencias en los valores de TEH según año estudiado (ver tabla 2).

TEH por año	Grupo etario			
	10-14 años	15-19 años	20-44 años	45-64 años
TEH 2018	0,36	22,67	34,81	0,045
TEH 2019	1,07	22,18	33,29	0,045
TEH 2020	0,18	12,98	26,18	0
TEH 2021	1,07	15,12	28,94	0,045

Tabla 2. TEH de hiperémesis gravídica por año según grupo etario en Chile.

En cuanto a la clasificación del diagnóstico de ingreso hospitalario por HG, en el periodo seleccionado, la principal causa con 64,25% (2.901) de los casos fue HG leve, luego con 18,16% (820) HG con trastornos metabólicos, seguido con 12,38% (559) de los casos diagnósticos de vómitos del embarazo no especificados, después con 3,37% (152) de los casos de HG tardía y finalmente, otros vómitos que complican el embarazo con 1,84% (83) de los ingresos.

Al calcular el promedio de estadía hospitalaria por HG en la población y periodo de estudio se obtuvo un valor de 3,65 días. De aquellas mujeres que fueron hospitalizadas, según grupo etario y en orden creciente el grupo de 10-14 años tuvo un promedio de 2,1 días de estadía hospitalaria, seguido por el grupo 45-64 años con 3 días, luego las embarazadas de 15-19 años con 3,4 días y finalmente las de 20-44 años con 3,7 días de estadía hospitalaria. (ver tabla 3)

Promedio de días de estadía	Grupo etario			
	10-14 años	15-19 años	20-44 años	45-64 años
	2,1	3,4	3,7	3

Tabla 3. Promedio de días de estadía por HG por grupo etario durante el periodo 2018-2021 en Chile.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados, la incidencia de HG tiene una tendencia a la disminución a través de los años. Por un lado, esto podría deberse a una oportuna consejería respecto al cuidado de este cuadro, siendo uno de los objetivos del último tiempo fortalecer la entrevista obstétrica para pesquisar tempranamente la clínica y al mismo tiempo educar a la paciente sobre cómo prevenir la HG mediante cambios en el estilo de vida y la alimentación, con el fin de evitar complicaciones y hospitalizaciones (7).

Por otro lado, la disminución de número de hospitalizaciones entre los años 2020-2022 puede deberse a la pandemia por COVID-19, en la cual hubo una reducción de camas y cupos hospitalarios en Chile con el fin de priorizar a los pacientes graves por SARS-CoV-2. Sumado a esto, la tendencia a la baja en este período podría ser debido a que las pacientes embarazadas decidieron asistir menos a los centros de salud, con el fin de prevenir contagios por este virus teniendo en cuenta el riesgo que éste conllevaba (8).

En cuanto a los grupos etarios hay una mayor TEH entre los grupos de 15-19 años y 20-44 años, mientras que en las edades extremas de este estudio 10-14 años y 45-64 años, se presentan las TEH más bajas. Esto puede deberse a que en los primeros años de vida las niñas aún no han iniciado su vida sexual y además podrían no estar aún en edad fértil, que en Chile es en promedio a los 12,8 años (9) dejando un porcentaje importante de niñas de este intervalo fuera de los casos. En cuanto al grupo de 45-64 años, su baja TEH se atribuye a que gran parte de las mujeres ya han finalizado su edad fértil entendiendo que la menopausia en promedio en Chile es a los 51 años y este intervalo llega hasta los 64 años, alejándose de la cifra anterior (10). Los mayores valores de TEH fueron para el intervalo de 20-44 años, período de la vida en el cual hay una mayor tasa de embarazo en el territorio chileno.

Respecto a la clasificación de diagnóstico de ingreso hospitalario, la principal causa fue HG leve, esto podría deberse a que entre un 70-80% de las embarazadas va a presentar náuseas y vómitos, por lo que es común que consulten por este motivo en los servicios de urgencia y es menos probable que el cuadro esté asociado a complicaciones como trastornos metabólicos. Una de las causas menos frecuentes fueron HG tardía ya que por lo general este cuadro aparece entre las primera y segunda semana de gestación teniendo su peak a la novena semana y habitualmente defendiéndose hasta las 22 semanas, solo en un pequeño porcentaje de las gestantes los vómitos continúan durante el resto del embarazo (11).

Las embarazadas hospitalizadas por HG en Chile entre los años 2018-2021 estuvieron hospitalizadas en promedio 3,65 días. Esto corresponde al tiempo de espera de acción de los medicamentos y una buena respuesta a estos, reponer el estado hidroelectrolítico de la paciente y, una vez controlados los síntomas, observar 24-48 horas a la gestante para darla de alta de manera segura (6).

Respecto al número de días de hospitalización por grupo etario no hubo una gran diferencia entre los grupos que abarcan las edades desde los 15 hasta los 64 años, variando en menos de un día de estadía. El grupo etario de 10-14 años fue el que menos días de estadía hospitalaria tuvo, probablemente se pueda explicar debido a que al ser niñas menores requieren de la compañía de sus familiares al igual que de un ambiente de confianza por lo que se intenta dar el alta prontamente a estas pacientes para intentar un manejo ambulatorio.

Una de las debilidades de este estudio corresponde a que los datos usados para calcular la población total de mujeres en edad fértil por grupo etario fueron obtenidos del año 2017, fecha en la cual se realizó el último censo en Chile. Sumado a esto no hay una gran cantidad de estudios ni bibliografía sobre esta patología en nuestro país, por lo que la comparación de datos obtenidos se realizó principalmente en base a literatura internacional. En contraste con lo anterior, la fortaleza de este estudio es entregar a la población chilena información respecto a esta patología y su comportamiento en los establecimientos de salud de nuestro país, aportando a estudios futuros y a la escasa bibliografía que existe sobre el comportamiento de la HG en Chile.

CONCLUSIÓN

En conclusión, los resultados obtenidos en esta investigación muestran una disminución de las hospitalizaciones por HG en Chile durante los últimos años. En la actualidad y con un mayor número de estudios respecto al manejo de esta patología, se ha logrado educar a las embarazadas sobre los cambios fisiológicos del embarazo y a cómo afrontarlos para evitar complicaciones. Mediante la detección temprana de signos y síntomas, se ha logrado recomendar a las pacientes cambios conductuales para lograr un prevención y tratamiento oportuno de la HG, evitando sus complicaciones y mejorando el bienestar de la mujer durante su embarazo.

Es por esto, que se hace un llamado a continuar con la investigación sobre las herramientas de prevención y cuidado de la HG con el fin de seguir disminuyendo las hospitalizaciones por esta causa en Chile.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vargas T, Acuña D. Revisión: hiperémesis gravídica. AA [Internet]. 19 nov.2019 [citado 4 jun.2023];65(Noviembre):105-18. Available from: <http://revista.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/171>
2. Carvajal J. Hiperemesis Gravídica. En: Carvajal J, editor. Manual de Obstetricia y Ginecología XIV edición. Chile: 2023. p. 379-383
3. Franken Morales SS, García Orrego AM, Valenzuela Barrantes L. Manejo de la hiperémesis gravídica según gravedad clínica . Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de julio de 2021 [citado 14 de agosto de 2023];6(7):e693. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/693>
4. Elkins JR, Oxentenko AS, Nguyen LA. Hyperemesis gravidarum and nutritional support. Official Journal of the American College of Gastroenterology. ACG [Internet]. Octubre 2022 [citado 14 agosto de 2023]. Disponible en: https://journals.lww.com/ajg/fulltext/2022/10001/hyperemesis_gravidarum_and_nutritional_support.2.aspx
5. Mou Keng M, Rivera Solís YM, Vargas Cabezas EM. Hiperemesis gravídica: abordaje y opciones terapéuticas. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de abril de 2022 [citado 14 de agosto de 2023];7(4):e782. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/782>
6. Rueda C, Cantalops M, Illa M, Palacio M. Protocolo Hiperemesis gravídica. Clínic Barcelona 2020. p. 1-17. Disponible en: <https://portal.medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hiperemesis%20gravidica.pdf>
7. Del Fresno S, Borrego C, Matas R. Náuseas y vómitos en el embarazo e hiperémesis gravídica [Internet]. RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2022 [citado el 4 de junio de 2023]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/nauseas-y-vomitos-en-el-embarazo-e-hiperemesis-gravidica/>
8. Ruiz F. Listas de espera: El drama de las atenciones desplazadas en miles de chilenos [Internet]. Colegiomedico.cl. 2021 [citado el 4 de junio de 2023]. Disponible en: <https://revista.colegiomedico.cl/listas-de-espera-el-drama-de-las-atenciones-desplazadas-en-miles-de-chilenos/>
9. Bancalari R, Pflingsthor M, Diaz C. El adelanto en la telarquia y edad de la menarquia se relaciona con la malnutrición por exceso en niñas chilenas pero no en varones. Estudio de base poblacional. Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes. 2018;11(4).
10. Dois A, Urrutia T, Araya A. El significado de la menopausia para un grupo de mujeres chilenas atendidas en el sistema público de salud. Revista médica de Chile. 2022;150(1):62-9. doi:10.4067/s0034-98872022000100062
11. Sánchez Velásquez F. Hiperémesis gravídica: una revisión bibliográfica. SARJ [Internet]. 26 de diciembre de 2022 [citado 4 de junio de 2023];2(2):45-54. Disponible en: <https://www.sa-rj.net/index.php/sarj/article/view/29>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Cirrosis Hepática Alcohólica: Actualización Epidemiológica De La Tasa De Mortalidad Entre Los Años 2017-2021 En Chile.

Alcoholic Liver Cirrhosis: Epidemiological Update Of Mortality Rates Between 2017-2021 In Chile.

Daniela Díaz F. (1), Sofía Rocandio H. (2), Carlos Cabezas P. (3), Francisca Pastene G. (4), Paula Aldunate G. (5).

(1) Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile., (2) Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián, Sede la Patagonia, Puerto Montt, Chile., (3) Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile, Osorno., (4) Facultad de Medicina y Ciencia, Universidad San Sebastián, Sede la Patagonia, Puerto Montt, Chile., (5) Médica Cirujana, Hospital El Carmen, Santiago de Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La cirrosis hepática alcohólica (CHA) es una etapa final de la enfermedad hepática por alcohol. Dada la falta de análisis epidemiológicos recientes en Chile, el objetivo de este estudio es comparar descriptivamente la tasa de mortalidad (TM) por CHA entre los años 2017-2021 en Chile.

Metodología: Estudio observacional y transversal, sobre defunciones por CHA en Chile durante 2017-2021 según sexo y edad (n=2.551). Datos obtenidos del Departamento de Estadística e Información en Salud. Se utilizó estadística descriptiva y cálculo de TM. No requirió aprobación del comité de ética.

Resultados: Se obtuvo una TM para el período estudiado de 3,98/100.000 habitantes. El sexo masculino presenta la mayor TM con 7,05. El grupo etario de 65-79 años presenta la mayor TM con 9,08/100.000 habitantes. Para TM por región, lidera Los Lagos con 39,84/100.000 habitantes, la menor es Coquimbo con 10,03/100.000 habitantes.

Discusión: La mayor TM por CHA se encuentra en hombres, lo cual puede deberse a un mayor consumo social. El grupo etario de 65-79 años presentó la mayor TM, coincidiendo con estadísticas internacionales. El porcentaje de ruralidad pudiera afectar el consumo de alcohol, aumentando la TM por CHA en aquellas más rurales. La prevención es vital para evitar el desarrollo de CHA, siendo crucial establecer programas de salud pública para evitar el consumo de alcohol en Chile. Se identificó una falta de datos epidemiológicos en Chile, por lo que se invita a la actualización de estos.

Palabras Clave:

Cirrosis hepática alcohólica, mortalidad, grupo etario.

ABSTRACT

Introduction: Alcoholic liver cirrhosis (ALC) is one of the final stages of alcohol-related liver disease (ARLD). Due to the lack of recent epidemiological research in Chile, the main objective of this study is to descriptively compare the mortality rate (MR) due to ALC between the years 2017-2021 in Chile.

Methodology: Observational and cross-sectional study, on the number of deaths owing to ALC in Chile during 2017-2021 according to sex and age (n=2,551). Data obtained from the department of statistics and health information. Descriptive statistics and MR calculation were used. Ethics committee approval was not required.

Results: A MR was obtained for the studied period of 3.98/100,000 inhabitants. The male sex submitted the highest MR with 7.05. The age group of 65-79 years presents the highest MR with 9,08/100,000 inhabitants. The region with the highest MR is Los Lagos with 39,84/100.000 inhabitants and the one with the lowest is Coquimbo with 10,03/100.000 inhabitants.

Discussion: The highest MR is found in men, which may be due the fact that, socially, men consume more alcohol than women. The age group of 65-79 years presented the highest MR, which coincides with the international statistics. The percentage of rurality impacts the alcohol consumption increasing the MR due to ALD in the most rural areas. Prevention is vital to avoid its development, so it's crucial to establish public health programs to avoid alcohol consumption in Chile. A lack of updated epidemiological information has been identified in our country, therefore it is invited to update the epidemiological data.

Keywords:

Alcoholic liver cirrhosis, mortality, age groups.

Recibido el 01 de Junio de 2023.
Aceptado el 16 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Daniela Alejandra Díaz Fuentes
Correo: ddiazfuentes1@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El uso nocivo de alcohol causa una alta carga de morbilidad e importantes consecuencias sociales y económicas. Es un factor causal de más de 200 enfermedades, dentro de las cuales se encuentran los trastornos mentales, cirrosis hepática, cáncer, enfermedades cardiovasculares, entre otras (1). La cirrosis hepática alcohólica (CHA) corresponde a una de las etapas finales de la enfermedad hepática por alcohol (EHA). Según el artículo del 2021 "Relationship Between Etiology of Cirrhosis and Survival Among Patients Hospitalized in Intensive Care Units" son más de 7 las muertes por CHA por cada 100.000 habitantes, correspondiente al 48% de todas las causas de mortalidad por cirrosis (2). Según el estudio de la carga mundial de morbilidad (GBD), estima que hubo 1.256.900 muertes en 2016 debido a la cirrosis y a la enfermedad hepática crónica, entre estos, 334.900 (27%) fueron atribuibles al alcohol. El mismo estudio identificó que la mortalidad por alcohol en el mundo es de 7,6% para hombres y 4,0% para mujeres y, además, reconoció que las graves consecuencias del alcohol se dirigen principalmente a las personas en edad de trabajar, las que pierden 139 millones de años de vida discapacitados o el 5,1% de la carga mundial de enfermedades a causa del consumo de alcohol. Cabe destacar que, la morbilidad y la mortalidad relacionadas con el alcohol están estrechamente relacionadas con la cantidad de alcohol consumido (3). Su presentación se relaciona con el consumo diario durante 10 años de 20-40 g/día en mujeres, y 60-80 g/día en hombres (3). Estudios más recientes sugieren que cantidades menores de alcohol también aumentan el riesgo de CHA, haciendo difícil su detección, pero la correlación con el periodo de tiempo de consumo es clara (4).

Existe una relación entre la cantidad de alcohol consumido y el riesgo de desarrollar EHA, sin embargo, a pesar de que la gran mayoría de los consumidores desarrollan hígado graso alcohólico (90-100%), solo un 10-20% desarrolla EHA, por lo que existen otros factores de riesgo asociados. Dentro de estos factores se encuentra la genética (PNPLA3, TM6SF2, MBOAT7), el sexo femenino, enfermedad hepática subyacente como infección por virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC), hemocromatosis hereditaria, deficiencia de α 1-antitripsina y esteatohepatitis no alcohólica; sobrepeso y obesidad, ingesta de medicamentos como paracetamol y metotrexato, además del hábito tabáquico que triplica el riesgo de EHA (4)(5).

Clínicamente, la EHA suele ser asintomática incluso en pacientes con cirrosis hepática, siempre y cuando esté compensada. Cuando aparece sintomatología, estos incluyen debilidad, fatiga, anorexia, dolor en hipocondrio derecho, y síntomas asociados a falla hepática, como los secundarios a hipertensión portal (edema periférico y ascitis), ictericia, encefalopatía hepática (confusión y alteraciones del sueño), entre otros (4)(6). Esto hace difícil su diagnóstico en etapas tempranas, donde exámenes como la ecografía abdominal destacan para el hallazgo del hígado graso alcohólico y signos iniciales de hipertensión portal. Para el estudio y etapificación de la cirrosis hepática está disponible una variedad de exámenes como la relación GOT/Plaqueta, Fibrotest, ecografía abdominal y la elastografía (6).

Esta patología se considera irreversible en sus etapas avanzadas, lo cual la hace candidata a trasplante hepático, sin embargo, se ha documentado reversibilidad en las etapas

tempranas de la enfermedad, y siguiendo un tratamiento dirigido a la causa de fondo (7). Dentro de las complicaciones comunes de la cirrosis hepática encontramos la ascitis, que alcanza un 30% de supervivencia a los 5 años. La encefalopatía hepática alcanza una tasa de mortalidad hospitalaria informada del 15%. Finalmente, la hipertensión portal predispone a desarrollar vrices esofágicas, las que tienen una posibilidad entre tres de desarrollar una hemorragia varicosa en los 2 años después del diagnóstico, con una mortalidad del 20% al 40% por episodio (6).

El alto consumo de alcohol es una gran causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, según lo expuesto por la revista "Global epidemiology of alcohol-associated cirrhosis and HCC: trends, projections and risk factors", donde se indica que el 25% de las muertes a nivel mundial por cirrosis en el año 2019 se asociaron al consumo de alcohol, estimando una TM de 4,5 muertes por cada 100.000 habitantes, donde el país más afectado fue Europa con un 42% (5). En lo que respecta a Chile, la Cámara de Diputados estableció que la tasa de mortalidad del año 2018 por cirrosis era una de las más altas del mundo, con una TM de 23 por cada 100.000 habitantes en un año (8). Sin embargo, no hay datos epidemiológicos de la realidad chilena actualizada.

Por todo lo anteriormente descrito, y debido a la falta de análisis recientes en nuestro país, el objetivo de este estudio es comparar descriptivamente la tasa de mortalidad por cirrosis hepática alcohólica como causa básica según sexo, grupo etario y región entre los años 2017 y 2021 en Chile.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, observacional y transversal, sobre las defunciones por cirrosis hepática alcohólica en Chile durante el periodo 2017-2021 según edad, sexo y región con una muestra de 2.551. Para la obtención de datos se utilizó la base de datos pública del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL), del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y del Censo 2017 para el cálculo de la tasa de mortalidad e índice de sobremortalidad según las fórmulas:

$$\text{Tasa de Mortalidad} = \frac{\text{Número de defunciones por Cirrosis Hepática alcohólica en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

$$\text{Índice de Sobremortalidad} = \frac{\text{Tasa Mortalidad masculina año y lugar}}{\text{Tasa Mortalidad femenina año y lugar}} \times 100$$

Para la organización de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel, el cual también se empleó para generar gráficos, clasificando la cantidad de defunciones según edad y sexo, y por regiones. Los datos serán presentados como frecuencia o porcentaje según corresponda.

Por la naturaleza de la información no se requiere un comité de ética.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 2551 defunciones por Cirrosis hepática alcohólica en Chile durante los años 2017 a 2021, con una tasa de mortalidad del periodo de 3,98 por cada 100.000 habitantes. La mayor tasa de mortalidad corresponde la del año 2017 con 4,67 y la menor para el año 2018 con 3,24. El año 2019 cuenta con una tasa de mortalidad de 4,18, el año 2020 con 3,46 y el año 2021 con 4,37 por cada 100.000 habitantes.

La tasa general del periodo para el sexo femenino fue de 1,14 por cada 100.000 habitantes mujeres y para el sexo masculino fue de 7,05, con una tendencia a mayor tasa de mortalidad en el sexo masculino año a año. La tasa de mortalidad más alta en el sexo masculino se encuentra en el año 2017 con 8,41 y la menor en el año 2018 con 5,69 por cada 100.000 habitantes hombres, mientras que la mayor tasa de mortalidad en el sexo femenino se encuentra en el año 2019 con 1,45 y la menor en el año 2018 con 0,96. (Figura 1). En lo que respecta al índice de sobremortalidad, se obtuvo una tasa general del periodo 2017-2021 de 6,29 muertes masculinas por cada muerte femenina debido a CHA en Chile.

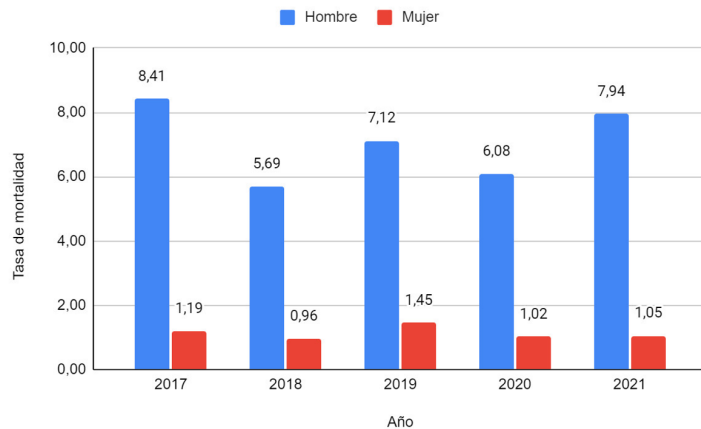


Figura 1: Tasa de mortalidad por Cirrosis hepática alcohólica por cada 100.000 habitantes según sexo en los años 2017 a 2021 en Chile.

En lo que respecta a la tasa de mortalidad por grupos etarios, el grupo etario de 65-79 años presentó la mayor tasa de mortalidad del periodo 2017-2021 con 9,08 por cada 100.000 habitantes, obteniendo su mayor valor en el año 2019, seguido por el grupo etario de 45-64 años con 7,14 por cada 100.000 habitantes, con su mayor tasa de mortalidad en el año 2017. La categoría de 80 años y más obtuvo una tasa de 4,38 presentando su mayor valor en los años 2017 y 2019. Finalmente, la menor tasa de mortalidad del periodo 2017-2021 corresponde al grupo etario de 20-44 años, con 0,73 por cada 100.000 habitantes, obteniendo su mayor valor en el año 2017. (Figura 2).

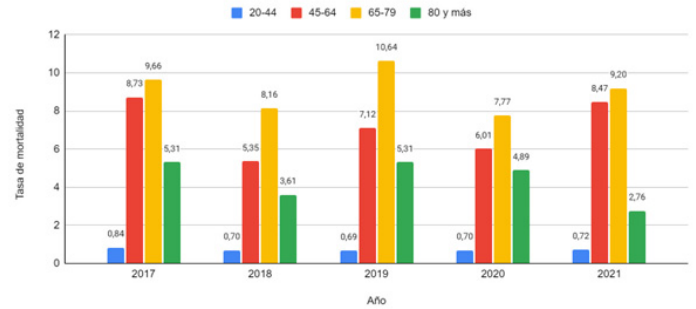


Figura 2: Tasa de mortalidad por Cirrosis hepática alcohólica por cada 100.000 habitantes según grupo etario en los años 2017 a 2021 en Chile.

