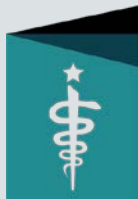




REVISTA **ANACEM**

Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina

Volumen 15 - Número 1 - AÑO 2021



Catalina Cea V.
Editora en Jefe Revista ANACEM

Directorio 2020 – 2021

Daniela Andrea Pinto Mardones
Presidenta
Universidad San Sebastián, Sede Concepción

Gemma León Delpero
Vicepresidenta
Universidad Católica del Norte

Fernanda González Paillaman
Tesorera
Universidad Diego Portales

Yasna Saldivia Araya
Fiscal
Universidad de Tarapacá

Álvaro Martínez Vásquez
Secretario General
Universidad Diego Portales

Gabinete Asesor

Sebastián Salas
Director CCNEM 2021
Universidad Diego Portales

Fernanda Forner
Directora CCTEM 2021
Universidad Andrés Bello

Gustavo Gómez Barbieri
Encargado Comité Científico
Universidad Finis Terrae

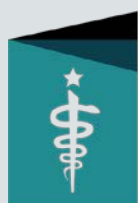
Nicollete Ahumada Alvear
Secretaría de Investigación
Universidad Andrés Bello

Lukas Canales Guzmán
Subsecretario de Investigación

Carlos Sepúlveda Sánchez
Secretario de Relaciones Públicas

Fernanda Alcayaga y Alexis Rojas
Secretaría de Comunicaciones
Universidad de Magallanes

Constanza Rojas y Jatniel Delgado
Subsecretaría de Comunicaciones
Universidad de Magallanes



REVISTA **ANACEM**

Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina

Catalina Cea Valdebenito

Editora en Jefe Revista ANACEM

www.revista.anacem.cl

COMITÉ CIENTÍFICO

Gustavo Gómez Barbieri
Encargado Comité Científico
ACEM UFT - CHILE
ggomezb@uft.edu

COMITÉ PRODUCCIÓN

Fabían Jofré Seguel
Director de Producción
ACEM UCSC - Chile | jofre@medicina.ucsc.cl

EDITORIAL

Dr. Hernán Lechuga
Asesor Editorial
Médico Cirujano, Perito Médico Legal ltma
Corte de Apelaciones de Santiago |
peritajemedicolegal@gmail.com

Dr. Ladiz Lauga Cisternas
Asesor Científico
ACEM UAT-Chile | llauga-revista@anacem.cl

Dr. José Galáz
Asesor Científico
Bioquímico PHD - CHILE | jcgalez@gmail.com

Dr. Santiago Hernández Bojorge
Asesor Científico
U. Nacional Autónoma de Nicaragua |
shernandezrevista@anacem.cl

Dr. Sebastián Haro Gutiérrez
Asesor Científico
SCEM UDEC-CHILE | sharo-revista@anacem.cl

Dr. Mauricio Villarroel Carvajal
Asesor Científico
SCEM UDEC - Chile | mvillarroel-revista@anacem.cl

Dr. Marco-Aron Tapia Hernández
Asesor Científico
ACEM UCSC-Chile | mtapia@medicina.ucsc.cl

Dr. Miguel Esteban Yañez Martínez
Asesor Científico ACEM UAT - Chile

Dr. Alexis Alejandro García-Rivero
Asesor Científico
UCM-H -Cuba | alexisag@infomed.sld.cu

Dr. Felipe Ignacio Arriagada Ramos
Asesor Científico
SCEM UDEC - Chile

Dr. Javier Gonzalez-Argote
Asesor Científico
UBA (Universidad de Buenos Aires) - Argentina
jargote@qb.fcen.uba.ar

Dr. Frank Hernández
Asesor Científico
Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de
Ávila - Cuba |
fhernandez@anacem.cl

Dr. José Robaina
Asesor Científico
Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de
Ávila - Cuba |
jrobaina@anacem.cl

Dr. Cristhian Jeréz Fernández
Asesor Científico
Chile | Jferisthian@gmail.com

Dr. Manuel Quiroz Flores
Asesor Científico
Departamento Cirugía, Hospital Clínico San Borja - Arriarán -
Chile | quirozlores.manuel@icloud.com

Departamento Científico Docente
Asesor Científico Consejo
Regional Santiago - Chile | mtognarelli@regionalsantiago.cl

Dr. Patricio Alfaro Toloza
Asesor Científico
Hospital Traumatólogo - Concepción - Chile
palfarotoloza@gmail.com

Dr. Guillermo Cornejo Contreras
Asesor Científico
Hospital Clínico Herminda Martín, Chillán - Chile
u.gcornejo@gmail.com

Dr. Mauricio Soto Suazo
Asesor Científico
Vicedecano Universidad Finis Terrae - Chile
msoto@uft.cl

Dra. Silvia Bove
Asesor Científico
MD, Pediatra, MPH, Epidemióloga at Facultad de Ciencias
Médicas - UNAN Managua
sboveurbina@gmail.com

Dra. Nowis Duerto Marín
Médico internista, UPC Hospital Dr. Abraham Godoy Peña,
Policlínico de Medicina Interna, Lautaro, Chile
nowis.duerto@gmail.com

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

www.kronoss.cl

La portada ha sido diseñada usando imágenes de Freepik.com

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.

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 Inglesa 350, Pedro de Valdivia, Concepción, Región del Bio-Bío, Chile.

director-revista@anacem.cl

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

SUMARIO

EDITORIAL

- Ley nacional del cáncer Claudio Mora: Metas y desafíos a futuro** 8
Catalina Cea Valdebenito, Gustavo Gómez Barbieri, Hernán Lechuga

CARTA AL EDITOR

- Convertir la vacunación contra el COVID en una política de Salud Pública: una necesidad impostergable en Latinoamérica** 16
Marco Antonio Paneque Gamboa, Javier González-Argote

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- Tumores de mediastino anterior: Nuestra experiencia en el Hospital Base de Linares.** 19
Fernando Benavides, Texia Campos, Gonzalo Palma, Álvaro Riquelme
- Análisis de series temporales respecto tasas de mortalidad general e intrahospitalaria en egresos hospitalarios, población pediátrica oncohematológico, Chile 1997-2016.** 25
Valentina Montenegro, Natalia Méndez, Benjamín Coloma, Gustavo Gómez, Mauricio Soto
- Hospitalización en paciente con cólico renal: Caracterización clínico-epidemiológica en el Hospital Clínico Herminda Martín, período marzo 2014 - marzo 2019.** 33
Brian Morales, Catalina Jury, Michelle Bestwick, Sebastián Hernández
- TENDENCIA DE MORTALIDAD NO RELACIONADAS CON COVID-19 EN LA REGIÓN DEL BIO-BIO, PERIODO 2016-2020.** 40
Esteban Muñoz, María León, Macarena Palacios, Felipe Kovacic
- Puntajes del Concurso Nacional de Ingreso al Sistema Nacional de Servicio de Salud por universidad. Periodo 2017 – 2020.** 47
Sebastián Herrero, Camilo Sanhueza, Diego Echeverría, Camila Díaz, Edgardo Alvarado
- Caracterización de autores que publicaron en la “Revista ANACEM” durante el periodo 2007 - 2018.** 56
Esteban Muñoz, Sebastián Herrero, Florencia Pomareda, Diego Echeverría, Ignacio Echeverría, Esteban Parra

ARTÍCULOS DE REVISIÓN LITERARIA

- COVID-19, SALUD MENTAL Y ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS. REVISIÓN DE LA LITERATURA EN PUBMED, DURANTE LOS PRIMEROS MESES DE PANDEMIA.** 62
Edgardo Alvarado, Bastián Obreque, Camila Cumicheo, Manuela Sandoval, Valentina Carrasco, Alba Zambrano
- Incontinencia urinaria de urgencia en mujeres adultas: ¿Qué tratamientos ofrecer en APS?** 71
Dante Valles, José Enríquez, Javier Araya, Franco Reyes, Javier Obando

ARTÍCULOS DE EDUCACION CONTINUA

- La importancia de la anatomía y su enseñanza en torno al razonamiento clínico en la carrera de medicina; Una revisión bibliográfica.** 78
Jaime Padilla, Carlos Godoy

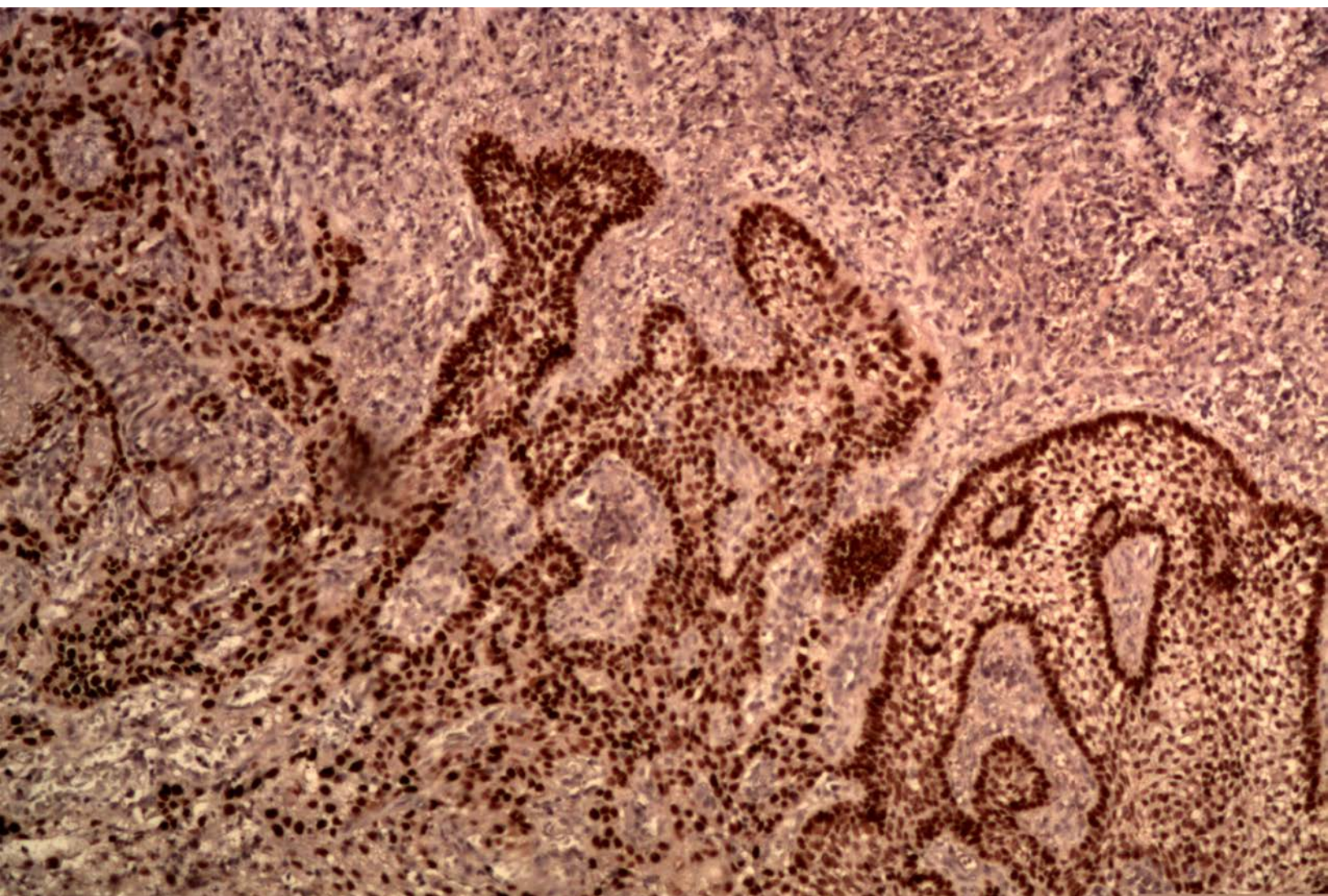


Figura 1. Carcinoma Espinocelular de lengua 64x. Técnica combinada inmunohistoquímica p.63 + Cox 2. Obsérvese en la imagen la invasión estromal en presencia de displasia severa en un tejido patológico de lengua de un paciente fumador IPA = 20 al año.



EDITORIAL

Ley nacional del cáncer Claudio Mora: Metas y desafíos a futuro

Catalina Cea Valdebenito¹, Gustavo Gómez Barbieri², Hernán Lechuga³.

Correspondencia: director-revistaanacem@anacem.cl

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

RESUMEN

Actualmente el cáncer es la segunda causa de muerte en la población chilena; sin embargo, en algunas regiones del país como Arica y Parinacota, Antofagasta, La Serena, Los Lagos y Aysén, en Atacama y La Araucanía ya es la primera (1), inmediatamente apenas por debajo de las afecciones al sistema circulatorio y cardiovascular, y se espera que, al final de la próxima década, llegue a ser la primera causa de muerte en el país (2). Por otra parte, con respecto a los años de vida perdidos en Chile, el cáncer es la primera causa de años de vida perdidos por muerte prematura (175.741 años equivalentes al 22,5% del total de años). Si a lo anterior sumamos los años de vida perdidos por discapacidad, el cáncer es responsable de 221.529 AVISA (Años de vida ajustados por discapacidad), ubicándolo en el séptimo lugar de grupos de causas de carga de enfermedad.(3)

Por su incidencia, el cáncer se ha constituido en un problema de salud pública indiscutible e insoslayable, por cuya gravedad demanda al sistema de salud chileno la máxima atención y el mejor de los esfuerzos en las tareas de las pesquisas temprana en toda la población, con el fin de minimizar sus efectos combinados en la sociedad de manera transversal y en cualquier contexto en el que ocurra, debido a la dificultad que significa para el sistema de salud chileno su pesquisa temprana en todos los ciudadanos, sumado a la escasez de recursos tanto humanos como materiales, por lo costos involucrados en su abordaje, es un importante problema social y económico, con repercusión y costos que afectan a las personas, sus familias y comunidades, así como al sistema de salud y al país en su conjunto. (2)

A la fecha, en Chile, grandes esfuerzos se han hecho para reducir estas brechas. El mayor de ellos es el programa GES (Garantías explícitas en Salud), mediante el cual los pacientes de acuerdo a su diagnóstico e independientemente de su capacidad de pago o seguro de salud asociado, región geográfica o nivel educacional, son asegurados con una canasta de prestaciones estandarizada, con tiempos de atención antes definidos, asegurando así

acceso, oportunidad, protección financiera y calidad del prestador. (4) No obstante luego de 15 años de iniciado el programa de prestaciones GES, persisten estas diferencias tanto por nivel socioeconómico, y/o educacional, que influyen negativamente sobre los estándares de atención de los diferentes prestadores de salud, en razón que diversos estudios se han observado diferencias estadísticamente significativas en las tasas de mortalidad entre el sistema público y privado de 3,12 a 5,8 veces más mortalidad en los pacientes atendidos por FONASA (Fondo nacional de Salud), respecto a los prestadores privados provenientes de ISAPRES (Instituciones de salud previsual). (5)

La ley Nacional del Cáncer recibe el nombre del doctor Claudio Mora a modo de homenaje póstumo, pues él encarnó la dualidad de paciente oncológico y profesional al ser tratado por un cáncer de páncreas, junto al Dr. Jorge Jiménez de la Jara, y la senadora Carolina Goic, quienes fueron grandes impulsores de esta ley, que cuenta con \$80 mil millones de pesos anuales (\$20 mil millones para infraestructura y \$60 mil millones para tratamientos que hoy no son cubiertos por el GES ni por la Ley Ricarte Soto), además de \$200 millones anuales por ocho años para la construcción de la Red Nacional Oncológica.(6)

La ley nacional del cáncer es un proyecto a largo plazo que requiere de una red oncológica integrada de profesionales y de la coordinación de un equipo interdisciplinario que presenta deficiencias tanto en el número como en la especialización de sus equipos médicos.

En el presente contexto de la pandemia por coronavirus iniciada en Chile el 1 de marzo de 2020, contrapuesto a lo anterior la disminución de los diagnósticos de cáncer es un hecho, como consecuencia directa de la priorización de camas crítica como camas básicas y de intermedio para atender pacientes infectados por coronavirus, a pesar de lo anterior ha entrado en vigencia la Ley Nacional de Cáncer, es decir, la nueva Ley 21.258, que pretende asegurar que se proporcione un óptimo diagnóstico, tratamiento y seguimiento a los pacientes. (7)

(1) Estudiante de medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Atacama

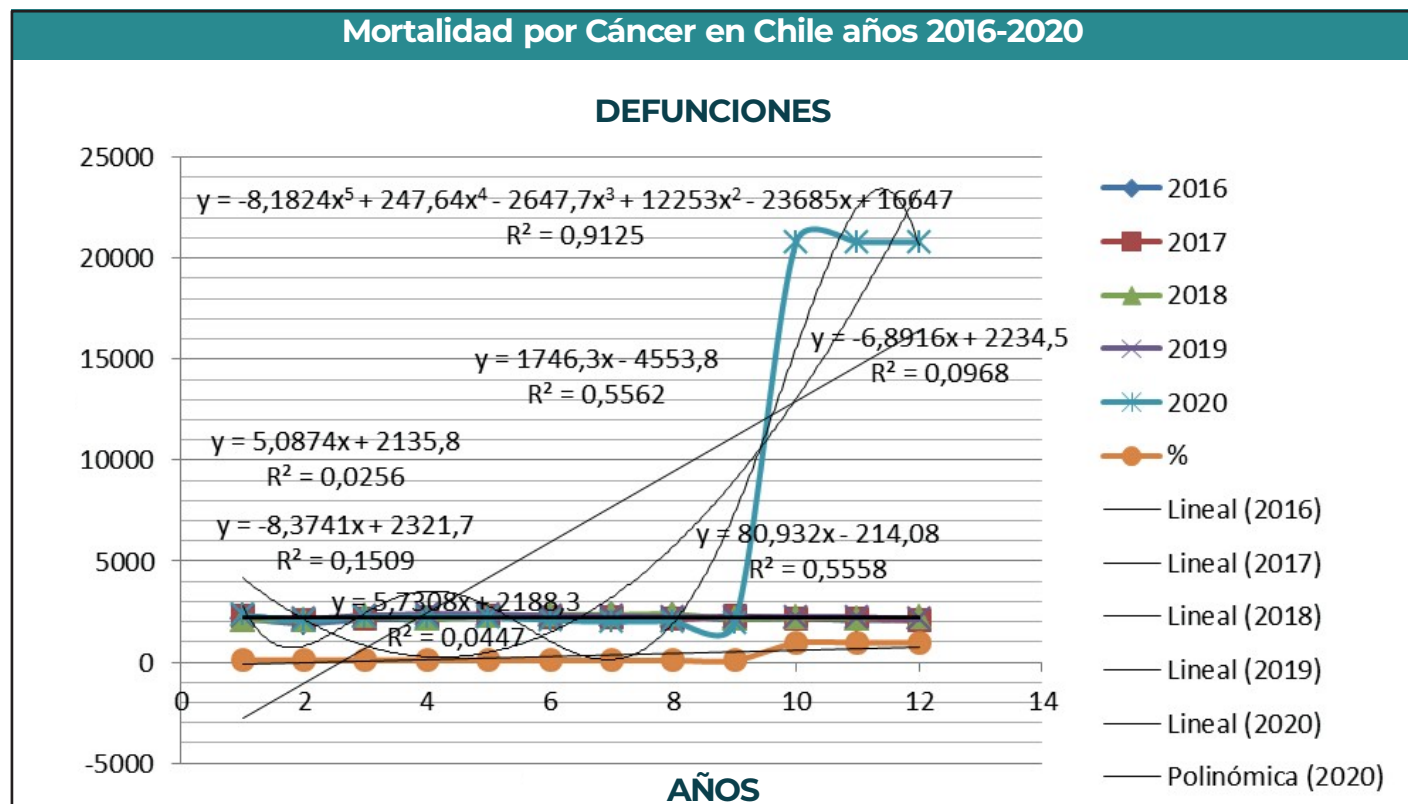
(2) Estudiantes Medicina Facultad Medicina Universidad Finis Terrae, MEMBER ACP: 03786865

(3) Perito Médico Legal. Iltma Corte de Apelaciones de Santiago

DEFUNCIONES MASCULINAS						
MES /AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	%
ENERO	1121	1222	1132	1222	1249	106,365765
FEBRERO	1008	1056	1097	1147	1093	101,485608
MARZO	1139	1104	1183	1185	1152	99,9349382
ABRIL	1090	1148	1105	1222	1165	102,081051
MAYO	1207	1200	1202	1221	1100	91,0973085
JUNIO	1139	1173	1250	1204	1069	89,7188418
JULIO	1267	1141	1284	1172	1030	84,7039474
AGOSTO	1227	1093	1244	1173	1047	88,4103863
SEPTIEMBRE	1107	1194	1099	1157	992	87,0748299
OCTUBRE	1139	1140	1133	1153	10707	938,181818
NOVIEMBRE	1099	1152	1111	1155	10707*	948,151428
DICIEMBRE	1113	1075	1155	1115	10707*	960,699865
TOTAL	13656	13698	13995	14126	44038	317,534024

DEFUNCIONES FEMENINAS						
MES /AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	%
ENERO	1047	1067	977	1040	1095	106,027596
FEBRERO	917	1011	996	1009	966	98,245614
MARZO	986	1071	1087	1135	1074	100,39789
ABRIL	1032	1056	1046	1168	1078	100,23245
MAYO	1114	1087	1074	1156	1135	102,459941
JUNIO	1083	1065	1102	1113	1014	92,9635572
JULIO	1070	1095	1063	1118	973	89,5536125
AGOSTO	1064	1036	1135	1062	990	92,1573191
SEPTIEMBRE	1011	1079	1048	1088	954	90,2981543
OCTUBRE	1042	1036	1061	1092	10089	953,817065
NOVIEMBRE	979	997	1067	1083	10089*	978,09016
DICIEMBRE	1026	979	1056	1017	10089*	989,602746
TOTAL	12371	12579	12712	13081	41566	327,658987

DEFUNCIONES						
MES /AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	%
ENERO	2168	2289	2109	2262	2344	106,207522
FEBRERO	1925	2067	2093	2156	2059	99,9393278
MARZO	2125	2175	2270	2320	2226	100,15748
ABRIL	2122	2204	2151	2390	2243	101,184166
MAYO	2321	2287	2276	2377	2235	96,5338516
JUNIO	2222	2238	2352	2317	2083	91,2695805
JULIO	2337	2236	2347	2290	2003	86,9923996
AGOSTO	2291	2129	2379	2235	2037	90,1926057
SEPTIEMBRE	2118	2273	2147	2245	1946	88,6257543
OCTUBRE	2181	2176	2194	2245	20796	945,702592
NOVIEMBRE	2078	2149	2178	2238	20796*	962,443596
DICIEMBRE	2139	2154	2211	2132	20796*	974,507966
TOTAL	26027	26277	26707	27207	83584	314,763976



* Los valores calculados son la base de un plateau en la mortalidad como casos estimados durante el periodo de estudio en la fase exponencial.

¿Quién fue Claudio Mora?

Fue un médico oncólogo, que falleció a la edad de 45 años, víctima de un cáncer de páncreas.

Claudio Mora estudió medicina en la Universidad Católica e hizo su especialidad de cirugía en la Universidad de Chile. Durante 15 años trabajó en el Hospital El Pino en la comuna de San Bernardo. En 2010 asumió como jefe del servicio de cirugía. El año 2017 se le diagnosticó un cáncer que ya estaba en fase 4 de avance. Pese al impacto y dolor de esta situación, el Doctor Mora, junto a la entonces diputada Carolina Goic, se convirtieron en grandes promotores de la causa de una política de Estado para enfrentar el cáncer.(8)

Ley nacional del cáncer

Los cimientos de esta ley comenzaron a gestarse durante el año 2018, tras la propuesta de crear un plan nacional para el combate de esta enfermedad, que desencadenó instancias de conversación entre organizaciones de pacientes, legisladores, fundaciones y especialistas.

La Ley del cáncer entró en vigencia el pasado 3 de octubre de 2020 como la Ley 21.258, y busca establecer un marco normativo para la planificación, desarrollo y ejecución de políticas públicas, programas y acciones destinados a establecer las causas y prevenir el aumento de la incidencia del cáncer, en cualquiera de sus manifestaciones, formas o denominaciones, el adecuado tratamiento integral y la recuperación de la persona diagnosticada con dicha enfermedad, conforme a lo establecido en el Plan Nacional del Cáncer, así como crear un fondo de financiamiento adecuado para lograr ese objetivo (7). También busca el adecuado tratamiento integral y la recuperación de la persona diagnosticada con dicha enfermedad.

Forma parte de sus objetivos, crear un fondo de financiamiento adecuado a los propósitos señalados.(9)

Plan Nacional del Cáncer

El Ministerio de Salud será el responsable de elaborar el Plan Nacional del Cáncer, para ello podrá suscribir convenios o generar instancias de coordinación o participación con entidades públicas y privadas que tengan entre sus planes y programas temáticas relacionadas con esta enfermedad. Este plan tendrá como objetivo el diseño de medidas y propuestas de implementación para el cumplimiento de lo señalado en la presente ley. El plan dispondrá los objetivos estratégicos, líneas de acción, metas e indicadores de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, investigación, formación y capacitación de recursos humanos, rehabilitación y cuidados paliativos del cáncer, con un enfoque de atención integral de la persona y su familia y en concordancia con las leyes, planes y programas existentes y con el fondo contemplado en la presente ley.

El plan tendrá una duración de cinco años, debiendo ser evaluado y actualizado al menos cada cinco años, de acuerdo a la evidencia científica disponible, y será aprobado por resolución del Ministro de Salud. El Ministerio de Salud, en coordinación con la Comisión Nacional del Cáncer, deberá revisar y evaluar el Plan al menos una vez completada la mitad de su vigencia. (7)

Red oncológica nacional

Una de las grandes ideas que relata la ley, es la creación de una red oncológica nacional. La idea es que todos los centros estén en red, hay centros especializados en ciertos exámenes diagnósticos que podrían pesquisar, entonces una región se podría beneficiar de la otra. Los centros que participen en ella serán clasificados de alta, mediana y baja complejidad. Mediante el decreto dictado por el Ministro de Salud a través de un decreto de fuerza de ley y bajo la fórmula "por orden del Presidente de la República", se establecerá la norma técnica que determinará las formas de derivación y contra derivación de pacientes a los distintos centros de los que trata este artículo. La norma técnica deberá considerar, a lo menos, el nivel de complejidad y capacidad resolutoria de cada uno de los tipos de centros, así como la gravedad de las patologías que padezcan los pacientes que serán derivados a cada uno de ellos.(7)

SARS-CoV-2

La pandemia ha representado un gran desafío para el abordaje del cáncer. Según el estudio de la Universidad de Chile "¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia en el acceso a servicios ambulatorios vinculados al cáncer?", el número de prestaciones oncológicas presentó una disminución considerable debido a lo que el SARS-CoV-2 ha significado. Se estima que se dejaron de realizar más de 127 mil mamografías, 100 mil endoscopias, 98 mil exámenes de Papanicolau (PAP) y 33 mil colonoscopias entre marzo y agosto de este año.(10)

En el año 2016 el cáncer en Chile fue la 2ª causa de muerte luego del sistema circulatorio. En cuanto a las proyecciones de mortalidad, cada año mueren más personas por cáncer y se espera que hacia el año 2023, el cáncer sea la primera causa de muerte en el país.(2)

El cáncer corresponde a una pandemia silenciosa, el colapso del sistema de salud, así como el temor de los pacientes al contagio de covid-19, ha generado retraso en exámenes y cirugías, lo que impactará en la sobrevida, según los médicos. El Dr. Jorge Jiménez de la Jara, presidente del FFNC expresa: "Eso no significa que haya menos cáncer, sino que los pacientes van a llegar a consultar con tumores más avanzados, de hecho, muchos cánceres se van a volver incurables debido a esta situación".(11)

No obstante el covid 19 ha impactado duramente en los pacientes oncológicos, encontrándose un incremento de la mortalidad global según sexo masculino de un 317,53%, un aumento del 327,65% para el sexo femenino y un incremento global del 314,76% al comparar la mortalidad de los últimos 6 años respecto a este año y con un aumento de 6,14 desviaciones estándares con $p < 0,005$ para este periodo.