Al analizar la tasa de mortalidad por regiones del país, la región que concentra la mayor tasa de mortalidad por CHA para el periodo estudiado corresponde a Los Lagos, con una tasa de 39,84 muertes por cada 100.000 habitantes, seguido por la región de Aysén, con una tasa de 37,12 y Ñuble con una tasa de 35,13. La región con menor tasa de mortalidad es la región de Coquimbo, con una tasa de 10,03 muertes por cada 100.000 habitantes. (Figura 3).

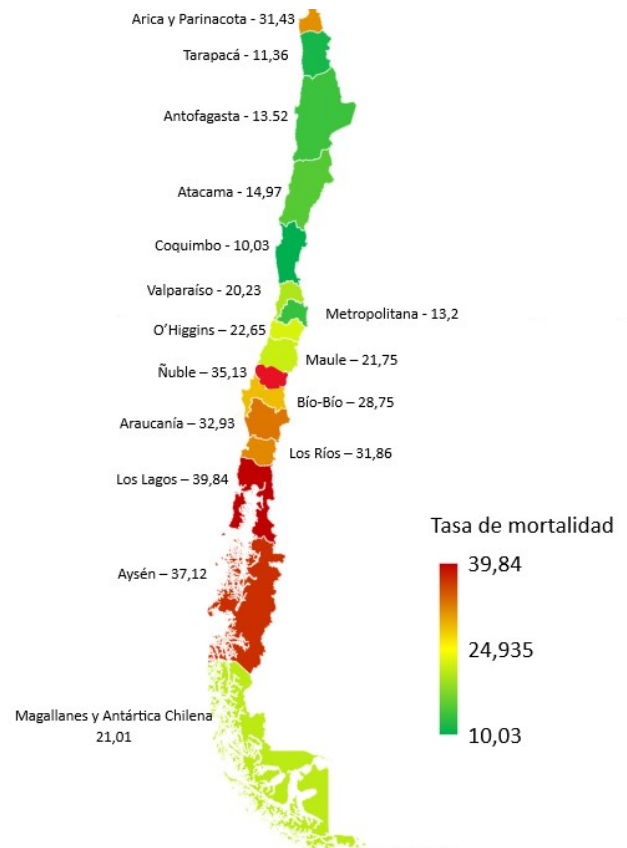


Figura 3: Tasa de mortalidad por Cirrosis hepática alcohólica por cada 100.000 habitantes según región en los años 2017 a 2021 en Chile.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La enfermedad por cirrosis hepática alcohólica se caracteriza por la presencia de fibrosis y nódulos de regeneración que conducen a una alteración de la arquitectura vascular y de la función del hígado, este daño irreversible ha sido causa de mortalidad a nivel mundial con 334.900 muertes (27% de las relacionadas a cirrosis y daño hepático crónico) en el 2016 (4).

Se tendería a suponer que la menor tasa de mortalidad en el periodo 2017-2021 por cirrosis hepática alcohólica se daría en los años 2019-2020 debido a que las muertes de aquellos pacientes con CHA fueron catalogadas como muerte por Covid 19 y no por una descompensación de su enfermedad, sin embargo, la menor tasa general del periodo se da en 2018. Por otro lado, viéndolo desde otra perspectiva podría esperarse que la mayor tasa de mortalidad se encontraría en los años 2020-2021, debido a que las personas asistían a menos controles de salud durante la pandemia, sumado a una peor adhesión a los tratamientos producto de lo mismo, no obstante, la mayor tasa general del periodo se da en el año 2017.

De acuerdo a los resultados obtenidos durante el periodo de estudio, hubo una mayor tasa de mortalidad en el sexo masculino, lo cual puede deberse a que a nivel social los hombres consumen más alcohol que las mujeres, esto se correlaciona con lo expuesto en la revista "Global epidemiology of alcohol-associated cirrhosis and HCC: trends, projections and risk factors", donde se identifica que la prevalencia mundial de la cirrosis asociada al alcohol es menor en las mujeres, en comparación con los hombres, debido a sus niveles sustancialmente más bajos de consumo de alcohol (5). Este argumento además explicaría el índice de sobremortalidad obtenido, ya que evidencia el porqué de la diferencia importante entre la cantidad de muertes masculinas por cada muerte femenina debido a CHA en el periodo de estudio. Asimismo se describe en el artículo "Alcohol consumption and risk of liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis" una revisión sistemática entre los años 1990-2017 en población europea, norteamericana y china sobre la relación entre el consumo de alcohol y la incidencia de cirrosis hepática (CH) a nivel poblacional, evidenciando una relación directamente proporcional entre el consumo de alcohol y el riesgo de padecer CH; con un consumo de alcohol >60 g al día que aumenta 4 veces el riesgo de cirrosis en hombres y 12 veces en mujeres (9). En Chile, según la ENS, el consumo riesgoso de alcohol en los últimos 12 meses, en el periodo 2016-2017, en total país es de 11,7%, según sexo 20,5% para hombres y 3,3% para mujeres y según rango etario 18,8% para 20-29 años (10).

Al pesquisar datos que representan la edad de una gran parte de la población chilena, la mayor tasa de mortalidad en grupos etarios fue registrada en el grupo de 65-79 años, esto puede deberse, en primer lugar, a que corresponde a una edad donde ya se han acumulado varios años de consumo de alcohol en el caso de los consumidores crónicos, el cual es uno de los factores de riesgo más relevantes para el desarrollo de complicaciones secundarias a CHA, como la hipertensión portal (4), la que a su vez produce condiciones como el desarrollo de ascitis y peritonitis bacteriana espontánea, la segunda puede estar presente hasta en un tercio de los pacientes hospitalizados por cirrosis y tiene un mal pronóstico, pues se asocia a injuria renal aguda y síndrome

hepatorrenal, lo que condiciona una alta mortalidad (11). La hipertensión portal induce además circulación colateral, que se asocia a hemorragia variceal con una incidencia anual de 8-10% en pacientes con cirrosis y una mortalidad de hasta un 20% a las 6 semanas tras un sangrado (12) (13).

También están los cambios fisiológicos normales que sufre el hígado con la edad, uno de los mecanismos involucrados es la disminución del volumen hepático y del flujo sanguíneo a la región, en donde el hígado puede reducirse hasta a $\frac{1}{3}$ de su tamaño original, y la irrigación disminuir hasta un 33% en mayores de 65 años, comparado a personas menores de 40 años. Hay más mecanismos posiblemente involucrados, estos incluyen la pérdida de hepatocitos, la disminución de su tamaño, el aumento de la prevalencia de esteatosis y fibrosis hepática, entre otros (14). La tasa de mortalidad de este grupo etario coincide con lo observado en el paper "Trends in Premature Deaths From Alcoholic Liver Disease in the U.S., 1999-2018", en donde predomina el grupo de 60-69 años (15).

La tasa de mortalidad por alcohol en las distintas regiones puede estar relacionada al porcentaje de ruralidad y urbanización que estas poseen, siendo los mayores consumidores de alcohol los que presentan mayor porcentaje de ruralidad. Por ejemplo, la Región del Ñuble, según datos aportados por el INE, es la región con mayor porcentaje de ruralidad y posee una TM por alcohol de 35,11 por cada 100.000 habitantes versus la Región Metropolitana que es una de las regiones con mayor porcentaje de urbanización y posee una TM de 13,20 por cada 100.000 habitantes. Esta diferencia puede deberse a diversos factores como falta de acceso a información respecto a los efectos nocivos del alcohol a largo plazo como también a la falta de controles de salud dado la lejanía entre viviendas y centros de atención, lo que llevaría a más descompensaciones y muertes. El uso nocivo de alcohol causa una alta carga de morbilidad, y tiene importantes consecuencias sociales y económicas.

En conclusión, la cirrosis hepática alcohólica (CHA) corresponde a una de las etapas finales de la enfermedad hepática por alcohol con más de 7 las muertes por cada 100.000 habitantes, correspondiente al 48% de todas las causas de mortalidad por cirrosis. La prevención de esta patología es el factor determinante para evitar su desarrollo, por lo que es crucial establecer programas de salud pública para disminuir y evitar el consumo de alcohol en Chile. Mediante este estudio, se evidenció que la mayor tasa de mortalidad en los años 2017-2021 en Chile, la obtuvo el sexo masculino y el grupo etario de 65 a 79 años, lo cual coincide con datos internacionales. Se identificó una falta en la actualización de la información epidemiológica en Chile, por lo que se invita a actualizar los datos epidemiológicos y a desarrollar futuras investigaciones sobre esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization: WHO. Alcohol [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2018. [citado el 24 de enero de 2023] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
2. Choi C, Choi DH, Spears GM, Peeraphatdit T, Serafim LP, Gajic O, et al. Relationship between etiology of cirrhosis and survival among patients hospitalized in intensive care units. *Mayo Clinic Proceedings* [Internet]. 2022 [citado el 24 de enero de 2023];97(2):274–84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2021.08.025>
3. Miño Bernal JF, López Morales E, Sandino NJ, Molano Franco D. Cirrosis hepática o falla hepática crónica agudizada: definición y clasificación. *Revisión Repertorio de Medicina y Cirugía* [Internet]. 2022 [citado el 24 de enero de 2023];31(2):112–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31260/repertmedcir.01217372.1052>
4. Seitz HK, Bataller R, Cortez-Pinto H, Gao B, Gual A, Lackner C, et al. Alcoholic liver disease. *Nature Reviews Disease Primers* [Internet]. 2018 [citado el 24 de enero de 2023];4(1):16. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41572-018-0014-7>
5. Huang DQ, Mathurin P, Cortez-Pinto H, Loomba R. Global epidemiology of alcohol-associated cirrhosis and HCC: trends, projections and risk factors. *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. 2023 [citado el 24 de enero de 2023];20(1):37–49. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41575-022-00688-6>
6. Smith A, Baumgartner K, Bositis C. Cirrhosis: Diagnosis and management. *American Family Physician* [Internet]. 2019 [citado el 2 de mayo de 2023];100(12):759–70. Disponible en: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2019/1215/p759.html>
7. Cedeño Caballero JV, Falcones Veliz KB, Tircio Esparza SS, Zambrano Soledispa SN. Atención médica integral en pacientes con enfermedad hepática. *RECIAMUC* [Internet]. 2019 [citado el 2 de mayo de 2023];3(3):208–38. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.208-238](http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.208-238)
8. Cámara De Diputadas y Diputados. Resolución N° 1014 [Internet]. Honorable Cámara de Diputadas y Diputados - Chile. 2018. [citado 30 abril 2023]. Disponible en: <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmId=3008&prmDestinoId=4&prmTipo=RESOLUCIONENVIO>
9. Roerecke M, Vafaei A, Hasan OSM, Chrystoja BR, Cruz M, Lee R, et al. Alcohol consumption and risk of liver cirrhosis: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2019 [citado el 24 de enero de 2023];114(10):1574–86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14309/ajg.0000000000000340>
10. Ministerio de Salud - Gobierno de Chile. Prevalencia de consumo de alcohol en Chile [Internet]. 2019. [citado 1 Mayo 2023]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/12/2019.12.27_Prevalencia-de-trastornos-por-consumo-de-alcohol.pdf
11. Marciano S, Díaz JM, Dirchwolf M, Gadano A. Spontaneous bacterial peritonitis in patients with cirrhosis: incidence, outcomes, and treatment strategies. *Hepatic Medicine* [Internet]. 2019 [citado el 2 de mayo de 2023];11:13–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/HMER.S164250>
12. Liu Y-B, Chen M-K. Epidemiology of liver cirrhosis and associated complications: Current knowledge and future directions. *World Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2022 [citado el 24 de enero de 2023];28(41):5910–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v28.i41.5910>
13. Boregowda U, Umapathy C, Halim N, Desai M, Nanjappa A, Arekapudi S, et al. Update on the management of gastrointestinal varices. *World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics* [Internet]. 2019 [citado el 2 de mayo de 2023];10(1):1–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4292/wjgpt.v10.i1.1>
14. Carrier P, Debette-Gratien M, Jacques J, Loustaud-Ratti V. Pacientes cirróticos y personas mayores. *World Journal of Hepatology* [Internet]. 2019 [citado el 24 de enero de 2023];11(9):663–77. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4254/wjh.v11.i9.663>
15. Yoon Y-H, Chen CM, Slater ME, Jung MK, White AM. Trends in premature deaths from alcoholic liver disease in the U.S, 1999–2018. *American Journal of Preventive Medicine* [Internet]. 2020 [citado el 2 de mayo de 2023];59(4):469–80. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2020.04.024>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Descripción de las tasas de egresos hospitalarios por psoriasis entre los años 2018 a 2021 en Chile.

Psoriasis hospital discharge rates description from 2018 to 2021 in Chile.

Ignacio Almazán B. (1), Sarai Espinoza M. (2), Sofía Martínez T. (3), Christine Nannig L. (4), Paula Aldunate G. (5).

(1) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Talca., (2) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Santiago., (3) Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Santiago., (4) Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Santiago. (5) Hospital del Carmen, Maipú.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La psoriasis es una enfermedad crónica con diversas manifestaciones cutáneas que presenta asociación con patologías cardiovasculares y reumatológicas y que puede requerir manejo hospitalizado. El objetivo de este estudio fue describir la tasa de egresos hospitalarios por psoriasis entre los años 2018-2021 en Chile.

Metodología: Estudio descriptivo observacional, sobre egresos hospitalarios por psoriasis entre 2018-2021, Chile, según sexo y grupos etario (n=2463). Datos obtenidos del Departamento de estadística e información de Salud. Se calculó la Tasa de egreso hospitalario (TEH). No se requirió comité de ética.

Resultados: El año 2020 y 2021 se presentó la menor TEH del periodo de estudio con 2.8 y 2.09/100.000 hab respectivamente. El sexo masculino presentó la mayor TEH del periodo con 4.96, y el grupo etario de 45-64 años presentó la mayor TEH con 6.97/100000 habitantes.

Discusión: En el año 2020 y 2021 se evidenció una reducción de la tasa de egreso hospitalario, que coincide con la declaración de pandemia en el año 2020 producto del virus SARS-CoV-2 y esto puede deberse a una reconversión de camas, a camas respiratorias. El sexo femenino podría presentar menor TEH debido a que el estrógeno se reporta como un factor protector. La mayor TEH en el grupo etario 45-64 puede explicarse debido a que esta población presenta más comorbilidades que predisponen a la psoriasis.

Conclusión: Se requieren más estudios a nivel nacional para profundizar en los resultados encontrados. Existe escasez de estadísticas nacionales de tasa de egreso de psoriasis siendo interesante aumentar el periodo de tiempo estudiado para profundizar los hallazgos reportados.

Palabras Clave:

Psoriasis, Chile, Epidemiología

ABSTRACT

Introduction: Psoriasis is a chronic disease with a diversity of skin manifestations, whose etiology is multifactorial and associated with cardiovascular and rheumatological pathologies and that may require hospitalization. The objective of this study was to describe the rate of hospital discharges due to psoriasis between the years 2018-2021 in Chile.

Methodology: Observational descriptive study on hospital discharges for psoriasis between 2018-2021 in Chile according to sex and age groups (n=2463). The data was obtained from the Department of Statistics and Health Information (DEIS). The Hospital Discharge Rate (TEH) was calculated. No ethics committee was required.

Results: The year 2020 and 2021 presented the lowest TEH of the study period with 2.8 and 2.09/100,000 inhabitants respectively. The male sex presented the highest TEH of the period with 4.96, and the age group of 45-64 years presented the highest TEH with 6.97/100,000 inhabitants.

Discussion: In 2020 and 2021, there was a reduction in the hospital discharge rate, which coincides with the declaration of a pandemic in 2020 as a result of the SARS-CoV-2 virus and this may be due to a conversion of beds to respiratory beds. The female sex could present lower TEH because estrogen is reported as a protective factor. The higher TEH in the 45-64 age group can be explained by the fact that this population presents more comorbidities that predispose to psoriasis.

Conclusion: More studies are required at a national level to deepen the results found. There is a scarcity of national statistics on the rate of discharge from psoriasis, and it is interesting to increase the period of time studied to deepen the reported findings.

Keywords:

Psoriasis, Chile, Epidemiology

Recibido el 24 de Abril de 2023.

Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Sofía de los Ángeles Martínez Torres
Correo: sofia.martinez.t@usach.cl

INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad cutánea crónica, no contagiosa, cuya lesión elemental es una placa o escama prurítica que aparece con mayor frecuencia en zonas de flexión, cuero cabelludo, palmas y plantas de la piel (1).

Se calcula que la prevalencia mundial de la psoriasis oscila entre 0.1 a 11% (2). Existe una diferencia demográfica marcada, siendo más común en países desarrollados y en la raza blanca (3). La tasa de prevalencia es similar en ambos sexos, mientras que la edad de aparición se extiende desde la segunda hasta la cuarta década de vida, con una media de 33 años (3,4). La psoriasis alcanza una mortalidad de 2% en pacientes entre 40-59 años versus pacientes sin psoriasis (5).

El inicio de esta patología es multifactorial, combinándose la predisposición genética con la exposición a desencadenantes y factores de riesgo, ya sean de origen extrínseco o intrínseco, como: sexo femenino, drogas (litio, bloqueadores beta, antiinflamatorios no esteroideos, entre otros), vacunas, infecciones, estrés mecánico, tabaco y estilo de vida (4,6).

La manifestación clínica más frecuente es la psoriasis en placas crónicas. Se presenta con placas bien delimitadas, simétricas y eritematosas con escamas plateadas superpuestas que generalmente se encuentran en cuero cabelludo, cuello, orejas, nalgas, codos, rodillas y ombligo (4).

El diagnóstico es principalmente clínico, sin embargo, puede ser útil una biopsia de piel en casos de duda diagnóstica. Para clasificar la psoriasis se puede utilizar el índice de área y gravedad (PASI) (1).

La terapia depende principalmente de la gravedad del cuadro, y siempre incluye cambios en el estilo de vida. En el caso de psoriasis leve se utiliza corticoides tópicos, mientras que el tratamiento sistémico se inicia cuando se encuentra afectada más del 10% de la superficie corporal, impacta negativamente la calidad de vida y/o ha habido una respuesta insuficiente a la terapia tópica o la fototerapia (4). En muchos casos la severidad del cuadro es tal que incluso requiere de manejo intrahospitalario y cuidados intensivos.

Existe un vínculo entre la psoriasis, patologías cardiovasculares y reumatológicas debido a la afectación del sistema inmune. Se considera dentro de los criterios de hospitalización brotes de psoriasis que comprometan los sistemas mencionados, siendo frecuentes cuadros de sepsis, osteoartritis de rodilla primaria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumonía e infarto al miocardio sin elevación del segmento ST.

Calcular la tasa de egreso hospitalario de psoriasis en Chile contribuiría a dilucidar el impacto que la psoriasis tiene sobre el sistema de salud chileno y las personas que la padecen.

Por todo lo anteriormente descrito, el presente estudio tiene por objetivo principal describir la tasa de egresos hospitalarios por psoriasis entre los años 2018 y 2021 en Chile.

OBJETIVO GENERAL

Describir la tasa de egreso hospitalario por psoriasis entre los años 2018 y 2021 en Chile.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar el sexo con mayor tasa de egreso hospitalario en el periodo estudiado.
- Establecer el grupo etario con mayor tasa de egresos hospitalarios en la población de estudio.
- Describir el promedio de días de hospitalización por psoriasis entre sexos durante el periodo de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo es un estudio descriptivo, observacional y transversal cuya población de estudio corresponde a los egresos hospitalarios por psoriasis en Chile entre los años 2018 y 2021. Los sujetos en estudio corresponden a 2463 usuarios. Como criterio de inclusión se consideró a personas mayores de 5 años que egresaron con el diagnóstico CIE 10 de Psoriasis (L40) y todas sus variantes, durante el periodo de tiempo anteriormente mencionado en Chile. Dichos datos se obtuvieron del registro que lleva el Departamento de Estadística (DEIS) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Se estudiarán como variables la tasa de egresos hospitalarios por psoriasis, definida como la razón entre el número de egresos hospitalarios por esta causa en Chile, dividido por la población en riesgo de hospitalización por psoriasis en el país, todo esto multiplicado por 100.000 habitantes; los años comprendidos en el periodo de tiempo estudiado, que son 2018, 2019, 2020 y 2021; rango etario en años, agrupados en los siguientes intervalos: 5-9, 10-14, 15-19, 20-44, 45-64, 65-79 y 80 o más; días promedio de hospitalización y sexo, hombres y mujeres.

Dichas variables serán sometidas a análisis estadístico descriptivo utilizando el programa Microsoft Excel. Los resultados se presentarán en gráficos, tablas de frecuencia y de contingencia.

Los datos a analizar se obtuvieron de registros dependientes del Estado chileno, por lo que corresponden a información de acceso público y anónima. Por tanto, esta investigación no requiere aprobación por un comité de ética, ya que no implica riesgo para la población general ni para ninguno de los participantes, así como tampoco transgrede las normas éticas ni los estándares de investigación Internacional.

RESULTADOS

Considerando un total de 2463 egresos hospitalarios en el periodo 2018 a 2021 se presentó una Tasa de Egreso Hospitalario (TEH) por psoriasis de 3,75 por 100.000 habitantes. El año 2018 presentó la TEH más alta con 5,25 puntos, tras lo cual se produjo un descenso en el tiempo llegando a 4,85 en el año 2019 y 2,80 en el 2020. Finalmente, el año 2021, presentó la TEH más baja, correspondiente a 2,09.

Respecto a la TEH por psoriasis según sexo, en cada año de estudio la TEH del sexo masculino fue mayor a la del sexo femenino, siendo en el periodo estudiado 4.96 y 2.6 respectivamente por cada 100.000 habitantes del sexo respectivo. En el año 2018 ambos sexos presentaron su TEH más alta, con un valor de 6,9 para el masculino y 3.69 para el femenino, registrando también la mayor diferencia de TEH entre ambos que corresponde a 3,22. Por otro lado, la menor diferencia en la TEH por sexo durante el periodo de tiempo

estudiado fue de 0,9 y se presentó en el año 2021. [Figura 1].

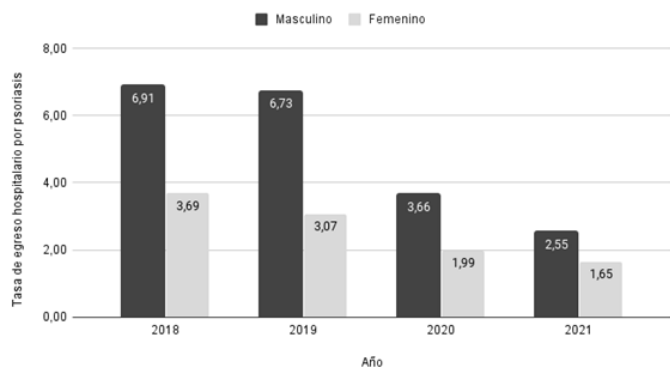


Figura 1. Tasa de egreso hospitalario por psoriasis según sexo en el periodo 2018-2021 en Chile.

La TEH más baja es de 0,10 y se presenta en el grupo etario entre 5 y 9 años. Los siguientes grupos etarios presentan una TEH que aumenta progresivamente hasta alcanzar el peak de 6,97 entre los 45 y 64 años, tras lo cual disminuye de manera paulatina hasta los 1,08 en el grupo etario de 80 y más años. [Figura 2].

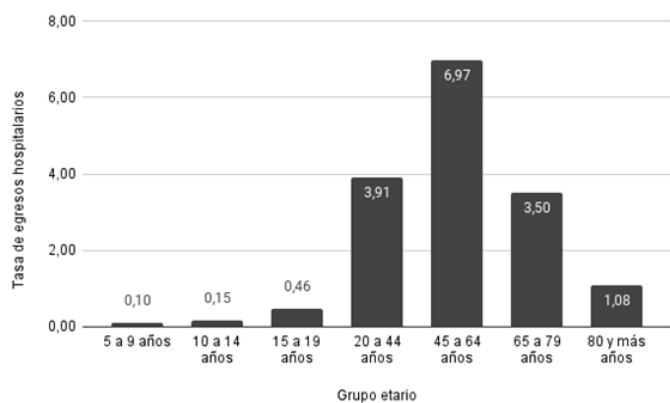


Figura 2. Tasa de egreso hospitalario por psoriasis según grupo etario en el periodo 2018-2021 en Chile.

La TEH por psoriasis en población chilena según grupo etario y sexo destaca que, en 4 de los 7 rangos etarios estudiados, se evidencia que no hubo egresos hospitalarios por psoriasis en al menos un año del periodo estudiado. Las mujeres muestran menor tasa de egreso hospitalario entre los 20-40 años que los hombres, presentando la mayor diferencia el 2018 con un delta de 5,24 por cada 100.000 habitantes en mencionado grupo etario. La magnitud de las tasas según grupos etarios, es mayor en los hombres en el grupo etario de 45 a 64 años en el año 2018, seguido por el mismo rango etario y sexo el año 2019, con una TEH de 11,47 y 11,27 respectivamente. En adición, las mujeres entre 5-9 años presentan la menor magnitud de TEH en comparación con los otros grupos etarios, y sexo, presentando una TEH de 0 en 3 de los 4 años estudiados. [Tabla 1]

Al comparar el promedio de días de hospitalización por psoriasis entre ambos sexos, en Chile los hombres presentan en promedio 0,83 días más de hospitalización que las mujeres. Durante el periodo de tiempo estudiado, el promedio de días de hospitalización por psoriasis es mayor en hombres que en mujeres a lo largo de los años, a excepción

del año 2018, en el que el promedio de días de hospitalización fue mayor en las mujeres por 1,88 días. Durante el año 2020, el promedio de días de hospitalización fue similar en ambos sexos, con 2,71 días en los hombres versus 2,51 en mujeres. La mayor diferencia entre ambos sexos se presentó durante el año 2021, en donde el promedio de días de hospitalización en hombres fue casi el doble que en mujeres, con 6,77 días promedio de estadía hospitalaria versus 3,87. [Figura 3]

Edad	2018		2019		2020		2021	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
5-9 años	0,16	0,16	0,16	0	0,16	0	0,16	0
10-14 años	0	0,17	0,34	0,35	0	0	0,17	0,17
15-19 años	0,47	0,16	0,31	0	0,15	0,65	0,31	1,64
20-44 años	8,37	3,13	7,73	2,58	4,06	1,03	3,11	1,30
45-64 años	11,47	8,19	11,27	6,56	6,59	4,84	3,59	3,3
65-79 años	5,34	2,6	6,93	2,85	3,46	2,25	3,32	1,3
80 o más años	2,9	0,33	2,32	0,67	0	1	1,16	0,33

Tabla 1. Tasa de egreso de hospitalización por psoriasis según grupo etario en población chilena, entre los años 2018-2021, ajustado por sexo.

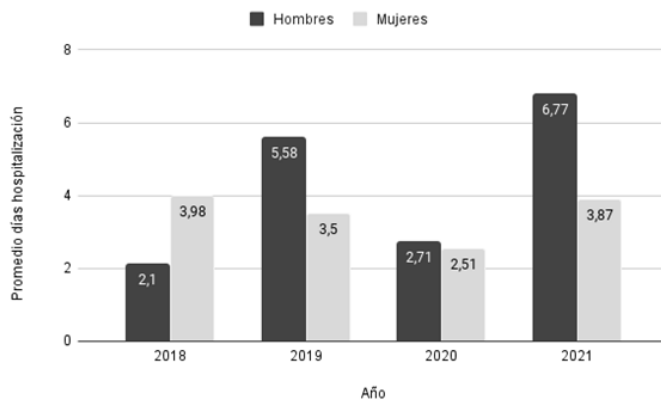


Figura 3. Promedio de días de hospitalización por psoriasis en Chile, por sexo entre los años 2018-2021.

DISCUSIÓN

La tasa de egreso hospitalaria por psoriasis en Chile representa un estudio innovador, en donde se evidencia una tendencia decreciente en los años analizados, lo que coincide con la reducción mantenida desde el 2004 a nivel mundial de las tasas de hospitalización por 100.000 habitantes (8). La introducción de terapias biológicas en el inicio del siglo XXI transformó el pronóstico para pacientes con psoriasis moderada y severa, donde el avance y la comercialización de nuevos fármacos pudo haber contribuido a nivel global a obtener mejor control de las crisis psoriáticas. Además en los últimos años ha tomado mayor relevancia los cambios de estilo de vida como terapia complementaria, lo que también influiría en la reducción de la necesidad de hospitalización (8, 9).

A nivel nacional en el año 2018 la artritis psoriásica, complicación más común de la psoriasis (4), fue incluida en la Ley Ricarte Soto, un sistema de protección financiera universal

para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades de alto costo en Chile. En el caso de la psoriasis, la cobertura incluye fármacos biológicos como Golimumab, Etanercept, Adalimumab y Secukinumab (10), lo que redujo el valor del tratamiento a copago cero facilitando el acceso a terapia biológica a la población chilena con psoriasis moderada o grave refractaria al tratamiento habitual. Lo anterior permitiría un mejor control de la enfermedad, pudiendo ser un factor relevante en la reducción de las hospitalizaciones en años posteriores.

En el año 2020 y 2021 se evidenció una reducción de la tasa de egreso hospitalario, situación que podría explicarse a que en Chile debido al virus SARS-CoV-2, declarado como pandemia en marzo del año 2020 por la Organización Mundial de la Salud (11, 12), se instruyó el aumento de camas de cuidados intensivos en prestadores de salud públicos y privados, incluyendo como estrategia la conversión de camas de hospitalización a camas de cuidados intensivos (13). Sin embargo, no es posible trazar la causalidad de esto con la TEH ya que no existen estudios que midan el impacto a nivel nacional que tuvo la conversión de camas sobre múltiples patologías, incluyendo la psoriasis.

En el periodo analizado se observa una mayor tasa de egreso hospitalario en hombres en comparación a mujeres en Chile, sin embargo, de acuerdo con la literatura consultada no existe diferencias en la prevalencia e incidencia de la psoriasis entre ambos sexos (14). Cabe mencionar que existen factores genéticos, hormonales y ambientales, tales como la obesidad y el síndrome metabólico -cuya distribución difiere entre ambos sexos- que resultan ser factores de riesgo más relevantes para el curso de la enfermedad y sus manifestaciones clínicas más graves. Por lo tanto, la diferencia hallada se podría explicar, entre otras cosas, por la correlación entre niveles altos de estrógenos y una mejoría de la enfermedad debido a su efecto beneficioso en la retención de agua al mejorar la función barrera del estrato córneo. Además, el consumo de alcohol y tabaco son factores que contribuyen a la gravedad de la psoriasis, siendo las tasas de consumo de dichas sustancias mayores en hombres (15).

En cuanto a la TEH por psoriasis según grupo etario, esta fue mayor en personas entre 45 y 64 años, de lo cual se podría inferir que son también el grupo etario más afectado por esta enfermedad. Lo anterior coincide con datos obtenidos en países como España, en donde entre el periodo 2016-2020 se detectaron 949 hospitalizaciones con diagnóstico principal de psoriasis, siendo la edad media de estas de 62,2 años (16). Por otra parte, la mayor TEH por psoriasis en el rango etario entre 45 y 64 años se podría explicar debido a que es la población que presenta mayor prevalencia de otras comorbilidades que predisponen a padecer psoriasis, como lo es el tabaquismo (17). De hecho, la campaña "Tratando la Psoriasis" llevada a cabo el año 2021 en Chile, realizó una investigación a través de una encuesta online respondida por 2 mil personas que padecen la enfermedad, la cual evidenció que el 64% de los encuestados refirió tener patologías asociadas como obesidad, tabaquismo, depresión, dislipidemia, entre otras (18).

En cuanto al promedio de días de hospitalización por psoriasis entre ambos sexos, este fue mayor en hombres que en mujeres, lo que podría explicarse debido a que los hombres son más propensos a desarrollar formas graves de la enfer-

medad presentando un mayor índice PASI que las mujeres (19). En cuanto a la literatura, faltan estudios a nivel internacional que evalúen el promedio de días de hospitalización por sexo, ya que no se encontró información al respecto con la cual poder comparar nuestros resultados. Sin embargo, a nivel nacional, los resultados obtenidos fueron recopilados a lo largo de varios años y en todo el país.

Dentro de las limitaciones que presenta este estudio, la existencia de grupos etarios predeterminados por las bases de datos cobra un papel fundamental, ya que dificultan la comparación de resultados con estudios internacionales similares. Además, se desconoce el impacto que pudo representar la pandemia generada por el virus SARS-CoV-2 en los datos obtenidos de la tasa de egresos hospitalarios en los años 2020 y 2021.

Es importante mencionar la necesidad de estudios adicionales, como por ejemplo, ensayos controlados aleatorios, que permitan comparar los resultados obtenidos en este estudio y establecer relaciones de causalidad. Además, sería interesante contar con investigaciones que incluyan un mayor número de personas en estudio, logrando así resultados más significativos.

CONCLUSIÓN

En conclusión, se evidencia como principal hallazgo de este trabajo la progresiva disminución en la tasa de egresos hospitalarios por psoriasis en Chile en ambos sexos entre los años 2018 a 2021. Conociendo la TEH, se puede avanzar en la creación de políticas públicas, enfocadas en los grupos de mayor riesgo, que permitan disminuir el número de hospitalizaciones por esta causa; y de esta forma disminuir también los gastos asociados a esta enfermedad. Además, sería interesante que en investigaciones futuras se pueda aumentar el periodo de tiempo estudiado, para determinar con mayor precisión desde qué año la TEH comienza a ir a la baja; y realizar un estudio cuya metodología permita establecer alguna relación de causalidad de esto con la comercialización de medicamentos biológicos para la psoriasis en Chile.

1. Luna Cerón E, Flores Camargo AA, Bonilla Hernández R, Vichi Lima LJ, Gómez Gutiérrez AK. Abordaje diagnóstico y manejo de psoriasis en atención primaria. *Aten Fam* [Internet]. 2020;28(1):54. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2021/af2111i.pdf>
2. Hihlhorst N, Deprez E, Pauwels N, Grine L, Lambert J, Hoorens I. Patient-relevant outcomes in psoriasis: A systematic review: A systematic review. *JAMA Dermatol* [Internet]. 2022 [citado el 20 de noviembre de 2022];158(7):806–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35675070/>
3. Griffiths CEM, Armstrong AW, Gudjonsson JE, Barker JNWN. Psoriasis. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado el 20 de noviembre de 2022];397(10281):1301–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33812489/>
4. Hidalgo Solís MJ, Víquez Redondo KF, Meneses Carvajal M. Psoriasis: visión general. *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 2021 [citado el 21 de noviembre de 2022];6(11):e732. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/732>
5. Edigin E, Rivera Pavon MM, Eseaton PO, Manadan A. National trends of psoriasis hospitalizations: a 2-decade longitudinal United States population based study. *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet]. 2021;35(12):e928–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.17590>
6. Nowowiejska J, Baran A, Flisiak I. Psoriasis and neurodegenerative diseases-a review. *Front Mol Neurosci* [Internet]. 2022;15:917751. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fnmol.2022.917751>
7. Queila R-J, Abalde a. MT, Salgado-Boquete a. L. Hospitalization in patients with psoriasis: Impact of biological therapies on temporal evolution. *JDDonline - Journal of Drugs in Dermatology* [Internet]. 2021 [citado el 29 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://jddonline.com/articles/hospitalization-in-patients-with-psoriasis-impact-of-biological-therapies-on-temporal-evolution-S1545961621P0208X/>
8. Ko S-H, Chi C-C, Yeh M-L, Wang S-H, Tsai Y-S, Hsu M-Y. Lifestyle changes for treating psoriasis. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 [citado el 29 de diciembre de 2022];7(7):CD011972. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31309536/>
9. Superintendencia de salud. Artritis Psoriásica moderada o grave refractaria a tratamiento habitual. *Supersalud.gob* [Internet]. [citado el 29 de diciembre de 2022]. Disponible en: https://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/articulos-19935_archivo_fuente.pdf
10. Sevillano EG. La OMS declara el brote de coronavirus pandemia global [Internet]. Ediciones EL PAÍS S.L. 2020 [citado el 29 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2020-03-11/la-oms-declara-el-brote-de-coronavirus-pandemia-global.html>
11. Ortiz F. Minsal acelerará reconversión de camas ante alza de casos y llama a vacunarse para evitar caer a UCI [Internet]. *BioBioChile*. 2021 [citado el 29 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/chile/2021/11/12/minsal-acelerara-reconversion-de-camas-ante-alza-de-casos-y-llama-a-vacunarse-para-evitar-caer-a-uci.shtml>
12. Biblioteca del Congreso Nacional. Resolución 266 exenta instruye aumento de capacidad camas de cuidados intensivos a los prestadores públicos y privados de salud cerrados de alta complejidad [Internet]. www.bcn.cl/leychile. [citado el 29 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1156553>
13. Iskandar IYK, Parisi R, Griffiths CEM, Ashcroft DM, Global Psoriasis Atlas. Systematic review examining changes over time and variation in the incidence and prevalence of psoriasis by age and gender. *Br J Dermatol* [Internet]. 2021;184(2):243–58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.19169>
14. Guillet C, Seeli C, Nina M, Maul LV, Maul JT. The impact of gender and sex in psoriasis: What to be aware of when treating women with psoriasis. *International Journal of Women's Dermatology* [Internet]. 2022 [citado el 29 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9112394/>
15. Montero-Vilchez T, Grau-Perez M, Garcia-Doval I. Epidemiología y distribución espacial de la psoriasis pustulosa generalizada en España: un análisis poblacional a nivel nacional basado en datos de ingresos hospitalarios (2016-2020). *Actas Dermosifiliogr* [Internet]. 2022 [citado el 29 de diciembre de 2022]; Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-epidemiologia-distribucion-espacial-psoriasis-pustulosa-articulo-resumen-S0001731022008055>
16. Observatorio en envejecimiento. Envejecimiento, enfermedades crónicas y factores de riesgo: una mirada en el tiempo [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2021. 3(8). [citado el 26 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://observatorioenvejecimiento.uc.cl/envejecimiento-enfermedades-cronicas-y-factores-de-riesgo-una-mirada-en-el-tiempo-2/>
17. Calabro F. Encuesta a pacientes de psoriasis entrega reveladores datos sobre esta patología en Chile [Internet]. *La Psoriasis*. 2021 [citado el 26 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://lapsoriasis.cl/encuesta-a-pacientes-de-psoriasis-entrega-reveladores-datos-sobre-esta-patologia-en-chile/>
18. J.-T. Maul, M. Augustin, C. Sorbe, C. Conrad, F. Anzengruber, U. Mrowietz, K. Reich, L.E. French, M. Radtke, P. Häusermann, L.V. Maul, W.-H. Boehncke, D. Thaçi, A.A. Navarini, Association of sex and systemic therapy treatment outcomes in psoriasis: a two-country, multicentre, prospective, noninterventional registry study. *British Journal of Dermatology*. 2021. 185(6): 1160–1168. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bjd.20387>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Descripción de las tasas de mortalidad por cáncer gástrico como causa básica entre los años 2017 a 2021 en Chile.

Description of death rates due to gastric cancer as a basic cause between 2017 and 2021 in Chile.

Ignacio Almazán B. (1), Sarai Espinoza M. (2), Ignacio González S. (3), Diego Ramos B. (4), Paula Aldunate G. (5)

(1) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Talca., (2) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Santiago., (3) Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Santiago., (4) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Talca., (5) Hospital del Carmen, Maipú, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: El cáncer gástrico, en Chile, ocupa el primer lugar como causa de mortalidad por tumores malignos, por ello, es de suma importancia conocer la descripción demográfica de esta enfermedad en el país. El periodo en estudio 2017-2021 entrega información actualizada a la salud pública.

Metodología: Estudio ecológico, observacional, transversal y descriptivo sobre defunciones por cáncer gástrico en el periodo 2017-2021 en Chile según sexo, grupo etario y regiones (n=15350). Se calculó la tasa de mortalidad (TM). Información obtenida del Departamento de Estadística e Información de Salud e Instituto Nacional de Estadísticas, por lo que no requiere comité de ética.

Resultados: Durante el periodo 2017-2021 la TM general fue de 21,84, siendo 21,58 en hombres y 10,68 en mujeres. En edad, el mayor valor se presentó en el grupo de 80 y más años y el menor valor en el grupo de 15-19 años. La TM del periodo general más alta la obtuvo la Región Metropolitana.

Discusión: Se evidenció una reducción de la TM entre los años 2017-2021, pudiéndose deber al aumento de tamizaje y tratamiento de *Helicobacter pylori*. Además, se observó que la TM es mayor en hombres, explicado por su mayor susceptibilidad genética a desarrollar cáncer. La menor TM se registró entre 15-19 años, y la mayor en el grupo 80 y más años, lo que concuerda con literatura internacional.

Conclusión: Se necesitan más estudios nacionales para ahondar en los resultados encontrados que permitan darle continuidad a la investigación, y que determinen factores de riesgo específicos de la población chilena.

Palabras Clave:

Cáncer Gástrico; Chile; Epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Gastric cancer in Chile takes the first place as a cause of mortality from malignant tumors, therefore it is relevant to know the demographic description of this disease in the country. Studied years go from 2017-2021 in order to get updated data to the Chilean public health.

Methodology: Ecological, observational, cross-sectional and descriptive study on deaths due to gastric cancer in 2017-2021 in Chile, according to sex, age group and regions (n=15350). The death rate was calculated. Data was obtained from the Department of Statistics and Health Information and the National Institute of Statistics. It did not require approval from an ethics committee.

Results: During the 2017-2021 period the overall death rate was 21.84, 21.58 for men and 10.68 for women. The highest values were in the 80 and older age group and the lowest values in the 15-19 years age group. The highest death rate overall period was registered in the Metropolitan Region.

Discussion: There was a reduction in the hospital death rate between 2017-2021, which could be due to the increase in screening and treatment of *Helicobacter pylori*. Death rate is higher in men, which could be explained because they are more genetically susceptible to developing cancer. The lowest values for death rate were found in the 15-19 years age group, and the highest values in the 80 years and older group, which is consistent with international literature.

Conclusion: More studies are required in Chile to broaden the findings to allow investigation continuity and to determine specific risk factors present in the Chilean population.

Keywords:

Stomach Cancer, Chile, epidemiology.

Recibido el 29 de Abril de 2023.

Aceptado el 03 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Ignacio Nicolás Almazán Brito
Correo: in.almazan@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico (CG) corresponde al crecimiento descontrolado de células localizadas en la pared del estómago, por debajo de la unión cardioesofágica. Dentro de los factores de riesgo se encuentra el esófago de Barrett, el tabaquismo, la predisposición genética y la edad, donde los adultos mayores de 60 años presentan más riesgo. También se asocia al alto consumo de alimentos ricos en nitritos, nitratos y sodio.^{1, 2}

El CG es una patología multifactorial donde el adenocarcinoma de tipo intestinal es el más común.³ La inflamación crónica se correlaciona más con el desarrollo de cambios preneoplásicos, donde la infección por *H. pylori* es la principal causa. Posteriormente, la lesión avanza a nivel gástrico generando gastritis superficial, luego progresa a gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal, displasia y, finalmente, cáncer.^{3, 1}

El CG en fases tempranas es asintomático, sin embargo, a medida que progresa se puede manifestar como epigastralgia, disfagia, dispepsia, pérdida de peso, sangrado digestivo, náuseas o anorexia. En la exploración física pueden existir signos de infiltración ganglionar. Dentro de los métodos disponibles para el estudio diagnóstico se encuentra la endoscopia digestiva alta asociada a biopsia, la ecografía endoscópica, la tomografía computarizada toraco-abdominal-pélvica, los marcadores tumorales y la laparoscopia diagnóstica.³

Esta es una enfermedad con relevancia epidemiológica, ya que a nivel mundial existen aproximadamente 1 millón de casos nuevos anualmente, además, es la quinta neoplasia maligna más diagnosticada y la tercera causa de muerte más común relacionada con el cáncer.¹ La Organización Panamericana de la Salud estima que cada año se producen 65.000 muertes en América, donde el 60% de los casos corresponden a hombres.⁴

En Chile el CG ocupa el primer lugar como causa de mortalidad por tumores malignos, con cerca de 3.200 habitantes fallecidos por año, lo que equivale a una tasa de mortalidad (TM) de 19/100.000 habitantes. En 2011 el Departamento de Estadística e Información de Salud informó una tasa de muerte en hombres de 25,1/100.000 (riesgo alto) y en mujeres de 12,5/100.000 (riesgo mediano), lo que representa para los hombres la principal causa de mortalidad por cáncer, mientras que para las mujeres es la cuarta.^{5, 6}

Si bien los tratamientos para esta enfermedad como la gastrectomía, la radioterapia y quimioterapia pueden aumentar las probabilidades de curación, existen graves complicaciones derivadas del CG que aumentan significativamente la morbimortalidad, como la hemorragia digestiva, derrames peritoneales y pleurales, la obstrucción del tracto de salida y la diseminación del cáncer a otros tejidos u órganos cercanos. También existen complicaciones postoperatorias que pueden ser mortales, como la falla de la anastomosis, infecciones, sangrado y el tromboembolismo pulmonar.^{7, 8}

Por todo lo anteriormente descrito, el objetivo principal de este estudio es describir la tasa de mortalidad por cáncer gástrico entre los años 2017 y 2021 en Chile.

OBJETIVO PRINCIPAL

Describir la tasa de mortalidad por cáncer gástrico entre los años 2017 y 2021 en Chile.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el sexo con mayor tasa de mortalidad por CG en el periodo de estudio.
- Calcular el índice de sobremortalidad según sexo por CG en el periodo de estudio.
- Determinar el grupo etario con mayor tasa de mortalidad por CG en el periodo de estudio.
- Comparar descriptivamente y de manera conjunta las variables de grupo etario y sexo.
- Identificar las regiones con mayor tasa de mortalidad por CG en el periodo de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta publicación corresponde a un estudio ecológico, observacional, transversal y descriptivo cuya población de estudio corresponde al número de defunciones por cáncer gástrico en Chile en el periodo transcurrido entre el año 2017 y 2021. Se consideró como criterio de inclusión los sujetos mayores de 15 años diagnosticados con esta patología (n=15350). Los datos fueron obtenidos del Departamento de Estadística (DEIS) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Se estudió como variable cuantitativa, dependiente y continua la tasa de mortalidad observada por CG definido como el número de defunciones por CG en Chile dividido por la población en riesgo, cuyo resultado es multiplicado por 100.000 habitantes. A su vez la variable cuantitativa, independiente y continua corresponde a los años del periodo, es decir, 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.

$$\text{Tasa de mortalidad: } \frac{\text{Número de defunciones por cáncer gástrico en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

Además, se calculó el índice de sobremortalidad según sexo utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{índice de sobremortalidad según sexo: } \frac{\text{TM según sexo masculino}}{\text{TM según sexo femenino}}$$

Fueron evaluadas las siguientes variables observadas cuantitativas de control: rango etario en años, agrupados en los siguientes intervalos: 15-19, 20-44, 45-64, 65-79 y por último 80 y más años, sexo identificado como hombre y mujer y ubicación dividida por regiones en Chile.