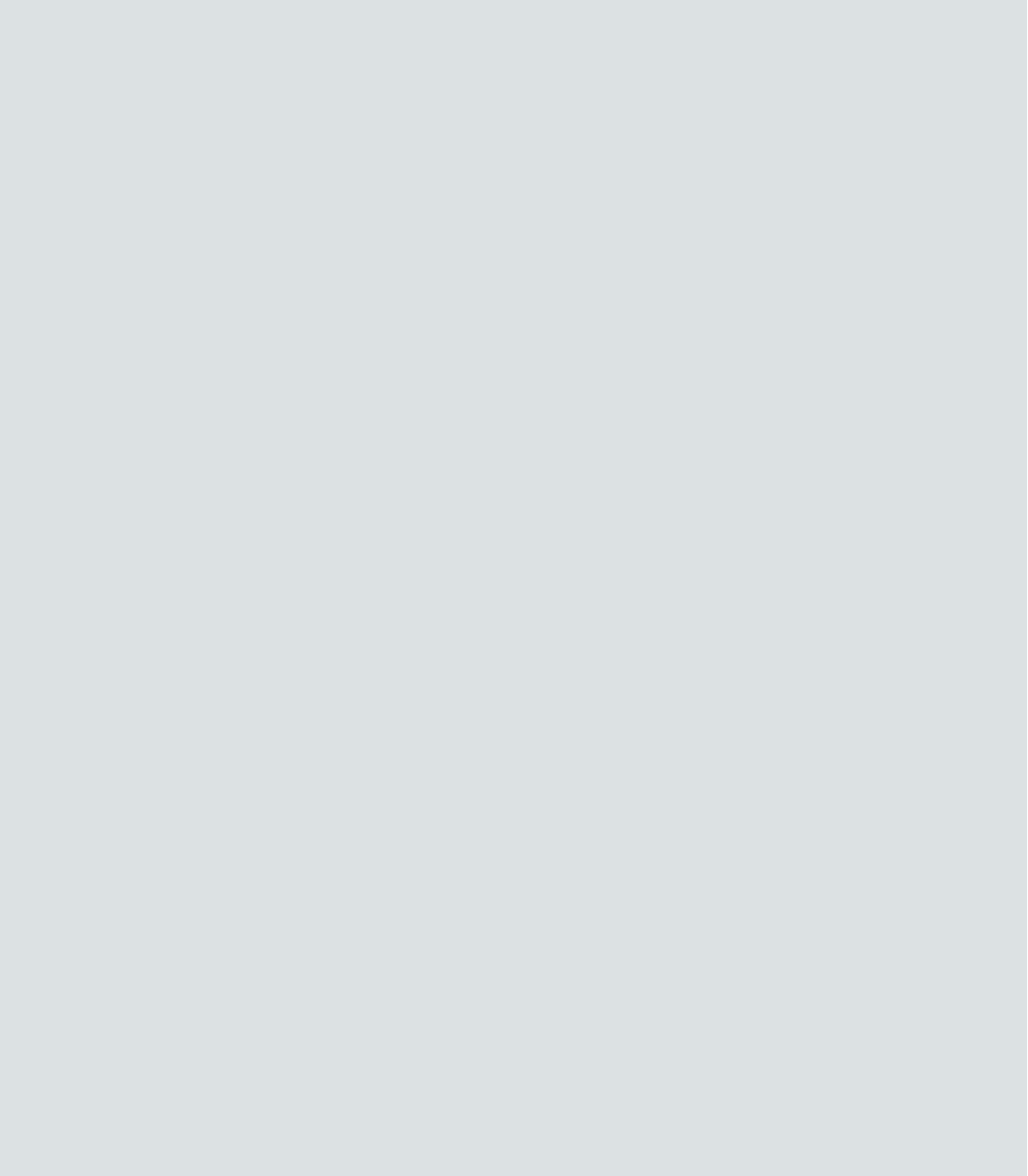
CONCLUSIÓN

Por lo tanto, se hace necesario no solo generar un Seguro Médico Nacional que mejore sino que también la cobertura y el financiamiento de los Hospitales Públicos, permitiendo la construcción de centros de alta complejidad orientados por especialidad por regiones y una mejora sustancial

en los CESFAM y CRS, que permitan detectar de forma precoz y efectiva las patologías del cáncer, además de dar tratamiento efectivos a la población, sino que también fomentar un programa de formación en especialistas en el área de Medicina nuclear, radioterapia, aplicaciones de radio nucleótidos en el tratamiento de cánceres refractarios a tratamientos de quimioterapia convencionales y generar una estrategia con una visión a largo plazo (mínimo a 30 años), con el fin de que al cambiar los gobiernos y sus visiones políticas esta ley no se vea afectada en cuanto a su presupuesto e implementación, adoptando una estrategia económica de R&D (research and development) permitiendo no solo adquirir tecnología y profesionales desde el extranjero sino que nosotros exportar y generar una política de salud pública autosustentable y que dé respuestas a las necesidades de salud de nuestro pueblo. Por el bien de esta mención y todos sus habitantes y en mérito de la tan anhelada equidad democrática garantizada en el acceso a una salud equitativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadísticas INE C. Estadísticas Vitales Anuario 2015 SERVICIO DE REGISTRO CIVIL E IDENTIFICACIÓN Ministerio de Justicia [Internet]. 2015. 69–71 p. Available from: http://www.ine.cl/docs/default-source/demograficas-y-vitales/vitales/anuarios/anuario-2014/completa_vitales_2014.pdf
2. Ministerio de Salud M. Nacional Cáncer. Plan Nac Cáncer 2018-2028, Doc Consult pública Minsal 2018 [Internet]. 2018;27. Available from: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER_web.pdf
3. Gobierno de Chile. Metas 2011-2020 Elige vivir sano [Internet]. 2011. Available from: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/documento/2011/12/Metas2011-2020.pdf>
4. Riquelme CAH, Kuhn-Barrientos L, Astorga RR, De La Jara JJ. Tendencia de la mortalidad por cáncer en Chile según diferencias por nivel educacional, 2000-2010. *Rev Panam Salud Publica/PanAm J Public Heal*. 2015;37(1):44–51.
5. Gómez G. Desigualdades e inequidades en el sistema de salud chileno. 2020; Available from: <https://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2020/03/03/desigualdades-e-inequidades-en-el-sistema-de-salud-chileno/>
6. Lira S. Carolina Goic y Ley del Cáncer: “Sigue cierto estigma con los pacientes cuando buscan trabajo o solicitan un crédito” [Internet]. 2020. Available from: <http://cancerlatam.com/entrevista/esta-ley-fue-un-logro/>
7. Mora DC, Salud MDE, La C, Nacional LEY, Cáncer DEL, Rinde QUE, et al. Ley 21258. 2020;1–9.
8. Prensa Presidencia. Presidente Piñera promulga Ley Nacional Cáncer Claudio Mora [Internet]. 2020. Available from: <https://prensa.presidencia.cl/discurso.aspx?id=165240>
9. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Ficha Básica Ley del Cáncer. Bcn [Internet]. 2020;2020. Available from: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/62431/5/Ficha_ley_cancer.pdf
10. Proyecto MOVID. ¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia en el acceso a atenciones de salud? Un análisis para la adaptación de nuestro sistema de salud. 2020;
11. Chile C de. LA PANDEMIA PONE EN RIESGO LA VIDA DE LOS ENFERMOS CON CÁNCER [Internet]. 2020. Available from: <https://www.clinicasdechile.cl/noticias/la-pandemia-pone-en-riesgo-la-vida-de-los-enfermos-con-cancer/>



CARTA AL EDITOR

Convertir la vacunación contra el COVID en una política de Salud Pública: una necesidad impostergable en Latinoamérica.

Converting vaccination against COVID into a Public Health policy: an urgent need in Latin America.

Marco Antonio Paneque Gamboa¹, Javier Gonzalez-Argote²

Correspondencia: jargote27@gmail.com

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

Estimado Editor:

Una vacuna es un preparado destinado a generar inmunidad contra algún proceso mórbido, favoreciendo la producción de anticuerpos. Son un importante recurso para contrarrestar las formas graves o potencialmente mortales de algunas enfermedades. Es una exposición pequeña y segura que permite al organismo reconocer al verdadero microorganismo ante una exposición futura. (1)

Enfermedades graves, mortales y altamente incapacitantes han sido controladas gracias a la existencia de las vacunas. Ejemplos como: Tétanos, difteria, sarampión, poliomielitis y más recientemente la vacuna del AH1N1. Con probados beneficios que superan los riesgos.

Las vacunas son aprobadas a través de ensayos clínicos con rigurosas fases de pruebas que garantizan su seguridad y la disminución de los efectos adversos. La pandemia por COVID-19, que lleva ya más de un año, se ha convertido en una crisis a nivel global, con impactos no solo desde el punto de la Salud Pública sino multidimensional, específicamente la región Latinoamericana se ha visto afectada severamente.

Las políticas de implementación de la vacunación en Latinoamérica han sido un recurso primordial de prevención sanitaria en la región. Hay datos claves de la Organización Panamericana de la Salud que confirman que Latinoamérica tiene algunos de los niveles más altos de cobertura de vacunación en el mundo aun cuando muchas poblaciones de difícil acceso se quedan atrás. (2)

El programa de inmunización en Latinoamérica promueve y coordina ejes para la garantía del derecho a la salud. Sus estados miembros cooperan en la reducción de la morbilidad y la mortalidad de las enfermedades prevenibles por vacunación con estrategias de control y eliminación para mejorar la calidad y expectativa de la vida de los pueblos de las Américas. El Programa Ampliado de Inmunización (PAI) en la Región de las Américas ha sido exitoso durante más de 40 años, siendo un líder global en la eliminación y el control de varias enfermedades prevenibles por vacunación. (3)

El control de la propagación y progresión del SARS-CoV-2 ha resultado complejo y ha requerido un enfoque multidisciplinario y colaboración global. Los avances científicos en el conocimiento del COVID-19 proporcionan a los científicos la base para el desarrollo de intervenciones terapéuticas y el desarrollo de vacunas. (4)

Si bien estos estudios de desarrollo de vacunas han sido esenciales para su desarrollo, es una realidad que el tiempo necesario para evaluar la seguridad y eficacia de las vacunas candidatas se convierte en un cuello de botella importante en el proceso general. No obstante, ya existen en el ámbito internacional vacunas y candidatos vacunales, que están disponibles a la población.

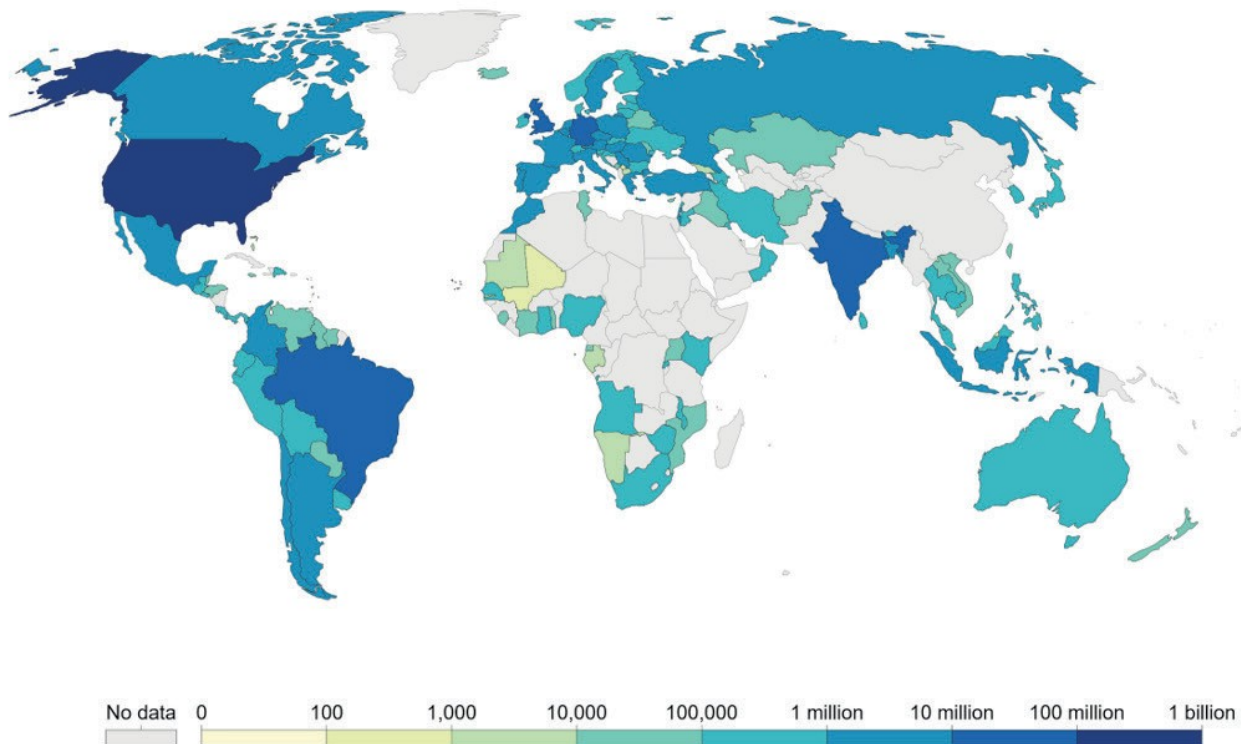
Según datos públicos (Figura 1) podemos tener una idea de la puesta en práctica de estrategias de vacunación contra COVID-19 en Latinoamérica; un proceso que no ha estado exento de altibajos, escándalos, errores y hasta accidentes en su transportación.

(1) Universidad Maimónides, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Licenciatura en Enfermería, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2244-4134>

(2) Universidad Maimónides, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Licenciatura en Enfermería, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0257-1176e>

Number of people who received at least one dose of COVID-19 vaccine, Apr 3, 2021

Total number of people who received at least one vaccine dose. This may not equal the number of people that are fully vaccinated if the vaccine requires two doses.



Source: Official data collated by Our World in Data

CC BY

Figuras 1: Personas vacunadas contra COVID-19 por países. (Fecha: 03-04-2021). Datos: Our World in Data (<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>).

Alineados con el planteamiento de Dreser (2021), la vacunación deberá convertirse en una política de salud con un acceso equitativo para todas las personas. No obstante, este objetivo deberá enfrentar y superar varios retos, entre ellos: la producción y suministro global; debilidades de los sistemas nacionales de compra, planeación y distribución; así como la desconfianza sobre las vacunas, alimentada por la epidemia de desinformación. (5)

Resulta preocupante con el auge de las variantes del COVID-19, y la efectividad de las vacunas actuales ante las nuevas variantes surgidas (variante británica, variante sudafricana y variante brasileña). Es válido aclarar que las variantes surgen por mutaciones en el virus y su identificación depende de las capacidades tecnológicas y las dimensiones desde el punto de vista clínico-epidemiológico. Por su parte el desarrollo de una vacuna es un proceso que lleva muchas horas de diseño, experimentación y ensayos, por lo que siempre estaremos uno o no sino muchos pasos atrás respecto al surgimiento de nuevas variantes, si a ello

le sumamos que esta familia de virus tiene un alto grado de mutabilidad, especialmente el SARS-CoV-2 es un factor que "aleja" la vacuna desarrollada de las nuevas variantes que surjan.

Un estudio multicéntrico que tuvo por objetivo la investigar si los anticuerpos contra el SARS-CoV-2 se asociaron con un menor riesgo de reinfección sintomática y asintomática; encontró que una infección previa con SARS-CoV-2 induce una inmunidad eficaz a futuras infecciones; a su vez se asoció con un 84% menos de riesgo de infección, con un efecto protector medio observado 7 meses después de la infección primaria. (6) Estos resultados resultan particularmente alentadores, si bien es cierto que nuestro conocimiento sobre el comportamiento de este virus es dinámico y en tiempo real.

Se convierten entonces las vacunas en herramientas claves para ayudar a controlar la pandemia si se armonizan con las medidas de prevención tan necesarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Francis MJ. Recent Advances in Vaccine Technologies. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* marzo de 2018;48(2):231-41. doi: 10.1016/j.cvsm.2017.10.002
2. Andrus JK. The Immunization Program in the Context of the COVID-19 Pandemic [Internet]. Pan American Health Organization; 2020 [citado 20 de marzo de 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51992/immunizCovid03262020_eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y
3. World Health Organization. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief, 09 July 2020 [Internet]. WHO Press; 2020 [citado 20 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333114>
4. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinoski AL. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. *Physiol Genomics.* 2020;52(11):549-57. doi: 10.1152/physiolgenomics.00089.2020
5. Dreser A. Retos y avances en la vacunación contra COVID-19 en Latinoamérica y el Caribe. *Salud UIS.* 2021;53:e21002. doi: 10.18273/saluduis.53.e:21002
6. Hall VJ, Foulkes S, Charlett A, Atti A, Monk EJ, Simmons R, et al. SARS-CoV-2 infection rates of antibody-positive compared with antibody-negative health-care workers in England: a large, multicentre, prospective cohort study (SIREN). *The Lancet* [Internet]. 2021 [citado 9 de abril de 2021]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00782-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00782-0)

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Tumores de mediastino anterior: Nuestra experiencia en el Hospital Base de Linares.

Anterior Mediastinal Tumours: Our experience in the Hospital Base of Linares.

Álvaro Riquelme Medina¹, Gonzalo Palma Guzmán¹, Texia Campos González², Fernando Benavides Alba³.

Recibido el. 17 de Noviembre de 2020

Aceptado el. 24 de Diciembre de 2020

Correspondencia: Álvaro Alejandro Riquelme Medina

Correo: aalrime@gmail.com

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

RESUMEN

Introducción: Los tumores de mediastino constituyen una entidad clínica poco frecuente, generalmente asintomática. Se pueden desarrollar desde estructuras que se ubican en el compartimento anterior, medio y posterior, siendo la primera, la ubicación más usual. En los adultos, timomas y linfomas (Hodgkin y no Hodgkin) son las masas más comunes del mediastino anterior, junto al bocio endotorácico y los teratomas; todas en su conjunto son conocidas como las "4 T del Mediastino Anterior".

Casos clínicos: Se exponen tres casos clínicos de tumores de mediastino anterior, intervenidos en nuestro centro. **Discusión:** Las masas mediastínicas constituyen una entidad clínica infrecuente. La tomografía computada de tórax con y sin contraste intravenoso es utilizada para evaluar estas anomalías descubiertas radiográficamente. El diagnóstico definitivo generalmente requiere una muestra

de tejido que se obtiene mediante biopsia antes del tratamiento o como parte de una resección terapéutica planificada de toda la masa. En Chile, existen pocos trabajos recientes que muestren las características clínicas de pacientes que presentan timomas o linfomas; es por esto que se hace importante la presentación de estos casos que constituyen un aporte al conocimiento nacional.

Palabras clave: linfoma; mediastino; timoma.

ABSTRACT

Introduction: Mediastinal tumours constitute a clinical entity infrequent, generally asymptomatic. It can develop from structures localized on anterior compartment, middle and posterior, where structure localized on anterior compartment is usual. Adults tend to have thymomas and lymphomas more common in anterior mediastinal within intrathoracic goiter and teratomas. They are known as a "4T of anterior mediastinal mass".

Clinical cases: Three clinical cases of anterior mediastinal tumours are exposed in our centre.

Discussion: Mediastinal mass constitutes a clinical entity infrequent. The computed Tomography of the thorax with intravenous contrast and without intravenous contrast are used to evaluate abnormalities discovered by radiography. The final diagnosis requires a fabric sample which is obtained by a biopsy before the treatment or as a part of a planned therapeutic recession. In Chile there are few recent studies that show clinical characteristics of patients with thymomas and lymphomas as a result is important to present this kind of cases due to these cases constitute to the national knowledge.

Keywords: lymphoma, mediastinum, thymoma.

(1) Estudiante de Medicina, Universidad Autónoma de Chile, Talca, Chile.

(2) Interna de Medicina, Universidad Autónoma de Chile, Talca, Chile.

(3) Cirujano Torácico, Hospital Base de Linares, Chile. MTSCCH.

INTRODUCCIÓN

Los tumores de mediastino constituyen una entidad clínica poco frecuente, generalmente asintomática(1), que se pueden desarrollar desde estructuras que se ubican en el compartimento anterior, medio y posterior, siendo la primera, la ubicación más usual.

En los adultos, los timomas y los linfomas (Hodgkin y no Hodgkin) son las masas más comunes del mediastino anterior, junto al bocio endotorácico y los teratomas; todas en su conjunto son conocidas como las “4 T del Mediastino Anterior”(2).

Los timomas representan hasta el 47% de todas las masas mediastínicas y frecuentemente son diagnosticados en etapas tempranas de evolución (I y II), por lo que suelen tener buen pronóstico (3). La mayoría de los pacientes que presentan un timoma, se encuentran entre los 40 y 60 años, con una incidencia similar entre hombres y mujeres, y si bien no se conocen factores de riesgo, se relaciona fuertemente con la miastenia gravis y otros síndromes paraneoplásicos (4). En Chile solo existe un estudio retrospectivo publicado en el año 2012 que concluye que las neoplasias epiteliales del timo son más frecuentes en pacientes femeninas, la mayoría son sintomáticos e histológicamente son timomas (5). La timectomía está indicada como tratamiento inicial en aquellos pacientes en que una resección R0 es considerada factible; por ejemplo, en aquellos pacientes con tumores completamente encapsulados, o aquellos tumores que invaden estructuras resecables como la pleura mediastinal, el pericardio o el pulmón adyacente. La esternotomía mediana es el abordaje estándar para realizar la timectomía; es preferida por la mayoría de los cirujanos torácicos y provee una excelente exposición del mediastino anterior. (6)

El linfoma de Hodgkin se presenta en alrededor de 15% de los casos de linfomas, afectando predominantemente a jóvenes (7). En Chile, según datos de la International Agency for Research on Cancer 2018, presenta una incidencia de 1.2 x 100.000 habitantes (8). El tratamiento actual logra tasas de sobrevida entre 90-96% en etapas localizadas (9)(10) y entre 80-95% en etapas avanzadas (11)(12). El linfoma de Hodgkin clásico representa el 90% de los linfomas de Hodgkin (13). Se ha descrito que en países desarrollados el subtipo esclerosis nodular corresponde al 70% dentro de los primeros. La elección del tratamiento está dada principalmente por la clasificación de Lugano. El esquema de tratamiento ABVD se utiliza en pacientes con enfermedad localizada, es decir, en aquellos pacientes en etapa I o II, logrando altas tasas de curación (7).

A continuación, presentamos la experiencia de la cirugía torácica del Hospital Base de Linares, a través de 3 casos clínicos:

CASOS CLÍNICOS

Caso clínico 1.

Paciente masculino de 62 años, con antecedentes de hipertensión arterial, sin síntomas neurológicos, refiere cuadro de neumonía en noviembre del 2019 que se estudia con radiografía torácica y se hace hallazgo de una masa mediastínica. Tras estudio con TAC se objetiva posible Timoma, sin calcificaciones, con buen plano de clivaje. Ingresa a pabellón el día 10 de marzo de 2020, realizándose timectomía transesternal sin incidentes. Se ubica un tumor de mediastino anterosuperior derecho, de aspecto timomatoso, sin invasión de estructuras vecinas y sin compromiso de la cápsula. Se extirpa masa de 9 x 7 cm, con



Figura 1: Tomografía computada altura de T7. Flecha blanca apunta masa mediastínica de aspecto timomatoso.



Figura 2: Corte coronal de tomografía computada evidenciando gran masa en mediastino anterosuperior.

Caso clínico 1



Figura 3: Tomografía computada tórax. La flecha apunta a masa mediastínica de aspecto timomatoso.



Figura 4: Corte coronal de tomografía computada, la flecha apunta a gran masa en mediastino anterosuperior.

Caso clínico 2

un peso de 170 gr, que es enviada a biopsia. Los resultados de esta última detallan un tumor grisáceo, irregular, firme, en parte liso, de 9x8x4 cm, que al corte destaca aspecto pseudonodular, sin permeación linfovascular, sin permeación venosa y sin compromiso de la cápsula. El análisis del estudio inmunohistoquímico confirmó el diagnóstico de timoma de subtipo B1.

El paciente evoluciona de manera positiva. Se otorga el alta al 5to día postoperatorio. Luego de 3 meses se mantiene estable y sin síntomas. Es citado a control anual luego de la intervención.

Caso clínico 2.

Paciente de 54 años, sin antecedentes mórbidos conocidos, presenta cuadro de neumonía asociado a COVID-19. Tomografía computada de esa hospitalización evidencia masa mediastínica sugerente de timoma, más nódulo pulmonar en lóbulo medio. Evolución favorable. Se controla en policlínico de cirugía torácica en septiembre de 2020 y se interviene el 20 de octubre de 2020 cuando se realiza timectomía transternal y resección del nódulo pulmonar. Se extrae masa en mediastino anterosuperior izquierdo de consistencia gomosa, de 7x7 cm y 310 gr de peso, junto a nódulo pulmonar sin incidentes. Biopsia evidencia un tumor grisáceo, amarillento, firme, circunscrito de 10 x 9 x 4,5 cm, con permeación linfovascular poco extensa, sin permeación venosa ni presencia de neoplasia en bordes de resección. Además, un nódulo pulmonar grisáceo, opaco, firme, circunscrito, fibrocalcificado de 0,9 cm de diámetro mayor. El análisis de estudio inmunohistoquímico confirmó el diagnóstico de timoma subtipo B1.

El paciente evoluciona de manera positiva y se otorga el alta al 6to día posoperatorio. La semana siguiente acude a

primera consulta en policlínico, se mantiene estable y sin síntomas.

Caso clínico 3.

Paciente varón de 34 años, sin antecedentes mórbidos conocidos, que inició enfermedad hace un mes, caracterizada por dolor esternal y tos seca e irritativa, que se asoció a respiración ruidosa. Consulta a facultativo que deriva a Hospital Base Linares por tumor de mediastino anterior con radiografía y TAC de tórax, que evidencian una masa en mediastino anterior de 12x12x7 cm, que desplaza cámaras cardíacas derechas rodeando la aorta parcialmente, la arteria pulmonar derecha y comprimiendo la vena cava superior. Además, se constatan adenopatías paratraqueales derechas, prevasculares y presenta derrame pleural derecho de mediana cuantía. Se toma biopsia core percutánea el

22 de septiembre de 2020 de la lesión mediastínica que es reportada como linfoma Hodgkin clásico con esclerosis nodular, derivándose al Hospital Regional de Talca para su tratamiento. Dos días más tarde recibe evaluación por

hematología en Hospital Regional de Talca donde se le realiza biopsia de médula ósea en cresta ilíaca derecha más mielograma, diagnosticándose pancitopenia con posible síndrome mielodisplásico. Al séptimo día post evaluación hematológica, se presenta el caso a comité médico por tratarse de un linfoma Hodgkin masa bulky, donde se decide hospitalizar para iniciar tratamiento de 4 ciclos de ABVD más radioterapia de campos

DISCUSIÓN Los masas mediastínicas constituyen una entidad clínica

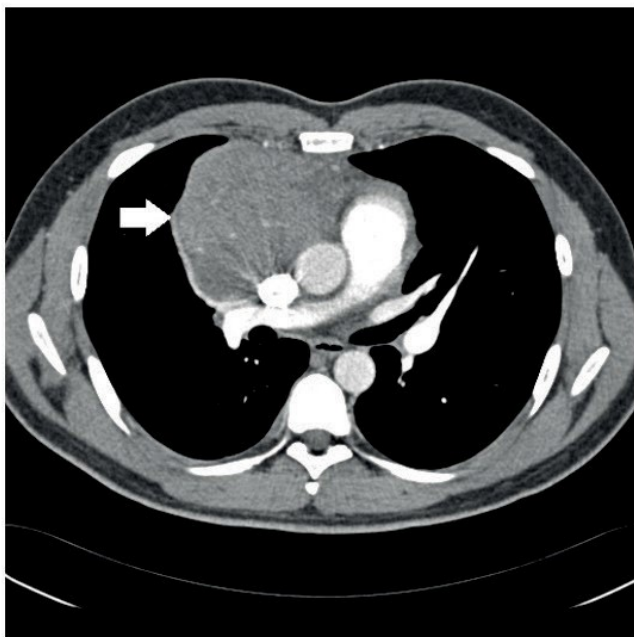


Figura 5: Tomografía computada de tórax. Flecha blanca apunta masa mediastinal anterior.



Figura 6: Biopsia core percutánea. Procedimiento reporta linfoma Hodgkin Clásico con esclerosis nodular.

Caso clínico 3

poco frecuente que generalmente se manifiestan de forma asintomática. En la literatura se describe que la presentación inicial de una masa mediastínica está dada de tres formas: en un primer caso nos encontramos con incidentalomas, los que son descubiertos a través de estudio de imágenes por otras causas. En un segundo caso pueden presentarse con síntomas, los que dependerán de los efectos de masa del tumor, incluyendo tos, estridor, hemoptisis, dolor, disfagia, etc. En un tercer caso, podemos encontrarnos con efectos sistémicos como fiebre, sudor nocturno o pérdida de peso (14).

La combinación de historia clínica y examen físico apoyados por exámenes de laboratorio y estudio de imágenes son parte de la evaluación inicial de una masa mediastinal. Adicionalmente los marcadores tumorales pueden ayudar al diagnóstico específico de la patología, y la biopsia de tejidos

ya sea percutánea, endobronquial o quirúrgica pueden ser necesarias para confirmar una sospecha clínica antes de establecer un plan terapéutico.

La tomografía computada de tórax con y sin contraste intravenoso típicamente se usa para evaluar estas anomalías descubiertas en radiografías. En muchos casos ni siquiera se requieren más imágenes para evaluar la masa mediastínica. Nos muestra la localización de la masa, el tamaño, la relación con otras estructuras, las características del tejido, incluyendo la presencia de grasa, fluidos o calcificaciones, incluso información detallada de invasión o compresión de estructuras adyacentes, por lo que se considera fundamental para planificar el tratamiento y preparar al paciente para la posible resección.

El diagnóstico definitivo generalmente requiere de una muestra de tejido que se obtiene mediante biopsia antes del tratamiento o como parte de una resección terapéutica

planificada de toda la masa.

La decisión de la biopsia puede ser difícil cuando un paciente claramente tiene una masa de mediastino anterior resecable pero el escenario clínico no permite distinguir definitivamente entre un timoma y un linfoma. Se prefiere entonces, cuando se sospecha un linfoma hacer el diagnóstico con biopsia incisional. Se expone al paciente a un alto riesgo al renunciar a la biopsia incisional y por ello no obtener un diagnóstico previo a la resección, ya que está la posibilidad de que el cirujano reseque un linfoma que podría haberse manejado con un tratamiento no quirúrgico. Por otra parte, la biopsia de un timoma encapsulado puede causar diseminación del tumor. Aunque esta situación es rara, se ha reportado en la literatura la diseminación del tracto por donde pasó la aguja y pared torácica, (15) haciendo que los casos que podrían haber sido tratados con cirugía curativa, ya no lo fueran, sin la adición de radioterapia adyuvante, e incluso situaciones peores, donde se produce diseminación a la cavidad pleural, pasando de una enfermedad curable a un paciente que presentará múltiples recurrencias durante toda su vida. Es por eso que esta decisión debe ser discutida con el radiólogo intervencional, para evitar preferir una ruta transpleural al realizar el procedimiento percutáneo.