Dichas variables fueron sometidas a un análisis estadístico descriptivo utilizando Microsoft Excel realizando cálculo de porcentajes, mínimos y máximos y de tasa de mortalidad cuyos resultados fueron presentados en tablas de frecuencia y gráficos.

Los datos de esta investigación fueron obtenidos de bases de acceso público y anónimas, cumpliendo los estándares de investigación internacional, no requiriendo aprobación de comité de ética.

Grupo etario/sexo	2017		2018		2019		2020		2021	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
15-19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,16
20-44	1,76	1,28	1,06	1,53	1,52	1,38	1,16	1,86	1,40	1,25
45-64	10,41	29,00	9,82	10,39	9,55	27,17	9,64	26,24	7,74	22,65
65-79	50,07	145,01	43,77	54,36	44,72	137,20	45,67	138,50	43,65	126,79
80 y más	133,34	323,31	131,33	210,12	121,28	294,87	124,97	284,42	125,97	257,14

Tabla 1: Tasa de mortalidad por cáncer gástrico por cada 100.000 habitantes según año, sexo y grupo etario en Chile entre 2017-2021.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 15.350 defunciones con una tasa de mortalidad de periodo general de 21,84 por cada 100.000 habitantes. Respecto a lo anterior se observó una disminución sostenida de la tasa de mortalidad durante los años evaluados, siendo de 23,47 para el año 2017 por cada 100.000 habitantes; 22,52 para el año 2018; 21,74 para el año 2019; 21,70 para el año 2020 y 19,80 para el año 2021.

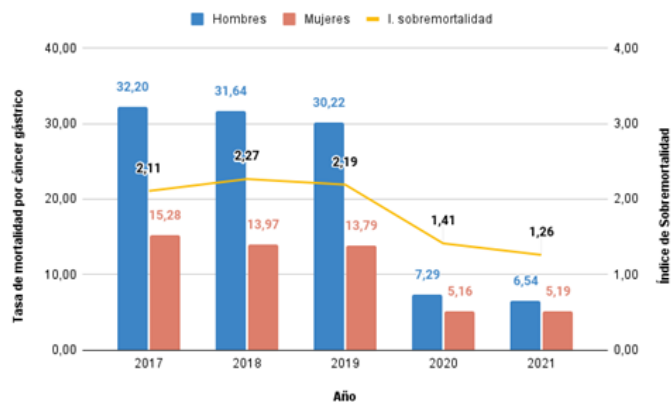


Figura 1: Tasa de mortalidad e índice de sobremortalidad por cáncer gástrico por cada 100.000 habitantes del periodo 2017-2021 según sexo en Chile.

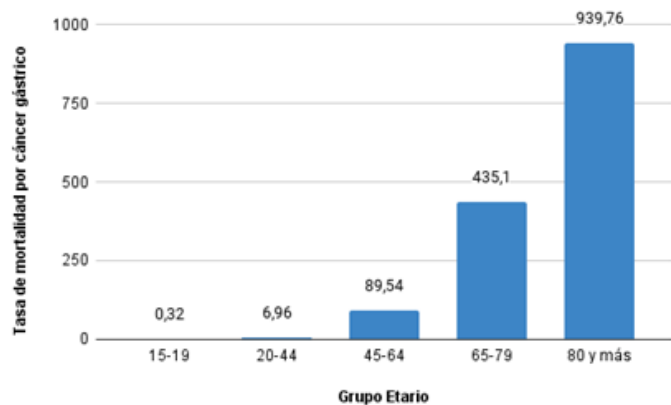


Figura 2: Tasa de mortalidad general del periodo por cáncer gástrico por cada 100.000 habitantes durante los años 2017-2021 según grupo etario en Chile

En relación con el sexo, la tasa de mortalidad general del periodo de estudio para los hombres fue de 21,58 y para las mujeres 10,68 por cada 100.000 habitantes. En adición, se

evidencia que en todos los años estudiados la TM es mayor en los hombres. En el año 2017 para ambos sexos, hombres y mujeres, fue la mayor del periodo de estudio, siendo de 21,58 y 10,68 respectivamente. La menor tasa de mortalidad en los hombres fue en el año 2021 con 6,54, en cambio, para las mujeres la menor fue en el año 2020 con 5,16 (figura 1).

Además, el índice de sobremortalidad según sexo por CG para cada año fue de 2,11 para el año 2017, 2,27 para el año 2018, 2,19 para el 2019, 1,41 y 1,26 para los años 2020 y 2021 respectivamente. No se aprecia una tendencia clara, solamente un valor constante entre los años 2017 a 2019, y luego en los años 2020 y 2021 se observa una caída de este índice, con una diferencia en promedio de 0,85.

Por otro lado, con respecto a la edad y considerando los valores generales del periodo, se tiene que los resultados más altos de la tasa de defunción se presentan en los grupos etarios de 80 y más años y los menores valores en los grupos de 15-19 años. La TM del grupo de 80 y más años fue de 939,76 por cada 100.000 habitantes, mientras que la del grupo de 15-19 años fue de 0,32 por cada 100.000 habitantes, siendo menor 2.936 veces respecto a la mayor. Existe una tendencia al aumento de la tasa de defunción entre los grupos etarios, desde los 15 hasta los 80 y más años (Figura 2).

En la tabla 1 se observan las tasas de mortalidad por CG en la población chilena según año, sexo y grupo etario de todo el periodo. Se evidencia que, en las mujeres de 15-19 años durante los 5 años estudiados no hubo fallecimientos por la patología mencionada. A partir de lo anterior, se evidencia similitud con los hombres, sin embargo, estos en los años 2019 y 2021 si presentan fallecimiento en dicho rango etario. En adición, los hombres desde los 45 años hasta los 80 años y más, presentan la mayor tasa de mortalidad en comparativa con su sexo opuesto en el periodo 2017-2021 (Tabla 1).

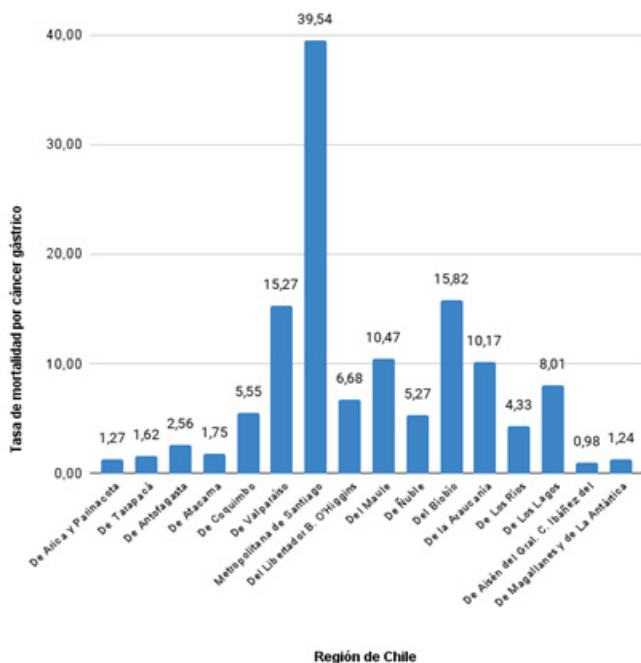


Figura 3. Tasa de mortalidad general del periodo por cáncer gástrico por cada 100.000 habitantes durante los años 2017-2021 según región de Chile.

La TM del periodo general más alta la obtiene la región metropolitana con 39,54 cada 100.000 habitantes, seguido de la región del Biobío con 15,82 y la región de Valparaíso con 15,27 puntos. La zona norte chilena presenta una tasa de mortalidad más baja en comparación al sur, comparativamente siendo la región de Coquimbo la tasa más alta con 5,55 puntos. De la zona sur de Chile destaca la región del Maule con 10,47 puntos, la Araucanía con 10,17 puntos y Los Lagos con 8,01 puntos. La tasa más baja en Chile la presenta la región de Aisén del Gral. C. Ibáñez del Campo con 0,98 por 100.000 habitantes.

DISCUSIÓN

La tasa de mortalidad por CG en Chile es un estudio inicial para continuar realizando investigaciones, el cual evidenció una reducción en el periodo analizado, sin embargo, aún su detección es tardía en comparación con otros países como Japón, en donde se presentan altas tasas de incidencia, pero así también de diagnóstico alcanzando una sobrevida del 80-90%.⁹

Específicamente, en el total de defunciones por año se evidencia una disminución de 23,47 a 19,80 fallecidos por cada 100.000 habitantes desde el año 2017 al 2021. Lo anterior podría explicarse por el aumento de tamizaje y tratamiento de erradicación de *Helicobacter pylori*, instaurado de forma oficial en el año 2013 en el programa de garantías explícitas de salud de Chile.¹⁰

En cuanto al sexo, en el periodo de estudio se observa que la tasa de mortalidad es mayor en los hombres durante los 5 años analizados, lo cual al ser comparado con los 25 países con mayor incidencia de cáncer gástrico, los resultados coinciden.¹¹ Lo anterior, puede deberse a que los hombres son más susceptibles a desarrollar cáncer y se reporta un peor pronóstico.¹² Un estudio publicado en el Journal of Revista ANACEM | www.revista.anacem.cl

the National Cancer Institute llevado a cabo con 9.000 individuos, analizó porqué los hombres tienen mayor riesgo de padecer cáncer que las mujeres, evidenciando que la regulación decreciente extrema de la expresión génica del cromosoma sexual Y influiría en lo anterior.¹³

Con relación al índice de sobremortalidad en el período 2017-2019 existió una importante brecha entre ambos géneros, siendo la tasa de mortalidad en hombres más del doble que en mujeres. En los dos últimos años del periodo estudiado la brecha disminuyó significativamente, siendo la diferencia en la relación de 1,41 y 1,26 de la tasa de mortalidad en hombres por cada 1 de tasa de mortalidad en mujeres respectivamente, lo cual ilustra una relación cercana a la igualdad entre ambos sexos. Lo anterior, se puede explicar porque el periodo 2020-2021 coincide con la pandemia Sars-CoV-2. Hacer un conteo preciso de la relación de muertes por pandemia requiere el registro de causa de muerte directa, las relacionadas y concomitantes lo que es un proceso largo y detallado que muchas veces requiere el contacto directo con distintos médicos, hospitales e incluso el Servicio Médico para aclarar cuál es la verdadera causa de muerte, proceso necesario para verificar si efectivamente la causa de muerte fue concomitante o no a una patología como el cáncer gástrico.¹⁴

Por lo cual pudo haber existido interferencia en la base de datos en causa de muerte o falta de atención médica óptima producto del colapso en la atención hospitalaria generando muertes en exceso.¹⁴

Con respecto al grupo etario, según la American Cancer Society, el cáncer gástrico afecta principalmente a las personas de edad avanzada, siendo 68 años la edad promedio. Además, reportó que 6 de cada 10 personas diagnosticadas con este tipo de cáncer tienen 65 años o más, información que coincide con los hallazgos de esta investigación y potencia la afirmación de que la posibilidad de desarrollar cáncer gástrico incrementa con la edad.^{15, 16}

Además, la tasa de mortalidad del grupo de 80 y más años fue de 939,76, mientras que la del grupo de 15-19 años fue de 0,32 por cada 100.000 habitantes, siendo menor 2.936 veces. Esto se debe a que hay más casos de mortalidad por cáncer gástrico y es menor la población de riesgo en el grupo etario de 80 y más años, mientras que en el grupo etario de 15-19 años las personas que han muerto por este tipo de cáncer son menos y la población de riesgo es mayor.

A nivel regional, la tasa de mortalidad más alta la concentra la región Metropolitana con 39,54 puntos, seguido de la región del Biobío con 15,82 puntos y la región de Valparaíso con 15,27 puntos, pudiéndose explicar porque estas regiones presentan la prevalencia de consumo de cigarrillo de vida más altas de Chile, destacando la región Metropolitana con una prevalencia de 53,1%, la mayor del país según el Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 sobre el consumo de tabaco elaborado por el departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud de Chile.¹⁷

La gran diferencia entre la zona norte y zona centro-sur y sur del país podría deberse a la descendencia Mapuche. El sur de Chile, específicamente la región de la Araucanía presenta la mayor tasa de identificación de esta etnia en el sur, en un estudio de prevalencia de la infección y la susceptibilidad de infección por *Helicobacter pylori* en Chile demos-

tró que el único factor de riesgo asociado a la infección por esta bacteria era la etnia Mapuche, con un OR de 2.30.18

Además, se considera al cáncer gástrico como una patología asociada a la pobreza, ya que un nivel socioeconómico bajo se vincula a aumento de su prevalencia,¹⁹ lo que podría explicar las diferencias entre la zona norte y sur del país. Afirmando lo anterior, en un análisis de incidencia de pobreza en la población por región realizada por la encuesta CASEN 2020, se vio que la región de La Araucanía (17,4), Ñuble (14,7) y Biobío (13,2) presentaban los índices de pobreza más altos.

Dentro de las fortalezas de este estudio destaca el uso de datos obtenidos del DEIS y Censo 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas, siendo de esta forma un estudio representativo, de acceso público, gratuito y que considera todo el territorio nacional. Tampoco existen conflictos de interés por ningún autor de esta investigación.

Sin embargo, como limitante se encuentra que los datos dependen de la exactitud y fiabilidad de los datos aportados por el DEIS, los cuales no abarcan la totalidad de servicios de salud. Por lo anterior, los datos pueden tener un cierto margen de error durante el periodo estudiado. También es posible que no tengamos certeza de las cantidad de muertes por CG ocurridas durante el periodo 2020 y 2021, producto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2.

CONCLUSIÓN

Se evidencia como principal hallazgo de esta investigación la disminución constante de la tasa de mortalidad en Chile desde el año 2017 al año 2021, pasando de 23,47 a 19,80 fallecidos cada 100.000 habitantes y la coincidencia con la literatura internacional en el predominio del sexo hombre versus mujer. Este tipo de estudios es fundamental para realizar una caracterización epidemiológica de una patología prevalente en nuestro país, ya que facilita la comparación entre países, lo cual permite evaluar las políticas públicas desarrolladas para combatir el cáncer gástrico en nuestro territorio. Sería interesante la ampliación del estudio por décadas en Chile en comparación a las políticas públicas realizadas y a los factores de riesgos presentes en nuestro país, como la etnia Mapuche, el consumo de alimentos ultraprocesados y la prevalencia de la bacteria *Helicobacter pylori* con el fin de entender las diferencias regionales de esta enfermedad e identificar las características biológicas que influyen en el desarrollo de cáncer entre hombres y mujeres para poder generar tratamientos personalizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gámez-Sánchez D, Dueñas-Moreira O, Álvarez-Toste M. Actualización sobre los factores de riesgo asociados a la mortalidad del cáncer gástrico. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. 2021 [citado 21 Feb 2023]; 20 (5) Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3496>
2. Claros J, Vidal Tocino R, Fonseca E, Cigaral B, Barrios B, Casado D, et al. Cáncer gástrico. *Medicine* [Internet]. 2021 [citado 21 Feb 2023]; 13(24):1328–34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7762968>
3. Buján Murillo Sebastián, Bolaños Umaña Stephanie, Mora Membreño Karla, Bolaños Martínez Isabel. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. *Med. leg. Costa Rica* [Internet]. 2020 Mar [citado 21 Feb 2023]; 37(1):62-73. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152020000100062&lng=en
4. Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, van Grieken NC, Lordick F. Gastric cancer. *Lancet* [Internet]. 2020 [citado 21 Feb 2023]; 396(10251):635–48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32861308/>
5. Diaz MDP, Icaza G, Nuñez L, Pou SA. Gastric Cancer Mortality Trends in the Southern Cone: Disentangling age, period and cohort patterns in Argentina and Chile. *Sci Rep* [Internet]. 2020 [citado el 6 de agosto de 2023]; 10(1):1526. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32001804/>
6. Carrasco-García Miguel Angel, Neira-Mellado Carola, Klett Bárbara, Cárcamo-Ulloa Luis. Representación de la incidencia y de la mortalidad por cáncer en los medios de comunicación chilenos. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2021 Mayo [citado 2023 Mar 01]; 149(5):716-723. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000500716&lng=es
7. Ku GY, Ilson DH. Cancer of the stomach. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Kastan MB, Doroshow JH, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020:chap 72.
8. Gastric cancer clinical presentation [Internet]. *Medscape.com*. 2023 [citado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/278744-clinical?form=fpf>
9. País A. El cáncer de estómago es la cuarta causa de muerte por cáncer en Chile y aún se detecta en etapas avanzadas. *El Mostrador* [Internet]. el 13 de enero de 2022 [citado el 12 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2022/01/13/el-cancer-de-estomago-es-la-cuarta-causa-de-muerte-por-cancer-en-chile-y-aun-se-detecta-en-etapas-avanzadas/>
10. Tratamiento de erradicación del *Helicobacter Pylori* [Internet]. *Orientación en Salud*. Superintendencia de Salud, Gobierno de Chile. [citado el 12 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/w3-article-18924.html>
11. Morgan E, Arnold M, Camargo MC, Gini A, Kunzmann AT, Matsuda T, et al. The current and future incidence and mortality of gastric cancer in 185 countries, 2020–40: A population-based modelling study. *Clinical Medicine* [Internet]. 2022 [citado el 15 de agosto de 2023]; 47(101404):101404. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35497064/>
12. ¿Qué indican las estadísticas clave sobre el cáncer de estómago? [Internet]. *Cancer.org*. [citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/acerca/estadisticas-clave.html>
13. Cáceres A, Jene A, Esko T, Pérez-Jurado LA, González JR. Extreme downregulation of chromosome Y and cancer risk in men. *J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2020 [citado el 24 de abril de 2023]; 112(9):913–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jnci/djz232>
14. González RI. El peligroso espejismo de la “baja letalidad” del COVID-19 en Chile [Internet]. *CIPER Chile*. Fundación CIPER; 2020 [citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ciperchile.cl/2020/05/17/el-peligroso-espejismo-de-la-baja-letalidad-del-covid-19-en-chile/>
15. Cancer facts & figures 2023 [Internet]. *Cancer.org*. [citado el 15 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/2023-cancer-facts-figures.html>
16. Oliveros Ricardo, Pinilla Raúl E., Facundo Navia Helena, Sánchez Pedraza Ricardo. Cáncer gástrico: una enfermedad prevenible. *Estrategias para intervención en la historia natural*. *Rev Col Gastroenterol* [Internet]. 2019 June [cited 2023 Mar 05]; 34(2): 177-189. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572019000200177&lng=en. <https://doi.org/10.22516/25007440.394>.
17. Pino R, Clelia A, Stagno V, Vergara Mallegas N. Eligenofumar.cl. [citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <http://www.eligenofumar.cl/wp-content/uploads/2015/04/Informe-ENS-2016-17-Consumo-de-Tabaco.pdf>
18. Oporto M, Pavez M, Troncoso C, Cerda A, Hofmann E, Sieralta A, Ríos E, Coppelli L, Barrientos L. Prevalence of Infection and Antibiotic Susceptibility of *Helicobacter pylori*: An Evaluation in Public and Private Health Systems of Southern Chile. *Pathogens*. 2019 Nov 9; 8(4):226. doi: 10.3390/pathogens8040226. PMID: 31717523; PMCID: PMC6963584.
19. Descripción y Epidemiología [Internet]. *DIPRECE*. [citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/cancer-gastrico/descripcion-y-epidemiologia/>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Defunciones por Enfermedad Renal Crónica en Chile según sexo, grupo etario y región entre los años 2021 y 2022.

Deaths from Chronic Kidney Disease in Chile by sex, age group and region between 2021 and 2022.

Javier Meneses P. (1), Ignacio Farías E. (1), Mirko Krstulovic M. (1), Rocío Ritchie O. (1), Miguel Olivares M. (1), Oliver Lazo P. (2).

(1) Interno de Medicina, Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile.

(2) Médico-cirujano, Medicina de Urgencia, Hospital El Pino, Santiago de Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es una afección persistente en la función y estructura renal. La prevalencia de ERC varía mundialmente, siendo más común en personas con diabetes e hipertensión. Además, la tasa de mortalidad por ERC ha disminuido en Chile en los últimos años.

Objetivo general: describir las defunciones por ERC en Chile según sexo, grupo etario y región, entre los años 2021 y 2022.

Metodología: estudio observacional descriptivo transversal. Se obtuvieron datos sobre ERC según sexo, grupo etario y región desde el Departamento de Estadística e Información en Salud (DEIS). Se utilizó estadística descriptiva y se calculó la tasa de mortalidad. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Microsoft Excel. Este estudio no requirió revisión por comité de ética y no existen conflictos de interés.

Resultados: Durante 2021-2022 se estudiaron 2478 defunciones por enfermedad renal crónica (ERC). Hubo un aumento del 15.85% en el número total de defunciones. La tasa de mortalidad general fue de 12.54 por cada 100.000 habitantes. Ambos sexos tuvieron tasas de mortalidad similares. El grupo etario de 81-90 años tuvo la mayor cantidad de muertes. La Región Metropolitana registró la mayoría de las defunciones.

Discusión: La tasa de mortalidad en Chile es similar a países desarrollados, con tendencia al aumento en ambos sexos. El mayor número de defunciones en mayores de 61 años y la variación de las tasas de mortalidad por región podrían deberse a factores de riesgo cardiovascular. El enfrentamiento de la ERC debe enfocarse en estrategias de prevención y diagnóstico precoz.

Palabras Clave:

Enfermedad Renal Crónica, Mortalidad, Defunciones, Salud Pública.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) is a persistent condition affecting renal function and structure. The prevalence of CKD varies worldwide, with a higher incidence among individuals with diabetes and hypertension. Moreover, the mortality rate due to CKD has decreased in recent years in Chile.

General objective: To describe CKD-related deaths in Chile according to sex, age group, and region between 2021 and 2022.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional observational study was conducted using data obtained from the Department of Health Statistics and Information (DEIS). Descriptive statistics were used and the mortality rate was calculated. Microsoft Excel was used for the statistical analysis. This study did not require ethical committee review, and there are no conflicts of interest.

Results: A total of 2478 deaths due to CKD were studied during 2021-2022, with a 15.85% increase in the overall number of deaths. The general mortality rate was 12.54 per 100,000 inhabitants. Both sexes had similar mortality rates, and the 81-90 age group had the highest number of deaths. The Metropolitan Region registered the majority of the deaths.

Discussion: The mortality rate in Chile is comparable to developed countries, with an increasing trend in both sexes. The higher number of deaths among individuals over 61 years old and the variation in mortality rates by region may be attributed to cardiovascular risk factors. Addressing CKD requires a focus on prevention and early diagnosis strategies.

Keywords:

Renal Insufficiency Chronic, Mortality, Death, Public Health.

Recibido el 04 de Junio de 2023.

Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Javier Meneses Peralta
Correo: javier.mp1412@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La ERC corresponde a la alteración en la función y/o estructura renal producida por distintas condiciones, que se mantiene por un período de al menos tres meses (1). Su diagnóstico se basa en demostrar el deterioro de la función renal según la evaluación de la velocidad de filtración glomerular estimada (VFGe), por medio del cálculo MDRD y/o demostración de daño estructural por laboratorio (albuminuria, hematuria, proteinuria, etc.), imágenes o alteraciones histológicas (1). Se clasifica en estadios según el grado de deterioro de la VFGe y la cuantificación de albuminuria, desde la etapa uno a la cinco en orden ascendente según su severidad (2).

La ERC es un problema de salud pública a nivel mundial, que presenta una prevalencia global de 10%, la que varía según la región, por ejemplo, en Europa se alcanzan cifras de 3 a 17% dependiendo del estudio, en África 6.8% y en Estados Unidos (EE.UU.) un 15% (3, 4, 5). En su desarrollo se describen diversas causas y factores de riesgo, tales como diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), uso crónico de antiinflamatorios no esteroidales (AINEs), enfermedades autoinmunes, historia familiar de enfermedad renal crónica, historia personal de tabaquismo, consumo de alcohol, etc. (6). De estas causas, destacan por prevalencia la diabetes y la hipertensión arterial, presentándose en más de la mitad de las personas con ERC en EE.UU. (7).

En Chile, según la última Encuesta Nacional de Salud (ENS), la prevalencia de ERC etapa 3 a 5 en mayores de 40 años es de 5.8% y aumenta a 15.4% si incluimos las cinco etapas. Con respecto a la tasa de mortalidad según sexo, esta tuvo una caída tanto para el sexo femenino como el masculino entre los años 2009 a 2018 desde 10.36 hasta 6.73 por cada 100.000 habitantes, respectivamente (8).

En la actualidad no existen estudios epidemiológicos que describan la prevalencia de defunciones por ERC y dado su impacto en la salud pública chilena, es necesario entregar estadísticas actualizadas sobre la enfermedad. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio es describir las defunciones por ERC en Chile entre los años 2021 y 2022 en función del sexo, grupo etario y región.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo observacional descriptivo transversal. Se obtuvieron las defunciones por ERC como causa básica de muerte en el período 2021 a 2022 en Chile según sexo, grupo etario y región (n=2478), desde la base de datos del DEIS. Además, según proyecciones poblacionales del Instituto Nacional de Estadística (INE) se obtuvo la población nacional para cada uno de los años estudiados, con tal de calcular la tasa de mortalidad.

Se definió sexo como una variable cualitativa nominal dicotómica, clasificada en sexo masculino y sexo femenino; grupo etario como una variable cuantitativa discreta, agrupada en intervalos de 10 años: 1-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, 81-90, >90; y región como una variable cualitativa nominal, dividiéndose según datos oficiales del Gobierno de Chile. Desde la base de datos del DEIS, a partir de la categoría de “enfermedades del sistema genitourinario” se obtuvieron las defunciones por ERC seleccionan-

do sólo los términos “enfermedad renal crónica estadio 1”, “enfermedad renal crónica estadio 2”, “enfermedad renal crónica estadio 3”, “enfermedad renal crónica estadio 4”, “enfermedad renal crónica estadio 5” y “enfermedad renal crónica no especificada”, estableciendo estos como variables cualitativas nominales.

Se utilizó estadística descriptiva, tabulación y porcentajes mediante el programa Microsoft Excel. Se calculó la tasa de mortalidad como cantidad de fallecidos en un año/población total de ese año * 100.000 habitantes.

Por último, en relación con los aspectos éticos de la investigación no fue necesario solicitar evaluación por un comité de ética para la extracción de los datos, debido a que no se realizaron intervenciones directas en los participantes y la información es de acceso público, cuyos resultados están protegidos por el anonimato. Finalmente, el equipo de investigación declara no poseer ningún conflicto de interés.

RESULTADOS

Durante el período 2021-2022 se estudiaron 2478 defunciones por ERC, registrándose 46.32% (n=1148) de estas el año 2021 y 53.67% (n=1330) el 2022 (Tabla 1). Con respecto al total de defunciones registradas, se observó un aumento de 15.85% entre esos años. La tasa de mortalidad general durante este período fue de 12.54 por cada 100.000 habitantes y se observó un aumento de 5.83 durante el año 2021 a 6.71 el 2022 por cada 100.000 habitantes, respectivamente (Figura 1).

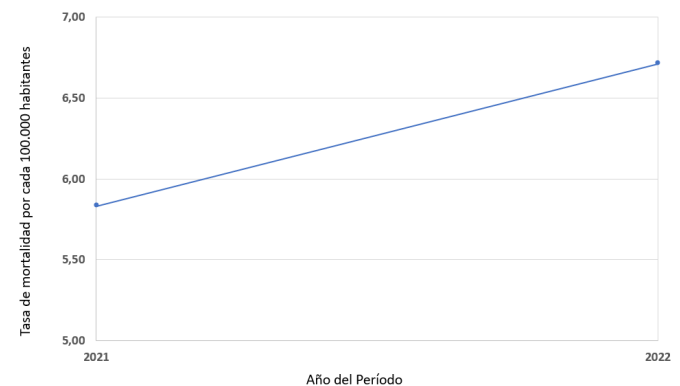


Figura 1. Tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes según años del período estudiado (2021-2022), en Chile.

En relación con el sexo, 51.00% (n=1264) de las defunciones estudiadas correspondieron al sexo femenino, mientras que 48.99% (n=1214) de ellas correspondieron al sexo masculino. La tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes durante todo el período, fue de 12.63 para el sexo femenino y de 12.46 para el sexo masculino. Además, para ambos sexos se observó un aumento de la misma, con un alza de 16.80% en el sexo femenino y 14.87% en sexo masculino desde el 2021 al 2022.

Durante todo el período, el grupo etario que presentó un mayor número de defunciones fue el comprendido entre 81-90 años, en el que se registraron 786 defunciones equivalentes al 31.72% del total, seguido por los grupos 71-80 y >90 años, que constituyeron un 24.78% (n=614) y 16.18% (n=401), respectivamente (Tabla 1).

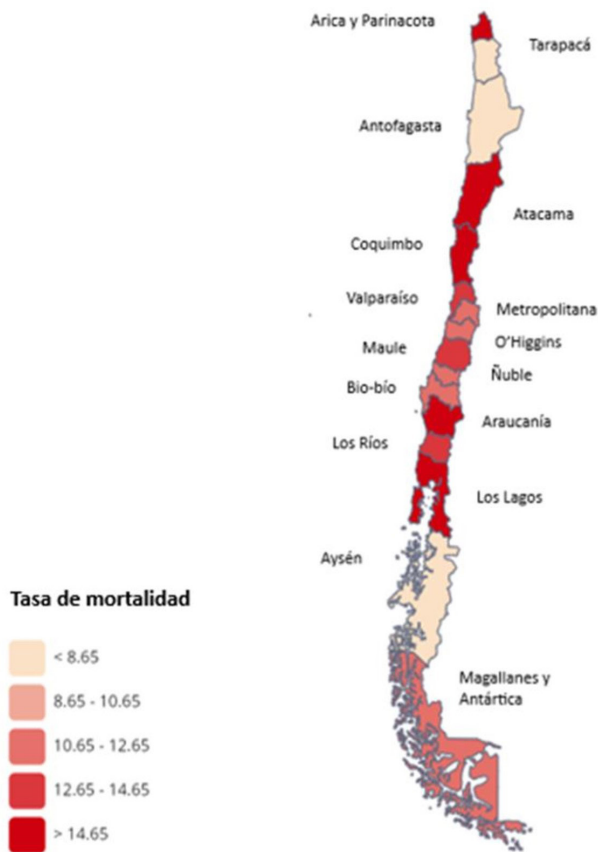


Figura 2. Tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes según región de Chile, representada en colores según quintiles.

La Región Metropolitana presentó el mayor número de defunciones a lo largo del período, con un recuento de 963 personas, que corresponde al 38.86% del total, mientras que aquella con un menor registro fue la región de Aysén que representó el 0.32% (n=8). Por otro lado, la tasa de mortalidad por cada 100.000 habitantes varía entre 6.65 y 16.34, registrándose estos valores en las regiones de Antofagasta y Araucanía, respectivamente (figura 2).

Año	2021		2022		Total edad
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
1-10	0	0	0	0	0
11-20	1	0	2	0	3
21-30	4	2	3	1	10
31-40	6	5	11	6	28
41-50	21	13	29	11	74
51-60	34	32	59	39	164
61-70	105	80	112	101	398
71-80	166	126	165	157	614
81-90	166	200	185	235	786
>90	62	125	83	131	401
Total sexo	565	583	649	681	2478
Total año	1148		1330		2478

Tabla 1. Defunciones por enfermedad renal crónica como causa básica de muerte durante el periodo 2021-2022, según sexo y grupo etario.

DISCUSIÓN

La ERC es una importante contribuyente a la mortalidad por enfermedades no transmisibles, constituyéndose como la 12ª causa principal de muertes a nivel mundial. A nivel Revista ANACEM | www.revista.anacem.cl

mundial se registraron 1.2 millones de muertes por ERC en el 2017, con una tasa de mortalidad de 15.90 por cada 100.000 habitantes. Asimismo, en el continente americano, para esta enfermedad, se observaron tasas de mortalidad de 18.80 en América del Sur, 42.10 en América Central y 13.80 en América del Norte (9). En contraste, en el presente estudio, Chile presentó un total de 2478 defunciones, con una tasa de mortalidad de 12.54 por cada 100.000 habitantes durante los años estudiados. Esta tasa fue similar a otros países, tales como EE.UU. y Alemania con 14.60 y 11.30, respectivamente, lo que podría deberse a un mayor desarrollo sociodemográfico en Chile (9, 10). Del mismo modo, se mostró una mayor prevalencia de defunciones por ERC en países con menor nivel sociodemográfico en comparación con aquellos con mayor nivel, con una tasa de mortalidad de 19.60 y 9.50 en el 2017 respectivamente (9).

Según datos del 2019 de la Organización Panamericana de Salud (OPS), quienes subdividieron por etiología las defunciones de ERC según DM u otras, en Chile, al observar la tasa de mortalidad de ERC por DM según sexo, esta fue de 5.30 en el sexo masculino y 3.80 en el sexo femenino por cada 100.000 habitantes, mientras que para ERC por otras causas fue de 10.90 en sexo masculino y 7.80 en el sexo femenino (11). En el presente estudio no se calculó la tasa de mortalidad según etiología, por lo que la comparación de estos datos no sería correcta, sin embargo, permite entender la tendencia del continente americano, considerando que, además, la principal causa de ERC es la DM (12, 13). Durante los años 2021-2022, la tasa de mortalidad fue de 12.63 para el sexo femenino y 12.46 para el sexo masculino, lo cual muestra que ha existido una tendencia al aumento en la tasa de mortalidad y una equiparación al analizarlos por sexo (13).

En cuanto al grupo etario, en un estudio chileno de 2021 se observó que el número de defunciones por ERC fue exponencialmente mayor a partir de los 65 años, constituyendo este grupo el 75% del total, lo que es congruente con los resultados del presente estudio (13). Por otra parte, en un estudio costarricense de 2022 se describió que el promedio de edad de los fallecidos por ERC fue de 70 años y que el 66% de los fallecidos presentó más de 65 años (14). Si intentamos buscar una relación de causalidad de este fenómeno, podría deberse a la mayor prevalencia de patología cardiovascular (CV) en este grupo, lo que coincide con los factores de riesgo antes mencionados para contraer la enfermedad (15).

De tal manera, considerando que en nuestro estudio también se observa una mayor prevalencia de defunciones por ERC desde los 61 años y más, y que se ha evidenciado que el control de los factores de riesgo CV como estrategia preventiva podría disminuir o frenar el aumento en la mortalidad asociada a ERC, creemos que estas deberían fortalecerse en Chile (16).

La variación de las tasas de mortalidad según región puede estar correlacionada con la mayor prevalencia de los principales factores de riesgo y de causa de muerte en enfermos con ERC, como lo son la HTA y la DM (17). Como ejemplo de lo anterior, regiones que presentaron una alta prevalencia de HTA, tales como la región de Los Lagos (35.60%) y Valparaíso (33.90%), presentan también de las mayores tasas de mortalidad por ERC con un 14.89 y 14.39, respectivamente. De igual forma, regiones con alta prevalencia de

DM, entre ellas Atacama (18.10%) y Coquimbo (15.40%) (18), presentan tasas de mortalidad similares. En contraste con lo anterior, regiones que presentan una baja prevalencia de HTA, como la región de Tarapacá (13.80%), y una baja prevalencia de DM, como la región de Aysén (9.40%), presentan menores tasas de mortalidad, siendo estas de 7.36 y 7.41, respectivamente.

Existen pocos estudios chilenos que analicen directamente las defunciones por ERC en el país. Entre estos destaca un análisis sistemático realizado para la Global Burden of Disease (GBD) en el que se observó que la tasa de mortalidad por ERC aumentó en un 26.50% entre los años 1990 y 2017, mientras que en el presente estudio el aumento observado fue de un 15.08%. Esta diferencia podría deberse a cambios en la curva poblacional, la capacidad diagnóstica y al mayor acceso a algún tipo de diálisis logrado en Chile durante las últimas décadas (19, 20). En otro estudio publicado en la British Medical Journal basado en la Encuesta Nacional de la Salud se concluyó que la diferencia por sexo en cuanto a la prevalencia de ERC es controversial en la evidencia, pudiendo ser similar, lo que se relaciona también con las tasas de mortalidad para ambos sexos obtenidas en nuestro estudio en las que se observa solo una diferencia centesimal. En este mismo estudio se observó que la prevalencia de la ERC tiene una forma de “U invertida” con un peak en edades medias y disminución en los extremos; fenómeno que se observa de manera paralela en nuestro estudio en base a las defunciones, considerando que los grupos etarios más añosos presentan una mayor cantidad de defunciones, lo que podría explicar la menor prevalencia de la enfermedad en ellos (21).

El trabajo presenta algunas limitaciones, entre las que destacan, en primer lugar, el tener un diseño experimental de tipo observacional descriptivo transversal que impide establecer causalidad entre los hallazgos encontrados. Además, a pesar de que la base de datos es recogida por una entidad gubernamental, no se puede eliminar la posibilidad de errores en sus datos y, a su vez, se desconocen aspectos claves que podrían afectar en las variaciones de las defunciones observadas como la calidad de atención médica, comorbilidades y acceso a tratamiento en las distintas regiones de Chile. Por último, cabe destacar que el estudio se limitó a un período de dos años, por lo que podría beneficiarse de una duración extendida para ofrecer una visión completa de la evolución de la mortalidad por ERC en Chile.

La ERC es una patología prevalente en Chile con gran impacto en la salud pública, que contribuye a la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles y presenta una evidente variación en su mortalidad según grupo etario y región. Son diversos los factores que influyen en lo antes mencionado, lo que debiera motivar su enfrentamiento a nivel sanitario reforzando las estrategias de prevención y diagnóstico precoz.

1. Minsal. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICAS GES PREVENCIÓN SECUNDARIA DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA [Internet]. Minsal.cl. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2018/01/2017.10.24_ENFERMEDAD-RENAL-CRONICA.pdf
2. Minsal. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA [Internet]. Minsal.cl. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://redcronicas.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/12/DIAGNOSTICO-Y-TRATAMIENTO-DE-LA-ENFERMEDAD-RENAL-CRONICA-TRI%CC%81PTICO-1.pdf>
3. Muiru AN, Charlebois ED, Balzer LB, Kwarisiima D, Elly A, Black D, et al. The epidemiology of chronic kidney disease (CKD) in rural East Africa: A population-based study. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0229649>
4. Escobar C, Aranda U, Palacios B, Capel M, Sicras A, Sicras A, et al. Epidemiology, clinical profile, management, and two-year risk complications among patients with chronic kidney disease in Spain. *Nefrol (Engl Ed)* [Internet]. 2021;41(6):670-88. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2021.03.006>
5. Saran R, Robinson B, Abbott KC, Agodoa LYC, Bragg-Gresham J, Balkrishnan R, et al. US renal data system 2018 annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2019;73(3 Suppl 1):A7-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.01.001>
6. Ammirati AL. Chronic kidney disease. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2020;66(suppl 1):s03-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.s1.3>
7. Charles C, Ferris AH. Chronic kidney disease. *Prim Care* [Internet]. 2020;47(4):585-95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pop.2020.08.001>
8. Minsal. ESTRATEGIA PARA EL ABORDAJE DE LA SALUD RENAL EN LA RED [Internet]. Minsal.cl. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://redcronicas.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/01/2022.01.03 ESTRATEGIA-PARA-EL-ABORDAJE-DE-LA-SALUD-RENAL-EN-LA-RED.pdf>
9. Cockwell P, Fisher L-A. The global burden of chronic kidney disease. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10225):662-4. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32977-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32977-0)
10. Chile: Economía y demografía [Internet]. Datosmacro.com. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/paises/chile>
11. OPS. Carga de Enfermedades Renales [Internet]. Paho.org. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedes-renales>
12. González Sra A, Cabezas Sra B, Canto Sra A. Caracterización de pacientes diabéticos en hemodiálisis en la región de Atacama. Chile. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2020;75-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020009>
13. Carrasco D, Chuecas L, Flores P, Bórquez T. Vista de Tasa de mortalidad por Enfermedad Renal Crónica en Chile 1997-2017, una enfermedad que acecha a la población chilena [Internet]. *Ufro.cl*. 2021 [citado 29 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://rems.ufro.cl/index.php/rems/article/view/132/107>
14. Rivera-Chavarría A, Méndez-Chacón E. Mortalidad y egresos hospitalarios por enfermedad renal crónica de causas no tradicionales. *Acta Med Costarric* [Internet]. 2022;64(1):34-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.51481/amc.v64i1.1145>
15. Troncoso-Pantoja C, Martínez-Sanguinetti MA, Ulloa N, Celis-Morales C. La mayoría de las enfermedades cardiovasculares se atribuyen a factores de riesgo que podrían ser modificados con cambios de los estilos de vida. *Rev Med Chil* [Internet]. 2020;148(1):126-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000100126>
16. Stevenson JK, Campbell ZC, Webster AC, Chow CK, Tong A, Craig JC, et al. eHealth interventions for people with chronic kidney disease. *Cochrane Libr* [Internet]. 2019;2019(8). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd012379.pub2>
17. Jankowski J, Floege J, Fliser D, Böhm M, Marx N. Cardiovascular disease in chronic kidney disease: Pathophysiological insights and therapeutic options. *Circulation* [Internet]. 2021;143(11):1157-72. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.120.050686>
18. Minsal. Encuesta nacional de salud 2016-2017 [Internet]. Minsal.cl. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/05/Informe_HTA_ENS_2016_2017.pdf
19. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10225):709-33. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
20. Badal HP, Mireya Ortiz M. A. SOCIEDAD CHILENA DE NEFROLOGÍA REGISTRO DE DIÁLISIS [Internet]. 2020. *Nefro.cl*. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://nefro.cl/web/biblio/registro/37.pdf>
21. Walbaum M, Scholes S, Pizzo E, Paccot M, Mindell JS. Chronic kidney disease in adults aged 18 years and older in Chile: findings from the cross-sectional Chilean National Health Surveys 2009-2010 and 2016-2017. *BMJ Open* [Internet]. 2020;10(9). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037720>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente en los años 2018-2021 en Chile.

Hospital discharge rate due to recurrent depressive episode in the years 2018-2021 in Chile.

Paula Aldunate G. (1), Catalina Castro Q.(2), Catalina Hernández S. (3), Valentina Muñoz C. (4), Carlos Navarrete M. (5), Fernando Yévenes B. (6).

(1) Médica cirujana, Hospital El Carmen, Maipú, Santiago, Chile. (2) Interna de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. (3) Estudiante de Medicina, Universidad San Sebastián, Puerto Montt, Chile. (4) Estudiante de Medicina, Universidad de Valparaíso, San Felipe, Chile. (5) Interno de Medicina, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile. (6) Interno de Medicina, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La depresión es un trastorno del ánimo frecuente, cuya recurrencia altera su manejo y pronóstico. El objetivo del trabajo es describir la tasa de egreso hospitalario (TEH) por episodio depresivo recurrente (EDR) entre 2018-2021 en Chile, según sexo, edad y gravedad.

Materiales y métodos: Estudio observacional y transversal que considera los egresos hospitalarios por EDR en el período 2018-2021 en Chile (N=1551). Se utilizaron las bases de datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud y el Instituto Nacional de Estadística. Las variables estudiadas fueron sexo, grupo etario y gravedad. No requirió aprobación de comité de ética.

Resultados: Se observó la menor TEH en 2020 con 1,91 egresos por cada 100.000 habitantes. Las mujeres sobresalieron durante todo el período con una TEH de 3,68 egresos por cada 100.000 habitantes. Destacó el grupo de 15 a 19 años con la mayor TEH en ambos sexos con 5,3 egresos por cada 100.000 habitantes. Respecto a gravedad, las hospitalizaciones se concentraron en pacientes de diagnóstico no especificado.

Discusión: La pandemia de COVID 19 podría explicar la disminución de la TEH en 2020, al reducirse el diagnóstico y hospitalización por EDR; presumiblemente debido al fenómeno de reconversión de camas. La TEH es mayor en el sexo femenino, lo cual es concordante con la literatura. El predominio del grupo de 15 a 19 años discrepa de la evidencia, la cual indica que suele concentrarse en individuos de 25 a 64 años.

Conclusión: Las TEH por EDR se concentraron en mujeres jóvenes. Es relevante conocer la epidemiología local para focalizar los recursos en la detección oportuna de factores de riesgo, para evitar episodios graves y disminuir su recurrencia.

Palabras Clave:

Trastorno Depresivo, Epidemiología Descriptiva, Servicio de Registros Médicos en Hospital, Servicio de Psiquiatría en Hospital.

ABSTRACT

Introduction: Depression is a common mood disorder, whose recurrence alters its management and prognosis. The aim of the paper is to describe the hospital discharge rate (HED) for recurrent depressive episode (RDE) between 2018-2021 in Chile, according to sex, age and severity.

Materials and methods: Observational and cross-sectional study considering hospital discharges due to DRE in the period 2018-2021 in Chile (N=1551). The databases of the Department of Health Statistics and Information and the National Institute of Statistics were used. The variables studied were sex, age group and severity. Ethics committee approval was not required.

Results: The lowest HTE was observed in 2020 with 1.91 discharges per 100,000 inhabitants. Females stood out during the entire period with an HTE of 3.68 discharges per 100,000 population. The 15-19 years age group stood out with the highest HTE in both sexes with 5.3 admissions per 100,000 inhabitants. In terms of severity, hospitalizations were concentrated in patients with unspecified diagnosis.

Discussion: The COVID 19 pandemic could explain the decrease in HTE in 2020, with a reduction in diagnosis and hospitalization for RDE, presumably due to the bed conversion phenomenon. HTE is higher in the female sex, which is consistent with the literature. The predominance of the 15 to 19 years age group disagrees with the evidence, which indicates that it tends to be concentrated in individuals aged 25 to 64 years.