La vía de abordaje para la timectomía estará determinada por el tamaño, localización y naturaleza del tumor, junto a la experiencia del cirujano y su experticia. (16) Un abordaje mínimamente invasivo se reserva generalmente para tumores de menos de 4 a 5 cm de tamaño, sin embargo, no hay criterios definidos y este abordaje no está disponible en todos los centros. La toracotomía es el abordaje estándar para las masas mediastinales medias y posteriores, y también se utiliza en masas mediastinales anteriores si ésta, se encuentra completamente contenida en uno de los dos lados del tórax y no cruza la línea media. (17)(18)

Establecer el diagnóstico de linfoma, generalmente requiere de una biopsia core percutánea para la citometría de flujo; se prefiere ésta por sobre la punción de aguja fina, ya que diferencia mejor histológicamente entre los posibles diagnósticos. (19)

La selección inicial del tratamiento se basa en la etapa y los factores pronósticos descritos en la clasificación de Lugano (20). En aquellos pacientes con etapas tempranas de la enfermedad (I-II), existe una subestratificación que diferencia entre aquellos con pronóstico favorable y desfavorable, basadas en la presencia o ausencia de ciertas características como la edad, síntomas sistémicos (síntomas B), número de sitios comprometidos y grandes adenopatías mediastinales. La definición que utiliza nuestro centro responde a la de la EORTC que define el límite de una etapa de pronóstico favorable como pacientes de 50 o menos años, sin grandes adenopatías mediastinales, con tasas de eritrosedimentación de menos de 50 mm/h y sin síntomas sistémicos; o con tasas de eritrosedimentación menores a 30 mm/h con dos síntomas sistémicos; y enfermedad limitada a tres o menos regiones. (21) (22)

Pacientes que no caen dentro de esta categoría, son considerados como de pronóstico desfavorable.

Pacientes con enfermedad y pronóstico favorable suelen tener evoluciones aceptables con terapias menos intensivas que en aquellos pacientes con pronóstico desfavorable en etapas tempranas o derechamente etapas avanzadas de enfermedad. (23)

Pacientes con enfermedades en etapas tempranas son tratados con una combinación de quimioterapia más radioterapia, y a pesar de la disponibilidad de guías de tratamiento del linfoma de Hodgkin, se debe buscar siempre un tratamiento individualizado para cada tipo de paciente. (23)

En Chile, existen pocos trabajos recientes que muestren las características clínicas de los pacientes que presentan

timomas o linfomas; es por esto, que se hace importante la presentación de estos casos que constituyen un aporte al conocimiento nacional. Esta serie de casos presenta una experiencia pionera en el Hospital Base de Linares. La inclusión de la cirugía torácica en este centro aparece como una respuesta a las necesidades de la población de la 7ma región, lo que disminuye el tiempo de diagnóstico, costos de movilización e intervención, conllevando a patologías resueltas eficazmente, lo que sin duda constituye un beneficio para los pacientes de nuestra región.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales.

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos.

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflictos de interés: no hay.

AGRADECIMIENTOS

- Agradecemos al Dr. José Schalper P., médico anatomopatólogo, por su contribución en el diagnóstico e información de la anatomía patológica de todos los casos presentados.

- Agradecemos al Dr. Hernán Valenzuela V., médico jefe de radiología del Hospital Base de Linares, por su contribución imagenológica en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benavides, S., 2005. Tumores de mediastino. Medwave, 5(1).
2. Rashidfarokhi M, Gupta J, Leytin A, Epelbaum O. Ectopic anterior mediastinal pathology in the chest: Radiologic-pathologic correlation of unexpected encounters with the "terrible Ts". J Clin Imaging Sci. 2016;6(49):49.
3. Duhalde Sch I, Jiménez V. L, Carpio P. D. Timomas: A propósito de un caso clínico. Cuadernos de Cirugía. 2002;16(1):58-63.
4. Safieddine N, Liu G, Cuninghame K, Ming T, Hwang D, Brade A et al. Prognostic Factors for Cure, Recurrence and Long-Term Survival After Surgical Resection of Thymoma. Journal of Thoracic Oncology. 2014;9(7):1018-1022.
5. González L Roberto, Santolaya C Raimundo, Jadue T Andrés, Prats M Rafael, Mordojovich R Gerardo, Rodríguez D Patricio. Thymic epithelial tumors: Retrospective review of 54 patients. Rev Chil Cir [Internet]. 2012 Dec; 64(6): 535-545.
6. Jaretzki A, Steinglass K, Sonett J. Thymectomy in the Management of Myasthenia Gravis. Seminars in Neurology. 2004;24(01):49-62.
7. Cabrera C. M, Puga L. B, Torres V, Salinas M. Evaluación del tratamiento de linfoma de Hodgkin con esquema ABVD en Chile. Revista médica de Chile. 2019;147(4):437-443.
8. Global Cancer Observatory [Internet]. Gco.iarc.fr. 2020. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
9. Bonadonna G, Bonfante V, Viviani S, Di Russo A, Villani F, Valagussa P. ABVD Plus Subtotal Nodal Versus Involved-Field Radiotherapy in Early-Stage Hodgkin's Disease: Long-Term Results. Journal of Clinical Oncology. 2004;22(14):2835-2841.
10. Engert A, Plütschow A, Eich H, Lohri A, Dörken B, Borchmann P et al. Reduced Treatment Intensity in Patients with Early-Stage Hodgkin's Lymphoma. New England Journal of Medicine. 2010;363(7):640-652.
11. Duggan DB, Petroni GR, Johnson JL, Glick JH, Fisher RI, Connors JM, et al. Randomized comparison of ABVD and MOPP/ABV hybrid for the treatment of advanced Hodgkin's disease: Report of an intergroup trial. J Clin Oncol 2003; 21: 607-14.
12. Federico M, Luminari S, Iannitto E, Polimeno G, Marcheselli L, Montanini A, et al. HD2000 Gruppo Italiano per lo Studio dei Linfomi Trial. ABVD compared with BEACOPP compared with CEC for the initial treatment of patients with advanced Hodgkin's lymphoma: Results from the HD2000 Gruppo Italiano per lo Studio dei Linfomi Trial. J Clin Oncol 2009; 27: 805-11.
13. Laurent C, Do C, Gourraud P, de Paiva G, Valmary S, Brousset P. Prevalence of Common Non-Hodgkin Lymphomas and Subtypes of Hodgkin Lymphoma by Nodal Site of Involvement. Medicine. 2015;94(25):e987.
14. Shields TW. Overview of primary mediastinal tumors and cysts. In: General Thoracic Surgery, 6th ed, Shields TW, LoCicero III J, Ponn RB, Rusch VW (Eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2005. Vol 2, p.2489.
15. Nagasaka T, Nakashima N, Nunome H. Needle tract implantation of thymoma after transthoracic needle biopsy. Journal of Clinical Pathology. 1993;46(3):278-279.
16. Davenport E, Malthaner RA. The role of surgery in the management of thymoma: a systematic review. Ann Thorac Surg. 2008;86(2):673-84.
17. Burt BM, Yao X, Shrager J, Antonicelli A, Padda S, Reiss J, et al. Determinants of complete resection of thymoma by minimally invasive and open thymectomy: Analysis of an international registry. J Thorac Oncol. 2017;12(1):129-36.
18. Falkson CB, Bezjak A, Darling G, Gregg R, Malthaner R, Maziak DE, et al. The management of thymoma: a systematic review and practice guideline. J Thorac Oncol. 2009;4(7):911-9.
19. He Y, Ji X, Xie Y, He B, Xu X, Chen X, et al. Clinical application of ultrasound-guided core needle biopsy with multiple punches in the diagnosis of lymphoma. World J Surg Oncol. 2015;13(1):126.
20. Cheson BD, Fisher RI, Barrington SF, Cavalli F, Schwartz LH, Zucca E, et al. Recommendations for initial evaluation, staging, and response assessment of Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma: the Lugano classification. J Clin Oncol. 2014;32(27):3059-68.
21. Cosset JM, Henry-Amar M, Meerwaldt JH, Carde P, Noordijk EM, Thomas J, et al. The EORTC trials for limited stage Hodgkin's disease. The EORTC Lymphoma Cooperative Group. Eur J Cancer. 1992;28A(11):1847-50.
22. Hoppe R, LaCasce A. Treatment of favorable prognosis early (stage I-II) classic Hodgkin lymphoma [Internet]. UpToDate. 2020. Available from: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-favorable-prognosis-early-stage-i-ii-classic-hodgkin-lymphoma?topicRef=4761&source=see_link
23. Canellos G, Ng A. Overview of the treatment of classic Hodgkin lymphoma in adults. [Internet]. UpToDate. 2020. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-classic-hodgkin-lymphoma-in-adults?search=lymphoma&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Análisis de series temporales respecto tasas de mortalidad general e intrahospitalaria en egresos hospitalarios, población pediátrica oncohematológica, Chile 1997-2016.

Analysis of timeseries related general and in-hospital mortality rates in hospital discharges, pediatric onco hematological population, Chile 1997-2016.

Valentina Jesús Montenegro Cerda¹, Natalia Méndez Román¹, Benjamín Coloma Pedraza¹, Gustavo Gómez Barbieri², Mauricio Soto Suazo³.

Recibido el 21 de Diciembre de 2020.

Aceptado el 29 de Marzo de 2021.

Correspondencia: Valentina Jesús Montenegro Cerda

Correo: vmontenegroc@uft.edu

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

RESUMEN

Introducción: Antes del inicio del programa GES en 2002, la mortalidad era 128,2 muertes por millón de niños menores de 15 años (RENCI). Este programa público logró asegurar la oportunidad de diagnóstico y tratamiento en menores de 15 años y aquellos menores de 25 años que recidivan.

Objetivo: Evaluar cómo el GES ha impactado en la mortalidad y letalidad intrahospitalaria entre 1997 a 2016.

Métodos: Estudio retrospectivo de control de casos en 28.997 egresos hospitalarios y 12.434 defunciones analizadas mediante series temporales de Prais-Weinstein entre los años 1997 a 2016. Se prepararon tablas de contingencia con datos sobre: egresos hospitalarios, edad, sexo y previsiones para 2001 y 2016. Se utilizó la prueba $p < 0.05$ de Fisher.

Resultados: Se observó para el período PreGES un incremento de 1.8% en la tasa mortalidad cruda masculina, mientras que para el período Post GES se observó un incremento con punto de quiebre a fines del año 2008, con incremento del 11,04% respecto al período PreGES. Se observó incremento no sostenido en la tasa mortalidad femenina. Los odd's ratios asociados al sexo (mayor mortalidad en hombres que en mujeres) 0.816 IC-0.679-0.982; $p < 0,05$; OR'S edad 1,047 (0.981 por año) IC-1.044-1.051; $p < 0.0001$ PREVISIÓN (FONASA-1.942 IC 1.304-2.89 / ISAPRE = 2.186; IC = 1,267-3,773 $p < 0.005$); Días de Hospitalización = 1,031 confirmó nuestra hipótesis de investigación 1,026-1,035 $p < 0.0001$.

Conclusión: Este estudio encontró que hay diferencias estadísticamente significativas respecto a los egresos hospitalarios entre el sistema público privado, en relación con la mortalidad e incremento en la mortalidad cruda masculina sostenida entre los años 1997 a 2016.

Palabras Clave: Oncohematológico, pediatría, mortalidad, público, leucemia, linfoma.

ABSTRACT

Introduction: Before the start of the GES program in 2002, mortality was 128.2 deaths per million children under 15 years of age (RENCI). This public program managed to ensure the opportunity for diagnosis and treatment in children under 15 years of age and those less than 25 years of age who recur.

Objective: To assess how GES has impacted on in-hospital mortality and lethality between 1997 and 2016.

Methods: Retrospective case control study of 28,997 hospital discharges and 12,434 deaths analyzed using Prais-Weinstein time series between the years 1997 to 2016. They prepared contingency tables with data on: hospital discharges, age, sex and forecasts for 2001 and 2016. Fisher's $p < 0.05$ test was used.

Results: For the PreGes period an increase of 1.8% in the male crude mortality rate was observed, while for the PostGes period an increase was observed with a breaking point at the end of 2008, with an increase of 11.04% compared to the PreGes period. An unexpected increase in the female mortality rate was observed. The odd's ratios associated with sex (higher mortality in men than in women) 0.816 CI- 0.679- 0.982; $p < 0.05$; OR'S age 1,047 (0.981 per year) IC-1.044-1.051; $p < 0.0001$ FORECAST (FONASA-1.942 IC 1.304-2.89 / ISAPRE = 2.186; IC = 1.267-3.773 $p < 0.005$); Hospitalization days = 1.031 confirmed our research hypothesis 1.026-1.035 $p < 0.0001$.

Conclusion: This study found that there are statistically significant differences regarding hospital discharges between the public-private system, in relation to mortality and increase in sustained crude male mortality between the years 1997 to 2016.

Keywords: Oncohematological, pediatric, mortality, public, leukemia, lymphoma.

(1) Interno/a de medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago-Chile.

(2) Licenciado de Medicina Universidad Finis Terrae, Santiago-Chile. MEMBER ACP: 03786865

(3) Vicedecano Facultad de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago-Chile.
Doctor en Biología Celular y de Tejidos, Universidad de Sao Paulo, Brasil.

INTRODUCCIÓN

El cáncer infantil, constituye la segunda causa de muerte entre los 5 y 15 años de edad, su incidencia es de 12 casos por 100.000 niños menores de 15 años. Las neoplasias hematológicas en pacientes pediátricos constituyen el 50%, dentro de las cuales el 37% son leucemias y 13% linfomas. Las neoplasias no hematológicas constituyen el otro 50%. Dentro de las leucemias, el 80% son linfoblástica o linfoide, mientras que el 20% es mieloblástica o mieloide ¹. En el mundo la incidencia varía, lo que puede estar relacionado en parte por las diferencias diagnósticas ². Se estima que la incidencia de leucemia linfoblástica aguda (LLA) en hispanos es de 43 casos por millón, lo cual es mayor en relación a pacientes de raza blanca (36/millón) y afroamericanos (15/millón). El punto máximo de esto ocurre entre las edades de 2 a 5 años, siendo más común en pacientes del sexo femenino ^{3,4}.

Los tumores malignos de los tejidos hematopoyéticos y linfoides, incluyen linfomas, leucemias, neoplasias mieloproliferativas, tumores histiocíticos, neoplasias de mastocitos, células dendríticas y células plasmáticas. Los primeros sistemas de clasificación se basaron en la arquitectura del tejido y la apariencia citológica de las células en cuestión; la última actualización de la clasificación de la OMS el año 2016, amplió aún más, con el uso de criterios de diagnóstico objetivo ^{5,6}.

La leucemia es el cáncer más común en la edad pediátrica y que afecta a todas las edades en distinta proporción. Es más frecuente entre los 2 y 5 años. La incidencia en Chile aproximadamente es de 4,2/100.000 habitantes ⁷. Es una enfermedad primaria de la médula ósea hematopoyética. Se produce a causa de una transformación de un progenitor, ya sea linfoide, mieloide o eritroide, y una expansión clonal de esta célula transformada, con depleción de las células normales con pancitopenia o insuficiencia medular. Es una enfermedad sistémica e invariablemente fatal, si no es tratada ^{8,9}.

Los linfomas son neoplasias que se forman a partir de las estructuras linfáticas. En Chile representan el 13% de todos los cánceres pediátricos. El 60% de los linfomas lo constituyen los linfomas no Hodgkin (LNH), y el resto, los linfomas de Hodgkin (LH). Es de predominio en varones, durante la edad escolar – adolescente, siendo rara su presentación antes de los 10 años. Los Linfomas corresponden a la infiltración por células neoplásicas del tejido linfoide ².

En Chile el Programa PINDA (Programa Infantil de drogas antineoplásicas) se funda en 1989, y constituye el primer programa público de gestión y financiamiento de los tratamientos para niños con enfermedades neoplásicas, que cuenta con el financiamiento del MINSAL a través de FONASA, quien aporta drogas antineoplásicas, drogas de apoyo (antieméticas, analgésicos, etc), exámenes corrientes y especializados (inmunofenotipos, biología molecular), exámenes radiológicos corrientes y especializados (TC, RM, PET), cintigrafía, histopatología (corriente e inmunohistoquímica), trasplante de progenitores hematopoyéticos. En algunos casos se deben comprar servicios a centros privados. Los sueldos del personal médico, enfermeras, psicólogos y otros profesionales, personal paramédico dependen de cada centro ³.

El PINDA es dirigido por un coordinador nacional y un comité directivo. Cada protocolo tiene un encargado con la colaboración de otros 2 a 3 oncólogos. Algunos aspectos transversales son estudiados por comités con participación de numerosos miembros que elaboran normas y documentos complementarios: Enfermería, Infectología, Farmacia, Patología, Trasplantes, Psicosocial, Cuidados Paliativos, Seguimiento y Estudios de secuelas a largo plazo, etc.



Red PINDA 2014 en rojo: centros integrales; subrayados: centros parciales (Tomado de: Cuaderno de Hematología y oncología Pediátrica; HSJD, 2015. Gentileza de la Dra. Myriam Campbell)

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio en 28.897 egresos hospitalarios y 12.434 defunciones, con diseño de carácter analítico, longitudinal y de tipo observacional. Para realizar este estudio se utilizaron las bases de datos desde el sitio web www.deis.cl con fecha 4 de Enero de 2020. Antes de ingresar a ellos, se procedió a revisar el manual de codificación CIE 10 verificando que la codificación de variable fuera la adecuada. Para ello se contaron el número de datos incompletos (18), dejándose fuera todos aquellos individuos egresados de un centro hospitalario que no entregaron información de tipo previsual y aquellos casos donde no se informó la previsión.

Se realizó un análisis estadístico univariado con el fin de

evaluar la población estudiada, constituido por población hospitalaria en Chile dentro del periodo 1997-2016, utilizando el software Excel 2013, con el fin de ver el tipo de distribución de edades, sexo y pronóstico. Se aplicaron las pruebas de distribución de Smirnov-kolmogorov y Poisson para evaluar la distribución de los días de hospitalización y edades. Posteriormente se utilizó la prueba de contraste de la hipótesis exacta de la prueba de Fisher para evaluar diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, luego se empleó el modelo de regresión logística binaria, calculando los OR para ambos grupos según la edad, el sexo, la previsión, cirugía y los días de estancia hospitalaria. Se consideró estadísticamente significativo $p < 0.05$. Para evaluar los cambios en la letalidad y la mortalidad hospitalaria, se llevó a cabo un análisis en serie temporal de prais-weinstein, la construcción de una función de autoregresión para el periodo 1997-2005 y 2006-2016, determinando los coeficientes de regresión, para determinar la tendencia secular o rechazarlo con un valor de 0,1 y un $p < 0.05$, todos las altas hospitalarias fueron consideradas durante el año 1997 a 2016 con el diagnóstico Q20.0-Q28.9, dividiéndolo en dos cohortes 1997-2005 y 2006 - 2016, se comparó el público y el privado respecto sus pronósticos, en función de observar si habían diferencias estadísticas entre ambos grupos. En consecuencia, nuestra hipótesis de investigación es la incorporación al programa de Garantías Explícitas de Salud (GES) de tumores oncohematológicos en población menor de 15 años, redujo significativamente la mortalidad por dicha patología en población pediátrica oncohematológica chilena.

RESULTADOS

Al realizar el modelo de regresión GES-Tiempo, se observó una interacción tiempo-tiempo significativa con respecto a la constante con coeficiente de regresión -0.8895, observando una interrupción en la tendencia $p < 0.0001$. Para el periodo

1997-2005, se observó un descenso de la mortalidad a una tasa de -0,117 por año antes de la puesta en marcha de GES y una discreta disminución de la mortalidad en el periodo posterior al GES con una tasa muy inferior a lo normal, de 1,54 en el tiempo, con una interacción $GES * T = 0,002$, que no es significativa, $p > 0,05 = 0,84$, de acuerdo con el siguiente modelo de autoregresión $G(t) = .1532619 + -.0024085 * T$ (PreGES) $+ -.0170239 T$ (PostGES) $+ 1.542658$ el 2005 empezó a bajar muy lento a una tasa muy inferior a lo normal con una interacción $ges * T$ de -0,002 que no es significativa con un $p > 0,05 = 0,84$.

En cuanto a los días de estadía hospitalaria en el sector público fueron superiores al sector privado 9,89 v/s 7,24 días $p < 0,05$ periodo de preGES para post GES, que aumentó ligeramente un 10% en el sector público y una reducción del sector privado del 1,4% en el sistema privado. La tendencia de comportamiento en la letalidad del sector público se debió a una reducción leve de la mortalidad $G(t) = -0,043 * T$

+1,677, respecto privado.

Se observó durante año 2001 53 % correspondientes a hombres y un 47 % de mujeres, con una media de edades correspondiente a 14,34 y 18,35 años de los cuales no se observaron diferencias en las mortalidades intrahospitalarias según sexo al efectuar el test de Fisher, siendo muy similares entre sí 41,29 mortalidad global $P < 0,05$ no significativo.

Los odd's ratios asociados al sexo (mayores que los hombres v/s mujeres) $OR = 0,816$ $IC = (0,679-0,982)$; $p < 0,05 = 0,031$; Edad $OR'S (1,047$ por año) $IC = 1,044- 1,051$; $p < 0.0001$; Días estada Hospitalaria $OR'S = 1,03$; $IC = 1,026-1,035$; $p < 0,001$. Por otra parte respecto a la Previsión el sector Público representado por FONASA presenta un $OR's = 1,942$; $IC = 1,304-2,890$; $p < 0,0001$ mientras que el sector Privado representado ISAPRE un $OR's = 2,186$; $IC = 1,267- 3,773$; $p = 0.0005$.

Mortalidad por Cáncer Infantil Chile 1989-2016

MORTALIDAD
(FALLECIDOS/10.000 HAB.S)

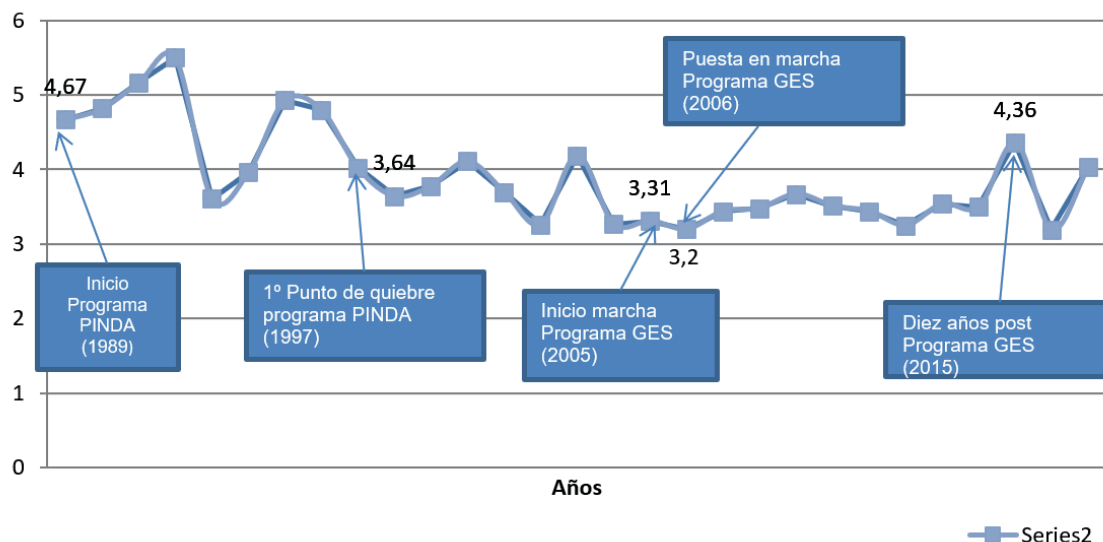


Tabla 1:

Tabla de variables respecto pacientes pediátricos menores de 15 años previo GES – posterior GES

Variables	Previo GES (1997-2005)	Posterior GES (2006 – 2016)
Sexo	Femenino (n=2350) Masculino (n=2615)	Femenino (n=3514) Masculino (n=3955)
Edad	Pacientes pediátricos menores de 15 años n= 4965	Pacientes pediátricos menores de 15 años n= 7469
Previsión	Fonasa – Isapre – otros	Fonasa – Isapre - otros
Muertes (n= número de pacientes)	Muertes masculinas, n=2615 Muertes Femeninas, n=2350 Muertes totales en el grupo, n=4965	Muertes masculinas, n=3955 Muertes femeninas, n=3514 Muertes totales en el grupo, n= 7469

Abreviación en tabla: N = Número de pacientes

Tabla 2:

Mortalidad en población masculina: tasa cruda de todas las edades incluidas en el estudio

Año	Muertes	Tasa cruda
1997	260	3.57
1998	272	3.69
1999	282	3.78
2000	269	3.56
2001	302	3.96
2002	312	4.04
2003	325	4.17
2004	300	3.81
2005	293	3.68
2006	321	3.99
2007	324	3.98
2008	300	3.65
2009	335	4.03
2010	336	4.00
2011	342	4.03
2012	380	4.44
2013	403	4.66
2014	398	4.55
2015	372	4.21
2016	444	4.95

Figura 3:
Mortalidad masculina por leucemia, todas las edades incluida en el estudio;
Punto de quiebre

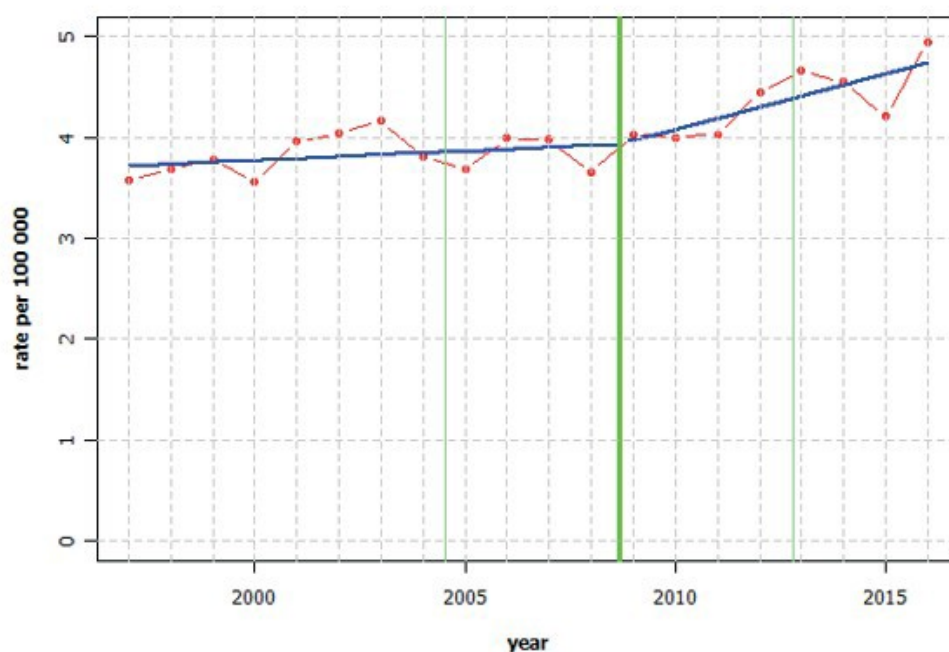


Tabla 4:
Punto de quiebre de Mortalidad masculina por leucemia

Punto de quiebre	Año	Error standard	95% CI
Estimado	2008.7	2.110485	[2004.5;2012.8]
Pendiente			
Antes (1997-2009)	0.0183 2	0.0179	[-0.01962;0.05627]
Después (2009-2016)	0.1104	0.03303	[0.04034;0.1804]
Cambio porcentual anual estimado			IC del 95%
Antes (1997-2009)	0.553		[-0.166;1.277]
Después (2009-2016)	2.536		[0.880;4.219]

Tabla 5:

Mortalidad femenina por leucemia: tasa cruda todas las edades incluidas en el estudio

Año	Muertes	Tasa cruda
1997	221	2.94
1998	229	3.01
1999	252	3.27
2000	247	3.17
2001	277	3.51
2002	269	3.38
2003	285	3.54
2004	283	3.48
2005	287	3.49
2006	286	3.44
2007	297	3.54
2008	311	3.66
2009	264	3.08
2010	289	3.34
2011	309	3.53
2012	315	3.56
2013	356	3.99
2014	358	3.97
2015	379	4.15
2016	350	3.79

Figura 6:

Mortalidad femenina por leucemia, incluidas todas las edades del estudio; Sin punto de quiebre

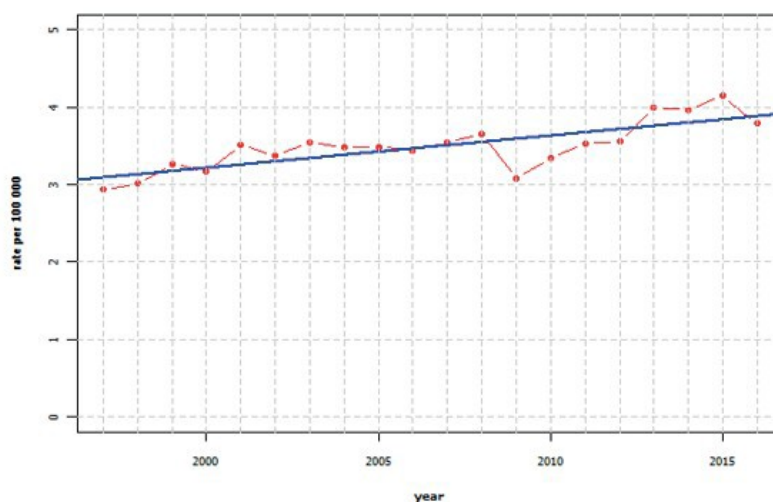


Tabla 7:**Cambio porcentual estimado de mortalidad femenina en periodo del estudio**

Periodo	Cambio porcentual anual estimado	IC del 95%
1997-2016	1.200	[0.744;1.659]
Sin punto de quiebre en este periodo.		