Conclusion: HTE due to DRE was concentrated in young women. It is important to know the local epidemiology in order to focus resources on the timely detection of risk factors to avoid serious episodes and reduce their recurrence.

Keywords:

Depressive Disorder, Epidemiology, Descriptive, Medical Records Department, Hospital, Psychiatric Department, Hospital.

Recibido el 01 de Mayo de 2023.

Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Catalina Paz Castro Quintana

Correo: ccastro2017@udec.cl

Revista ANACEM | www.revista.anacem.cl

INTRODUCCIÓN

La depresión es un trastorno del estado de ánimo que se manifiesta con síntomas como falta de energía, sentimientos de culpa y pensamientos recurrentes de muerte, trascendiendo a lo considerado normal (1). Puede implicar cambios cognitivos, como pensar ineficiente y elevada autocrítica. Cuando esto persiste por al menos 2 semanas, se conjuga el diagnóstico de depresión (2).

Es importante mencionar que el Ministerio de Salud (MINSAL) emplea los criterios diagnósticos para episodio depresivo consignados en el DSM V (3), los cuales corresponden a los siguientes: A. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas. B. No ha habido síntomas hipomaniacos o maníacos suficientes para cumplir los criterios del episodio hipomaniaco o maníaco en ningún período de la vida del individuo. C. Criterio de exclusión con más frecuencia: El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico (3).

Dentro del contexto internacional, la depresión es considerada la principal causa de discapacidad a nivel mundial, contribuyendo de manera muy importante en la carga mundial de morbilidad (4).

En Chile, según la última Encuesta Nacional de Salud (2016-2017), la prevalencia de depresión en mayores de 18 años alcanzó un 6,2%. En mujeres alcanza el 10,1%, mientras que en hombres corresponde al 2,1% (5). Entre las características del estilo de vida, en el grupo con depresión, predominan los individuos con menos horas de sueño, mayor sedentarismo y tabaquismo, presencia de comorbilidades y menor autopercepción de bienestar (5).

Dentro de los factores de riesgo para padecer este trastorno están los antecedentes familiares o personales de depresión, estrés crónico, sexo femenino y enfermedades concomitantes como cáncer, diabetes u obesidad (6).

Los episodios depresivos mayores pueden ser recurrentes cuando reaparece la sintomatología descrita después de una remisión clínica sostenida (6). El desarrollo de la recurrencia está favorecido por la respuesta sintomática parcial o fracasos del tratamiento, número de episodios depresivos previos, enfermedades médicas generales o psiquiátricas concurrentes y dificultades psicosociales (6).

Los episodios depresivos mayores recurrentes ocurren en 85% de quienes cursan con un solo episodio depresivo mayor (6).

Considerando lo mencionado anteriormente, los factores de riesgo y la alta prevalencia en la población chilena junto a la inexistente información sobre hospitalizaciones por episodio depresivo recurrente en el país, se considera necesario describir la tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente entre los años 2018-2021 en Chile.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir la tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente en los años 2018 a 2021 en Chile.

Objetivos específicos:

- Comparar descriptivamente la tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente según sexo en la población de estudio.
- Identificar la tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente con relación al sexo y los grupos etarios analizados.
- Detallar descriptivamente la tasa de egreso hospitalario por episodio depresivo recurrente según gravedad y sexo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Corresponde a un estudio de tipo observacional, de corte descriptivo, ecológico y transversal. Se incluyó al universo de egresos hospitalarios que consideran al trastorno depresivo recurrente como diagnóstico principal y que ocurrieron en Chile en el período 2018-2021 (N=1551). La información fue rescatada de las bases de datos del Departamento de Estadísticas e Información (DEIS) del Ministerio de Salud. Los datos de la población fueron obtenidos del Instituto Nacional de Estadística, específicamente del CENSO 2017.

Estos datos fueron recopilados y analizados en Microsoft Excel según técnicas de estadística descriptiva para obtener porcentajes y cálculo de tasa de egreso hospitalario, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de egreso hospitalario: } \frac{\text{Número de egresos hospitalarios por trastorno depresivo recurrente}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

Las variables estudiadas fueron sexo (femenino, masculino), grupo etario (10-14, 15-19, 20-44, 45-64, 65-79 y mayores de 80 años) y gravedad (no especificado, leve, moderado, grave con o sin síntomas psicóticos), de las cuales sexo y gravedad corresponden a variables cualitativas, mientras que grupo etario corresponde a una variable cuantitativa. Debido a que la información obtenida proviene de bases de acceso público y sin identificación del paciente, no requiere aprobación del comité de ética. Los autores de este trabajo declaran no tener conflictos de interés ni haber recibido financiamiento de ningún tipo.

RESULTADOS

La TEH del periodo general estudiado fue de 2,55 egresos por cada 100.000 habitantes, donde en 2018 fue de 2,67 egresos por cada 100.000 habitantes, en 2019 se alcanza la mayor tasa con 3,02 egresos por cada 100.000 habitantes, en 2020 se presenta la menor tasa con 1,91 egresos por cada 100.000 habitantes y en 2021 correspondió a 2,65 egresos por cada 100.000 habitantes. Entre el año 2018 y 2021 se evidenció una disminución de la tasa de egreso hospitalario del 11,3 %.

La TEH del sexo femenino del periodo estudiado fue de 3,68 egresos por cada 100.000 habitantes, mientras que el del sexo masculino fue de 1,36 egresos por cada 100.000 habi-

tantes. Ahora bien, durante el período estudiado, presentó una mayor TEH en todos los años el sexo femenino; siendo el año con mayor egreso hospitalario el 2019, con 4,21 egresos por cada 100.000 habitantes. En cambio, el sexo masculino presentó su mayor TEH el mismo año, siendo esta de 1,76 egresos por cada 100.000 habitantes.

Mientras que en el grupo de 80 años y más, se encontró la menor tasa de egresos con 1,1 egresos por 100.000 habitantes. (Figura 2)

Año	2018		2019		2020		2021	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
10 - 14	4.8	0.3	4.5	1.2	4.1	1.0	10.3	0.9
15 - 19	7.4	3.5	11.2	2.5	6.7	2.4	6.6	2.4
20 - 44	3.3	1.6	4.0	1.6	2.2	1.1	3.8	1.0
45 - 64	4.0	1.4	3.5	2.1	2.7	0.5	3.3	1.0
65 - 79	2.3	1.2	2.6	1.7	1.9	0.7	1.5	0.9
80 y más	1.7	0.6	1.3	0.6	1.3	0.6	1.0	1.2

Tabla 1. Tasa de egresos hospitalarios por episodio depresivo recurrente según grupo etario y sexo entre los años 2018-2021 en Chile.

La menor TEH para ambos grupos se presentó el 2020, siendo para el sexo femenino de 2,78 egresos por cada 100.000 habitantes y para el sexo masculino de 0,99 egresos por cada 100.000 habitantes. (Figura 1)

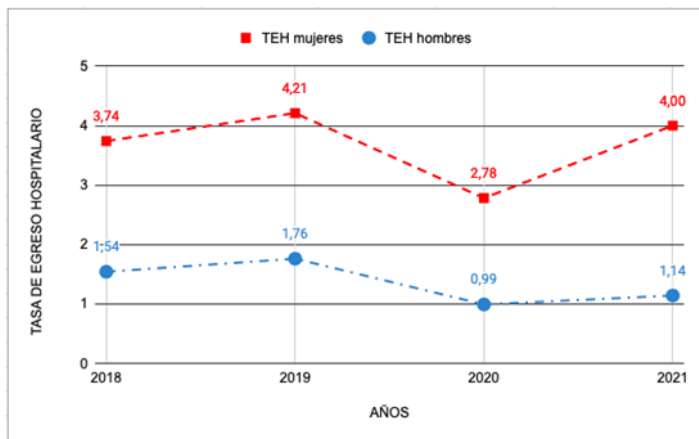


Figura 1. Tasa de egresos hospitalarios por episodio depresivo recurrente según sexo entre los años 2018-2021 en Chile. TEH: Tasa de egreso hospitalario.

En cuanto a la TEH según grupo etario entre los años 2018 a 2021, la mayor tasa de egresos del periodo se observó en el grupo etario entre 15-19 años, con una tasa de 5,3 egresos por cada 100.000 habitantes. Sigue en frecuencia, el grupo entre 10 a 14 años con una TEH de 3,3 egresos por cada 100.000 habitantes.

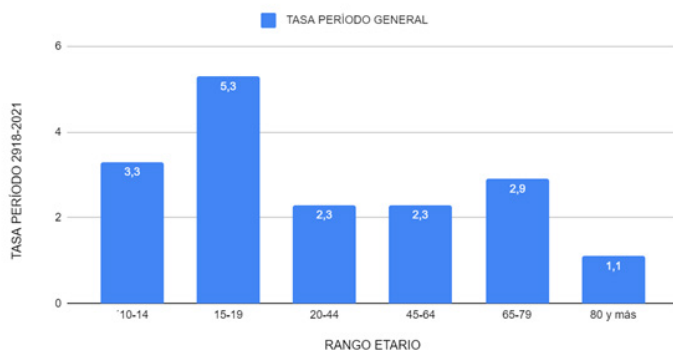


Figura 2. Tasa de egresos hospitalarios por episodio depresivo recurrente según rango etario en el período de estudio 2018-2021 en Chile.

Las mujeres de 15 a 19 años representaron la mayor TEH con 7,4 egresos por cada 100.000 habitantes en 2018, 11,2 egresos por cada 100.000 habitantes en 2019 y 6,7 egresos cada 100.000 habitantes en 2020. En cambio, en el año 2021, la mayor TEH se concentró en el grupo de sexo femenino de 10 a 14 años (10,3 egresos por cada 100.000 habitantes). La menor TEH se observó entre 80 años y más en el total del período 2018-2021 (3,0 egresos por cada 100.000 habitantes). Es destacable como el grupo entre 10-14 años tuvo un aumento en un 120% en la TEH comparando el año 2018 (4,9 egresos por cada 100.000 habitantes) y el 2021 con 10,7 egresos por cada 100.000 habitantes.

También destacó como todos los grupos, independiente del sexo, disminuyeron su TEH en el año 2020 (3,2 - 1,0 egresos por cada 100.000 habitantes) en comparación al año anterior (4,5 - 1,6 egresos por cada 100.000 habitantes). A excepción del grupo entre 80 y más que mantuvo su TEH (2,9 egresos por cada 100.000 habitantes). (Tabla 1)

Respecto al análisis porcentual por clasificación de gravedad del período estudiado, las hospitalizaciones se concentraron en los trastornos de diagnóstico no especificado con un 39,8% (549 pacientes), seguido en orden decreciente por trastorno depresivo recurrente grave sin síntomas psicóticos 37,3% (514 pacientes), grave con síntomas psicóticos 11,2% (154 pacientes), moderado 7,5% (103 pacientes) y leve 4,3% (59 pacientes).

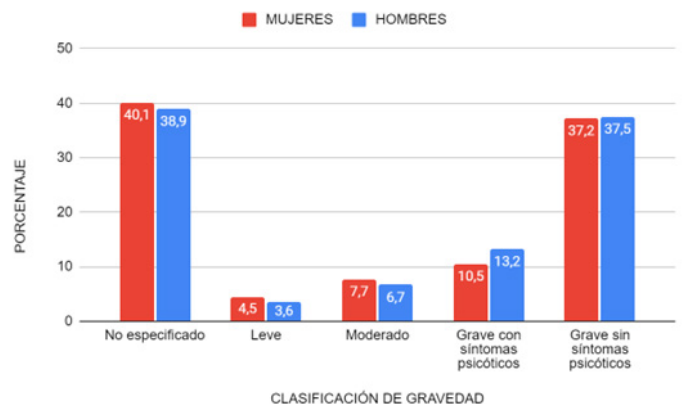


Figura 3. Porcentaje de egresos hospitalarios por episodio depresivo recurrente según clasificación de gravedad y sexo en el período de estudio 2018-2021 en Chile.

La tendencia se mantuvo al clasificar por sexo. El diagnóstico no especificado ocupó el primer lugar de frecuencia, representando el 40,1% (410 pacientes) en mujeres y el 38,9% (139 pacientes) en hombres. En cambio, las cifras más bajas del período se concentraron en los casos de gravedad leve, donde el sexo femenino aportó con 4,5% (46 pacientes) y los individuos de sexo masculino con 3,6% (13 pacientes) de los egresos hospitalarios. (Figura 3)

DISCUSIÓN

La depresión mayor es una de las condiciones de salud más frecuentes y debilitantes en todo el mundo. Algunos individuos sufrirán recurrencias durante su vida, mientras más de la mitad de los afectados nunca tendrá una recurrencia. Un objetivo apremiante es determinar quién seguirá cierta trayectoria clínica en el inicio del cuadro. La falta de reconocimiento de esta distinción ha resultado en muchos obstáculos, incluidos sesgos conceptuales y descuidos metodológicos (7).

En cuanto al año en que se realizó las mediciones, destaca la considerable disminución de la tasa de egreso hospitalario el año 2020, seguida de un discreto aumento el 2021, en concordancia con la información disponible sobre la cantidad de prestaciones de salud mental por año, lo cual se explicaría según algunos estudios, por el impacto de la pandemia en el funcionamiento de los servicios de salud (8). Lo anterior podría explicarse a partir de la pandemia por COVID-19 con el consecuente temor de la población a acudir a centros hospitalarios y la aplicación de medidas de aislamiento (9). El fenómeno de reconversión de camas también es un factor por considerar en la disminución de hospitalizaciones por patologías psiquiátricas (10).

Sobre las diferencias en las TEH según el sexo, estas se conciben con la literatura; la cual indica que se espera una mayor prevalencia en el sexo femenino, teniendo como consecuencia, una mayor TEH. Esto podría asociarse a factores biológicos (hormonales, genéticos, neuroquímicos) y psicosociales del sexo femenino, los cuales les permitirían buscar más ayuda médica y expresar con mayor facilidad sus emociones. Las pacientes presentan un menor umbral para manifestar sintomatología depresiva que el sexo opuesto (11). Los hombres tienden más a la somatización y al abuso de sustancias, lo cual genera el enmascaramiento del cuadro (11). También se reporta como factor de riesgo las diferencias en la posición y rol social adoptado tanto por hombres como mujeres (12).

Se alcanza la mayor TEH en el grupo de 15 a 19 años, lo cual no se condice con la literatura sobre trastorno depresivo mayor, donde la prevalencia se concentra en la población en edad laboral (25 a 64 años). Esto podría ser explicado por aumento en los factores de riesgo como la exposición al estrés psicosocial, menor duración del sueño y mayor tiempo en redes sociales, entre otros (13). Además, este grupo etario tiene menor acceso al diagnóstico y tratamiento, lo que podría aumentar el riesgo de recurrencia y su hospitalización.

A causa de la escasez de trabajos actuales sobre la TEH comparables a la realidad chilena, es complejo contrastar con la literatura disponible. Un estudio internacional sobre la prevalencia de depresión en adolescentes durante los

últimos 12 meses muestra una cifra similar a la observada en la edad adulta (4–5%), con una incidencia acumulada que aumenta de 5% en la adolescencia temprana hasta el 20% al final de ese período (14). Es importante destacar que la prevalencia no se condice necesariamente con la TEH, sin embargo, esta resulta ser el único indicador disponible para comparar las investigaciones de esta índole.

Es destacable como el grupo entre 10-14 años tuvo un aumento en un 120% en la TEH comparando el año 2018 y el 2021. Esto puede explicarse porque los individuos de este rango etario invierten más tiempo en las redes sociales y menos tiempo en actividades de interacción presenciales (15). Lo anterior se podría asociar a un menor bienestar y mayor probabilidad de estar deprimidos (16). Asimismo, tanto el uso general de Internet como la participación en ciberacoso (como víctima o perpetrador), se han asociado con depresión, autolesiones y pensamientos y conductas suicidas (15).

Acerca de la TEH en el grupo etario de los 80 y más años, esta se mantiene relativamente constante en todo el período de estudio. También es relevante señalar que es el grupo con menor TEH. Esto podría deberse a que la depresión en adultos mayores suele presentarse de modo atípico, según señalan algunos autores. Frecuentemente no cumpliendo con los criterios clínicos para depresión mayor. No obstante, estos síndromes incompletos tienen una repercusión similar a la depresión mayor, en cuanto a morbimortalidad (17).

En el trastorno depresivo mayor, a medida que aumenta la severidad de la sintomatología, se incrementa el riesgo de requerir atención secundaria en el corto plazo. Incluyendo tanto a las consultas de urgencia como a las hospitalizaciones. Respecto a lo anterior, es relevante mencionar que la mayoría de las admisiones por depresión, corresponden a episodios recurrentes (18).

En el período de estudio, la depresión recurrente con severidad desconocida lidera en frecuencia, lo cual no es comparable con literatura reciente, ya que estos casos se excluyen de los análisis estadísticos y solo se mencionan como una limitación del estudio. Por otra parte, en los individuos con diagnóstico específico, predominan los casos graves sin síntomas psicóticos. En cambio, esta distribución por gravedad varía a nivel internacional, donde las admisiones por episodios moderados ocupan el primer lugar 48,8% (113.147 pacientes), seguido por aquellos con trastorno severo sin síntomas psicóticos 39,6% (91.993 pacientes) y severo con síntomas psicóticos 11,6% (26.949 pacientes) (19).

En primer lugar, es importante señalar que los datos trabajados corresponden a datos epidemiológicos recabados muy recientemente, los cuales compilan las TEH de los últimos 4 años. En este sentido, resulta complejo establecer relaciones de asociación o causalidad entre factores de riesgo, biológicos y psicológicos en el contexto sin precedentes en que se calculan las tasas (particularmente las del 2020 y 2021). Se debe tener en cuenta y estudiar detalladamente las condiciones en que se obtienen los resultados, antes de contrastar la información con aquella obtenida en años anteriores.

Otra de las principales limitaciones, se asocia a la inadecuada codificación de los diagnósticos de los egresos hospitalarios, donde la mayoría de los casos son descritos como

trastornos recurrentes de gravedad no especificada, lo cual es responsabilidad del profesional que emite el documento de alta hospitalaria. Por lo que se deben centrar esfuerzos en educar sobre la importancia del registro detallado y correcto. Debido a que, al contar con información de buena calidad, se podría impulsar la realización de futuras investigaciones en esta área.

CONCLUSIÓN

La TEH es un indicador epidemiológico importante que refleja estadísticamente tanto el aumento como la disminución del EDR en Chile. Para mejorar el manejo de esta patología, se debe tener en consideración los posibles efectos de la pandemia sobre el acceso oportuno a prestaciones en salud mental, cuya relación con las variaciones encontradas en la TEH escapa a los objetivos de la presente investigación. Sin embargo, lo anterior podría ser objeto de próximos artículos, que permitirían ahondar en los factores que han incidido en la disminución de las hospitalizaciones durante este período.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piñar G, Suárez G, De La Cruz N. Actualización sobre el Trastorno Depresivo mayor. *Rev. Méd. Sinerg* [Internet]. 2020;5(12):1-17. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i12.610>
2. Moreno X, Gajardo J, Monsalves M. Gender differences in positive screen for depression and diagnosis among older adults in Chile. *BMC Geriatr* [Internet]. 2022;22(54):1-8. <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-022-02751-y>
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision DSM-5-TR. S.L.: American Psychiatric Association; 2022.
4. Corea Del Cid M. La depresión y su impacto en la Salud Pública. *Revi. Méd. Hondur* [Internet]. 2021;89(Supl.1):46-52. <https://doi.org/10.5377/rmh.v89iSupl.1.12047>
5. Nazar G, Gatica-Saavedra M, Provoste A, Leiva A, Martorell M, Ulloa N et al. Factores asociados a depresión en población chilena. Resultados Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. *Rev. Méd. Chile* [Internet]. 2021;149(10): 1430-1439. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872021001001430>
6. Severe J, Greden J, Reddy P. Consequences of recurrence of major depressive disorder: Is stopping effective antidepressant medications ever safe? *Focus (Am Psychiatr Publ)* [Internet]. 2020;18(2): 120-128. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.focus.20200008>
7. Monroe S, Harkness K. Major Depression and Its Recurrences: Life Course Matters. *Annu. Rev. Clin. Psycho* [Internet]. 2022;18: 329-359. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072220-021440>
8. Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Resúmenes estadísticos mensuales, serie A05: Ingresos y Egresos por Condición y Problemas de Salud [Internet]. Santiago, Chile.2022. https://repositoriodeis.minsal.cl/DatosAbiertos/REM/SERIE_REM_2018.zip
https://repositoriodeis.minsal.cl/DatosAbiertos/REM/SERIE_REM_2019.zip
https://repositoriodeis.minsal.cl/DatosAbiertos/REM/SERIE_REM_2020.zip
https://repositoriodeis.minsal.cl/DatosAbiertos/REM/SERIE_REM_2021.zip
9. Hagerty S, Williams L. The impact of COVID-19 on mental health: The interactive roles of brain biotypes and human connection. *Brain. Behav. Immun.* Health [Internet]. 2020;5: 1-4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbih.2020.100078>
10. Solari-Heresmann L, Pérez-Balaguer A, Gil-Benito E, Del Sol-Calderón P, Sanz-Aranguez-Ávila B, Gayubo-Moreo L, et al. Análisis de la Demanda Asistencial en la urgencia y Unidad de Hospitalización Psiquiátrica en el contexto de Pandemia por covid-19. *Rev. Chil. Neuro-Psiquiatr* [Internet]. 2021;59(1): 27-37. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272021000100027>
11. Labaka A, Goñi-Balentiaga O, Lebeña A, Pérez-Tejada J. Biological Sex Differences in Depression: A Systematic Review. *Biol. Res. Nurs.* [Internet]. 2018;20(4): 383-392. <https://doi.org/10.1177/1099800418776082>
12. Shi P, Yang A, Zhao Q, Chen Z, Ren X, Dai Q. A hypothesis of gender differences in self-reporting symptom of depression: Implications to solve under-diagnosis and under-treatment of depression in males. *Front. Psychiatry* [Internet]. 2021;12: 1-12. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.589687>
13. Marino C, Gini G, Vieno A, Spada M. The associations between problematic Facebook use, psychological distress and well-being among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *J. Affect. Disord* [Internet]. 2018;226: 274-281. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.10.007>
14. Twenge J, Cooper A, Joiner T, Duffy M, Binau S. Age, period, and cohort trends in mood disorder indicators and suicide-related outcomes in a nationally representative dataset, 2005-2017. *J. Abnorm. Psychol* [Internet]. 2019;128(3): 185-199. <http://dx.doi.org/10.1037/abn0000410>
15. Nesi J, Burke T, Bettis A, Kudinova A, Thompson E, MacPherson H, et al. Social media use and self-injurious thoughts and behaviors: A systematic review and meta-analysis. *Clin. Psychol. Rev* [Internet]. 2021;87: 1-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102038>
16. Booker C, Kelly Y, Sacker A. Gender differences in the associations between age trends of social media interaction and well-being among 10-15 year olds in the UK. *BMC Public Health* [Internet]. 2018; 18(321): 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5220-4>
17. Sayed T, Mahmoud O, Hadad S. Early versus late onset depression: sociodemographic and clinical characteristics. *Middle. East. Curr. Psychiatr* [Internet]. 2022;29(63): 1-7. <http://dx.doi.org/10.1186/s43045-022-00227-8>
18. Citrome L, Jain R, Tung A, Landsman-Blumberg P, Kramer K, Ali S. Prevalence, treatment patterns, and stay characteristics associated with hospitalizations for major depressive disorder. *J. Affect. Disord* [Internet]. 2019;249: 378-384. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2019.01.044>
19. Fugger G, Waldhör T, Hinterbuchinger B, Pruckner N, König D, Gmeiner A, et al. Pattern of inpatient care for depression: an analysis of 232,289 admissions. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2020;20(375): 1-7. <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-020-02781-z>

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Tasas de Egreso Hospitalario por Torsión Ovárica en el período 2018-2021 en Chile según grupo etario: Un estudio descriptivo.

Ovarian Torsion Hospital Discharge Rates in the period 2018-2021 in Chile according to age group: A descriptive study.

Constanza Rojas M. (1), Vanessa Uberuaga G. (1), Daniela Jaque P. (1), Vicente Tagle T. (1), Paula Aldunate G. (2), Yerko Medina P. (3)

(1) Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

(2) Médica Cirujana, Hospital el Carmen, Maipú, Chile.

(3) Interno de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Alba, Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: La torsión ovárica (TO) es la rotación completa o parcial del ovario por sobre su propio pedículo vascular. El objetivo es comparar descriptivamente las tasas de egreso hospitalario (TEH) por TO en el período 2018-2021 en Chile.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, transversal. Los datos de egresos hospitalarios por TO en Chile entre 2018-2021 (n=1.599) según grupo etario y días de estadía hospitalaria se obtuvieron del Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Se calculó la TEH. No se requirió comité de ética.

Resultados: Se determinó una TEH por TO de 4,33/100.000 habitantes entre los años 2018 y 2021, siendo el año 2021 la mayor con 5,92. Los grupos etarios de 10-14 y 15-19 años registraron las mayores TEH de 8,5 y 7,55, respectivamente. El promedio de días de estadía hospitalaria por TO entre los años 2018-2021 fue de 2,15 días, siendo el año 2018 el mayor con 2,3 días. Pacientes de 80 años y más presentaron la mayor duración de estancia hospitalaria con 3,37 días.

Discusión: La TEH por TO en Chile aumentó durante los últimos años. En 2020-2021 las mayores TEH por TO se encontraron entre los 10-19 años, probablemente por aumentos en la prevalencia de síndrome de ovario poliquístico en Chile. Los grupos de mayor edad registraron la mayor duración de estancia hospitalaria, pudiendo deberse a una mayor susceptibilidad a complicaciones postquirúrgicas. Considerando la escasa fuente de información al respecto, nuestro estudio permite dar a conocer un perfil epidemiológico nacional actualizado.

Palabras Clave:

Torsión Ovárica; Hospitalización; Grupo Etario.

ABSTRACT

Introduction: Ovarian Torsion (OT) is complete or partial rotation of the ovary above its vascular pedicle. The objective is to descriptively compare the Hospital Discharge Rates (HDR) for OT in the period 2018-2021 in Chile.

Material and methods: Descriptive, cross-sectional study. The data of hospital discharge for OT in Chile between 2018-2021 (n=1,599) according to age group and days of hospital stay were obtained from the Department of Health Information Statistics. HDR was calculated. No ethics committee was required.

Results: An HDR for OT of 4.33/100.000 population was determined between the years 2018 and 2021, with 2021 being the highest with 5.92. The age groups of 10-14 and 15-19 years old registered the highest HDR of 8.5 and 7.55, respectively. The average number of days of hospital stay for OT between the years 2018-2021 was 2.15 days, with 2018 being the longest year with 2.3 days. Patients 80 years and older had the longest hospital length of stay with 3.37 days.

Discussion: The HDR for OT in Chile has increased in recent years. In 2020-2021 the highest HDR for OT were found between 10-19 years old, probably due to increases in the prevalence of polycystic ovary syndrome in Chile. The oldest age groups recorded the longest average hospital length of stay, which may be due to increased susceptibility to postoperative complications. Considering the limited source of information in this regard, our study allows us to present an updated national epidemiological profile.

Keywords:

Ovarian Torsion; Hospitalization; Age Groups.

Recibido el 24 de Abril de 2023.

Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Constanza Paz Rojas Mella

Correo: corojas@ug.uchile.cl

Revista ANACEM | www.revista.anacem.cl

INTRODUCCIÓN

La torsión ovárica (TO) corresponde a la quinta emergencia ginecológica más frecuente, siendo de resolución quirúrgica (1). Se define por TO, a la rotación completa o parcial del ovario por sobre su propio pedículo vascular, provocando cambios isquémicos y en el drenaje linfático, pudiendo o no involucrar a la tuba uterina (1,2,3). Dicha patología, es causada por la incompleta fijación del tejido anexial, sostenido por el ligamento suspensor del ovario, donde transcurren los vasos ováricos, a la cavidad pélvica. En su otro extremo, el ligamento ovárico ancla el tejido anexial a la cara lateral del útero y le suministra irrigación vía arteria uterina (3). Al involucrar ambos ligamentos, la TO genera una isquemia que evoluciona con hemorragia y posterior necrosis si no es manejada a tiempo (4,5).

Según diversas investigaciones, el factor de riesgo principal para su desarrollo consiste en el tamaño de la masa ovárica concomitante, observándose que más del 80% de las pacientes hospitalizadas por esta entidad poseían masas ováricas de al menos 5 cm de tamaño (5). Otros factores de riesgo son antecedentes previos de TO o ligadura de trompas, síndrome de ovario poliquístico (SOP) y uso de tratamientos de reproducción asistida, que puedan promover la presencia de quistes foliculares de gran tamaño (2,3,5). El embarazo como factor de riesgo es aún un criterio controversial (1).

En términos epidemiológicos, se estima que la TO representa el 2,7% de las emergencias quirúrgicas a nivel mundial (3). Según un estudio realizado en la República de Corea en el período 2009-2018, esta patología presenta una incidencia de 6 casos por cada 100.000 mujeres, alcanzando su valor máximo a finales de los 20 años, para luego disminuir a medida que aumenta la edad. Sin embargo, existen diferencias significativas según grupo etario acorde a diversos estudios, con una incidencia de 10,16 casos/100.000 mujeres en edad reproductiva (15-45 años) (6), en comparación con una incidencia de 4,9 casos/100.000 pacientes pediátricas y adolescentes (1-20 años) (7). Así, la edad reproductiva constituye el período de mayor incidencia de TO con un 70% de los casos (1).

Ahora bien, su sintomatología clínica es ampliamente inespecífica (8), asemejándose a otras condiciones patológicas intraabdominales, como la apendicitis aguda y obstrucción urinaria (9), requiriendo de un alto nivel de sospecha clínica por parte del equipo médico. Usualmente, se caracteriza por presentar un dolor unilateral intenso de inicio repentino en el cuadrante abdominal inferior, con un tiempo de evolución hasta 3 días, pudiendo acompañarse de náuseas, vómitos y una masa anexial palpable (1). En caso de persistir sin tratamiento, pueden aparecer signos como febrícula, leucocitosis y necrosis del ovario afectado, reduciendo este último la fertilidad (4,5). Por ello, es necesario una confirmación diagnóstica temprana para preservar la función ovárica y prevenir efectos adversos (3).

La ecografía pélvica corresponde a la evaluación diagnóstica de primera línea, por su capacidad para evaluar tanto la anatomía como el flujo sanguíneo (4,8). No obstante, el diagnóstico puede ser confirmado únicamente por cirugía (1,3). Mediante la ecografía Doppler, se puede determinar el signo del remolino o visualización del pedículo torcido, hallazgo patognomónico de TO, además de si existe in-

terrupción de la irrigación sanguínea al ovario. Otros métodos imagenológicos, como la Resonancia Magnética y Tomografía Computarizada, poseen una sensibilidad muy limitada para su diagnóstico (4,5).

Debido a que un retraso en su diagnóstico puede conducir a la pérdida del ovario y sus anexos, tromboflebitis mortal o peritonitis (1), la TO es una urgencia quirúrgica, requiriéndose una detorsión del ovario mediante laparotomía o laparoscopia, con posterior hospitalización (4,10). Sin embargo, múltiples estudios han sugerido que incluso los ovarios con aspecto necrótico pueden conservar su función después de la detorsión y que 80% de las pacientes presentaban un desarrollo folicular normal después de esta (3).

Ante la falta de datos epidemiológicos sobre su tasa de egreso hospitalaria (TEH), ya sea en Informes Nacionales de Salud u otras investigaciones, y considerando que su diagnóstico temprano es fundamental para la preservación de la función ovárica, surge el presente estudio con el objetivo general de comparar descriptivamente las tasas de egreso hospitalario por torsión ovárica en el período 2018 a 2021 en Chile.

Objetivos específicos

1. Identificar el grupo etario con mayor TEH en la población de estudio.
2. Determinar el promedio de días de estadía hospitalaria por TO en la población de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal retrospectivo, en una muestra de 1.599 mujeres con un diagnóstico principal de hospitalización por torsión ovárica en Chile durante el período 2018 a 2021, cuyos egresos y días de estadía fueron registrados y obtenidos a través de la base de datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud en Chile (DEIS), para el análisis estadístico de las tasas de egreso hospitalario por TO y el promedio de días de estadía, según grupo etario, en dicho período y lugar.

Para la recolección de datos se ingresó a la base de datos del DEIS, y específicamente, a la "Tabla Resumen Diagnóstico Principal" en la sección de "Enfermedades del Sistema Genitourinario", "Trastornos No Inflamatorios de los Órganos Genitales Femeninos: Trastornos No Inflamatorios del Ovario, de la Trompa de Falopio y del Ligamento Ancho". Se seleccionaron todas las hospitalizaciones clasificadas con los códigos de causa básica de diagnóstico de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades décima revisión CIE-10 código N83.5 definido como "Torsión de ovario, pedículo de ovario y trompa de Falopio" (11). Para el cálculo del tamaño poblacional según grupo etario y sexo, se utilizaron datos del Censo 2017, elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Las variables cualitativas ordinales analizadas fueron grupo etario, y las variables cuantitativas continuas fueron tasa de egreso hospitalario y promedio de días de estadía hospitalaria.

Tras la recopilación de los datos (n=1.599), se utilizó el programa computacional Microsoft Excel, donde se tabuló el número de egresos y los días de estadía hospitalaria según su año respectivo y grupo etario. Posteriormente, se deter-

minó las TEH por TO para cada grupo etario (0-4 años, 5-9 años, 10-14 años, 15-19 años, 20-44 años, 45-64 años, 65-79 años y 80 o más años) para los años 2018, 2019, 2020 y 2021, además de la TEH anual. Es importante considerar como principal limitación de este diseño de estudio la imposibilidad de asegurar la completitud de la cobertura de la condición estudiada, pues existe la posibilidad de que la paciente no sea hospitalizada bajo el diagnóstico de torsión ovárica, sino con el de una de sus complicaciones. Para la obtención de las TEH, se utilizó la siguiente fórmula:

$$TEH: \frac{\text{Número de egresos hospitalarios por TO en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

De esta forma, se utilizó estadística descriptiva para el análisis de la TEH por TO en Chile, considerando su distribución según grupo etario, y luego, del promedio días de estadía hospitalaria anual y su distribución según grupo etario. Los resultados fueron ordenados en figuras y tablas. No se requirió de un comité de ética para la realización del presente estudio, puesto que se utilizó una base de datos pública, disponible para su uso en diversas investigaciones a nivel nacional.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 1.559 egresos hospitalarios por TO en el período de 2018 a 2021 en Chile. Se determinó que la tasa de egreso hospitalario TEH total por TO en dicho período en Chile fue de 4,33 casos por cada 100.000 habitantes. Se evidenció una TEH por TO de 3,03; 3,67; 4,73 y 5,92 para los años 2018, 2019, 2020 y 2021, respectivamente.

De acuerdo al análisis realizado según grupo etario, se observó que las mayores TEH totales por TO en Chile durante el período 2018-2021 se concentraron dentro de los grupos etarios de 10-14 y 15-19 años, con 8,5 y 7,55 casos por cada 100.000 habitantes, respectivamente. En cambio, las menores TEH por TO las presentaron los grupos de edades más extremas: 0-4 años con 0,39 casos/100.000 habitantes y 65-79 años con 0,68 casos/100.000 mujeres (Figura 1).

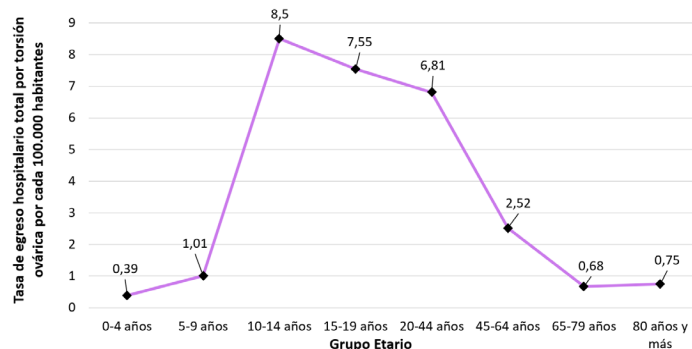


Figura 1. Tasa de egreso hospitalario total por Torsión Ovárica según grupo etario en Chile durante el período 2018-2021.

En lo que respecta a la TEH por TO registrada año a año, se determinó que en el año 2018 la mayor TEH fue registrada por el grupo etario de 20-44 años con 4,98 casos/100.000 mujeres, mientras que para el año 2019 la mayor TEH por TO la obtuvo el grupo de 15-19 años con una TEH de 7,55. En cambio, durante los años 2020-2021, el grupo etario de 10-14

años presentó la mayor TEH con 10,68 y 13,35 casos/100.000 habitantes, respectivamente (Tabla 1).

Tasa de egreso hospitalario por torsión ovárica				
Grupo etario	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
0-4 años	0,17	0,35	0,35	0,69
5-9 años	1,01	1,18	1,01	0,84
10-14 años	4,45	5,52	10,68	13,35
15-19 años	4,43	7,55	8,7	9,53
20-44 años	4,98	5,83	7,17	9,24
45-64 años	1,99	2,08	2,71	3,3
65-79 años	0,47	0,47	0,59	1,18
80 años y más	0,33	0,67	1	1

Tabla 1. Tasa de egreso hospitalario por Torsión Ovárica según grupo etario y año en Chile durante el período 2018-2021.

Los valores más bajos para la TEH por TO fueron registrados por el menor rango etario, de 0-4 años, durante todos los años, con una TEH de 0,17 en el año 2018, 0,35 en el año 2019, 0,35 en el año 2020 y 0,69 en el año 2021. El segundo grupo con el menor valor de TEH en el año 2018 fue el de 80 años y más con 0,33 casos/100.000 mujeres; mientras que para los años 2019 y 2020 fue el de 65-79 años con una TEH de 0,47 y 0,59, respectivamente; y en el año 2021, el de 5-9 años con 0,84 casos/100.000 habitantes (Tabla 1).

Se determinó un promedio total de 2,15 días de estadía hospitalaria por TO entre los años 2018-2021 en Chile. En cuanto a los promedios anuales se obtuvo como resultado: 2,3; 2,2; 2,2 y 1,9 días para los años 2018, 2019, 2020 y 2021, respectivamente, destacando una tendencia a la disminución con el avance de los años.

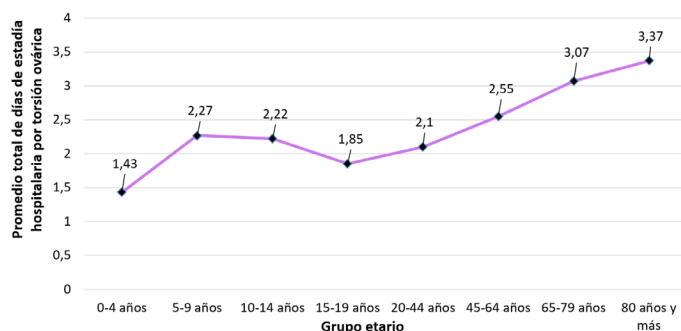


Figura 2. Promedio total de días de estadía hospitalaria por Torsión Ovárica según grupo etario en Chile durante el período 2018-2021.

Acorde al análisis realizado del promedio de días de estadía hospitalaria según grupo etario, se observó que en el período de estudio en Chile los mayores promedios de estancia hospitalaria total por TO se concentraron dentro de los grupos etarios de mayor edad, 80 años y más y 65-79 años, con 3,37 y 3,07 días de estadía, respectivamente. En cambio, los menores promedios de estadía hospitalaria total en el mismo período correspondieron a 0-4 y 15-19 años con 1,43 y 1,85 días de estadía, respectivamente (Figura 2).

Respecto al promedio de días de estadía hospitalaria por TO registrado año a año, se determinó que para el año 2018 el mayor promedio fue presentado por el grupo etario de 65-79 años con 3,3 días de estadía. El grupo de 65-79 años también registró el mayor promedio durante el año 2019 con 3,8 días de estadía. En los últimos dos años, la mayor duración de estancia hospitalaria fue registrada por el grupo de 80 años y más con un promedio de días de estadía

de 4 para ambos años (Tabla 2).

Grupo etario	Promedio de días de estadía hospitalaria			
	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021
0-4 años	1	1,5	1,5	1,75
5-9 años	2,8	1,3	2	3
10-14 años	2,5	2,7	1,9	1,8
15-19 años	2	2	1,8	1,6
20-44 años	2,2	2,2	2,1	1,9
45-64 años	2,8	2,4	2,8	2,2
65-79 años	3,3	3,8	2,6	2,6
80 años y más	3	2,5	4	4

Tabla 2. Promedio de días de estadía hospitalaria por Torsión Ovárica según grupo etario y año en Chile durante el período 2018-2021.

El menor promedio de días de estadía hospitalaria para el año 2018 fue del grupo etario de 0-4 años con 1 día de estadía; en tanto que, para el año 2019 se registró 1,3 días de estadía para el grupo de 5-9 años. En el año 2020, el menor promedio fue presentado por el rango etario de 0-4 años con 1,5 días de estadía, y para el año 2021, el menor promedio corresponde al grupo de 15-19 años con 1,6 días de estadía (Tabla 2).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, se determinó que la TEH por torsión ovárica TO total en el período 2018-2021 en Chile fue de 4,33 por cada 100.000 mujeres, cifra que se comparó con la incidencia encontrada por TO en un estudio realizado en la República de Corea en el período 2009-2018, pese a no ser medidas equivalentes, producto de la falta de estudios internacionales sobre la TEH por TO. Según dicho estudio, la TO presenta una incidencia de 6/100.000 mujeres (6), cifra mayor a la TEH por TO encontrada en Chile. Sin embargo, esta ha ido en aumento a lo largo del período de estudio, con una TEH de 5,92 durante el año 2021.

De acuerdo al análisis realizado según grupo etario, durante el año 2018 la mayor TEH por TO fue presentada por el de 20-44 años, coincidiendo con los hallazgos de Yuk et al. en el período 2009-2018, donde la incidencia de TO alcanzaba su valor máximo a finales de los 20 años, a causa de la alta incidencia de quistes de cuerpo lúteo y masas ováricas benignas, para luego disminuir a medida que aumenta la edad (6). Si bien la incidencia es una medida diferente, al existir una mayor incidencia de TO, podría también existir una mayor TEH por TO. No obstante, en los últimos años 2020 y 2021, las mayores TEH por TO en Chile se concentraron dentro del rango de 10-14 y 15-19 años, lo que podría explicarse por un aumento en la prevalencia de SOP, y por ende, a que más adolescentes presentan quistes ováricos agrandados, y consecuentemente, un mayor riesgo de TO (5). Tal situación fue reportada en una paciente de 16 años que consultó el año 2019 en Argentina con diagnóstico de TO cuya causa identificable fue el aumento del volumen ovárico por SOP (12). Esto también se corrobora con un estudio realizado en la ciudad de Chillán durante el período 2010-2014, donde el 48% de las pacientes diagnosticadas con SOP tenían entre 15-19 años (13).

Según diversos estudios, la edad reproductiva (15-45 años) constituye el período de mayor incidencia de TO con un 70% de los casos (1), ocurriendo con menor frecuencia en niñas premenárquicas y mujeres posmenopáusicas (3). De acuerdo a nuestro estudio, las menores TEH por TO en Chi-

le durante el período 2018-2021, se encontraron dentro de los grupos de edades más extremas: 0-4 y 65-79 años. Esto podría deberse, a que en la población premenárquica el principal factor de riesgo corresponde a ligamentos infundíbulo-pélvicos alargados congénitamente (5), y, a que tanto las mujeres premenárquicas como posmenopáusicas, no presentan influencias hormonales significativas que las predispongan a un mayor riesgo de desarrollar una masa anexial (14).

Existe una tendencia a la disminución respecto al promedio de días de estadía hospitalaria, pasando de un promedio de 2,3 días en el año 2018 a 1,9 días en el año 2021, dado principalmente por aquellas pacientes de 10 a 79 años. Podría ser que el auge de nuevas técnicas de la cirugía mayor ambulatoria, específicamente aquellos avances en cirugía mínimamente invasiva (siendo una medida costo-efectiva para el sistema de salud), explique que con los años se esté alcanzando una recuperación postoperatoria más rápida en las pacientes (15). En Chile, se está trabajando en la expansión del acceso de la comunidad quirúrgica a programas de simulación en cirugía mínimamente invasiva, con objeto de permitir que un mayor número de profesionales se beneficien de este enfoque avanzado de formación (16). También, es preciso considerar que se trató de una población estudiada en período pandémico por SARS-CoV-2 donde probablemente se estaban poniendo en marcha medidas extraordinarias dentro de la gestión hospitalaria que supieran dar respuesta a los mayores requerimientos que se produjeron. Excepcionalmente, el grupo etario de 5-9 años presentó un aumento en el promedio de días de estadía durante los años 2020-2021, pese a que la TEH por TO disminuyó en el mismo. Probablemente, por un aumento en el diagnóstico tardío, producto de su sintomatología ampliamente inespecífica (8,17) como también de una menor disponibilidad de ecógrafos en los sectores de urgencias por su posible uso para ultrasonido pulmonar durante la pandemia (18).

Por otro lado, se determinó que los mayores promedios de días de estadía hospitalaria por TO en Chile fueron registrados por los grupos de mayor edad, 65-80 y 80 años y más, a diferencia del de 0-4 años que presentó la menor duración de estancia hospitalaria. Lo anterior, podría explicarse ante la mayor fragilidad presentada por adultos mayores, quienes son más susceptibles a complicaciones postquirúrgicas (19), producto de cambios asociados al envejecimiento (inmovilización, reducción del volumen plasmático, privación sensorial, reducción de la ingesta calórica y cambios en la reserva fisiológica) (20). Asimismo, con el aumento de la edad también se acumulan agentes cancerígenos, mutaciones somáticas y cambios inmunológicos, y por ende, poseen una mayor incidencia de tumores malignos (21,22), requiriendo de una intervención quirúrgica de mayor complejidad, como la salpingooforectomía (3), que aumentaría el promedio de días de estadía hospitalaria.