DISCUSIÓN

El Programa PINDA instaurado en el año 1989 ha sido una de las estrategias más exitosas de los últimos 30 años reduciendo la mortalidad de los cánceres infantiles de 5,4 fallecidos por 100000 habitantes a 2,1 casos por 100000 habitantes, reduciendo la mortalidad ha valores de países desarrollados. Este programa que se inició como un reservorio de drogas para el tratamiento del cáncer infantil marcó su primera inflexión a menos de 10 años de iniciado el programa en el año 1997 rompiendo la tendencia secular e iniciando un proceso de drástica reducción de las defunciones, mediante la agilización en el diagnóstico de patologías como leucemias, un banco de drogas tanto antineoplásicas como complementarias y un incremento en el personal especializado, quienes fueron capacitados en países extranjeros como St. Jude Hospital, Val de Hebrón en Barcelona y Curitiba en Brasil; tanto médicos como enfermeras, así como también personal de cuidados paliativos, quienes introdujeron la vanguardia en los cuidados oncológicos, generándose una red interconectada de especialistas que demostró una gran eficacia en el incremento de la sobrevida de los pacientes con cánceres infantiles. Esta mejor capacidad diagnóstica asociada a una mejor gestión hospitalaria y la creación de un registro hospitalario (RENCI) unificado ha generado a su vez un incremento en la incidencia de las enfermedades oncohematológicas, no obstante el Programa GES en vez de reducir estas brechas en los tiempos de diagnósticos al otorgar la garantía de oportunidad en tiempos de espera adecuados y asegurar una cobertura financiera a los pacientes que requieran trasplante medular, no mostró una interacción significativa respecto al tiempo, respecto al Programa PINDA que sí lo obtuvo evaluando iguales tiempos de exposición, observándose incluso un incremento en la tasa de mortalidad ajustada en el grupo masculino y una reducción en la velocidad de decrecimiento en la tasa de mortalidad femenina en el grupo pediátrico, demostrando nuevamente que es esencial la construcción acelerada de centros de alta complejidad que permitan abarcar y dar cobertura a las regiones de Antofagasta y Tarapacá en la ciudad de Iquique y Antofagasta; al igual que la región del Bío Bío y Talca; en específico en la ciudad de Temuco

y Talca, reduciendo no solo los tiempos de espera y de confirmación diagnóstica para el desarrollo del tratamiento sino la reducción de las distancias de viaje que incluso llevan conllevan al traslado de pacientes de regiones tan distantes como Iquique al Hospital Calvo Mackenna, mejorando la calidad de atención de los pacientes y reduciendo los riesgos asociados a la atención a largas distancias. Otras variables a considerar son los cambios genéticos y de epidemiología molecular que han manifestado los tumores oncohematológicos en los últimos años, con la aparición de tumores FLET3, en leucemias linfáticas agudas, con un muy pobre pronóstico y resistente a la mayoría de las drogas antineoplásicas conocidas y al conocido trasplante medular que en estos casos tiene una alta mortalidad en la leucemia promielocítica como refiere la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria donde la mortalidad a 100 días alcanza un 40%. Es por esto que es fundamental desarrollar una estrategia de desarrollo de centros dedicados a la investigación oncológica centrados en la estrategia de Research and development que permitan estar a la vanguardia del diseño de nuevas terapias específicas del cáncer como las conocidas T-CART cells que mejoren el pronóstico y la sobrevida e incluso lograr la curación del temido cáncer.

CONCLUSIÓN

Este estudio encontró que el Programa PINDA generó una reducción del 79.4% de la mortalidad global en el cáncer infantil y en un 50% la mortalidad por leucemias no así el Programa GES iniciado en 2005 y puesto en marcha en 2006; existiendo diferencias estadísticamente significativas respecto egresos hospitalarios entre el sistema público privado, en relación con la mortalidad e incremento en la mortalidad cruda masculina sostenida entre los años 1997 a 2016.

BIBLIOGRAFÍA

- 1** Petersmann A, Nauck M, Müller-Wieland D, Kerner W, Müller U. Programa Nacional de Drogas Antineoplásicas Infantil (PINDA) del Ministerio de Salud. Cáncer en Chile. Recuperado de: www.pindachile.cl
- 2** Guía Clínica “Leucemia en personas menores de 15 años”. (2010). MINSAL. Recuperado de: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc433e944a9e04001011f0113b9.pdf>
- 3** Guía GES Linfoma y tumores sólidos en menores de 15 años (2016). MINSAL. Recuperado de: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/03/GPC-Linfoma-y-tumor-s%C3%B3lido-en-menores-de-15-a%C3%B3s.pdf
- 4** Jiménez-Morales, Silvia, Hidalgo-Miranda, Alfredo, & Ramírez-Bello, Julián. (2017). Leucemia linfoblástica aguda infantil: una aproximación genómica. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 74(1), 13-26.
- 5** El cáncer infantil (2018). Centro de prensa: Notas descriptivas. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>
- 6** Steliarova-Foucher E., Colombet M, et al. (2017). International Incidence of Childhood Cancer, 2001-10: A Population-Based Registry Study. The Lancet Oncology. Recuperado de: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28410997/?from_single_result=28410997&show_create_notification_links=False
- 7** Swerdlow S., Campo E, et al (2016) WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues, revised 4th edition. International Agency for Research on Cancer (IARC). Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4874220/>
- 8** Daniel A. Arber, Attilio Orazi, Robert Hasserjian, Jurgen Thiele, Michael J. Borowitz, Michelle M. Le Beau, Clara D. Bloomfield, Mario Cazzola, James W. Vardiman. The 2016 revision to the World Health Organization classification of myeloid neoplasms and acute leukemia. BLOOD, 19 MAY 2016 x VOLUME 127, NUMBER 20. DOI 10.1182/blood-2016-03-643544.
- 9** Lassaletta A. Leucemias. Leucemia linfoblástica aguda. Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid. Pediatr Integral 2016; XX (6): 380-389.
- 10** Ferrer L. Cuaderno de Oncohematología Pediátrica. Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica. HSJD, 2015, XX, (1):144-189
- 11** Salas M., Blanco B., Pérez M., Pérez M., Hematología Clínica. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Tomo 2. Capítulo 10. Recuperado de: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo2/>

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Hospitalización en paciente con cólico renal: Caracterización clínico-epidemiológica en el Hospital Clínico Herminda Martín, período marzo 2014 - marzo 2019.

Hospitalization in a patient with renal colic: Clinical-epidemiological characterization at the Herminda Martín Clinical Hospital, period March 2014 - March 2019.

Tatiana Sepúlveda Schuler¹, Brian Morales Olate¹, Catalina Jury Salinas¹, Michelle Bestwick¹, Sebastián Hernández Piñeda².

Recibido el 7 de Septiembre de 2020

Aceptado el 10 de Diciembre de 2020

Correspondencia: Tatiana Sepúlveda Sch.

Correo: tsepulveda@medicina.ucsc.cl

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

RESUMEN

Introducción: El cólico renal es una condición médica común en los servicios de urgencia. Representa la manifestación clínica más frecuente de urolitiasis, cuya patogenia es multifactorial, con tasas de prevalencia varía de 1% a 20% y una recurrencia a 10 años del 42% al 50%.

Objetivo: Establecer el perfil clínico-epidemiológico, como también el diagnóstico y manejo de los pacientes hospitalizados por cólico renal en el Hospital Clínico Herminda Martín (HCHM).

Material y Método: Estudio descriptivo retrospectivo en pacientes hospitalizados con diagnóstico de cólico renal en el HCHM de Chillán en el período marzo 2014-marzo 2019. Se estudiaron las variables: sexo, edad, presentación clínica de ingreso, factores de riesgo asociados, motivo de hospitalización, resultados imagenológicos y manejo clínico.

Resultados. El 52,45% correspondió a pacientes de sexo masculino, encontrándose la mayor cantidad de pacientes en el intervalo de 40-49 años. La obesidad, antecedente de urolitiasis e hipertensión arterial fueron las patologías asociadas más frecuentes. En la mayoría de los pacientes, el motivo de la hospitalización fue la refractariedad al tratamiento analgésico, alcanzando un 86,76%. El 56,37% de los pacientes recibió manejo médico expulsivo y a un 19,11% de los pacientes se le realizó una intervención quirúrgica durante la hospitalización.

Conclusión: El perfil de éstos pacientes no sólo permite establecer medidas que podrían evitar un evento litiasico, sino que además se demuestra la necesidad de realizar un manejo óptimo que puede evitar reconsultas, sobrecarga de los servicios de urgencia, aumento de días cama y complicaciones.

Palabras clave: Cólico renal; Urolitiasis; Urgencia; Hospitalización; Factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Renal colic is a common condition in the emergency department. It represents the most frequent clinical manifestation of urolithiasis, whose prevalence rate varies between 1% to 20%. Its pathogenesis is multifactorial, with a recurrence of 10 years from 42-50%.

Objective: Establish the clinical-epidemiological profile, as well as the diagnosis and management of patients hospitalized for renal colic at the Herminda Martín Clinical Hospital (HCHM).

Materials and Methods: A retrospective descriptive study of hospitalized patients diagnosed with renal colic at the HCHM, March 2014-March 2019, the variables were studied: sex, age, the clinical presentation of admission, associated risk factors, the reason for hospitalization, imaging results, and management.

Results: 52.45% were male patients, with the highest number of patients in the range of 40-49 years. Obesity, a history of urolithiasis and hypertension, occurred more frequently within the associated pathologies. In most patients, refractable to analgesic treatment was the reason for hospitalization, reaching 86.76%. 56.37% of patients received expulsion medical management, and 19.11% of patients had surgery during hospitalization.

Conclusion: The profile of these patients not only allows them to establish measures that could prevent a lithiasis event but also shows the need for effective management of patients who can avoid reconsults, an overload of emergency services, increased bed days and complications

Keywords: Renal colic; Urolithiasis; Emergency; hospitalization; Risk factors.

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

(2) Urólogo, Servicio de Urología, Hospital Clínico Herminda Martín, Chillán-Chile.

INTRODUCCIÓN

El cólico renal es una urgencia urológica de alta prevalencia, que afecta al 10% de la población, siendo la manifestación clínica más frecuente de urolitiasis, cuya recurrencia puede tener un impacto significativo en la calidad de vida y la utilización del sistema de salud (1,2).

La formación de cálculos depende de factores geográficos, climáticos, étnicos, dietéticos y genéticos. El riesgo de recurrencia está determinado por la enfermedad o trastorno que causa la formación de cálculos, lo que explica la variación de las tasas de prevalencia entre el 1% a 20% (3,4).

La patogenia de la litiasis renal es multifactorial, involucrando alteraciones en mecanismos físico-químicos y biológicos que regulan la solubilidad de la orina, además de factores secundarios como anomalías anatómicas, infección o fármacos que pueden conducir, per se, a la formación de cálculos (3).

Los pacientes con episodios agudos de cólico renal se presentan con frecuencia en los servicios de urgencia (SU) con dolor intenso y náuseas, que requieren acceso rápido a la atención, manejo agresivo de los síntomas, imágenes avanzadas en muchos casos e intervención quirúrgica en una minoría. Un diagnóstico y tratamiento precoz reduce las complicaciones derivadas de la obstrucción urinaria persistente, además de evitar sobrecarga de los SU y días de ausentismo laboral (5).

El objetivo final de este trabajo, al caracterizar el perfil clínico-epidemiológico, el diagnóstico y manejo de los pacientes mayores de 15 años hospitalizados con el diagnóstico de cólico renal en el HCHM, es incentivar la realización de estudios en esta patología, considerando la falta de estudios epidemiológicos en nuestro país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo. La población estudiada corresponde a pacientes que consultaron en el SU del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán (HCHM) por cólico renal, que fueron hospitalizados, y que cumplieron los siguientes criterios de inclusión: pacientes con edad igual o mayor a 15 años, que consultaron en el SU HCHM en el periodo marzo 2014 – marzo 2019 y que fueron hospitalizados con diagnóstico CIE10 cólico renal (N23). 204 pacientes cumplieron estos criterios de inclusión. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, factores de riesgo asociados, motivo de hospitalización, resultados imagenológicos y manejo.

La información fue extraída desde las fichas clínicas de los pacientes ingresados. Los datos fueron tabulados en Microsoft Excel Office 2019® y posteriormente los resultados fueron presentados en tablas y gráficos.

Este estudio cuenta con la aprobación del Comité Ético Científico (CEC) del HCHM. Todo el proceso de investigación estuvo enmarcado en los principios de resguardo ético correspondientes.

RESULTADOS

Descripción demográfica

Durante el período marzo 2014-marzo 2019 se realizaron en total 43.801 indicaciones de hospitalización en todo el Servicio de Urgencia del HCHM, en pacientes con edad igual o mayor a 15 años, de los cuales, 204 pacientes fueron hospitalizados con diagnóstico de cólico renal, y entre ellos, el 52,45% (n=107) correspondió a pacientes de sexo masculino y 47,54% a sexo femenino (n=97). Las edades fueron agrupadas en 6 intervalos de 10 años, con una edad promedio de 41,2 años (Figura 1).

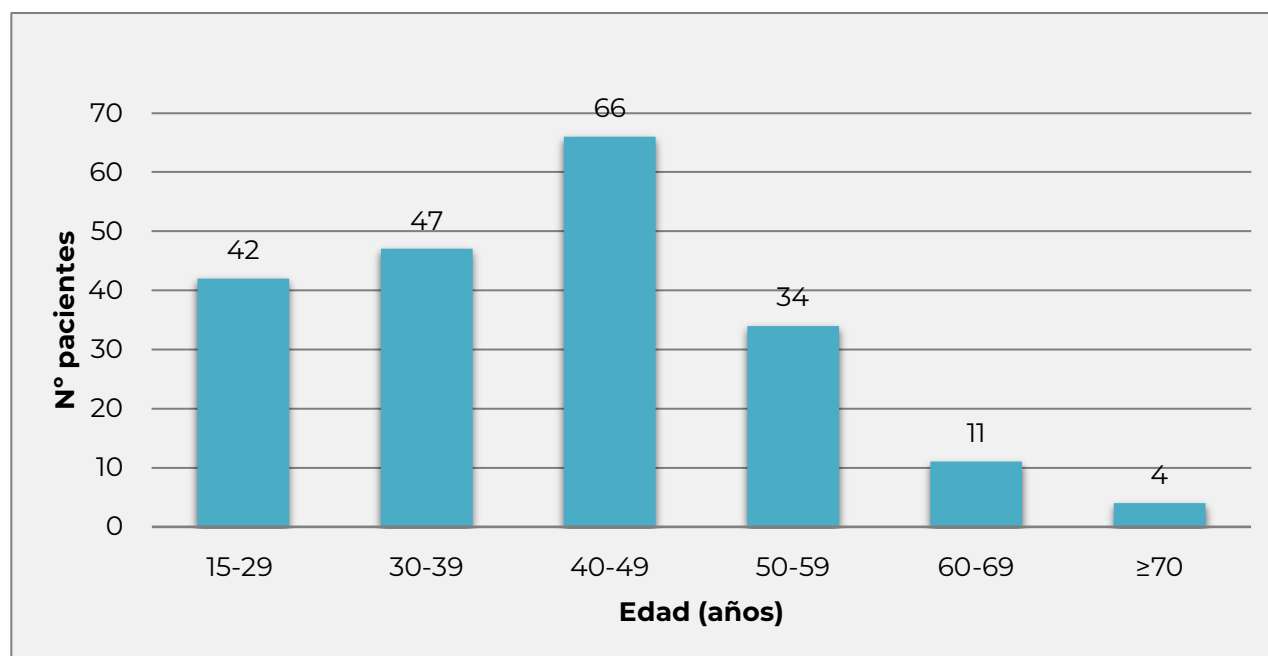


Figura 1: Distribución por edad de pacientes hospitalizados por cólico renal en el HCHM, Chillán, 2014-2019.

Factores de riesgo y asociaciones

Dentro de las comorbilidades asociadas en los pacientes estudiados (Figura 2), destacó la obesidad definida como un índice de masa corporal (IMC) $>25 \text{ kg/m}^2$ que se presentó en un 18,13% (n=37), la hipertensión arterial (HTA) en un 16,66% (n=34) y el antecedente de urolitiasis previas en un 18,13% (n=37).

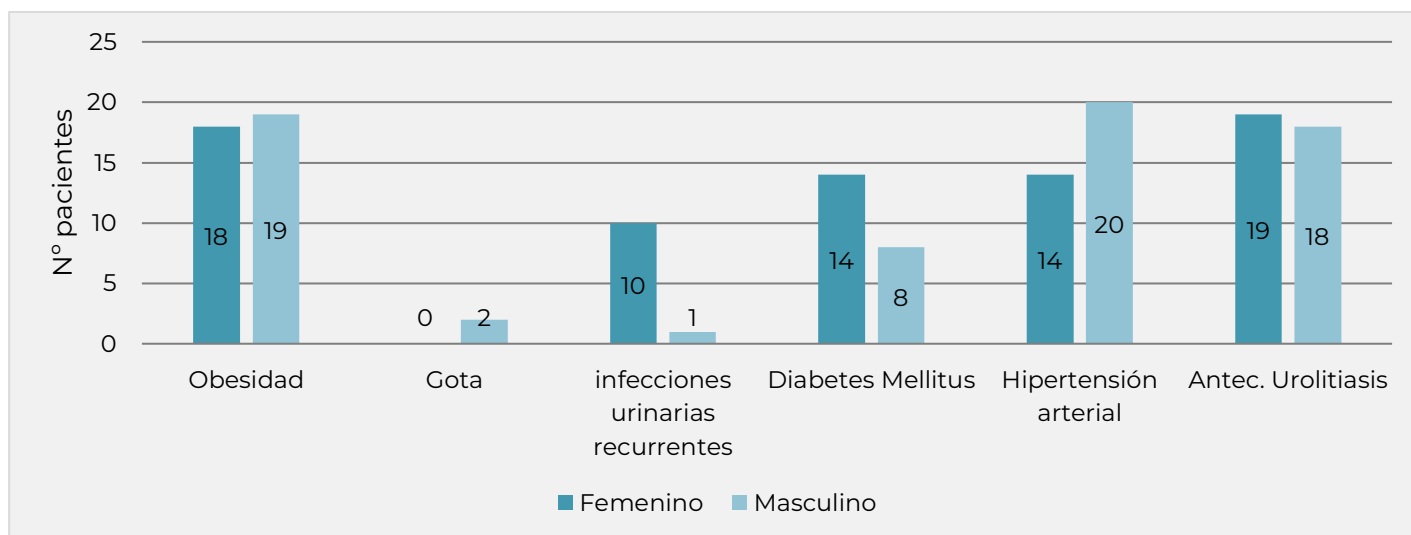


Figura 2: Distribución de comorbilidades según sexo en pacientes hospitalizados por cólico renal en el HCHM, Chillán, 2014-2019.

Presentación clínica

Al momento de consultar en el SU por cólico renal, el signo más frecuente asociado al dolor (Figura 3) fue la hematuria macroscópica en un 27,45% (n=56) de los pacientes, seguido por la disuria y la insuficiencia renal aguda (AKI) en un 16,17% (n=33) y 7,84% (n=16), respectivamente. Se encontró, además, que un 1,96% (n=4) de los pacientes presentó infección del tracto urinario (ITU) baja, y un 3,43% (n=7) pielonefritis aguda (PNA).

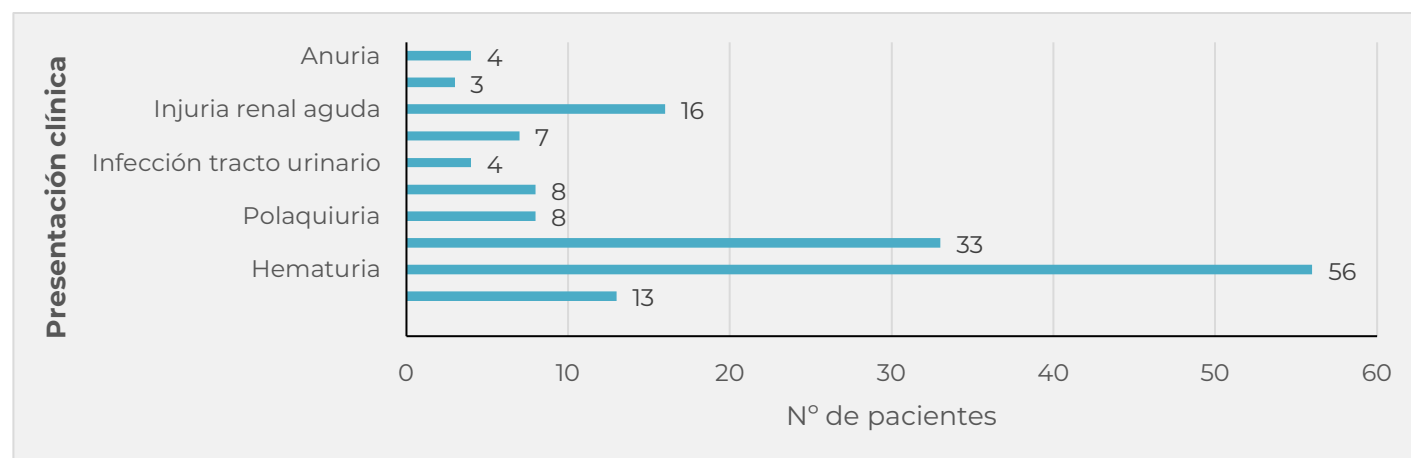
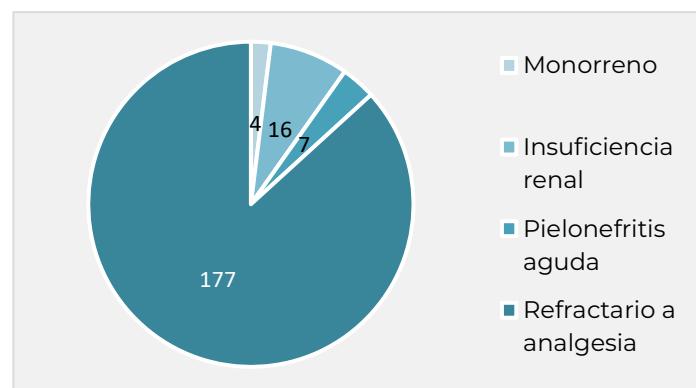


Figura 3: Presentación clínica de pacientes hospitalizados por cólico renal en el HCHM, Chillán, 2014-2019.



Hospitalización

Se registraron los motivos de hospitalización por cólico renal (Figura 4), siendo la causa más frecuente de hospitalización la refractariedad al tratamiento analgésico, que ocurrió en el 86,76% (n=177) de los pacientes, y la causa menos frecuente fue la condición de monorreno en un 1,96% (n=4) de los casos. Además, se encontró que un 51,47% (n=105) de los pacientes hospitalizados eran reconsultas por el mismo cuadro, un dato relevante atendidos los objetivos de esta investigación.

Figura 4: Motivo de hospitalización en pacientes con cólico renal en el HCHM, Chillán, 2014-2019.

Imagenología

De los 204 pacientes que ingresaron por cólico renal, el diagnóstico por imagen de cálculo renal se confirmó en 136 pacientes, siendo la PielotAC, tomografía computada de abdomen y pelvis sin medio de contraste para estudio de la vía urinaria, el principal método diagnóstico, un 88,97% (n=121) de los casos. Otros métodos diagnósticos fueron la ecografía en un 8,82% (n=12) y la radiografía renal y vesical simple en un 2,2% (n=3). Cabe señalar que dentro de los pacientes confirmados con PielotAC, a un grupo de pacientes también se les realizó ecografía o radiografía renal y vesical simple, los cuáles no arrojaron presencia de litiasis, siendo la imagen confirmatoria del diagnóstico en éstos casos la PielotAC.

La localización de los cálculos fue determinada mediante el sistema de imágenes, incluyendo sólo a los pacientes diagnosticados con pielotAC debido a la mejor visualización de los mismos. La tabla 1 muestra que 109 pacientes presentaron cálculos ureterales, 14 presentaron cálculos renales y un paciente presentó cálculo en la uretra prostática, encontrándose casos de pacientes con litiasis ureteral y renal simultáneamente.

	Femenino (n=52)	Masculino (n=69)	Total (n=121)
Pacientes con cálculos renales, n (%)	9 (64,28)	5 (35,71)	14
Pacientes con cálculos ureterales, n (%)	47 (43,11)	62 (56,88)	109
Posición cálculo ureteral, n (%)			
Proximal	11 (36,66)	19 (63,33)	30
Medio	0	1 (100)	1
Distal	36 (46,15)	42 (53,84)	78
Pacientes con cálculos uretrales, n (%)	-	1	1
Tamaño cálculo, n (%)			
<5 mm	21 (42,0)	29 (58,0)	50
5-10 mm	20 (39,21)	31 (60,78)	51
>10 mm	11 (55,0)	9 (45,0)	20

Tabla 1: Características de los cálculos en pacientes con urolitiasis confirmada por pielotAC en el HCHM, Chillán, 2014-2019.

Los cálculos ureterales se encontraban en el uréter proximal, medio y distal en 27%, 52%, 0,91% y 71,55% de los casos, respectivamente. Se clasificó además el tamaño de los cálculos en <5 mm, 5-10 mm y >10 mm, presentándose en 50, 51 y 20 pacientes, respectivamente.

Manejo

En el 24,50% (n=50) de los casos sólo se realizó manejo analgésico, es decir sin adicionar tamsulosina al tratamiento. Entre los 204 pacientes ingresados, un 56,37% (n=115) recibió manejo médico expulsivo con tamsulosina y a un 19,11% (n=39) se le realizó una intervención quirúrgica durante la hospitalización, en las cuales, la instalación de catéter doble J representó el 84,61% (n=33) de las intervenciones, la ureterolitotomía endoscópica el 10,25% (n=4) y la

nefrolitotomía percutánea, al igual que la nefrectomía unilateral, se realizaron en 1 paciente.

DISCUSIÓN

En un estudio de cohorte retrospectivo publicado el 2017, donde se evaluó a pacientes con diagnóstico de cólico renal a través de una visita al SU en 444 hospitales de EE.UU, arrojó que la media de edad de los pacientes fue de 44 años y que el 56,2% de los pacientes eran hombres (6). Otro estudio realizado en Korea, publicado el 2019, mostró que un 66,1% de los pacientes correspondía a sexo masculino, que la edad promedio de todos los pacientes fue de 47,8 años, y que los pacientes de 50 años comprendieron el mayor número de pacientes, seguidos de los pacientes de 40 y 30 años.

	Femenino (n=97)	Masculino (n=107)	Total (n=204)
Tratamiento expulsivo, n (%)	52 (45,21)	63 (54,78)	115
Tratamiento quirúrgico, n (%)	20 (51,28)	19 (48,71)	39
Doble J	17 (51,51)	16 (48,48)	33
Ureterolitotomía endoscópica	3 (75,0)	1 (25,0)	4
Nefrolitotomía percutánea	0	1 (100,0)	1
Nefrectomía unilateral	0	1 (100,0)	1

Tabla 2: Manejo de los pacientes hospitalizados por cólico renal en el HCHM, Chillán, 2014-2019.

Estos estudios obtienen resultados similares a los de nuestro estudio, cuya edad promedio fue de 41,2 años, donde el intervalo de edad 40-49 años presentó el mayor número de pacientes seguido del intervalo de 30-39 años. Los hombres también superaron en número a las mujeres representando el 52,45% de los pacientes (7).

En nuestro trabajo, el principal factor de riesgo asociado fue la obesidad, junto con el antecedente personal de urolitiasis, presentes en el 18,13% de los pacientes, sin diferencia significativa entre ambos sexos. Esta correlación entre obesidad y cálculos urinarios está demostrada por numerosos estudios epidemiológicos, reportándose una prevalencia de obesidad en pacientes con enfermedad de cálculos renales que varía, en los diferentes estudios, entre el 10% y el 35% (8,9). En nuestro caso, es posible que el número de pacientes con obesidad haya sido mayor, pero este dato no pudo afinarse dado que no todas las fichas registraban la evaluación nutricional del paciente.

También se ha descrito en la literatura, la Diabetes Mellitus (DM), como posible factor de riesgo para la urolitiasis. Un metaanálisis publicado el 2015 indicó que la DM se asoció con un aumento de prevalencia de urolitiasis (10). En este trabajo, un 10,78% de los pacientes presentó diabetes mellitus, siendo el 63,63% de éstos de sexo femenino.

Con respecto a la HTA, ésta se encontró en el 16,66% de los pacientes, de los cuáles el 58,82% correspondía a sexo masculino. Las evidencias de asociación entre la hipertensión arterial y el nivel de elementos urinarios aún son mixtas y controvertidas.

Un estudio reciente realizado en China examinó las diferencias en la composición de orina de 24 horas entre individuos con y sin hipertensión, demostrando que la hipertensión no influyó de manera independiente en la composición de orina de 24 horas en adultos sin urolitiasis, sin embargo aún no es claro el papel de la hipertensión arterial como factor de riesgo (11).