Durante la realización de este estudio, existieron ciertas limitaciones como la falta de estudios disponibles acerca de la TEH nacional e internacional por TO, impidiendo la comparación epidemiológica previa y actual de los hallazgos observados. También, debido a la utilización de datos de una fuente secundaria, y específicamente, de registros hospitalarios no recolectados para el propósito de la investigación, pueden existir sesgos de información dados por pérdidas del documento o errores del médico en su diagnóstico y llenado. No obstante, ante el uso de registros

nacionales, corresponde a un estudio representativo de la población femenina a nivel nacional, permitiendo, al contar con datos recientes, estimar la TEH total por TO en Chile durante el período 2018-2021, y así, dar a conocer un perfil epidemiológico nacional actualizado.

A modo de conclusión, se determinó en el presente estudio que, en Chile durante los años 2020 y 2021, la TO ha presentado un gran aumento en su TEH. Por ello, se propone el abordaje en futuras investigaciones en Chile de la prevalencia de distintos factores de riesgo que predisponen para el desarrollo de esta patología, conociendo su implicancia en la preservación de la función ovárica para las pacientes y el gasto público en salud que pueda significar al país. También, se contempla la realización de análisis comparativos entre diversos centros hospitalarios o regiones geográficas en Chile para evaluar posibles variaciones en las tasas de egreso hospitalario debido a torsión ovárica. Al tratarse de estudios descriptivos, es importante tener en consideración la imposibilidad de realizar asociaciones significativas y de establecer causalidad entre variables. Sin embargo, dichos análisis comparativos podrían resultar esenciales para identificar áreas con necesidades específicas de intervención y para proporcionar una visión más completa de las tendencias observadas. Asimismo, permitirían una planificación más eficaz de los recursos y estrategias de atención médica.

Finalmente, sería ideal promover la realización de investigaciones que permitan extrapolar la disminución del promedio de días de estadía hospitalaria por TO a distintas patologías de resolución quirúrgica en Chile en el periodo afectado por la pandemia, con el fin de estudiar la hipótesis antes planteada.

1. Feng JL, Zheng J, Lei T, Xu YJ, Pang H, Xie HN. Comparison of ovarian torsion between pregnant and non-pregnant women at reproductive ages: Sonographic and pathological findings. *Quant Imaging Med Surg* [Internet]. 2020;10(1):137-147. Disponible en: <https://qims.amegroups.com/article/view/32542>.
2. Gupta A, Gadipudi A, Nayak D. A Five-Year Review of Ovarian Torsion Cases: Lessons Learnt. *J Obstet Gynaecol India* [Internet]. 2020;70(3):220-224. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s13224-020-01319-3>.
3. Huang C, Hong MK, Ding DC. A review of ovary torsion. Vol. 29, *Tzu Chi Medical Journal* [Internet]. 2017;29(3):143-147. Disponible en: https://doi.org/10.4103/tcmj.tcmj_55_17.
4. Adeyemi-Fowode O, McCracken KA, Todd NJ. Adnexal Torsion. *J Pediatr Adolesc Gynecol* [Internet]. 2018;31(4):333-338. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2018.03.010>.
5. Bridwell RE, Koyfman A, Long B. High risk and low prevalence diseases: Ovarian torsion. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2022;56:145-150. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2022.03.046>.
6. Yuk JS, Yang SW, Lee MH, Kyung MS. Incidence of Adnexal Torsion in the Republic of Korea: A Nationwide Serial Cross-Sectional Study (2009-2018). *J Pers Med* [Internet]. 2021;11(8):743. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jpm11080743>.
7. Dasgupta R, Renaud E, Goldin AB, et al. Ovarian torsion in pediatric and adolescent patients: A systematic review. *J Pediatr Surg* [Internet]. 2018;53(7):1387-1391. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.10.053>.
8. Akdam A, Bor N, Fouks Y, et al. Recurrent Ovarian Torsion: Risk Factors and Predictors for Outcome of Oophorectomy. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2022;29(8):1011-1018. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2022.05.007>.
9. Yildirim H, Ozdinc S. A rare condition in the third trimester of pregnancy: Ovarian torsion. *Turk J Emerg Med* [Internet]. 2020;20(1):42-45. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/2452-2473.276385>.
10. Sze A, Fogel J, Grotell L, Tetrokalashvili M. Predictors of Ovarian Torsion: Clinical and Sonographic Characteristics. *J Gynecol Surg* [Internet]. 2019;35(3):154-157. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/gyn.2018.0087>.
11. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades 10ma Revisión (CIE-10). Washington DC, Editorial Organización Panamericana de la Salud [Internet]: 1995.
12. Rahman G, Salaberry MI, Pievani B, Mazuchelli E. Torsión de ovario y poliquistosis ovárica. *Rev Soc Arg Ginecol Inf Juv* [Internet]. 2021;28(3):24-29. Disponible en: https://www.siicsalud.com/pdf/sagij_28.3.pdf.
13. Sáez C, Rocha A, Torres M, Urra-Canales A, Muñoz J. Epidemiología del síndrome de ovario poliquístico en Chillán-Chile. *Rev ANACEM* [Internet]. 2016;10(1):15-21. Disponible en: <https://revista.anacem.cl/wp-content/uploads/2020/10/Revista-ANACEM-101.pdf>.
14. Prieto JM, Kling KM, Ignacio RC, Bickler SW, Fairbanks TJ, Saenz NC, Nicholson SI, Lazar DA. Premenarchal Patients Present Differently: A Twist on the Typical Patient Presenting with Ovarian Torsion. *J Pediatr Surg* [Internet]. 2019;54(12):2614-2616. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.08.020>.
15. Recart A. Cirugía Mayor Ambulatoria: Una nueva forma de entender la medicina quirúrgica. *Rev Méd Clín Las Condes* [Internet]. 2017;28(5):682-90. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.08.005>.
16. Inzunza A, Martín, Quezada G, José Luis, Jarry T, Cristián, Torres G, Alberto, Tejos S, Rodrigo, Escalona V, Gabriel et al. Impacto del primer "learning center" de cirugía mínimamente invasiva en Chile. *Rev Cir* [Internet]. 2019;71(5):405-411. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492019005365>.
17. Marín G, Fernández J. Torsión Aislada de Trompa de Falopio en Niñas Prepúberes. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía* [Internet]. 2019;28(3):196-200. Disponible en: <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v28.n3.2019.963>.
18. Zalaquett E, Lomoro P, Natalizi A. Ultrasonido Pulmonar en COVID-19. *Rev Chil Radiol* [Internet]. 2020;26(2):46-51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082020000200046>.
19. Hewitt J, Long S, Carter B, Bach S, McCarthy K, Clegg A. The prevalence of frailty and its association with clinical outcomes in general surgery: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing* [Internet]. 2018;47(6):793-800. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy110>.
20. Del Río G, Torres D, Duménigo R, Zurbano J, Linares A. Abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor. *Acta Médica del Centro* [Internet]. 2020;14(2):222-230. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadecentro/mec-2020/mec202i.pdf>.
21. DeSantis C, Miller K, Dale W, Mohile S, Cohen H, Leach C, Siegel RL. Cancer statistics for adults aged 85 years and older, 2019. *CA: CA Cancer J Clin* [Internet]. 2019;69(6):452-467. Disponible en: <https://doi.org/10.3322/caac.21577>.
22. Laconi E, Marongiu F, DeGregori J. Cancer as a disease of old age: changing mutational and microenvironmental landscapes. *Br J Cancer* [Internet]. 2020;122(7):943-952. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41416-019-0721-1>.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Caracterización epidemiológica de pacientes operados por fractura de escápula en Hospital Traumatológico de Concepción durante los años 2019-2022.

Epidemiological characteristics of patients operated for scapular fracture at Hospital Traumatologico de Concepción during the years 2019-2022.

Catalina Torres F. (1), María Venegas L. (2), Cecilia Hermosilla D. (2), Joaquín Villagra J. (3).

(1) Interna de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción., (2) Alumna de Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción., (3) Residente de Traumatología y Ortopedia, Universidad de Concepción, Concepción.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación a este artículo. Sin fuentes de financiamiento.

RESUMEN

Introducción: Las fracturas de escápula tienen una baja frecuencia, se presentan mayoritariamente en población joven tras traumatismos de alta energía. Su tratamiento históricamente ha sido conservador, sin embargo, el tratamiento quirúrgico ha demostrado mejores resultados funcionales en pacientes seleccionados, siendo la indicación quirúrgica aún controversial. La literatura sobre los pacientes tratados de forma quirúrgica es escasa.

Objetivo general: Caracterizar a los pacientes operados por fractura de escápula en Hospital Traumatológico de Concepción durante los años 2019-2022.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo que incluye a pacientes operados por fractura de escápula en el Hospital Traumatológico de Concepción durante los años 2019 al 2022, considerando las variables sexo, edad, lateralidad, mecanismo de lesión y lesiones asociadas.

Resultados: Se estudiaron 20 pacientes de los cuales 90% fueron hombres, registrándose un promedio de edad de 41 años, sin diferencias significativas en su lateralidad. Los principales mecanismos de lesión fueron accidentes de tránsito y caídas de altura, existiendo lesiones asociadas sólo en 45% de los casos.

Conclusión: Las fracturas de escápula tienen alto impacto en la funcionalidad de la extremidad afectada, por lo que su tratamiento hoy en día está evolucionando hacia uno quirúrgico en pacientes seleccionados, con el fin de obtener mejores resultados funcionales. Los pacientes operados son mayoritariamente adultos de edad media de sexo masculino, con fracturas secundarias a traumatismos de alta energía y presencia de lesiones asociadas de baja morbilidad.

Palabras Clave:

Fractura, escápula, tratamiento

ABSTRACT

Introduction: Scapula fractures have a low frequency. They occur mainly in the young population after high-energy trauma. Its treatment has historically been conservative; however, surgical treatment has shown better functional results in selected patients, the surgical indication being still controversial. The literature on patients treated surgically is scarce.

General Objective: Characterize the patients operated on for scapular fracture at the Hospital Traumatológico de Concepción during the years 2019-2022.

Materials and methods: Descriptive study that includes patients operated on for scapula fracture at the Concepción Trauma Hospital during the years 2019 to 2022, considering the variables sex, age, laterality, mechanism of injury and associated injuries.

Results: Twenty patients were studied, of whom 90% were men, recording an average age of 41 years, with right scapula fracture being slightly more frequent than left. The main mechanisms of injury were traffic accidents and falls from a height, with associated injuries only in 45% of the cases.

Conclusion: Scapula fractures have a high impact on the functionality of the affected limb, so their treatment today is evolving towards surgery in selected patients, in order to obtain better functional results. The patients operated on are mostly middle-aged male adults, with fractures secondary to high-energy trauma and the presence of associated lesions with low morbidity and mortality.

Keywords:

Fracture, scapula, treatment.

Recibido el 03 de Junio de 2023.

Aceptado el 17 de Agosto de 2023.

Correspondencia: Catalina Alejandra Torres Fuica
Correo: catatorresicc@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de la escápula son el 3-5% de las fracturas que afectan la articulación del hombro, presentándose con una edad promedio de 35-42 años (1). Su principal causa son traumatismos de alta energía (2). Pudiendo alterar la biomecánica de la cintura escapular con afectación de la funcionalidad (1).

Casi el 50% de las fracturas involucran el cuerpo escapular y entre 10 a 40% el cuello, por tanto, los patrones extraarticulares son los más comunes (1). La clasificación AO/OTA es la más adecuada para clasificar fracturas intraarticulares con afectación glenoidea, mientras la clasificación de Euler y Rüedi es superior en patrones extraarticulares (3). Por otro lado, el uso de tomografía computarizada tridimensional permite una mejor comprensión de las fracturas (4).

El tratamiento sigue siendo controversial. La mayoría se trata de forma conservadora, con vendaje en 8 o cabestrillo para inmovilizar (5), describiéndose buenos resultados clínicos en fracturas poco desplazadas (6), pero resultados deficientes en fracturas desplazadas (7, 8), reportándose malos resultados funcionales en un 20% de los pacientes, mal uniones en un 25% y dolor crónico en un 12% (9).

Entre los criterios quirúrgicos descritos, los más aceptados son los Criterios de Cole (1), basados en la alteración del complejo suspensorio del hombro, los cuales incluyen el desplazamiento medio lateral de la cavidad glenoidea 10-25 mm, la deformidad angular anteroposterior > 25, ángulo glenopolar <22, escalón articular de 2 a 10 mm y afectación mayor a 30% de la superficie glenoidea (1). Otras recomendaciones quirúrgicas son el acortamiento mayor de 25 mm y hombro flotante (10).

La reducción abierta y la fijación interna de las fracturas escapulares desplazadas ha mostrado buenos resultados con baja tasas de complicaciones, proponiéndola como una opción segura y beneficiosa (10, 11).

Los nuevos avances en el tratamiento quirúrgico han mejorado los resultados funcionales (12). Sin embargo, la literatura sobre los pacientes tratados de forma quirúrgica es escasa, por tanto, el objetivo de este estudio es caracterizar a los pacientes operados por fractura de escápula en Hospital Traumatológico de Concepción durante los años 2019-2022.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional descriptivo que incluye a pacientes operados por fractura de escápula en el Hospital Traumatológico de Concepción durante los años 2019 al 2022, excluyendo a pacientes con fracturas de acromion o coracoides aisladas. Considerando las variables; sexo, edad, lateralidad, mecanismo de lesión y lesiones asociadas. Los datos fueron obtenidos de los consolidados quirúrgicos del establecimiento y la información registrada en la plataforma hospitalaria Sinetsur, analizando los datos en programa Microsoft Excel mediante promedios, porcentajes y prevalencias. Debido a la naturaleza de los datos no se requirió evaluación por un comité de ética.

RESULTADOS

Durante los años 2019 a 2022, se operaron 20 pacientes por fractura de escápula, de los cuales 90% (n=18) fueron hombres y 10% (n=2) mujeres. Con un rango etario desde 20 años hasta 74 años, con un promedio de 41 años. La mayoría de las fracturas operadas se registraron en pacientes de 20 a 34 años y de 35 a 49 años, ambos grupos con incidencia de 35% (n=7), disminuyendo a mayor edad, como se observa en la Figura 1.

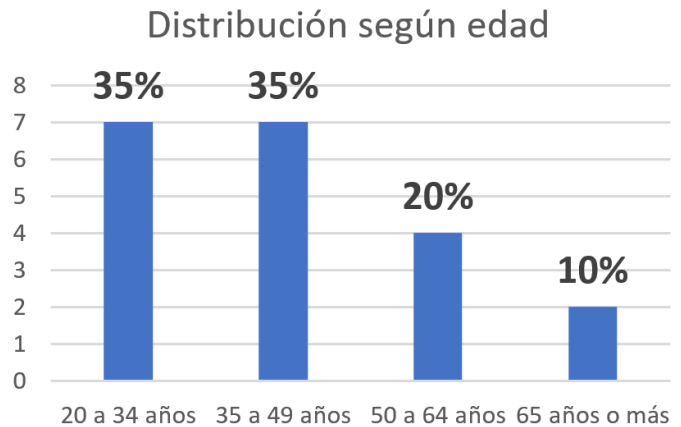


Figura 1: Pacientes operados por fractura de escápula según rango etario

En relación a la extremidad afectada, el 55% (n=11) fue operado de fractura de escápula derecha, mientras que el 45% (n=9) fue operado del lado izquierdo.

Se describieron cuatro mecanismos de lesión, los que se detallan en la Tabla 1.

MECANISMOS DE LESIÓN	N	PORCENTAJE
Accidente de tránsito	9	45
Caída de altura	6	30
Caída de nivel	3	15
Accidente Laboral	2	10
TOTAL GENERAL	20	100%

Tabla 1: Mecanismos de lesión de los pacientes operados por fractura de escápula

El 55% (n=11) no presentó otras lesiones asociadas, 25% (n=5) presentó una fractura asociada, 15% (n=3) presentó dos fracturas asociadas y 5% (n=1) presentó 3 fracturas asociadas. La frecuencia de cada lesión asociada se encuentra en la Tabla 2.

DISCUSIÓN

Las fracturas escapulares son más comunes en hombres (13, 14) con una edad promedio de 35-42 años (1,13,15), similar a lo presentado en el presente estudio, donde se obtuvo

que el 90% de las fracturas de escápulas operadas fueron en hombres con una edad promedio de 41 años. Siendo relevante describir si este hallazgo también se presenta en fracturas de escápula que recibieron manejo conservador.

LESIÓN ASOCIADA	FRECUENCIA
Fractura de Clavícula	5
Fractura costal	2
Fractura de pelvis	2
Fractura de humero	2
Fractura del antebrazo	1
Fractura de columna	1
Fractura del calcáneo	1

Tabla 2: Lesiones asociadas presentes en los pacientes operados por fractura de escápula

Se describe en la bibliografía que las fracturas de escápula ocurren como consecuencia de traumatismos de alta energía (2), pero no existen estudios que disgreguen las causas por las que ocurren y su prevalencia. En nuestro estudio, se registraron tres mecanismos correspondientes a traumas de alta energía: caídas de altura, accidentes en trabajos forestales y accidentes de tránsito, siendo este último el más frecuente. No existe bibliografía que describa las caídas a nivel como causa de fractura de escápula, sin embargo, esto se registró en 3 casos de nuestro estudio, tanto en pacientes jóvenes (30 y 45 años) como de mayor edad (74 años), pudiendo corresponder a un cuarto mecanismo de lesión capaz de producir fracturas de escápula pese a tener un impacto de baja energía.

Debido al contexto de traumas de alta energía, las fracturas de escápula suelen asociarse a otras lesiones (6, 16), incluso hasta en un 90% de los casos, de las cuales el 50% corresponden a lesiones en la extremidad ipsilateral (15). Nuestro estudio muestra resultados dispares a la literatura, encontrándose lesiones asociadas sólo en un 45% de los casos, existiendo lesión en la extremidad ipsilateral en un 57% de ellas. Esto puede ser explicado porque las lesiones más frecuentes encontradas en estos pacientes son de tórax, con mayor morbilidad y requerimientos de tratamientos previos que permitan la compensación del paciente para permitir una cirugía, ofreciéndose en la mayoría de estos casos un manejo conservador de la fractura de escápula debido a la complejidad de las lesiones asociadas. Por tanto, quienes reciben tratamiento quirúrgico suelen tener menos lesiones asociadas o de menor gravedad.

CONCLUSIÓN

Las fracturas de escápula tienen alto impacto en la biomecánica de la cintura escapular con afectación de la funcionalidad de la extremidad afectada, por lo que su tratamiento hoy en día está evolucionando hacia uno quirúrgico en pacientes seleccionados, con el fin de obtener mejores resultados funcionales. Los pacientes operados en nuestro centro, son mayoritariamente adultos de edad media de sexo masculino, con fracturas secundarias a traumatismos de alta energía principalmente, destacando un subgrupo de pacientes con fracturas de escápula con criterios quirúrgicos como resultado de traumatismos de baja energía.

Los pacientes que se operan tienen un menor porcentaje (45%) de lesiones asociadas respecto a todos los pacientes con fractura de escápula (90%), debido a que ante lesiones con mayor morbilidad se prefiere un manejo conservador. Las lesiones observadas en los pacientes operados en nuestro centro fueron en su mayoría de esqueleto apendicular y no de tórax ni lesiones intracraneales.

Debido a la baja incidencia de la patología se requiere un estudio de mayor magnitud para poder dar valores epidemiológicos significativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarez Ojeda J., Hernandez Espino P., Guerra Soriano F. Manejo quirúrgico de fracturas extraarticulares de la escápula. Reporte de caso y revisión de literatura. *Acta ortop. mex* vol.33 no.4 Ciudad de México jul./ago. 2019
2. Hernandez Seoane G., Fuentes Sanz A., Almoguera Sánchez J., García de Lucas F. Fracturas de escapula. Utilidad de la impresión tridimensional en la planificación preoperatoria. Presentacion de un caso y revisión de la literatura. *Rev Esp Traum Lab.* 2020;3(2):138-46 10.24129/j.retla.03206.fs2009024
3. Huflage H, Fieber T, Färber C, Knarr J, Veldhoen S, Jordan MC, et al. Interobserver reliability of scapula fracture classifications in intra- and extra-articular injury patterns. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Mar 1;23(1):189. doi: 10.1186/s12891-022-05146-7.
4. Yimam H., Dey R., Rachuene P., Kauta N., Roche S., Sivarasu S. Identification of recurring scapular fracture patterns using 3-dimensional computerized fracture mapping. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery.* Volume 31, Issue 3, March 2022, Pages 571-579
5. Antón J., Del villar M., Ibero A. Fractura compleja de escápula y clavícula. Tratamiento y evolución. *SECOT.* 2022. casosclinicos.secot.es
6. Calero Ferrandiz R., Calero Polanco C., Part Soriano J., Gómez Alessandri J., Sánchez Alepuz E. Fractura de escápula. Indicaciones de tratamiento quirúrgico. *Rev Esp Traum Lab.* 2019;2(2):81-4
7. Cole AP, Freeman G, Dubin RJ. Scapula fractures. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2013; 6: 79-87.
8. Tatro J., Schroder L., Molitor B., Parker E., Cole P. Injury mechanism, epidemiology, and Hospital trends of scapula fractures: A 10-year retrospective study of the National Trauma Data Bank. *Injury.* Volume 50, Issue 2, February 2019, Pages 376-381
9. Hu Y., Shi H., Wang F., Ren G., Cheng R., Zhang Z. Functional outcomes of extra-articular scapula fracture fixation with distal humeral Y-type locking plate: a retrospective study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research.* Volume 14. June 2019. <https://doi.org/10.1186/s13018-019-1205-y>
10. Vidovic D., Bencic I., Cuti T., Bakota B., Bekic M., Dobric I, et al. Surgical treatment of scapular fractures: Results and complications. *Injury.* Volume 52, Supplement 5, September 2021, Pages S38-S43
11. Vander W., Wilkinson B., Bedard N., Hendrickson N., Willery M. The Operative Treatment of Scapula Fractures: An Analysis of 10,097 Patients. *Iowa Orthop J.* 2022 Jun; 42(1): 213–216.
12. Libby C., Frane N., Bentley T. Scapula Fracture. 2022 Jul 18. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 30725997.
13. Dominguez L, Orozco S. Frecuencia y tipos de fracturas clasificadas por la asociación para el estudio de la osteosíntesis en el hospital general de León durante un año. 2017. *Acta méd. Grupo Ángeles* vol.15 no.4 275- 286
14. Capomassi M, Slullitel M, Slullitel D. Fracturas de la escápula – hombro flotante. 2001. *Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol.* Vol. 66, No 3, págs.179-186
15. Rincon D, Camacho J, Sauza N, Mantilla N. Fractura compleja de escápula tratada con reducción y osteosíntesis con placa anatómica bloqueada de calcáneo. *MéD. UIS.* 2014;27(3):135-139
16. Andrade Aguilar C., Turrubiates Lucero E., Andrade Aguilar B., Dominguez Carrillo L. Fractura compleja de escápula. *Acta méd. Grupo Ángeles* 2020;18(2)



REVISTA
ANACEM

Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina

www.revista.anacem.cl