Un 5,39% de los pacientes en nuestro estudio presentaba antecedentes de infecciones urinarias recurrentes, siendo la mayoría de sexo femenino con un 90,9%. La literatura señala que la ITU se asocia con la etiopatogenia de algunos cálculos renales, aunque su función exacta no se conoce por completo. El mecanismo implica a las bacterias urealíticas que metabolizan la urea en amonio y dióxido de carbono, generando así un pH alcalino que favorece la cristalización de la estruvita y el carbonato de apatita, y el crecimiento de cálculos (12). El diagnóstico de gota sólo se encontró en dos pacientes de sexo masculino. Otros factores de riesgo para la formación de urolitiasis descritos en la literatura, como los antecedentes familiares de litiasis, la dieta, baja ingesta de líquidos, alta excreción urinaria de sustancias como calcio, oxalato, cisteína y ácido úrico, enfermedades sistémicas como el hiperparatiroidismo, nefrocalcinosis y enfermedad renal poliquística, entre otros, no se indagaron en nuestro estudio, sin embargo sería interesante incorporar éstos datos en estudios posteriores (13,14,15).

La forma de presentación varía en los pacientes. En nuestro estudio, la hematuria se registró en un 27,45% de los pacientes, sin embargo en la literatura se describe que la hematuria

microscópica es la más común, presentándose en hasta el 90% de los casos. Cabe señalar que, en nuestro estudio, sólo se incluyeron pacientes con hematuria macroscópica, lo que explicaría el bajo porcentaje comparado con la evidencia.

Los síntomas asociados con la infección del tracto urinario también son comunes. Un 16,17% de los pacientes presentó disuria, 3,92% polaquiuria y 3,92% tenesmo vesical. Además, se encontró en un 1,96% de los pacientes ITU, 1,47% oliguria y 1,94% presentó anuria (16,17).

La fiebre generalmente no está presente en la urolitiasis no complicada, por lo que su presencia debería aumentar la sospecha de una infección. Ésta se encontró en 6,37% de los casos, siendo importante señalar que puede ser parte de una infección del tracto urinario superior con urolitiasis, que representa una emergencia urológica, en tanto se considera un factor de riesgo importante para sepsis. Un estudio publicado el año 2017 en pacientes con diagnóstico de cólico renal en el SU, mostró que 4,1% de los pacientes presentó PNA, 2,8% sepsis y un 3,7% AKI, de forma similar, en nuestro estudio un 3,43% de los pacientes presentó PNA, AKI se presentó en mayor proporción, alcanzando un 7,84% y ningún paciente presentó sepsis durante la hospitalización (6).

Con respecto a la hospitalización de los pacientes con cólico renal, representó sólo un 0,47% del total de hospitalizaciones realizadas en el SU durante el período estudiado. Dentro del motivo de hospitalización observamos que la mayoría es por refractariedad al tratamiento analgésico, representando el 86,76% de los casos, dentro de los cuales, en algunos casos se podría atribuir a un manejo subóptimo de la analgesia en el SU, lo cual también podría explicar en parte que un 51,47% de los pacientes hospitalizados correspondía a una reconsulta, siendo posible en ciertos casos que la indicación de alta fue extemporánea, precoz, y que el paciente debió ser ingresado en la primera consulta. Sólo el 13,24% de los pacientes fue hospitalizado por un cólico renal complicado, dentro de los cuáles encontramos AKI, PNA y pacientes monorrenos.

En cuanto a la imagenología de la urolitiasis, se puede evaluar con radiografía, ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética nuclear (17).

En nuestro estudio, entre los pacientes confirmados con urolitiasis por pielotAC, el 90,08% (n=109) de los pacientes presentó cálculos ureterales, siendo la porción distal la posición más frecuente en un 71,55% (n=78) de los casos, comparado con los cálculos en la porción proximal y media, que se encontraron en 27,52% y 0,91% de los casos, respectivamente. En todas las porciones de los cálculos ureterales, los hombres presentaron un mayor porcentaje. Los cálculos renales se confirmaron en un 11,57% de los pacientes, de los cuáles el 64,28% se presentó en sexo femenino.

Nuestros datos fueron similares a otros trabajos publicados en cuanto a la ubicación ureteral proximal y distal. Sin embargo, la ubicación en uréter medio se presentó en menor porcentaje comparado con otros trabajos. En un estudio de Corea publicado el 2019, los cálculos ureterales se encontraban en el uréter proximal, medio y distal en 26,3%, 9,9% y 63,8% de los casos, respectivamente, y la ubicación de los cálculos no difirió significativamente según el sexo (7). Otro

estudio realizado en dos ciudades canadienses, registró que el 62,9% de los cálculos se ubicaron en la porción distal, 10,2% en uréter medio y 26,4% en uréter proximal. Hay que destacar, en nuestro trabajo, que un grupo de pacientes presentaba simultáneamente cálculos ureterales y renales lo que explica el número mayor al total de confirmados por pielotAC (1).

El tamaño de los cálculos fue <5 mm en el 41,32% de los casos, siendo similar a los cálculos con un tamaño de 5 a 10 mm que fueron determinados en un 42,14%, los cálculos >10 mm se encontraron en menor frecuencia, en un 16,52% de los pacientes. Comparando éstas cifras con la literatura, un estudio de cohorte que incluyó a 3.104 pacientes, encontró que el 35% de los pacientes tenían cálculos mayores a 5 mm, cifra significativamente menor a nuestro estudio, donde el 58,66% de los pacientes presentó cálculos de tamaño mayor o igual a 5 mm (5). Sin embargo, otro trabajo realizado en dos ciudades Canadienses que abarcó 4.902 pacientes mostró resultados más semejantes a nuestras cifras, describiendo cálculos de 5 a 9.9 mm en el 42,7% de los pacientes y mayores o iguales a 10 mm en 6,8% de los pacientes (1).

Con respecto al tratamiento médico o quirúrgico en nuestro estudio, el 56,37% de los pacientes recibió manejo médico expulsivo con Tamsulosina, lo que sugiere una sobreindicación del tratamiento médico expulsivo en nuestro centro, puesto que sólo en el 42,14% de nuestros pacientes, con cálculos entre 5 y 10 mm, estaría indicado correctamente. La Tamsulosina se recomienda en cálculos ureterales entre 5 y 10 mm, en los que aumenta en un 44% el paso de éstas litiasis. En el caso de cálculos <5 mm, que corresponden al 41,32%, sería apropiado realizar sólo un manejo analgésico, puesto que se reportan tasas del 71% al 98% de paso espontáneo, no mostrando un beneficio adicional al implementar un tratamiento médico expulsivo, lo cual también está respaldado por las directrices de la Asociación Europea de Urología (4,5,18,19).

La decisión de realizar una intervención quirúrgica depende del tamaño y ubicación del cálculo, la duración de los síntomas y los factores modificadores como trasplante renal, falla renal, pielonefritis asociada, dolor refractario, etc. (17,18)

En la literatura, un estudio de cohorte realizado en EE.UU mostró que entre los pacientes ingresados, el 52.2% de los pacientes tuvo una intervención urológica, una notable diferencia con nuestro trabajo, donde sólo el 19,11% de los pacientes hospitalizados recibió manejo quirúrgico, una diferencia que podría explicarse en el hecho de que en nuestro centro, el 86,76% de los pacientes fue hospitalizado para manejo óptimo del dolor (6).

Cabe mencionar, que dentro de las intervenciones quirúrgicas se consideró la instalación de catéter doble J, que correspondió al 84,61% de ellas, aunque debe considerarse que se realizó principalmente como intervención de salvataje dada la limitación de pabellones para urología y, en ocasiones, falta de equipamiento adecuado. Lo anterior significa que el objetivo de la instalación del catéter no fue la extracción del cálculo, sino la permeabilización de la vía urinaria ureteral. Nuestro estudio no investigó cuantos de estos pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente con posterioridad.

Asimismo, como limitaciones en nuestro estudio, es posible que ciertos pacientes que hayan consultado en el SU por cólico renal se incluyeran en otros diagnósticos CIE10 de ingreso, como cálculo de riñón (N200), cálculo de uréter (N201), cálculo de riñón con cálculo de uréter (N202), hidronefrosis con obstrucción de cálculo renal y ureteral (N132) y cálculo urinario no especificado (N209), lo cual podría subestimar el número de pacientes. Además, en la caracterización imagenológica de los pacientes, sólo incluimos aquellos que presentaban pielotAC en el sistema de imágenes del HCHM, sin considerar los pacientes que se realizaron el examen en otros centros de salud, siendo probable un mayor número de pacientes diagnosticados por imagen.

No encontramos estudios similares que describan aspectos epidemiológicos en relación a pacientes que hayan consultado en el SU por cólico renal en nuestro país. Se demuestra así la necesidad de continuar realizando estudios posteriores en esta materia, que incorporen aquellos aspectos no considerados en esta investigación preliminar, como los señalados precedentemente.

Es imprescindible realizar un manejo óptimo de éstos pacientes por parte de los médicos del SU, con el apoyo de especialistas en éstos servicios para realizar, en los casos necesarios, un manejo quirúrgico oportuno. Un mal manejo de éstos pacientes puede llevar a múltiples reconsultas, sobrecarga de los SU, aumento de días cama, licencias médicas y complicaciones que pueden llevar a poner en riesgo la vida del paciente.

RECONOCIMIENTOS

El trabajo no presenta fuentes de financiamiento. Los autores declaran no tener conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Innes G, McRae A, Grafstein E, Law M, Teichman JMH, Weber B, et al. Variability of renal colic management and outcomes in two Canadian cities. *Cjem*. 2018;20(5): 702-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29615138/>
2. Corbo J, Wang J. Kidney and Ureteral Stones. *Emerg Med Clin North Am*. 2019; 37(4): 637-48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31563199/>
3. Gilberto González V. Litiasis renal: estudio y manejo endocrinológico. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2013;24(5):798-803. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-litiasis-renal-estudio-manejo-endocrinologico-S0716864013702268>
4. Türk C, Petřík A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, et al. EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis. *Eur Urol*. 2016;69(3):468-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26318710/>
5. Innes GD, Scheuermeyer FX, Law MR, McRae AD, Weber BA, Boyda HN, et al. Sex-related Differences in Emergency Department Renal Colic Management: Females Have Fewer Computed Tomography Scans but Similar Outcomes. *Acad Emerg Med*. 2016;23(10):1153-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27357754/>
6. Schoenfeld EM, Pekow PS, Shieh M-S, Scales CD, Jr., Lagu T, Lindenauer PK. The Diagnosis and Management of Patients with Renal Colic across a Sample of US Hospitals: High CT Utilization Despite Low Rates of Admission and Inpatient Urologic Intervention. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169160-e. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5207425/>
7. Kim JW, Kim JY, Ahn ST, Oh MM, Moon DG, Park HS. Analysis of Patients with Urolithiasis Visiting the Emergency Department between 2014 and 2016 in Korea: Data from the National Emergency Department Information System. *Sci Rep*. 2019; 9(1):16630. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31719555/>
8. Carbone A, Al Salhi Y, Tasca A, Palleschi G, Fuschi A, De Nunzio C, et al. Obesity and kidney stone disease: a systematic review. *Minerva Urol Nefrol*. 2018;70(4):393-400. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29856171/>
9. Sarica K. Obesity and stones. *Curr Opin Urol*. 2019;29(1): 27-32. Disponible en: https://journals.lww.com/co-urology/Abstract/2019/01000/Obesity_and_stones.7.aspx
10. Liu LH, Kang R, He J, Zhao SK, Li FT, Zhao ZG. Diabetes mellitus and the risk of urolithiasis: a meta-analysis of observational studies. *Urolithiasis*. 2015;43(4):293-301. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25894627/>
11. Deng T, Mai Z, Duan X, Zhao Z, Zhu W, Cai C, et al. Association between hypertension and 24-h urine composition in adults without urolithiasis in China. *World Journal of Urology*. 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32253577/>
12. Bauza JL, Pieras EC, Grases F, Tubau V, Guimerà J, Sabaté XA, et al. Urinary tract infection's etiopathogenic role in nephrolithiasis formation. *Med Hypotheses*. 2018; 118:34-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30037611/>
13. Ferrari P, Piazza R, Ghidini N, Bisi M, Galizia G, Ferrari G. Lithiasis and Risk Factors. *Urologia Internationalis*. 2007;79(1):8-15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17726346/>
14. Kotsiris D, Adamou K, Kallidonis P. Diet and stone formation: a brief review of the literature. *Curr Opin Urol*. 2018;28(5):408-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29894322/>
15. Mayans L. Nephrolithiasis. *Prim Care*. 2019;46(2):203-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31030821/>
16. Ingimarsson JP, Krambeck AE, Pais VM, Jr. Diagnosis and Management of Nephrolithiasis. *Surg Clin North Am*. 2016; 96(3): 517-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27261792/>
17. Gottlieb M, Long B, Koyfman A. The evaluation and management of urolithiasis in the ED: A review of the literature. *Am J Emerg Med*. 2018;36(4):699-706. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29321112/>
18. Hollingsworth JM, Canales BK, Rogers MAM, Sukumar S, Yan P, Kuntz GM, et al. Alpha blockers for treatment of ureteric stones: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2016;355:i6112. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/355/bmj.i6112>
19. Rule AD, Lieske JC, Pais VM, Jr. Management of Kidney Stones in 2020. *JAMA*. 2020; 323(19):1961-2. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2763484>

TENDENCIA DE MORTALIDAD NO RELACIONADAS CON COVID-19 EN LA REGIÓN DEL BIO-BIO, PERIODO 2016-2020.

MORTALITY TREND NOT RELATED TO COVID-19 IN THE BIO-BIO REGION, PERIOD 2016-2020.

Esteban Muñoz Niklitschek¹, Maria Leon E², Macarena Palacios F², Felipe Kovacic D²

Recibido el 17 de Enero de 2021

Aceptado el 26 de Marzo de 2021

Correspondencia: Esteban Muñoz - Niklitschek.

Correo: estemunoz@gmail.com

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

RESUMEN

Introducción: La pandemia por SARS-COV-2 ha generado mortalidad por exceso, aunque se hace necesario revisar la mortalidad debida a otras enfermedades, especialmente de aquellas patologías crónicas que agravando el curso de la virosis, dificultan el diagnóstico preciso de la causa de muerte. El siguiente trabajo pretende identificar la tendencia de mortalidad no relacionada con COVID-19 en la Región del Bio-bio, en el periodo 2016-2020.

Material y método: Estudio descriptivo, ecológico, longitudinal. Se estudió la población de la Región del Bio-bio, en el periodo 2016-2020. Los datos se obtuvieron del Departamento de Estadística e Información en Salud, DEIS. Se estudió: Distribución etaria, sexo, tasa de mortalidad general y específica, y promedio anual del número de muertos en el periodo 2016-2019, excluyendo la causa de muerte por enfermedad COVID-19 o sospechosa de COVID-19. Se realizó un análisis descriptivo. Se utilizó el programa Microsoft Excel 365® para el análisis.

Resultados: En el periodo 2016-2019 fallecieron más hombres que mujeres (n=19.110; 53,00%), siendo el principal grupo etario de 75-79 años (n=2.433; 12,73%). En el caso de las mujeres fue el grupo de 90-99 años (n=2.832; 16,71%). En el año 2020, fallecieron más hombres que mujeres, de los mismos grupos etarios respectivamente. La tasa de mortalidad general 2020 fue 544,39 x100.000 hbts., inferior a la de otros años, excepto en 2016. Sin embargo, en el periodo Enero-Abril 2020, la tasa de mortalidad fue mayor comparada con la de los años anteriores. El promedio de muertes 2016-2019 fue 9.016,0 ±186,5, siendo el total en 2020 n=9.057.

Discusión: La pandemia ha afectado a pacientes con patologías que han presentado una atención poco efectiva o inoportuna, falleciendo por el SARS-COV-2 o por sus comorbilidades, camuflándose sus registros, lo que dificulta la interpretación de dichos valores.

Palabras clave: Exceso de Mortalidad, Epidemia por 2019-nCoV, Registros de Mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: The SARS-COV-2 pandemic has generated excess mortality, even so, the mortality attributed to other diseases should be reviewed. The study objective was to identify the mortality trend unrelated to COVID-19 in the Bio-bio Region between 2016-2020.

Material and method: Descriptive, ecological, longitudinal study. The population of the Bio-bio region was studied between the years 2016-2020. Data were obtained from the Department of Statistics and Health Information, DEIS. It was studied: Age distribution, sex, general and specific mortality rate, annual average of the number of deaths between 2016- 2020, excluding mortality from (or suspected) COVID-19 disease. A descriptive analysis was performed. Microsoft Excel 365® software was used for the analysis.

Results: 2016-2019 mortality rate was higher for men (n=19,110; 53.00%), with the highest rates in the 75-79 years group (n=2,433; 12.73%); women 90- 99 years (n=2,832; 16.71%) presented the highest mortality rates. In 2020 more men than women continued to die in the same age groups, respectively. The general mortality rate 2020 was 544.39 x 100,000 inhabitants, which is lower than that of any other year, except for 2016. However, from January to April 2020, the mortality rate was higher when compared to the previous years. The average of deaths 2016-2019 was 9,016.0 ± 186.5, meanwhile in the same period in 2020 was 9,057.

Discussion: The pandemic has affected patients with pathologies who have presented ineffective or untimely care, dying from SARS-COV-2 or its comorbidities, then their records get camouflaged, which will make it difficult to interpret these values.

Keywords: Mortality, COVID-19, Registries.

(1) Interno de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.
(2) Médico EDF, CESFAM Pinares Dra. Eloisa Díaz Inzunza, Chiguayante, Concepción, Chile.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se identificó un nuevo agente infeccioso, causante de la enfermedad COVID-19, que resultó ser el SARS-COV-2 el que, mediante su unión al receptor ECA-2 logra su ingreso al ser humano. Este virus resultó ser responsable de una pandemia que actualmente sigue en curso. Debido a su propagación, ha requerido una respuesta importante por parte de los sistemas de salud para responder a las necesidades de la población, controlando la propagación. Estas medidas deben considerar algunas características del agente: que el virus presenta capacidad de transmitirse mientras el paciente se encuentra asintomático, que es capaz de permanecer en las superficies de forma prolongada dependiendo del inóculo y de lograr cargas virales importantes en las vías áreas superiores, finalmente,

que tendría la capacidad potencial de transmitirse por aerosoles. (1) (2) (3) (4) (5)

Esta crisis se ha manifestado de diferentes formas, y una de ellas, ha sido a la mortalidad por exceso, que se define como aquella que denota un aumento temporal en la tasa de mortalidad en una población determinada. En otras palabras, cuantifica la diferencia entre las muertes reportadas y el número de muertes esperadas en un periodo determinado. Suele atribuirse a fenómenos ambientales, epidemias y pandemias, hambruna o guerra. Es así como, en nuestro país, según lo indica el informe semanal de defunciones por COVID-19 N°26, se ha observado que, a partir del mes de mayo de 2020 ha ocurrido un aumento por sobre el promedio de mortalidad de los 4 años anteriores (2016-2019). Las defunciones acumuladas del año 2020 entre

Edad (Años, n)	Hombres (n, %)	Mujeres (n, %)	Total (n, %)
<1	308; 1,61%	211; 1,25%	519-, 1,44%
1--4	39; 0,20%	31; 0,18%	70; 0,19%
5--9	26; 0,14%	24; 0,14%	50; 0,14%
10--14	39; 0,20%	32; 0,19%	71; 0,20%
15--19	121; 0,63%	41; 0,24%	162; 0,45%
20--24	218; 1,14%	73; 0,43%	291; 0,81%
25--29	243; 1,27%	71; 0,42%	314; 0,87%
30--34	249; 1,30%	89; 0,53%	338; 0,94%
35--39	305; 1,60%	136; 0,80%	441; 1,22%
40--44	372; 1,95%	223; 1,32%	595; 1,65%
45--49	620; 3,24%	329; 1,94%	949; 2,63%
50--54	912; 4,77%	549; 3,24%	1461; 4,05%
55--59	1239; 6,48%	786; 4,64%	2025; 5,62%
60--64	1628; 8,52%	1057; 6,24%	2685; 7,45%
65--69	1885; 9,86%	1335; 7,88%	3220; 8,93%
70--74	2245; 11,75%	1708; 10,08%	3953; 10,96%
75--79	2433; 12,73%	2090; 12,33%	4523; 12,54%
80--84	2422; 12,67%	2332; 13,76%	4754; 13,19%
85--89	2220; 11,62%	2767; 16,33%	4987; 13,83%
90--99	1533; 8,02%	2832; 16,71%	4365; 12,11%
>100	53; 0,28%	230; 1,36%	283; 0,78%
	19110; 100,00%	16946; 100,00%	36056; 100,00%

Tabla N°1: Datos extraídos de www.deis.cl. No se consideró el mes de diciembre en el periodo 2016-2019.

Tabla 1: Número de fallecimientos diferenciados por sexo versus rangos de edad en el periodo 2016-2019, Región del Bio-bio, Chile (n, %).

Edad (Años, n)	Hombres (n, %)	Mujeres (n, %)	Total (n, %)
<1	56; 57,73%	41; 42,27%	97; 1,07%
1--4	7; 53,85%	6; 46,15%	13; 0,14%
5--9	8; 61,54%	5; 38,46%	13; 0,14%
10--14	3; 60,00%	2; 40,00%	5; 0,06%
15--19	18; 52,94%	16; 47,06%	34; 0,38%
20--24	61; 73,49	22; 26,51%	83; 0,92%
25--29	63; 74,12%	22; 25,88%	85; 0,94%
30--34	76; 79,17%	20; 20,83%	96; 1,06%
35--39	87; 71,90%	34; 28,10%	121; 1,34%
40--44	100; 64,94%	54; 35,06%	154; 1,70%
45--49	145; 63,04%	85; 36,96%	230; 2,54%
50--54	227; 63,76%	129; 36,24%	356; 3,93%
55--59	325; 62,50%	195; 37,50%	520; 5,74%
60--64	400; 60,88%	257; 39,12%	657; 7,25%
65--69	519; 59,31%	356; 40,69%	875; 9,66%
70--74	518; 56,92%	392; 43,08%	910; 10,05%
75--79	633; 54,24%	534; 45,76%	1167; 12,89%
80--84	610; 51,13%	583; 48,87%	1193; 13,17%
85--89	527; 44,81%	649; 55,19%	1176; 12,98%
90--99	405; 33,69%	797; 66,31%	1202; 13,27%
>100	20; 28,57%	50; 71,43%	70; 0,77%
	4808; 100,00%	4249; 100,00%	9057; 100,00%

Tabla Nº2: Datos extraídos de www.deis.cl. No se consideró el mes de diciembre en el año 2020.

Tabla 2: Número de fallecimientos diferenciados por sexo versus rangos de edad en el año 2020, Región del Bio-bio, Chile (n, %).

los meses de enero a noviembre equivaldrían a un 18% más de defunciones en relación con el promedio de defunciones acumuladas en el mismo periodo en los años 2016 a 2019. (6)

Esto no ha sido un fenómeno aislado. En Estados Unidos, se ha detectado un aumento de los números de muertes asociados a neumonía o influenza, especialmente en el estado de Nueva York, y que los datos entregados por las instituciones estarían subestimando el número de muertes. (7) El mismo problema se enfrentó en Irlanda, donde no existía un reporte expedito de las muertes ocurridas en asilos hacia la autoridad sanitaria, lo que también produjo una subestimación del número de muertes por COVID-19. (8) Lo mismo ha sucedido en España, donde el registro del certificado de defunción no era expedito, originando que no se obtuvieran datos fehacientes rápidamente. (9) En un caso más cercano, en Perú, se vio que existe un mayor número de muertos que lo esperado y que no concuerdan con lo reportado por la autoridad, por lo que es muy posible que

hayan sido secundarios a la pandemia. (10)

Ahora bien, ¿qué sucede respecto a las otras causas de muerte que no son COVID-19 o sospechosas de COVID-19? Por ejemplo, se ha visto que las atenciones en los servicios de urgencia por accidentes cerebrovasculares han disminuido, por lo que se teme que aumente el número de defunciones por dichas patologías. (11) La misma situación se ha visto en Italia, donde se vio que los ingresos por infartos al corazón habrían disminuido en conjunto con un aumento inexplicable del número de muertes (Esto fue al inicio de la pandemia), sospechándose que podría ser aquella baja de ingresos la causa en parte de esa alza de muertes. (12)

Por ende, ¿Cuál sería la situación a nivel regional?

Ese es el objetivo del presente trabajo: identificar la tendencia de mortalidad excluyendo aquellas muertes causadas por o sospechosas de ser causadas por COVID-19 en la Región del

Meses	Años (n)				
	2016 (n)	2017 (n)	2018 (n)	2019 (n)	2020 (n)
Enero	47,20	49,57	44,91	48,59	51,27
Febrero	40,63	42,23	39,93	42,79	46,22
Marzo	45,17	45,17	45,28	44,42	51,75
Abril	42,78	43,64	48,50	46,35	49,89
Mayo	47,02	52,93	52,14	53,24	48,93
Junio	53,41	61,24	57,92	56,26	48,15
Julio	57,77	58,31	58,83	52,94	51,69
Agosto	52,12	52,74	56,58	54,57	51,81
Septiembre	56,67	51,28	49,65	54,27	50,37
Octubre	48,99	50,42	53,48	51,91	49,71
Noviembre	45,36	47,18	46,43	46,96	44,60
	537,12	554,70	553,64	552,29	544,39

Tabla N°3: Datos de número de fallecimientos obtenidos desde www.deis.cl. Para el cálculo se consideró los Indicadores demográficos derivados de estimaciones y proyecciones de población 2002-2035.

Tabla3: Tasas de mortalidad general (x100.000 habitantes) diferenciadas por año versus mes, en el periodo 2016-2020, en la Región del Bio-bio, Chile (n).

Bio-bio, en el periodo 2016-2020.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, ecológico, observacional, longitudinal. La población de estudio corresponde a la Región del Bio-bio, entre los años 2016-2020. Los datos de obtendrán del Departamento de Estadística e Información en Salud. Siendo estos datos de disposición pública, no es necesario para este estudio . la obtención de muestra ni realizar solicitud al Comité de Bioética.

Las variables de estudio serán: Distribución etaria, Distribución por sexo, tasa de mortalidad general y por causa (Según las primeras diez causas del año 2016), promedio anual del total de fallecidos en el periodo 2016-2019; excluyendo la causa de muerte por enfermedad COVID-19,o

sospechosa de COVID-19. Además, para poder comparar con el año 2020, se considerará como año desde los meses de enero a noviembre, ya que el mes de diciembre al momento del estudio se encuentra en curso. Se realizará un análisis descriptivo con frecuencias absolutas, relativas, medidas de tendencia central y de dispersión para evaluar la tendencia. Para el análisis de datos se usará el programa Microsoft Excel 365.

RESULTADOS

En el Tabla N°1, se evidencia que en el periodo 2016-2019 fallecieron más hombres: 53,00% (n=19.110), siendo el principal grupo etario el de 75-79 años: 12,73% (n=2.433), en cambio en el lado de las mujeres: 47,00% (n=16.946) fue el grupo etario de 90-99 años; 16,71% (n=2.832). En el Tabla N°2, se evidencia el caso aislado del 2020 donde continuaron falleciendo más

Enfermedades	Años (n)				
	2016 (n)	2017 (n)	2018 (n)	2019 (n)	2020 (n)
Tumores malignos de los órganos digestivos	65,70	64,48	65,64	63,88	65,70
Enfermedades cerebrovasculares	47,33	46,75	45,52	44,42	42,14
Enfermedades isquémicas del corazón	36,32	42,66	41,08	39,04	34,02
Enfermedades del hígado	29,44	27,38	28,32	21,94	23,32
Enfermedades hipertensivas	28,58	27,32	25,40	23,69	27,47
Diabetes Mellitus	25,88	24,20	16,71	16,44	17,49
Otras enfermedades del corazón	18,19	19,44	22,73	20,49	23,38
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	16,78	16,99	18,05	16,92	12,02
Influenza y neumonía	14,51	16,56	21,27	27,38	14,25
Tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos	12,60	13,14	12,94	14,32	13,70
Tumores malignos de tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	11,80	10,39	11,30	10,58	10,94
Tumores malignos de los órganos genitales masculinos	11,62	14,06	12,82	14,56	10,94
Otras enfermedades respiratorias que afectan principalmente al intersticio	10,39	11,49	13,31	11,12	8,66
Otras	207,99	219,84	218,54	227,53	240,37

Tabla N°4: Datos de número de fallecimientos obtenidos desde www.deis.cl. Para el cálculo se consideró los Indicadores demográficos derivados de estimaciones y proyecciones de población 2002-2035. Se consideró para comparación usar las primeras diez enfermedades más frecuentes de causa de muerte del año 2016.

Tabla 4: Tasas de mortalidad específica por causa (x 100.000 habitantes) diferenciadas por año y enfermedad, en el periodo 2016-2020, en la Región del Bio-bio, Chile (n).

hombres: 53,09% (n=4.808), siendo el principal grupo etario el de 75-79 años: 54,24% (n=633), y por el lado de las mujeres: 46,91% (n=4.249), el grupo etario de 90-99 años: 66,31%(n=797) se mantuvo como el más frecuente.

En la Tabla N°3, se evidencia que la tasa de mortalidad general fue de 544,39 x 100.000 hbts. para la población de la Región del Bio-bio para el año 2020, sin considerar las muertes por COVID-19 o sospechosas de COVID-19 es menor a la de cualquier otro año, excepto la del 2016 537,12 x 100.000 hbts. Sin embargo, al dividir la tasa de mortalidad por los

meses, en el periodo de enero a abril, la tasa de mortalidad es mayor comparada con los años anteriores.

En la Tabla N°4, se evidencia que la tasa de mortalidad por causa específica más alta corresponde a tumores malignos de los órganos digestivos, por todo el periodo 2016-2020. En general, la gran mayoría de las primeras diez enfermedades del 2016, muestran una disminución en su tasa de mortalidad específica al 2020. La mortalidad por otras enfermedades del corazón se muestra en un alza constante desde el 2016.

Al obtener el promedio de muertes en el periodo 2016-2019 resulta en 9.016,0±186,5 en el periodo de enero a noviembre, siendo en el mismo periodo de meses en 2020 de 9.057.

DISCUSIÓN

Comparando el número de fallecimientos entre el periodo 2016-2019 y el año 2020, en el año 2020 se mantendría lo visto en el periodo 2016-2019, siendo la población masculina la que más muere, comparada con la femenina, y se destaca que ocurre en el mismo grupo etario. Revisando información más antigua, disponible a través del Instituto Nacional de estadística (INE), en el caso del sexo masculino se habría movido el grupo etario, desde el grupo de 80-84 años, al de 75-79 años, lo cual ocurrió en el año 2016, aunque de todas formas, fallecen más hombres que mujeres. En cambio, en el sexo femenino, se ha mantenido principalmente el mayor número de fallecimientos en el grupo etario mayor a 80 años. Sin embargo, en la información entregada por el INE, se trunca los grupos etarios a los 85 años, por lo que edades mayores a 85 años no se distribuyen cada 5 años y se agrupan, lo cual afecta a los registros antes del 2016. (13) (14)

Resultó llamativo que la tasa de mortalidad general, sin considerar las muertes por COVID-19 o sospechosas de COVID-19, resultase menor que la de los años anteriores, pero al considerar los meses, en enero, febrero, marzo y abril, la tasa de mortalidad general - sin considerar las muertes por COVID-19 o sospechosas de COVID-19 - fue mayor que los años anteriores. Probablemente, en esos meses recién estaba comenzado el testeo para el SARS-COV-2, el rastreo de casos, la realización de protocolos y la definición de caso sospechoso o confirmado, por lo que podría ser posible que parte de los fallecidos en esos meses, hayan sido por COVID-19 o secundarios a medidas de cuarentena. Así se plantea en el estudio de De Lusignan que, en las primeras semanas de la pandemia en Inglaterra advierte que el exceso de fallecidos comparado con años anteriores pudo haberse dado por casos de COVID-19 no detectados o secundario a las medidas de cuarentena (15).

Otra teoría a considerar es que el SARS-COV-2 es más severo en poblaciones con patologías específicas como se plantea en el trabajo de Williamson, E. (16), por lo que dichas poblaciones probablemente se expusieron al virus, se contagiaron y murieron, por lo que en los registros se asocia su muerte por el COVID-19 y no por su enfermedad de base.

En general, las causas de mortalidad específica no relacionadas con COVID-19 se mantuvieron en el periodo 2016-2020, correspondiendo la tasa de mortalidad más alta a los tumores malignos de los órganos digestivos, lo cual es esperable considerando el trabajo de Medina, E. donde la mortalidad por cáncer ha ido aumentando en el país desde principios del año 2000 (17).

Ahora bien, la disminución de algunas tasas de mortalidad específicas podría deberse a que dichas enfermedades se manejan a nivel hospitalario, por lo que es altamente sugerente que los pacientes se hayan contagiado de SARS-COV-2, atribuyendo la muerte al COVID-19 (16). Aun así, se evidencia un alza sostenida de la mortalidad por otras enfermedades del corazón, la que podría deberse a enfermedades coronarias no diagnosticadas, que terminan en la muerte del paciente en un ambiente extrahospitalario,

como se reporta en el trabajo de Diegoli, H: que las consultas en los hospitales por infartos al corazón han disminuido (11). Ahora bien, considerando que la enfermedad isquémica del corazón es una enfermedad de manejo intrahospitalario y que en el contexto de pandemia, puede que dichos pacientes se hayan contagiado y fallecido por COVID-19 y no por la enfermedad isquémica del corazón, se explicaría la disminución de la tasa de mortalidad específica durante el año 2020. Es posible incluso que, de haber fallecido por la enfermedad isquémica del corazón, al presentar eventualmente un examen PCR (Reacción en Cadena de Polimerasa) para SARS-COV-2 positivo quedará en el registro como fallecimiento por COVID-19. De todas formas se tendrá que esperar el próximo año para analizar mejor dichos datos.

Respecto al promedio anual de muertes, resultó ser menor el promedio del periodo 2016-2019 que el del año 2020, lo cual es esperable considerando que, en el año 2020, está ocurriendo una pandemia y como se planteó en los trabajos de Diegoli, H o Filippo, O., han existido menores consultas por patologías que requieren atención de urgencia, lo cual podría aumentar el número de fallecidos (11) (1).

Ahora bien, al considerar la desviación estándar, se podría considerar que las muertes no relacionadas con COVID-19, se encontrarían dentro de lo esperable según la dispersión obtenida, por ende, el número de fallecidos por patologías no relacionadas con COVID-19 estaría dentro de lo esperable.

La limitación del presente estudio, que sólo considera un periodo de 4 años para comparar con el año 2020, podría desencadenar conclusiones apresuradas. Probablemente, si se incluyesen más años, la desviación estándar disminuiría, y por ende, se podría considerar que efectivamente están falleciendo más personas por causas no relacionadas con COVID-19 en el año 2020. A su vez, los datos de los años 2019 y 2020, aún se encuentran en revisión, por lo que no se cuenta aún con los datos oficiales definitivos.

Respecto a las fortalezas del trabajo, muestra una realidad de la situación regional que es llamativa, ya que al constatar que la mortalidad general ha disminuido, especialmente en algunas enfermedades específicas, se podría considerar que ha habido efectivamente menos fallecidos por dichas patologías, aunque lo que en realidad podría indicar es que dichas personas se contagiaron de SARS-COV-2. De ser así, podría indicar que se ha fallado en transmitir un mensaje de precaución a las personas que presentan patologías que los expondrían a un curso más severo de COVID-19.

Se puede considerar, finalmente, que en aquellos casos en los que hubo un aumento en la mortalidad, que han sido enfermedades que posiblemente no recibieron la atención adecuada, por sistema de salud colapsado o por la falta de consulta.

Respecto a las proyecciones de este trabajo, se requeriría información de los próximos años y de años pasados para estimar realmente el efecto que ha tenido la pandemia respecto a la mortalidad de enfermedades no COVID-19 o sospechosas de COVID-19. Sería importante detallar los valores a una realidad local, ya que permitiría distribuir mejor los recursos necesarios para medidas de prevención contra el contagio de SARS-COV-2 y contra las diferentes patologías crónicas.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que la pandemia ha afectado a la población, no tan sólo con los fallecidos producto de COVID-19, sino también a aquellas personas con otras patologías que, producto de la pandemia, han tenido un control menos efectivo o una atención poco oportuna en el contexto de un sistema de salud en crisis, camuflándose sus registros de fallecimientos, lo que hace difícil interpretar dichos valores para los próximos años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Shang, J., Ye, G., Shi, K. et al. Structural basis of receptor recognition by SARS-CoV-2. *Nature* 581, [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 221-224. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2179-y>
2. Lipsitch, M., Swerdlow, D., Finelli, L. Defining the Epidemiology of Covid-19 — Studies Needed. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 382:1194-1196. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmp2002125>
3. Zhu, N., Zhang, D., Wang, W. et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 382:727-733. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017>
4. Perlman, S. Another Decade, Another Coronavirus. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 382:760-762. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMe2001126>
5. Doremalen, N., Morris, D., Holbrook, M. et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 382:1564-1567. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>
6. Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Informe semanal de defunciones por COVID19 N°26. MINSAL [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/12/Informe-26-Estad%C3%ADsticas-de-Defunci%C3%B3n-Covid19.pdf>
7. Rivera, R., Rosenbaum, J., Quispe, W. Excess mortality in the United States during the first three months of the COVID-19 pandemic. *Epidemiol Infect.* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 148: e264. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7653492/>
8. Cusack, D. COVID-19 pandemic: Coroner's database of death inquiries with clinical epidemiology and total and excess mortality analyses in the District of Kildare March to June 2020. *Journal of Forensic and Legal Medicine* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 76: 102072. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1752928X2030179>
9. Cirera, L., Segura, A., Hernández, I. Defunciones por COVID-19: no están todas las que son y no son todas las que están. *Gac Sanit* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120301394>
10. Grillo-Rojas, P., Romero-Onofre, R. The estimate of excess reported deaths compared to deaths associated by COVID-19 in Peru from March to May 2020. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 20(4):646-650. Disponible en: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-869475>
11. Diegoli, H., Magalhães, P., Martins, S. et al. Decrease in Hospital Admissions for Transient Ischemic Attack, Mild, and Moderate Stroke During the COVID-19 Era. *Stroke*. [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 51:2315-2321. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/STROKEAHA.120.030481>
12. Filippo, O., D'Ascenzo, F., Angelini, F. et al. Reduced Rate of Hospital Admissions for ACS during Covid-19 Outbreak in Northern Italy. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]; 383(1):88-89. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32343497/>
13. Instituto nacional de estadísticas. Defunciones generales y tasa de mortalidad, país y región del Biobío. [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]. Disponible en: https://regiones.inec.cl/biobio/estadisticas#Estad%C3%ADsticas_Vitales
14. Instituto nacional de estadísticas. Defunciones totales por sexo, según grupo de edad de las personas y lugar de residencia del fallecido. [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20]. Disponible en: https://regiones.inec.cl/biobio/estadisticas#Estad%C3%ADsticas_Vitales
15. De Lusignan, S., Joy, M., Oke, J. et al. Disparities in the excess risk of mortality in the first wave of COVID-19: Cross sectional study of the English sentinel network. *Journal of Infection* [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20] 81; 785-792. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163445320305648>
16. Williamson, E., Walker, A., Bhaskaran, K. et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*. [Internet]. 2020 [citado 2020 Dec 20] 584(7821):430. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2521-4>
17. Medina, E., Kaempffer, A. Mortalidad por cáncer en Chile: Consideraciones epidemiológicas. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2001 [citado 2020 Dec 20]; v.129 n.10. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872001001000014&script=sci_arttext&tlng=en

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Puntajes del Concurso Nacional de Ingreso al Sistema Nacional de Servicio de Salud por universidad. Periodo 2017 – 2020.

Scores of the National Entrance Contest to the National Health Service System by university. Period 2017 - 2020.

Sebastián Herrero Bórquez¹, Camilo Sanhueza Aníñir¹, Diego Echeverría Vallejos¹, Camila Díaz Hermosilla¹, Edgardo Alvarado Carrasco².

Recibido el. 01 de Marzo de 2021

Aceptado el. 31 de Mayo de 2021

Correspondencia: Sebastián Herrero Bórquez.

Correo: sebaherreroorquez@gmail.com

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

RESUMEN

Introducción: El Concurso Nacional de Ingreso al Sistema Nacional de Servicio de Salud (CONISS) es una de las modalidades más conocidas para acceder a una especialización médica en Chile. Se basa en la evaluación de 5 rubros diferentes y en los últimos años no ha sido capaz de cubrir la demanda de los postulantes haciendo necesario un mejor conocimiento de este. El objetivo del estudio es describir los resultados del concurso CONISS de los últimos 4 años según las universidades de los participantes.

Material y método: Estudio observacional, corte transversal, descriptivo. Asociación de puntajes obtenidos por los estudiantes con su respectiva universidad, obteniéndose datos de la página de superintendencia de Salud y utilizándose software Microsoft Excel® para su procesamiento.

Resultados: El total de egresados fue de 6.092, provenientes de 22 universidades chilenas. Destaca la Pontificia Universidad Católica de Chile por liderar en el rubro 1 y el puntaje total durante los 4 años y la Universidad Pedro de Valdivia por encontrarse en el último puesto. Los rubros 4 y 5 fueron los que más se completaron. Las universidades con mejor desempeño en el rubro 1 fueron también las que obtuvieron mejor desempeño en el puntaje final.

Discusión: El rubro 1 es el que posee mayor importancia en el resultado final del concurso y no se encuentra estandarizado entre universidades quedando sujeto al criterio de cada institución. No completar el resto de los rubros representa una desventaja comparativa pues la mayoría tiene buenos puntajes, pero estos resultados se ven limitados en gran medida por las calificaciones.

ABSTRACT

Introduction: The National Entrance Contest to the National Health Service System (CONISS) is one of the best known modalities to access a medical specialization in Chile. It is based on the evaluation of 5 different areas (items) and in recent years it has not been able to meet the demand of the applicants, making it necessary to know more about the subject. The objective of the study is to describe the results of the CONISS by university for the last 4 years.

Material and method: Observational, cross-sectional, descriptive study. Association of scores obtained by students with their respective university, obtaining data from the Superintendency of Health page and using Microsoft Excel® software for processing.

Results: The total number of graduates was 6,092, from 22 Chilean universities. The Pontificia Universidad Católica de Chile stands out for leading in item 1 and the total score during the 4 years and "Pedro de Valdivia" University for being in the last position. Items 4 and 5 were the most completed. The universities with the best performance in item 1 were also the ones that obtained the best performance in the final score.

Discussion: Item 1 is the one that has the greatest importance in the final result of the contest and is not standardized among universities, being subject to the criteria of each institution. Not achieving the other items implies a comparative disadvantage as most participants have good scores, but these results are largely limited by grades.

Keywords: Academic Performance; Universities; Students, Medical; Specialty, Medical.

(1) Estudiante de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera

(2) Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera

INTRODUCCIÓN

Actualmente en Chile existen diferentes formas de acceder a programas de formación de médicos especialistas, siendo la mayoría financiados por el Ministerio de Salud (MINSAL) con el fin de poder retener a los nuevos profesionales en el sistema de salud público, por lo tanto, se ha generado creciente interés en los diversos concursos que realiza el MINSAL para obtener un cupo de especialización médica dentro del país. (1)

El MINSAL organiza diversos concursos dirigidos a distintos grupos objetivos, entre ellos se encuentra el Concurso Nacional de Ingreso al Sistema Nacional de Servicio de Salud (CONISS) orientado a aquellos profesionales egresados en los dos últimos años en relación al concurso, teniendo una alta convocatoria por ser una opción inmediata de acceso a la especialización. (1) (2)

Cada año el CONISS, mediante la coordinación de la Subsecretaría de Redes Asistenciales, convoca a médicos cirujanos para participar en el proceso de selección para ingresar a la Etapa de Destinación y Formación (EDF) de los servicios de salud regulado por la Ley N°19.664; y para acceder a las becas de programas de especialización para profesionales de la última promoción, regidos por el artículo 43 del DFL N°1/2001 del MINSAL y DS N°507, de 1990. Aquellas personas que postulen en este concurso, por lo tanto, aspiran a elegir una plaza para desempeñarse como médico EDF en su etapa de “destinación” en uno de los diferentes centros o “plazas” de la red de salud urbana y rural del país, o bien por un cupo para realizar directamente una beca primaria de especialización en algún establecimiento asistencial dependiente del sistema nacional de servicios de salud. (2) (3)

La convocatoria del concurso se realiza mediante la divulgación anual de las bases que especifican los plazos, requisitos, información del proceso y los documentos que se deben entregar para postular. De acuerdo con las bases de los concursos de los años 2017-2020, si un médico cirujano es admisible para participar, una comisión de selección evaluará y calificará los antecedentes en 5 rubros diferentes. Son evaluados 1) la Calificación Médica Nacional (CMN) (62,00 puntos máximo), 2) actividades vinculadas a cargos de Ayudante Alumno (2,00 puntos máximo), 3) exposición y publicación de trabajos científicos (2,00 puntos máximo), 4) Práctica de Atención Abierta y horas de Práctica de internado en Atención Primaria (2,00 puntos máximo) y finalmente 5) cursos de capacitación y perfeccionamiento (2,00 puntos máximo). De esta forma cada rubro tendrá un puntaje individual que al sumarlos generan el “Puntaje Total Definitivo (PTD)” (máximo 70 puntos) con el que luego se elabora una lista definitiva con los puntajes ordenados en manera decreciente, y por último, según este orden, los postulantes van eligiendo en modo presencial en un “llamado a viva voz” las distintas plazas EDF o cupos de especialización primaria. (2)

Este sistema ofrece un total de plazas o cupos de becas de especialización que en los últimos años no ha sido capaz de cubrir la demanda de los médicos postulantes. Según el MINSAL los postulantes admitidos para primer llamado a viva voz durante el año 2020 fueron 1779, sin

embargo, este solo otorgó 1109 cupos quedando una cantidad de 670 profesionales que no podrían tomar un cupo de especialización y/o plaza en esta instancia. (4) (5) (6). Por lo tanto, se hace cada vez más necesario informar a los estudiantes de medicina sobre el proceso y los rubros evaluados, así como de los resultados de los egresados de las facultades de medicina para tener una referencia y planificar con anticipación su postulación al concurso. Además, estos datos que no se reportan periódicamente (7), pueden ser útiles para que las facultades de Medicina y/o las academias científicas de cada universidad refuerzan los rubros en que el promedio se encuentra bajo. Por otro lado, los datos pueden ser de importancia para estudiantes de enseñanza media al momento de elegir la universidad donde quieren estudiar.

El presente estudio tiene como objetivo describir los resultados del concurso CONISS de los periodos 2017, 2018, 2019 y 2020 según las universidades de los egresados participantes para conocer el desempeño de cada una e identificar aquellos rubros y áreas en las que los estudiantes de medicina podrían mejorar su desempeño a lo largo de su proceso formativo en pregrado.

Objetivos generales

Describir los resultados del concurso CONISS de los periodos 2017, 2018, 2019 y 2020 según las universidades de los egresados participantes.

Objetivos específicos

Describir los promedios de cada uno de los 5 rubros del concurso CONISS de los periodos 2017, 2018, 2019 y 2020 según las universidades de los egresados participantes.

Comparar el rendimiento de las universidades de los participantes del concurso CONISS de los periodos 2017, 2018, 2019 y 2020.

Identificar los rubros de mayor relevancia en el concurso y aquellos con mejor y peor rendimiento dentro del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, corte transversal, descriptivo. Asociación de puntajes obtenidos por los estudiantes con su respectiva universidad, obteniéndose datos de la página de superintendencia de Salud y utilizándose software Microsoft Excel® para su análisis y confección de tablas y gráficos. Se estudiaron los años 2017, 2018, 2019 y 2020.

El método de búsqueda consistió en asociar el nombre de cada concursante de las listas disponibles en las bases de datos del MINSAL (6) (8) (9) (10) a la universidad en la que recibió su título, información disponible en el registro de la superintendencia (11). Cada autor buscó los datos de dos generaciones distintas, resultando en que cada generación fue buscada dos veces.

Cabe destacar que las bases de los concursos de los 4 años estudiados fueron muy similares entre sí incluyendo la tabla de conversión de nota a puntaje del rubro 1 la que se repitió sin cambios y se puede encontrar en las referencias o en la

Universidad	n	Prom PTD	Prom de Ranking	CV PTD	Máx PTD	Ranking Máx PTD	Prom R1	Prom R2	Prom R3	Prom R4	Prom R5
PUC	83	62,00	257,14	4,29	66,75	2	55,72	1,58	1,00	1,83	1,86
UCh	154	60,79	357,95	3,85	65,31	16	54,16	1,50	1,37	1,84	1,93
UACH	39	59,60	484,21	4,35	63,71	69	54,10	1,35	0,62	1,74	1,80
UV	75	59,39	520,96	4,45	65,39	14	53,56	1,41	0,69	1,71	1,99
UMayor	99	58,93	563,35	5,96	65,66	9	53,58	1,10	0,93	1,53	1,82
UFRO	49	58,68	589,16	4,7	63,18	89	52,59	1,28	0,87	2,00	1,95
UCSC	47	58,47	610,96	5,28	63,71	70	51,68	1,38	1,66	1,90	1,84
UDeC	73	58,41	612,59	6,88	65,75	7	52,60	1,07	1,24	1,62	1,85
UAndes	65	58,06	664,75	6,48	67,25	1	52,97	0,82	0,86	1,51	1,90
USACH	68	57,87	663,79	5,44	63,09	97	52,23	1,18	1,00	1,76	1,85
UTAL	63	57,71	706,38	3,95	62,47	147	52,07	0,77	1,27	1,81	1,79
U Antofagasta	52	57,23	748,58	4,53	61,50	251	52,20	1,38	0,34	1,88	1,42
UNAB	98	57,03	748,33	5,98	62,56	140	51,76	0,94	1,31	1,44	1,61
UDP	48	56,85	788,98	5,59	64,15	47	52,46	0,58	0,53	1,42	1,86
UFT	34	55,58	879,68	6,75	62,16	175	52,08	0,66	0,51	1,00	1,33
USS	80	55,29	865,70	8,28	65,13	20	50,30	1,12	0,60	1,53	1,74
U Autónoma	10	55,23	961,60	4,51	60,77	332	51,98	0,39	0,38	0,80	1,69
UDD	42	55,18	938,71	5,44	61,06	296	51,60	1,05	0,42	1,05	1,03
UCN	50	55,10	941,70	5,68	60,76	333	51,79	0,78	0,23	1,42	0,90
UCM	39	54,94	960,31	5,28	61,52	246	51,65	0,46	0,19	1,54	1,10
UPV	8	52,30	1129,38	6,23	55,66	953	49,74	0,75	0,00	1,00	0,81

Tabla 1: Promedios del Puntaje Total Definitivo (PTD), Promedios del Ranking (Prom de Ranking), Ranking del Puntaje Total Definitivo Máximo (Ranking Máx PTD), Coeficiente de variación del Puntaje Total Definitivo (CV PTD) y Promedios de los Rubros (Prom R1-R5) evaluados de cada universidad en el año 2017.

página del MINSAL. Esto además permitió analizar los 4 años en conjunto.

Se buscaron 6.130 egresados y fueron excluidas del estudio las personas derivadas de universidades extranjeras (n=25), personas que no pudieron ser encontradas en la base de datos (n=8) y personas que no presentaron puntaje en el rubro 1 (n=5).

Para las distintas universidades se utilizaron las siguientes abreviaturas: Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Universidad de Chile (UCh), Universidad Austral de Chile (UACH), Universidad de Valparaíso (UV), Universidad Mayor (UMayor), Universidad de La Frontera (UFRO), Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Universidad de Concepción (UDeC), Universidad de los Andes (UAndes), Universidad de Santiago de Chile (USACH), Universidad de Talca (UTAL), Universidad de Antofagasta (UAntofagasta), Universidad Andrés Bello (UNAB), Universidad Diego Portales (UDP), Universidad Finis Terrae (UFT), Universidad San Sebastián (USS), Universidad Autónoma de Chile

(UAutónoma), Universidad del Desarrollo (UDD), Universidad Católica del Norte (UCN), Universidad Católica del Maule (UCM), Universidad Pedro de Valdivia (UPV).

RESULTADOS:

EEI total de egresados encontrados e incluidos fue de 6.092, provenientes de 22 universidades chilenas.

Se presenta para cada universidad el promedio y la Coeficiente de Variación (CV) del Puntaje Total Definitivo (PTD) junto con el promedio del ranking (posición del participante en la lista decreciente de puntajes definitivos) y el promedio de cada uno de los 5 rubros (R1, R2, R3, R4 y R5). Además, se agregó el máximo puntaje total definitivo de cada universidad (el primer postulante en elegir su plaza) asociado a su correspondiente ranking. Las Tablas N° 1, 2, 3 y 4 corresponden a los años 2017, 2018, 2019 y 2020 respectivamente y se encuentran ordenadas según el puntaje total definitivo de mayor a menor.

Universidad	n	Prom PTD	Prom de ranking	CV PTD	Máx PTD	Ranking Máx PTD	Prom R1	Prom R2	Prom R3	Prom R4	Prom R5
PUC	103	61,79	335,46	6,92	66,99	1	55,52	1,66	1,12	1,64	1,84
UCh	200	60,65	428,45	6,33	66,19	10	54,33	1,54	1,20	1,79	1,78
UACH	56	60,64	440,23	7,3	65,84	14	54,34	1,50	1,20	1,89	1,71
UV	68	59,12	581,03	7,49	64,00	70	53,49	1,30	0,81	1,62	1,90
UAndes	49	58,90	635,29	10,11	66,74	5	53,55	1,07	0,91	1,50	1,88
UMayor	91	58,53	673,76	8,01	65,48	27	53,31	1,02	0,92	1,49	1,77
USACH	62	58,43	654,85	9,03	63,89	80	52,64	1,25	1,29	1,61	1,64
U Antofagasta	39	58,23	695,90	11,78	63,64	94	52,41	1,52	0,87	1,85	1,58
UFRO	50	58,22	714,40	11,16	64,26	57	52,22	1,53	0,83	1,88	1,77
UDeC	71	58,15	692,30	9,4	65,04	36	52,85	1,08	1,14	1,58	1,49
UTAL	44	57,93	733,73	6,84	62,12	234	51,92	1,12	1,52	1,68	1,69
UNAB	85	57,90	734,91	7,92	64,15	63	52,23	1,19	1,14	1,51	1,84
UDD	68	57,44	781,71	10,49	65,57	23	52,22	1,43	0,85	1,43	1,50
UFT	51	56,59	822,45	9,83	65,04	35	52,69	0,84	0,79	0,90	1,37
UDP	70	56,38	895,99	12,14	62,77	167	52,38	0,37	0,35	1,49	1,79
UCSC	30	56,35	870,10	14,98	61,88	248	51,74	1,16	1,23	1,32	0,90
U Autónoma	17	55,91	933,53	8,17	61,05	561	51,49	0,99	0,50	1,41	1,53
UCN	53	55,69	919,83	9,86	64,24	58	51,83	0,69	0,51	1,46	1,20
UCM	32	55,31	960,75	10,31	61,94	245	51,12	0,99	0,55	1,31	1,34
USS	88	55,31	924,05	9,61	66,63	7	50,66	1,06	0,77	1,40	1,42
UPV	21	52,13	1217,95	11,91	57,26	864	49,70	0,60	0,04	0,86	0,93

Tabla 2: Promedios del Puntaje Total Definitivo (PTD), Promedios del Ranking (Prom de Ranking), Ranking del Puntaje Total Definitivo Máximo (Ranking Máx PTD), Coeficiente de variación del Puntaje Total Definitivo (CV PTD) y Promedios de los Rubros (Prom R1-R5) evaluados de cada universidad en el año 2018.

La Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) se mantuvo en primer lugar del puntaje total definitivo y promedio de ranking durante los 4 años mientras que la Universidad de Chile (UCh) se mantuvo entre los 3 primeros puestos en este mismo periodo.

Con respecto al coeficiente de variación destaca la Universidad San Sebastián (USS) como la que posee los resultados más heterogéneos para el puntaje total definitivo durante todos los años excepto el 2018, donde la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC) lidera en este dato.

El rubro que posee mayor importancia en el puntaje total definitivo y por ende el ranking es el rubro número 1 (notas de calificación médica nacional) y se corresponde a cada universidad en los primeros lugares año a año mientras que en los lugares inferiores se torna más variable. Este además es el único rubro en que ningún postulante obtuvo el máximo puntaje (62,00 puntos), alcanzando el mejor puntaje de 59,25 (nota 6,69) el 2017; 58,99 (nota 6,66) el 2018; 59,08 (nota 6,67) el 2019 y 60,14 (nota 6,79) el 2020.

Con respecto a los demás rubros estos evidencian resultados variables por año entre universidades, pero de forma global se evidencia que los rubros 4 (prácticas de atención abierta) y 5 (cursos de capacitación y perfeccionamiento) son los que suelen completarse más a nivel nacional siendo además completados con el puntaje máximo (2 puntos) por más del 70% de los postulantes en cada uno de los años del periodo 2017-2020. Por otro lado, los rubros 2 y 3 son los que menos se completan no alcanzando el 50% de los postulantes con puntaje máximo en ningún año.

Se presentan diagramas de caja y bigotes (boxplots) creados con los datos de los 4 años del "ranking" (Figura N°1) y del "rubro 1 (notas de la CMN)" (Figura N°2) para cada universidad ordenadas por promedio descendiente. Como se mencionó anteriormente, los puestos se corresponden en los primeros lugares, pero luego se vuelven variables.

En la Figura N°1 destacan la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Chile y la Universidad Austral de Chile como las 3 que obtuvieron mejores puestos en el ranking durante los 4 años. Por otro lado, la Universidad San

Sebastián y la Universidad Pedro de Valdivia se encuentran al final.

En la Figura N°2, que solo se refiere al rubro de las notas podemos ver cómo los 3 primeros lugares y los 2 últimos se mantienen en la misma posición. Además, destaca la Universidad San Sebastián por la dispersión de sus resultados.

En la Figura N°3 se presenta graficada la evolución del promedio del puntaje total definitivo de los estudiantes de cada universidad durante los 4 años. Se observa como la mayoría va en aumento. Destaca la Pontificia Universidad Católica por mantenerse siempre en el primer puesto y la Universidad Pedro de Valdivia en el último. Destaca también la Universidad del Desarrollo por un aumento sostenido y mayor que el resto de las universidades durante los 4 años y la Universidad de Santiago de Chile por un gran aumento del año 2019 a 2020. Ninguna de las universidades presentó una disminución sostenida en su promedio.

DISCUSIÓN:

El rubro 1 (notas de la CMN) es aquel que posee mayor importancia en el resultado del concurso y demostró ser sustancialmente variable entre las distintas universidades. Cabe destacar que el cálculo de la calificación médica nacional incluye la nota de licenciatura (60%), notas de internado (30%) y notas de pregrado (10%), (1) por lo que es de suma importancia que si un postulante desea un buen puntaje necesita obtener buenas calificaciones desde sus primeros años universitarios. Otro punto importante es que las notas de licenciatura no son calculadas de igual forma en todas las facultades, siendo algunas por promedio aritmético y otras ponderadas a través de un sistema de créditos, algo que incluso ha sido discutido en sesiones de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH) (8). A esto se suma que existen diferentes planes y programas de estudios para iguales temas de la medicina (Anatomía, Fisiología, Medicina Interna, Cirugía, etc.). La comparación entre notas por lo tanto es muy compleja e implica componentes

Universidad	n	Prom PTD	Prom de ranking	CV PTD	Máx PTD	Ranking Máx PTD	Prom R1	Prom R2	Prom R3	Prom R4	Prom R5
PUC	125	61,71	455,28	4,72	66,55	2	55,05	1,76	1,24	1,75	1,92
UACH	43	61,32	496,79	4,58	67,08	1	54,52	1,59	1,33	1,95	1,92
UCH	217	61,31	877,99	4,26	66,46	5	54,47	1,55	1,43	1,94	1,93
UAndes	86	60,06	855,79	5,01	65,57	21	53,68	1,62	1,07	1,69	2,00
UDD	76	59,88	1100,61	5,69	66,37	7	53,58	1,65	1,22	1,55	1,87
UV	78	59,46	1021,98	5,55	65,93	11	54,33	1,23	0,70	1,44	1,77
UFRO	62	58,99	842,24	4,14	63,71	139	52,19	1,55	1,35	1,94	1,96
UFT	91	58,86	1117,42	5,76	65,04	32	53,53	0,99	0,96	1,65	1,74
UMayor	117	58,79	860,94	5,58	65,13	29	53,42	1,01	0,79	1,64	1,92
UDeC	128	58,64	894,79	5,53	64,15	92	52,91	1,12	1,15	1,67	1,79
UTAL	71	58,63	998,92	5,32	63,91	114	52,45	1,26	1,27	2,00	1,65
USACH	62	58,47	997,28	6,05	65,39	22	52,22	1,26	1,24	1,97	1,79
UCM	29	57,62	764,91	5,85	63,09	206	51,27	1,37	1,23	1,93	1,82
UCN	50	57,59	833,20	5,99	62,74	255	52,82	0,71	0,73	1,76	1,57
UDP	89	57,49	1105,18	6,19	64,42	65	52,94	0,57	0,61	1,52	1,85
U Autónoma	18	57,30	679,06	3,26	59,73	741	51,90	1,50	0,19	1,78	1,93
U Antofagasta	33	57,01	873,81	4,91	61,42	456	51,14	1,55	0,82	1,88	1,62
UCSC	57	56,81	700,20	5,53	64,35	870	51,68	1,31	0,56	1,86	1,40
UNAB	85	56,68	507,40	6,05	63,71	138	51,61	1,10	0,85	1,43	1,68
USS	133	54,63	1439,00	7,72	64,33	72	49,80	0,93	0,92	1,23	1,75
UPV	42	53,23	1292,28	6,67	60,54	614	50,14	0,60	0,23	1,30	0,96

Tabla 3: Promedios del Puntaje Total Definitivo (PTD), Promedios del Ranking (Prom de Ranking), Ranking del Puntaje Total Definitivo Máximo (Ranking Máx PTD), Coeficiente de variación del Puntaje Total Definitivo (CV PTD) y Promedios de los Rubros (Prom R1-R5) evaluados de cada universidad en el año 2019.

Universidad	n	Prom PTD	Prom de ranking	CV PTD	Máx PTD	Ranking Máx PTD	Prom R1	Prom R2	Prom R3	Prom R4	Prom R5
PUC	119	62,8	412,29	4,14	67,34	2	55,49	1,82	1,62	1,93	1,94
USACH	77	62,16	534,43	5,89	68,14	1	55,38	1,55	1,43	1,97	1,82
UCH	196	61,89	545,53	4,49	66,52	10	55,05	1,43	1,54	1,99	1,88
UDD	77	60,83	710,86	4,57	65,84	33	53,92	1,67	1,32	1,95	1,97
UV	93	60,74	733,01	4,25	66,19	18	54,39	1,58	1,04	1,94	1,8
UAndes	106	60,62	752,39	4,35	65,22	75	53,71	1,52	1,47	1,92	2
UFT	83	60,22	796,88	5,3	65,31	68	54,2	1,14	1,23	1,88	1,77
UACH	56	60,04	844,36	4,35	66,01	26	54,02	1,28	1,01	1,79	1,94
UMayor	118	59,94	845,19	5,17	65,39	59	53,56	1,05	1,42	1,98	1,93
UFRO	65	59,39	933,14	5,02	64,77	108	52,6	1,54	1,44	1,9	1,92
UTAL	85	59,3	945,69	4,91	64,77	113	52,55	1,6	1,5	1,98	1,67
UDP	86	59,06	999,09	4,88	65,84	34	53,83	0,55	0,74	2	1,94
UNAB	108	58,41	1085,55	4,98	66,72	7	51,93	1,36	1,34	1,91	1,88
UCN	56	58,34	1092,30	5,19	64,42	139	53,06	0,65	0,94	1,96	1,73
UDeC	116	58,22	1099,66	5,75	65,75	37	52,43	1,13	0,95	1,86	1,84
UAutónoma	23	58,14	1170,78	3,25	63,1	314	52,01	1,98	0,14	2	2
UAntofagasta	41	58,05	1152,95	4,44	64,86	99	52,45	1,56	0,43	1,8	1,82
UCM	28	57,78	1155,07	5,42	62,66	384	51,62	1,17	1,24	1,93	1,82
UCSC	58	57,7	1202,02	4,35	62,77	364	52,64	1,48	0,26	1,93	1,39
USS	163	55,84	1372,35	6,54	64,69	118	50,43	0,93	0,92	1,82	1,74
UPV	22	55,38	1461,05	5,25	61,41	598	50,48	0,99	0,51	1,98	1,42

Tabla 4: Promedios del Puntaje Total Definitivo (PTD), Promedios del Ranking (Prom de Ranking), Ranking del Puntaje Total Definitivo Máximo (Ranking Máx PTD), Coeficiente de variación del Puntaje Total Definitivo (CV PTD) y Promedios de los Rubros (Prom R1-R5) evaluados de cada universidad en el año 2020.

subjetivos variables entre universidades y docentes.

Por otro lado, actualmente no existe de forma pública un método estandarizado a nivel nacional para calificar a los egresados de medicina más allá del EUNACOM, cuyos resultados individuales y por casa de estudios son de carácter privado desde el año 2013 y no se ocupan en el CONISS. Cabe mencionar la existencia de otros sistemas en países como México o España en donde hay una prueba estandarizada de conocimientos médicos (ENARM, MIR) que otorga una puntuación que, si se considera dentro de los antecedentes, permitiendo una comparación más objetiva entre postulantes y universidades. (12) (13)

El máximo puntaje que otorgan los rubros 2, 3, 4 y 5 juntos es de 8 puntos, es decir un 11,4% del puntaje total, por lo tanto, presentar todos los antecedentes tales como ayudantías, exposición y/o publicación de trabajos científicos, prácticas y/o internados en APS es importante para el puntaje final, pero se encuentra limitado en gran medida por el rubro de las notas. Por otro lado, el no presentar puntaje en estos rubros presenta una desventaja comparativa entre los postulantes ya que durante los años 2017-2020 el promedio nacional en

los rubros fue mayor a 1 y en algunas universidades hasta 2. Así, por ejemplo, de acuerdo a la lista de puntajes definitivos año 2020 dos postulantes con una misma CMN equivalente a nota 6,27 tienen una diferencia de 842 puestos para elegir plaza en el llamado a viva voz dado que la segunda postulante no presentó antecedentes en los rubros 2 y 5 y solo parcialmente en el rubro 3, a diferencia de su par que presentó los puntajes máximos en estos rubros. (6)

Con respecto a los diagramas de caja y bigotes (boxplots) presentados en los resultados queremos destacar que su utilidad se encuentra en observar la distribución de los distintos datos por universidad. En base a ellos se puede observar la relación entre el cuartil en que se encuentra un estudiante en su generación y el rango del ranking (o el puntaje en el caso del rubro 1) en el que podría estar en el concurso. Por ejemplo, si un estudiante de la Pontificia Universidad Católica obtuvo calificaciones cercanas a su promedio durante sus años de carrera es altamente probable que su ranking (si mantiene el mismo puntaje en el resto de los rubros) se encuentre muchos puestos más arriba que alguien en la misma situación en otra universidad.



Figura 1: Diagrama de caja y bigotes para el ranking de los años 2017 a 2020 de cada universidad.

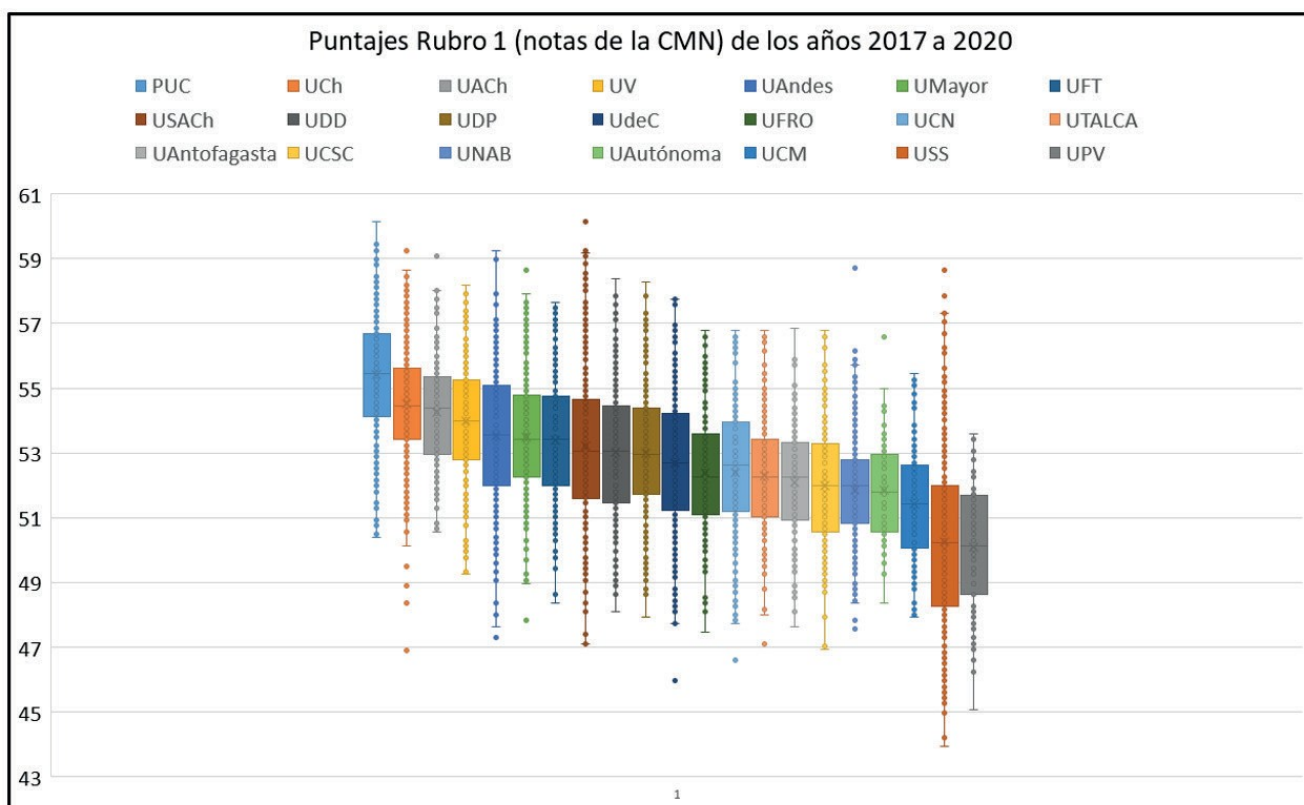


Figura 2: Diagrama de caja y bigotes para los puntajes del Rubro 1 (notas de la CMN) de los años 2017 a 2020 de cada universidad.

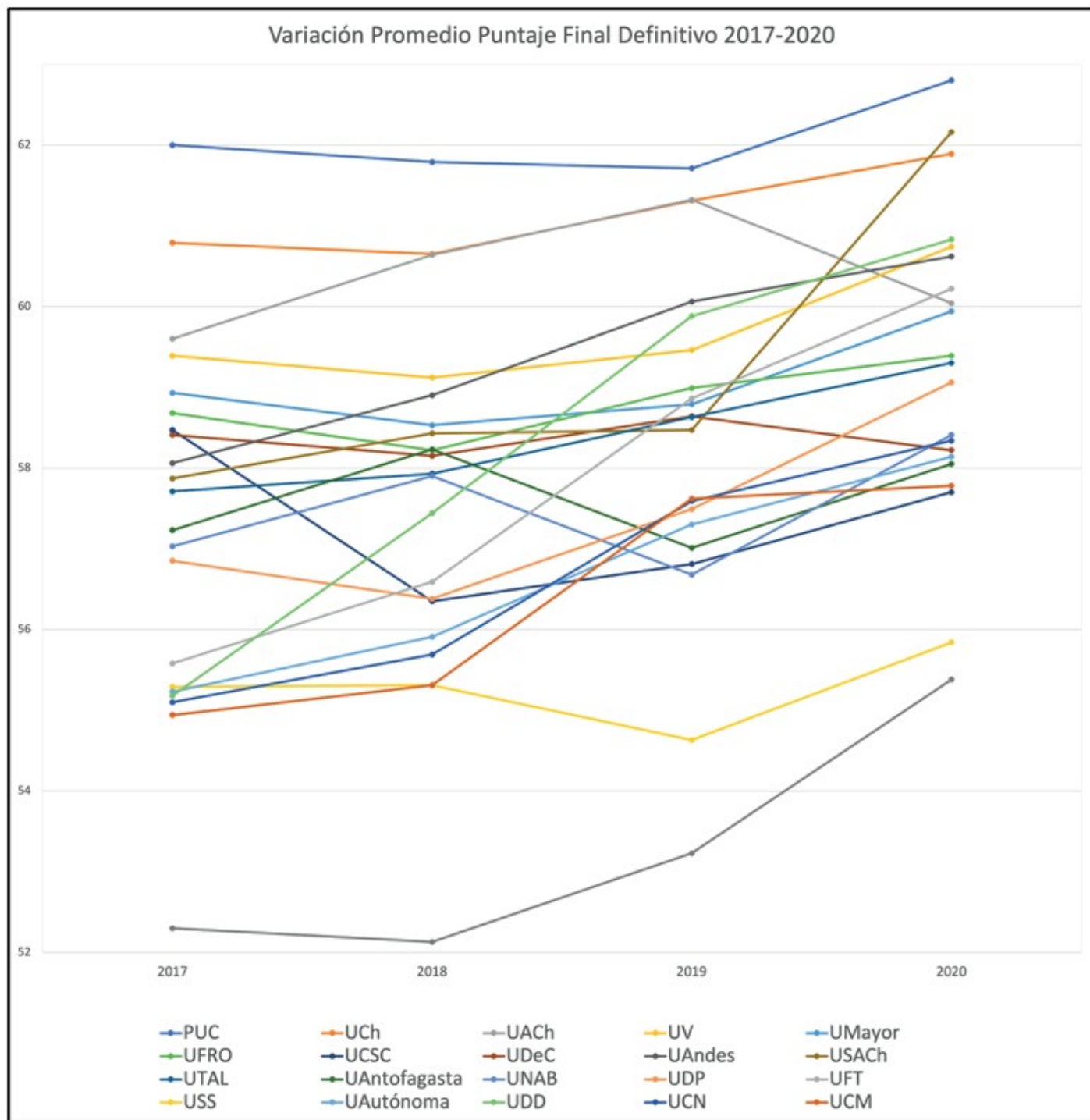


Figura 3: Variación del Promedio del Puntaje Total Definitivo de los años 2017 a 2020 de cada universidad.

Respecto a la dispersión de resultados, es destacable la situación de la Universidad San Sebastián, tal como se observa en la figura 2 y en los coeficientes de variación del PTD, presentando los valores más elevados en los años 2017, 2019 y 2020. Esto podría explicarse por la existencia de distintas sedes, (14) las que no se pueden distinguir en la información entregada por la superintendencia (aunque vale mencionar, que en situación similar están otras universidades como UACH, UMayor, UV y UNAB; que no presentan variaciones tan marcadas en sus resultados). También esto podría

explicarse por diferente grado de rendimiento académico de los estudiantes de esta universidad. Estimamos que la situación de esta universidad, debiese ser analizada de forma particular.

Respecto a la variación de los puntajes totales definitivos durante el periodo 2017-2020 se puede observar que existe una estrecha correlación entre estos y el promedio de la CMN (rubro 1), no así para los otros rubros, es decir, las notas obtenidas durante la carrera se relacionan directamente con

el puntaje usado para hacer el ranking de elección de plazas. En síntesis, las notas de la CMN son las que poseen mayor importancia en el resultado final del concurso y no se encuentran estandarizadas entre universidades quedando, el rubro 1 sujeto al criterio de cada institución. No completar el resto de los rubros representa una desventaja comparativa importante pues la mayoría tiene buenos puntajes, pero estos resultados se ven limitados en gran medida por las calificaciones antes mencionadas.

Confiamos en que la información expuesta (completamente novedosa, convirtiéndose en parte de la poca literatura existente sobre esta temática), pueda ser de utilidad para los estudiantes e internos de las distintas escuelas médicas de Chile, autoridades universitarias y distintas organizaciones estudiantiles (ejemplo, academias científicas de estudiantes);

con tal de poder analizar su propia situación universitaria en el CONISS y poder gestionar acciones tendientes a permitir un mejor desempeño de los postulantes. También esperamos que la información evidenciada sea una demostración de la imperiosa necesidad de estandarizar de mejor manera el cálculo de la CMN por parte de nuestras autoridades médico-universitarias, con tal de asegurar una participación más justa en este importante concurso de especialidad. Por último, creemos que este estudio podría ser útil para que en el futuro se realicen nuevos trabajos de investigación que muestren el impacto cualitativo de los resultados del concurso en los postulantes, por ejemplo, para averiguar si estos pueden acceder a una plaza o beca según su interés individual y si esta elección da por satisfechas sus expectativas profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clouet-Huerta D, González B, Correa K. Especialización médica en Chile: tipos, mecanismos y requisitos de postulación. Una actualización de los procesos para los médicos generales. *Revista médica de Chile*. 2017;145(11):1454-1462.
2. Zúñiga Jory A. Bases "Proceso de Selección de Médicos Cirujanos, para el Ingreso a la Etapa de Destinación y Formación año 2020, del Artículo 8° de la Ley N°19.664 de los Servicios de Salud; y Concurso de Becas para Profesionales de la Última Promoción (CONISS 2020)" [Internet]. Santiago, Chile: Ministerio de Salud, Subsecretaría de Redes Asistenciales; 2020 [Accedido el 9 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/12/Ord.-975-Bases-de-Concurso-CONISS-2020.pdf>
3. Ministerio de Salud de Chile. Decreto 507 Aprueba Reglamento de Becarios de la Ley N° 15.076, en el Sistema Nacional de Servicios de Salud [Internet]. Biblioteca del Congreso Nacional, Ley Chile; 2018 [Accedido el 8 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://bcn.cl/2f72s>
4. Listado Definitivo de Cupos de Especialidades del Concurso Nacional de Ingreso a los Servicios de Salud CONISS 2020 [Internet]. Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión y Desarrollo de las Personas, Departamento de Capacitación, Formación y Educación Continua; 2020 [Accedido el 15 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/Listado-Definitivo-de-Cupos-CONISS-2020.pdf>
5. Listado Definitivo de Plazas Concurso de Ingreso a los Servicios de Salud CONISS 2020 [Internet]. Subsecretaría de Redes Asistenciales; División de Gestión y Desarrollo de las Personas; Departamento de Capacitación, Formación y Educación Continua; 2020 [Accedido el 15 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/Listado-Definitivo-de-Cupos-CONISS-2020.pdf>
6. Listado de Puntajes Definitivos con Ranking del Proceso de Selección de Médicos Cirujanos, para el Ingreso a la Etapa de Destinación y Formación Año 2020, del Artículo 8° de la Ley N°19.664 de los Servicios de Salud; y Concurso de Becas para Profesionales de la Última Promoción (CONISS 2020) [Internet]. Ministerio de Salud; 2020 [Accedido el 15 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/02/Listado-Puntajes-Definitivos-con-Ranking-CONISS-2020-1.pdf>
7. Registro Nacional de Prestadores Individuales de Salud [Internet]. Superintendencia de Salud; 2020 [Accedido el 15 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://rmpi.superdesalud.gob.cl/>
8. Carrasco Riveros R. Acta Consejo Decanos ASOFAMECH N° 03/2019 [Internet]. Santiago: Asociación de Facultades de Medicina de Chile; 22 de abril de 2019 [Accedido el 28 Febrero 2021]. Disponible en: <http://www.carlosjorquera.com/ASOFAMECH/ActaAbril2019.pdf>
9. Lagunas Flores A, Lagunas Jaimes G, Aguirre Añorve R. Desempeño de egresados de Universidades Mexicanas en el examen de aspirantes a residencia médica 1991-2018. *Investigación en Educación Médica*. 2020;(34):24-35.
10. Marugán de Miguelsanz J, Eiros Bouza J. Situación actual de la formación sanitaria especializada en España. *Educación Médica*. 2016;17(2):51-54.
11. Oferta Definitiva de Carreras, Vacantes y Ponderaciones - Proceso 2021 [Internet]. DEMRE - Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional; 17 de septiembre de 2020 [Accedido el 9 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://demre.cl/publicaciones/2021/2021-20-09-17-oferta-carreras-vacantes-ponderaciones-p2021>

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Caracterización de autores que publicaron en la “Revista ANACEM” durante el periodo 2007 - 2018.

Characterization of authors who published in “Revista ANACEM” during 2007 - 2018

Esteban Muñoz Niklitschek¹, Sebastián Herrero Bórquez², Diego Echeverría Vallejos², Ignacio Echeverría Astorga², Florencia Pomareda Castrillón³, Esteban Parra Valencia⁴

Recibido el 28 de Febrero de 2021.

Aceptado el 31 de Mayo de 2021.

Correspondencia: Daniel Muñoz-Niklitschek Correo: estemunoz@gmail.com

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

RESUMEN

Introducción: La producción científica ocupa un lugar importante en la formación de estudiantes de medicina. Siendo el objetivo de la Revista ANACEM la promoción temprana de la formación científica de los futuros profesionales médicos, es importante conocer quiénes publican en la revista y sus afiliaciones universitarias.

Objetivo: Caracterizar a los autores de la revista ANACEM entre los años 2007 y 2018.

Material y método: Estudio retrospectivo. La población estudiada fueron todos los autores con publicaciones en la revista ANACEM, excluyendo publicaciones dentro del mismo Volumen. Datos obtenidos directamente de los números publicados por ANACEM digitalmente. Se utilizó el programa Microsoft Excel® para el análisis estadístico.

Resultados: Los Volúmenes 5, 6 y 7 fueron los que tuvieron más autores de pregrado. En la totalidad de los Volúmenes la mayoría de los autores fueron hombres, tanto estudiantes como docentes. Un 52,1% de los autores de pregrado fueron internos; mientras que la mayoría de los docentes, 43,7%, fueron médicos especialistas. La Universidad de Concepción fue la universidad con mayor cantidad de autores de pregrado y de docentes. Un 51,8% de los docentes informó afiliación a un hospital. La nacionalidad más común fue la chilena, con un 90,1% de la totalidad de los autores.

Discusión: Se vio un aumento en la cantidad de autores de pregrado hasta el Volumen N°7, con un descenso posterior. Se atribuyó el cambio en la cantidad de autores a problemas en la gestión y divulgación de la revista. Las afiliaciones universitarias no fueron informadas siempre por los docentes. Las otras categorías siguen patrones esperados.

Palabras clave: Autoría, Estudiantes de Medicina, Universidades, Publicaciones.

ABSTRACT

Introduction: Scientific production has an important place in the training of medical students, but there is no clear picture of the authors in the ANACEM journal. For this reason, it is important to know who publishes in the magazine and their affiliations.

Objective: To characterize the authors of the ANACEM journal between 2007 and 2018.

Material and method: Retrospective study. The population studied were all authors with publications in the ANACEM journal, excluding repeating publications within the same volume. The data was obtained directly from the numbers published by ANACEM digitally. The software used for statistical analysis was Microsoft Excel®.

Results: Volumes 5, 6 and 7 had the most undergraduate authors. When analyzing all volumes, the majority of both student authors and professional authors were men. 52.1% of undergraduate authors were interns; while 43.7% of tutors were medical specialists. The university with the largest number of authors was Universidad de Concepción. 51.8% of professional authors reported affiliation to a hospital. The most common nationality was Chilean, with 90.1% of all authors.

Discussion: There was an increase in the number of undergraduate authors up to volume n°7, with a subsequent decrease. Changes in the number of authors were attributed to problems in management and divulgation of the journal. Affiliation to universities was not always informed by professionals. The other categories follow expected patterns.

Keywords: Authorship, Medical students, Universities, Publications.

(1) Interno de medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Director en Jefe Revista ANACEM 2017-2018.

(2) Estudiante de Medicina, Facultad de medicina, Universidad de la Frontera.

(3) Estudiante de Medicina, Facultad de medicina, Universidad del Desarrollo.

(4) Residente Medicina Interna. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción. Facultad de Medicina. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Director en Jefe Revista ANACEM 2016-2017.

INTRODUCCIÓN

Durante la formación de los estudiantes de medicina, el desarrollo de sus habilidades científicas es tan importante como el de sus habilidades clínicas, ya que el conocimiento sobre el método científico y la investigación en salud puede ser muy útil en la atención médica. Es por esto que la investigación y publicación de trabajos es un punto importante a considerar en la formación del estudiante. (1) Más aún, a lo largo de la historia, los estudiantes han hecho importantes contribuciones a la literatura médica, como decisivos avances en esta disciplina entre los que destacan el descubrimiento de la insulina, la heparina y el nodo sinoatrial. (2)

Las revistas científicas estudiantiles surgen como una opción para estimular la participación de pregrado en investigación, publicando las investigaciones resultantes del activo movimiento científico estudiantil latinoamericano. Algunos de los aspectos que limitan la producción científica en el pregrado derivan del desconocimiento de la existencia de estas revistas para publicar, de cómo adaptar sus informes de investigación al formato que exigen las editoriales y cómo es el proceso de envío de artículos. (3) (4) (1)

Actualmente, en Latinoamérica y el mundo, se edita un gran número de revistas científicas administradas por estudiantes, las que poseen diversos enfoques y variadas indexaciones para la publicación de sus artículos. Entre ellas y dentro del contexto latinoamericano se encuentra la revista ANACEM, fundada el 2007.

Si bien se ha estudiado la participación estudiantil en diferentes revistas médicas, entregando diversos resultados,

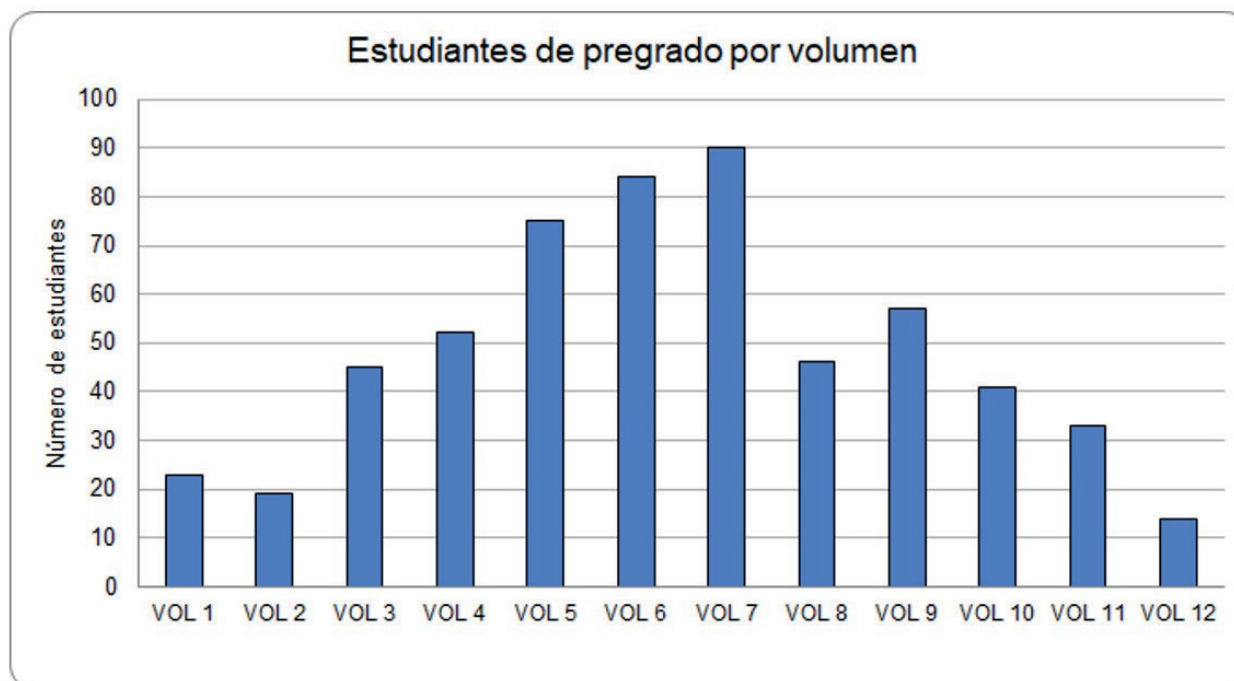
y también algunas revistas y bases de datos guardan la información sobre sus autores, (5) (6), poco se sabe de quiénes han publicado en la revista ANACEM desde su fundación.

En este contexto, donde la publicación científica es creciente, se ha hecho importante el acercamiento a la investigación en pregrado por lo que resulta necesario conocer los datos de los autores y las universidades que hacen uso de este espacio de publicación, para tener un panorama más claro de la realidad científica en estudiantes universitarios.

El objetivo de este estudio es caracterizar a los autores que publicaron en la revista ANACEM, en el periodo comprendido entre 2007 y 2018.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio ecológico, longitudinal, retrospectivo. La población de estudio fueron todos los autores que publicaron en la revista ANACEM desde el número 2007 (1) al 2018 (1), no se obtuvo muestra, correspondiendo a un total de $n=921$ autores. Los criterios de inclusión fueron: Ser autor de algún manuscrito publicado en la revista ANACEM; se consideró como manuscrito: Artículos originales, Artículos de revisión, Casos clínicos, Editoriales y Cartas al editor. Los criterios de exclusión fueron: Repetirse más de una vez el mismo autor dentro del mismo Volumen (año). Se obtuvieron los datos a partir de los números publicados de la revista ANACEM, disponibles de forma gratuita en su plataforma de divulgación digital. Se realizó un análisis de los datos mediante estadística descriptiva. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Microsoft Excel®.



*Vol=Volumen

Figura 1: Número de estudiantes de pregrado por Volumen de la revista ANACEM durante el periodo 2007 - 2018.

Universidad	Nº autores	Porcentaje del total
No informa	156	16.94%
Universidad de Concepción	130	14.12%
Universidad San Sebastián	75	8.14%
Universidad de La Frontera	63	6.84%
Universidad de Valparaíso	53	5.75%
Universidad de los Andes	53	5.75%
Universidad de Chile	48	5.21%
Universidad Mayor	45	4.89%
Universidad Católica de la Santísima Concepción	40	4.34%
Universidad Austral de Chile	41	4.45%
Universidad del Desarrollo	28	3.04%
Universidad Pontificia Bolivariana	21	2.28%
Universidad Andrés Bello	20	2.17%
Universidad de Santiago de Chile	19	2.06%
Universidad de Antofagasta	19	2.06%
Universidad Diego Portales	12	1.30%
Universidad Finis Terrae	11	1.19%
Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción	11	1.19%
Universidad Católica de Norte	9	0.98%
Universidad Autónoma de Zacatecas	14	1.52%
Pontificia Universidad Católica de Chile	8	0.87%
Universidad Nacional de Trujillo	7	0.76%
Universidad Dr. José Matías Delgado	7	0.76%
Universidad Nacional de Caaguazú	4	0.43%
Universidad Del Noreste Tampico	4	0.43%
Universidad de Carabobo	2	0.22%
Universidad Nacional Rómulo Gallegos	2	0.22%
Universidad Autónoma de Chile	2	0.22%
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua	2	0.22%
Medical College of Wisconsin	2	0.22%
Universidad Adventista de la Plata	2	0.22%
Universidad Nacional de Asunción	2	0.22%
Universidad Nacional Autónoma de Honduras	2	0.22%
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	1	0.11%
Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	0.11%
Universidad de Antioquia	1	0.11%
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	1	0.11%
Universidad de Cartagena	1	0.11%
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	1	0.11%

Tabla 1: Número total de autores y su porcentaje del total por universidad.

RESULTADOS

Respecto a los resultados se puede destacar que los Volúmenes 5 (n=77), 6 (n=84) y 7 (n=94) son los que tuvieron más autores de pregrado (Figura N°1). La mayoría de los estudiantes fueron hombres, 59.7% (n=357). Respecto a cada tipo de autor de pregrado que publicó en la revista, destacó que la mayoría fueron internos con un 52.1% (n=316) mientras que los estudiantes fueron un 44.7% (n=271), por otro lado, un 1.2% (n=7) no informó su nivel y otro 1.2% (n=7) se declaró como “director de revista” (tampoco informando su nivel). Los estudiantes de otras carreras fueron 5 personas representando el 0.8% (n=5) de los autores.



Figura 2: Número de profesionales tutores por volumen de la revista ANACEM durante el periodo 2007 - 2018.

Respecto a los docentes, (Figura N°2) la mayoría fueron hombres con un 66.6% (n=215). Del total de docentes la mayoría eran médicos especialistas 43.7% (n=141), le siguen los médicos generales; 27.6% (n=89), residentes con un 8.1% (n=26), profesionales con otros títulos fueron 13.3% (n=43), mientras que un 4.6% (n=15) eran médicos subespecialistas y un 2.8% (n=9) no informó.

Dentro de los médicos especialistas la especialidad más común fue pediatría, con 7.8% (n=11) autores a lo largo de los años de la revista, le siguen los cirujanos infantiles con 7.1% (n=10) autores, también destacaron traumatólogos y los médicos internistas, ambos con 6.4% (n=9) especialistas.

La universidad que presentó mayor cantidad de autores estudiantiles fue la Universidad de Concepción, con un 17.2% (n=103) del total. A su vez la Universidad de Concepción fue la universidad con más autores docentes, con un 8% (n=27). Los docentes destacaron, ya que 47.6% (n=154) no informó afiliación a una universidad. En general, considerando docentes y estudiantes, la universidad que contó con mayor cantidad de autores fue la Universidad de Concepción con un 14,12% (n=130), la segunda universidad fue la Universidad San Sebastián 8,14% (n=75), la tercera universidad fue la Universidad de La Frontera 6,84% (n=63), el resto de las afiliaciones se indican en la Tabla N°1. Se presenta además en la Figura N°3 el número de estudiantes de cada universidad por año, donde se observa la participación constante de la Universidad de Concepción.

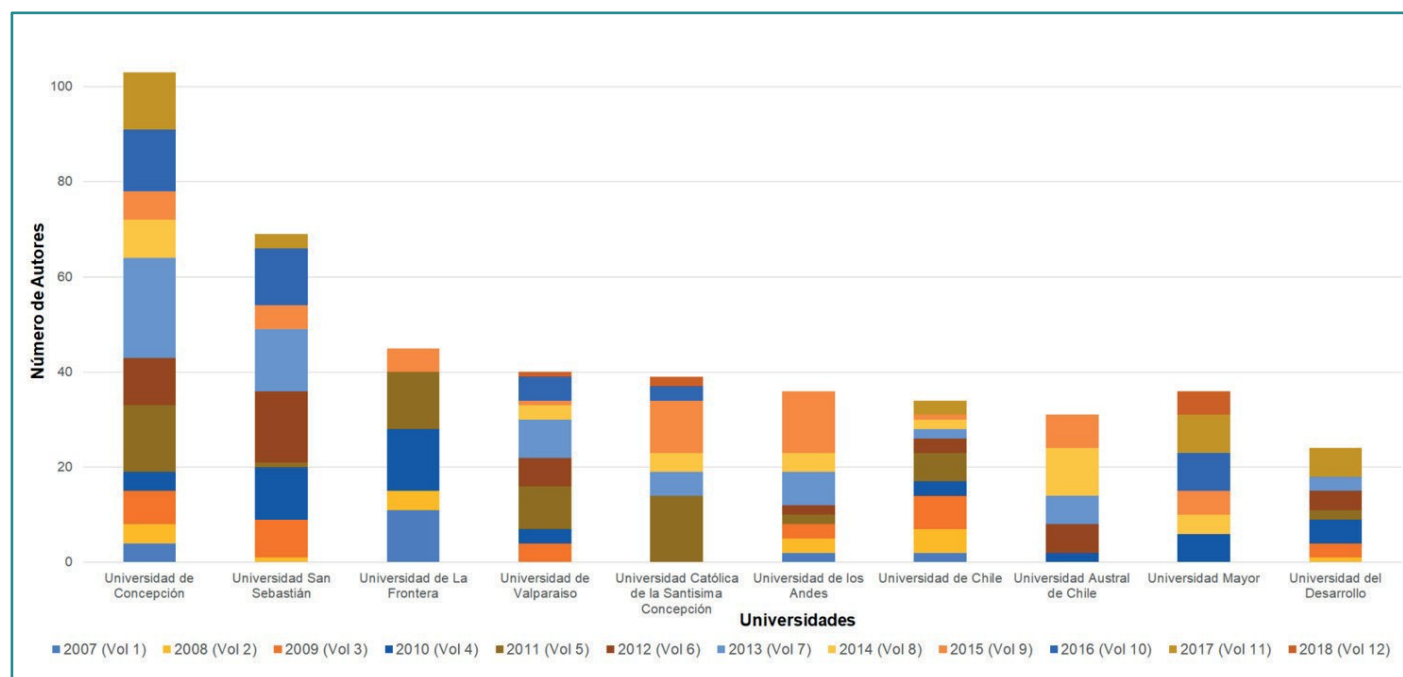


Figura 3: Distribución de los autores pertenecientes a las 10 universidades con más autores en la revista durante el periodo de 2007 a 2018.

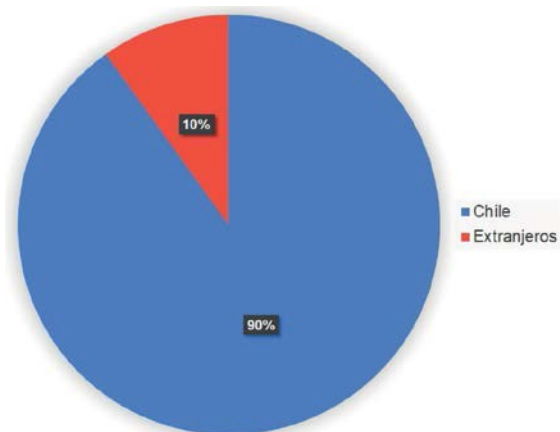


Figura 4: Nacionalidad de los autores de la revista ANACEM durante el periodo 2007 a 2018.

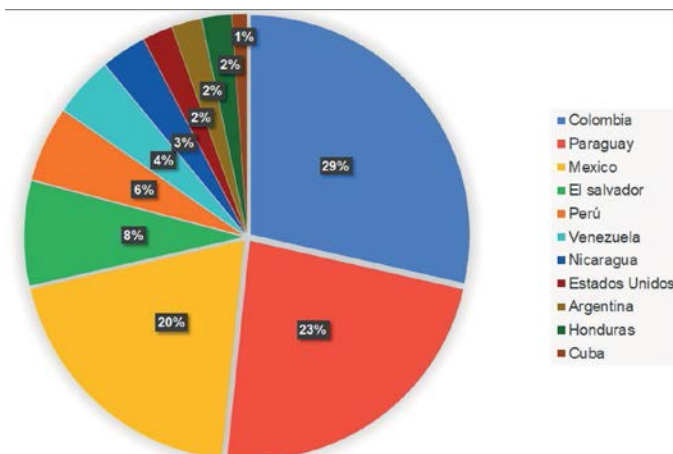


Figura 5: Nacionalidad de los autores extranjeros de la revista ANACEM durante el periodo 2007 a 2018.

Es destacable que un 16.94% (n=156) de tanto estudiantes como docentes no informaron una afiliación a universidad, porcentaje que está compuesto principalmente por docentes (n=103).

En todos los números de la revista la mayor parte de los docentes que informaron una afiliación a centro de salud se encontraban afiliados a un hospital con un 51.8% (n=169) del total. La segunda mayoría no informa, con un 24.8% (n=81). Después de los hospitales, los CESFAM (Centros de salud familiar) representaban 10.4% (n=34). Las clínicas representaron el 4.9% (n=16) de las afiliaciones de docentes.

Respecto a las nacionalidades de los estudiantes, la gran mayoría fue chilena 91% (n=544), la segunda mayoría fue paraguaya con un 3.2% (n=19), la tercera fue la colombiana con un 2% (n=12). Respecto a los docentes la mayoría era chilena 88.9% (n=249), la segunda mayoría fue mexicana con un 3.9% (n=11) y la tercera fue colombiana con un 2.5% (n=7). Fuera de Latinoamérica hubo 2 docentes estadounidenses que corresponden al 0.7%. En la Figura 4 se presenta la nacionalidad de los autores (docentes y autores de pregrado), donde encontramos una gran mayoría de autores chilenos con un 90.1% (n=830). En la Figura 5 se presenta un desglose de los autores extranjeros (docentes y autores de pregrado).

DISCUSIÓN

Respecto a los resultados, el número total de autores que eran estudiantes fue aumentando, llegando al máximo en el Volumen N°7, observándose luego un descenso en el número de autorías, el cual no ha vuelto a aumentar al momento de realizar el estudio. Si se compara con un estudio realizado con los registros de la revista "Academic Medicine", en el periodo 2002-2016, el número de estudiantes de medicina como autores fue en aumento (5), misma situación ocurrió en estudio que evaluó la contribución de estudiantes en la revista "New Zealand Medical Journal" en el periodo 1999-2013. (2) Aunque en un estudio más regional, sobre el aporte estudiantil en revistas médicas de Perú en el periodo 1997-2005, ocurrió un fenómeno similar con alza y descenso en el mismo periodo. (6) Lo mismo ocurrió en otro estudio, esta vez analizando los registros de la revista "MediCiego" en el periodo 1995-2018, donde se presentó un alza y un posterior descenso en la participación estudiantil. (7) Pareciera que existirían factores que inciden en la mayor participación estudiantil dentro de la revista, probablemente temas relacionados con la gestión o divulgación, que podrían influir en una mayor participación estudiantil.

Respecto al tipo de autor universitario predominó la figura del interno de medicina; lo cual se repitió en el caso del estudio de Nueva Zelanda donde el 40.2% eran estudiantes de rotaciones clínicas (Cuarto año, Quinto año e internado) (2), lo cual es esperable en el contexto nacional, ya que son en las rotaciones clínicas donde existe mayor contacto con el equipo de salud, más proclive a realizar estudios.

Respecto a los docentes es esperable que la mayoría sean especialistas, ya que los trabajos de investigación suelen hacerse dentro de un área específica y la participación del estudiante podría estar ligada a una motivación de buscar dicha especialidad. Por otro lado, considerando que la revista ANACEM no presenta una especialidad como revista, es esperable que no haya una gran predominancia de una especialidad sobre otra, mostrando una gran variedad de temas. Sin embargo, lo más llamativo fue que gran parte de los docentes no informasen su afiliación a alguna universidad, problema encontrado en un estudio de participación de estudiantes de medicina en revistas médicas de Colombia. (8)

Respecto a la predominancia de la Universidad de Concepción sobre las otras universidades, en el estudio colombiano, también hubo una predominancia de una universidad sobre otras, que fue la Universidad de Antioquia (8), probablemente en la Universidad de Concepción conocen mejor a la revista ANACEM, en cambio en las otras universidades los estudiantes enviarán sus trabajos a otras revistas.

Es esperable que la mayoría de las afiliaciones de los docentes, aparte de no informarla, sea algún hospital, ya que la mayor parte de la formación durante la carrera de medicina ocurre en algún hospital público, aunque depende de cada universidad.

Respecto a la nacionalidad de los autores, era esperable que la mayoría fuera de nacionalidad chilena. En otros estudios

donde se obtuvo la nacionalidad de los autores, destacaron que la mayoría era del país de origen de la revista. (9) (8) (6) Aunque en otra realidad, como fue en la Universidad de San Martín de Porres, el 63.2% de los artículos publicados por miembros de la Facultad de Medicina en el periodo 1995-2013 fueron en idioma inglés. (10)

Respecto a las limitaciones del trabajo, no fue posible obtener la afiliación de todos los autores involucrados, por ende, la información respecto a la autoría de universidades o de los centros de origen de los trabajos podría estar sesgada por esa falta de información. A su vez, se consideró que los autores no se podrían repetir dentro del mismo volumen, por lo tanto, un autor pudo haber publicado más veces durante el año, y no estaría registrado en los resultados. Otra limitación del trabajo es que el método usado para obtener el sexo de los autores fue a través de su nombre, el cual no es una herramienta totalmente fiable a la hora de averiguar el sexo del autor.

Respecto a las fortalezas del trabajo, entrega una información novedosa, que permite visualizar la historia de la revista ANACEM. Además, permite dar a conocer que existe un interés por parte de los estudiantes de medicina de publicar sus trabajos en revistas científicas, por lo que se deben dar las oportunidades para que aquello ocurra.

Respecto a proyecciones del trabajo sería importante realizar, en otros estudios, un análisis del impacto que han tenido los artículos publicados, seguimiento de los autores para conocer si han seguido publicando o no y detallar el tipo de artículos que han sido publicados en la revista.

Se puede concluir que la revista ANACEM ha sido un instrumento que ha permitido que estudiantes de medicina puedan publicar sus trabajos e iniciarlos en el camino de la investigación, atrayendo desde que comenzó a publicarse a los estudiantes de medicina universitarios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Corrales-Reyes IE, Dorta-Contreras AJ. Producción científica estudiantil: propuestas para su estímulo. *Medwave*. 2018;18(1):e7166. doi: 10.5867/medwave.2018.01.7166
2. Al-Busaid IS, Al-Shaqsi SZ. Students' contribution to the New Zealand medical journal: A 14-year review. *N Z Med J*. 2015;128(1412):47-52.
3. Corrales-Reyes IE, Fornaris-Cedeño Y. Revistas científicas estudiantiles latinoamericanas: un espacio para publicar en el pregrado. *Educ médica*. 2019;20:183-5.
4. Cabrera-Samith I, Oróstegui-Pinilla D, Ángulo-Bazán Y, Mayta-Tristán P, Rodríguez-Morales AJ. Revistas científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica. *Rev Med Chil*. 2010;138(11):1451-5.
5. Munzer BW, Griffith M, Townsend WA, Burk-Rafel J. Medical student- and resident-authored publications in Academic Medicine from 2002 to 2016: A growing trend and its implications: A growing trend and its implications. *Acad Med*. 2019;94(3):404-11.
6. Huamaní C, Chávez-Solis P, Mayta-Tristán P. Aporte estudiantil en la publicación de artículos científicos en revistas médicas indizadas en SciELO-Perú, 1997 – 2005. *An Fac Med (Lima Perú)* : 1990. 2013;69(1):42.
7. Giance Paz L, García Ranero AB, García Pérez RP, Machado Cano MJ, Gómez Fernández MA. Producción científica estudiantil en la revista *MediCiego*, 1995-2018. *Gac médica espiritana*. 2019;21(2):32-40.
8. Alzate Granados JP, Caicedo Roa M, Saboyá Romero DM, Pulido JC, Gaitán Guarte HG. Participación de estudiantes de pregrado de medicina en revistas médicas y académicas colombianas indexadas en Pubindex, categorías A1 y A2, en el periodo 2009-2012: revisión sistemática de la literatura. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2014;62(1):9-15.
9. Vítón-Castillo AA, Díaz-Samada RE, Pérez Álvarez DA, Casín-Rodríguez SM, Casabella Martínez S. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre cardiología publicada en las revistas científicas estudiantiles cubanas (2014-2018). *CorSalud*. 2019;11(1):39-45.
10. Taype-Rondán Á, Luque Bustamante L. Producción científica en Scopus de la Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. *Horiz méd*. 2014;14(4):37-42.



ARTÍCULOS DE REVISIÓN LITERARIA

ARTÍCULOS DE REVISIÓN LITERARIA

COVID-19, SALUD MENTAL Y ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS. REVISIÓN DE LA LITERATURA EN PUBMED, DURANTE LOS PRIMEROS MESES DE PANDEMIA.

COVID-19, MENTAL HEALTH AND MENTAL DISORDERS. REVIEW OF THE LITERATURE PUBLISHED IN PUBMED, DURING THE FIRST MONTHS OF THE PANDEMIC.

Edgardo Alvarado Carrasco ¹, Bastián Obreque Zambrano ¹, Camila Cumicheo Barrientos ¹, Manuela Sandoval Rey ¹, Valentina Carrasco Martínez ¹, Alba Zambrano Constanzo ².

Recibido el 09 de Octubre de 2020.

Aceptado el 19 de Febrero de 2021.

Correspondencia: Edgardo Nicolás Alvarado Carrasco

Correo: e.alvarado02@ufromail.cl

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

RESUMEN

La literatura ha estudiado los efectos de anteriores epidemias en la salud mental de la población. En el contexto de la actual pandemia COVID-19, resulta de interés estudiar lo publicado referente a esta temática, considerando que, a diferencia de epidemias recientes, la actual se ha presentado a nivel mundial, con mayores cifras de contagio y mortalidad, con períodos de restricciones sociales más prolongados, alterando diversas dimensiones en la vida de la población.

Las distintas implicaciones de la pandemia COVID-19 en la salud mental y las enfermedades psiquiátricas se recopilaron, de forma general, mediante la literatura publicada en PubMed durante los primeros meses de pandemia. La literatura evidencia que la actual pandemia ha influido negativamente en diversas dimensiones de la salud mental de la población general y específicas. Otras implicaciones revisadas son: abuso de alcohol y drogas, reacciones de duelo, agravamiento de trastornos mentales previos, y el rol e importancia de las redes sociales, servicios de salud mental y telepsiquiatría, entre otros.

Palabras clave: COVID-19, Salud Mental, Trastornos Mentales, Literatura de Revisión como Asunto

ABSTRACT

The literature has studied the effects of previous epidemics on the mental health of the population. In the context of the current COVID-19 pandemic, it is of interest to study what has been published regarding this issue, considering that unlike recent epidemics, the current one has occurred worldwide, with higher numbers of contagion and mortality, with periods of longer social restrictions, altering various dimensions in the life of the population. The different implications of the COVID-19 pandemic with mental health and psychiatric diseases were collected in a general form, using the literature published in PubMed during the first months of the pandemic. The literature shows that the current pandemic has negatively influenced various dimensions of mental health in the general and specific population. Other implications reviewed are: alcohol and drugs, grief, patients with previous mental disorders, social networks, mental health services, telepsychiatry, among others.

Keywords: COVID-19, Mental Health, Mental Disorders, Review Literature as Topic

(1) Interna/o de Medicina (6° Año). Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera. Temuco. Chile

(2) Psicóloga. Universidad de la Frontera. Temuco. Chile. Departamento de Psicología. Universidad de La Frontera. Temuco. Chile

INTRODUCCIÓN

Los efectos en la salud mental de la población afectada por pandemias anteriores han sido ampliamente documentados y nos alertan de los impactos que se producirán a partir de la actual crisis sanitaria. Pandemias como el MERS, el SARS o el Ébola, han evidenciado entre sus impactos, reacciones de depresión, ansiedad, estrés, trastorno por estrés postraumático y suicidios, tanto en población general como en el personal de salud y sobrevivientes⁷⁻¹³.

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), producida por el coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS-CoV-2), fue declarada a fines de enero del año 2020 como una emergencia de salud pública, y luego de dos meses, como pandemia (OMS, 2020)¹. Según datos de la OMS, a inicios de septiembre, a nivel mundial las cifras de contagios y muertes correspondían a 25.3 millones y 848 mil, respectivamente; en tanto a nivel del continente americano, estas cifras correspondían a 13.3 millones y 467 mil (siendo la región del mundo más afectada en estos dos aspectos)².

Esta crisis ha representado eventos muy complejos, con efectos y consecuencias en múltiples niveles y campos: médico, social, político, económico, cultural, etc.³. La pandemia ha obtenido una exposición pública global sin precedentes⁴.

Una arista menos atendida tempranamente, es la del impacto de la pandemia en la salud mental y sus medidas de control. Sin embargo, transcurrida la expansión de esta crisis, se puede señalar, a partir de la evidencia que se ha ido generando, que el aislamiento social repentino, las restricciones sociales y los temores relacionados con el virus pueden operar como factores precipitantes en individuos vulnerables con diferentes patologías de la esfera psiquiátrica⁵.

Se ha señalado que la situación de cuarentena asociada a los protocolos de abordaje de la pandemia, conlleva un conjunto de efectos que incluyen estados y emociones diversas como enojo, aburrimiento, frustración e insomnio, entre otros⁶. Estos efectos son esperables, pero además pueden surgir en parte de la población, efectos más graves como síntomas postraumáticos o incluso el suicidio. Estas consecuencias pueden perdurar en el tiempo, incluso más allá del fin de las medidas de confinamiento o restricciones.

Las particulares y complejas condiciones que rodean a la actual pandemia, su impacto global, altas cifras de contagio, mortalidad, períodos de cuarentena y restricciones sociales prolongadas, impactos económicos y alteraciones profundas en la vida cotidiana, entre otras consecuencias, permiten presumir efectos extendidos en la salud mental de la población, los que comienzan a ser documentados en la investigación generada en esta materia a nivel mundial.

A razón de estos antecedentes, es que el objetivo de esta revisión fue analizar de forma general, las distintas implicaciones de la pandemia COVID-19 en el plano de la salud mental y las enfermedades psiquiátricas, mediante la literatura publicada durante los primeros meses de pandemia.

MATERIAL Y MÉTODO

Como método de producción de información se empleó la búsqueda "'COVID-19" [Supplementary Concept] AND ("Mental Health" [Mesh Major Topic] OR "Mental Disorders" [Mesh Major Topic])" en el motor de búsqueda PubMed, que al día 1° de junio del 2020, arrojó un total de 96 resultados. Inicialmente, se revisó el título y el resumen de la totalidad de estos resultados, excluyéndose 1 por no relacionarse directamente al objetivo, al estar relacionado a una población específica (efectos del COVID-19 en la salud mental en pacientes con síndrome de Tourette). De estos 95 artículos inicialmente considerados entre los distintos autores, se realizó una recopilación de apuntes y resúmenes según temática (en base al resumen y al texto completo, en caso de estar disponible), logrando un total original de 20 temáticas. De manera definitiva, se consideraron 12 temáticas, al ser las más reportadas en la literatura (con desarrollos más extensos y consistentes, según lo revisado al momento de la búsqueda). Estas temáticas abarcan el contenido de 55 papers relacionados a la búsqueda original, además de otras citas incluidas en los artículos analizados.

Por los motivos recién expuestos, las temáticas excluidas fueron: reacciones de racismo/xenofobia, efectos en la salud mental en la población adulta mayor e infantil, psicoterapia, reacciones de pánico, suicidio, entre otras.

Dado el período de publicaciones analizadas, gran parte de ellas corresponden a publicaciones de estudios realizados en el hemisferio norte, particularmente en China y Europa. Este escrito fue redactado entre agosto y septiembre del 2020.

1. COVID-19 E IMPACTO EN LA SALUD MENTAL DE LA POBLACIÓN GENERAL

Se estima que la pandemia por COVID-19 puede implicar un gran espectro de repercusiones en la salud mental de la población general, entre las cuales se pueden consignar: reacciones de angustia (insomnio, ira, agresión, miedo extremo a la enfermedad y frustración), conductas de riesgo para la salud (mayor consumo de alcohol y tabaco, aislamiento social), trastornos de salud mental (trastorno de estrés postraumático, trastornos de ansiedad, depresión, somatización), cambios en los patrones de sueño o alimentación, empeoramiento de problemas de salud crónicos y disminución de la salud percibida^{14,15}. Si bien algunas de estas manifestaciones son reacciones normales ante una situación de crisis, y pueden ser entendidas como mecanismos de adaptación, su cronificación y extensión generan impactos en las personas, afectando profundamente su calidad de vida.

Cabe destacar que durante los primeros meses de pandemia, se han realizado diversos estudios con el objetivo de analizar los efectos de la pandemia en la salud mental de la población general. En la tabla 1, se adjuntan algunos de los primeros estudios efectuados en esta materia, principalmente en China¹⁶⁻²⁰.

TÍTULO	LUGAR, PERÍODO, MUESTRA	PRINCIPALES RESULTADOS
Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. ¹⁶	- China - 7236 muestras	35.1% presentó trastorno de ansiedad generalizada (TAG), un 20.1% síntomas depresivos y 18.2% mala calidad del sueño. Participantes que estaban preocupados por el brote de COVID-19 durante 3 horas o más, tenían más probabilidades de desarrollar TAG.
Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. ¹⁷	- China (Wuhan) - Enero-Febrero (2020) - 4872 participantes	Al evaluar la prevalencia de trastornos en la salud mental durante el estallido de COVID-19, prevalencia de 48.3% de depresión, 22.6% de ansiedad y un 19.4% de combinación de depresión y ansiedad.
Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. ¹⁸	- China (Liaoning) - Enero-Febrero (2020) - 263 participantes	Objetivo fue investigar el impacto inmediato en la salud mental y calidad de vida de los residentes. Mediante una escala estandarizada, el promedio de la muestra evidenció un impacto estresante leve. La mayoría de los participantes (53.3%) refirieron sentirse indefensos debido a la pandemia. Por otro lado, el 52.1% de los participantes se sintió sorprendido y preocupado debido a la pandemia.
Psychological symptoms of ordinary Chinese citizens based on SCL-90 during the level I emergency response to COVID-19. ¹⁹	- China - Enero-Febrero (2020) - 1060 participantes	Más del 70% de ellos evidenció un nivel moderado y alto de síntomas psicológicos, con puntuaciones específicamente elevadas de compulsión obsesiva, sensibilidad interpersonal, ansiedad fóbica y psicoticismo.
The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. ²⁰	- China - 7143 alumnos de la Facultad de Medicina de Changzhi	24.9% de los estudiantes universitarios estaban afectados con ansiedad experimentada por el brote de COVID-19. De estos estudiantes, el 0.9% experimentó ansiedad severa, y el 21.3% experimentó una leve ansiedad.

Tabla 1. Estudios originales de salud mental realizados en población general, durante los primeros meses de pandemia.

2. COVID-19 Y CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS

Está ampliamente documentado que un factor contextual emergente y ansiógeno, como una crisis sanitaria, favorece que algunas personas acudan al consumo de alcohol y otras drogas como una forma de evasión frente a las emociones displacenteras generadas por la incertidumbre (como el miedo o la angustia)²¹.

En el caso de personas que se encuentran en recuperación de trastorno por uso de sustancias, pueden ver limitado su acceso a los recursos terapéuticos, aumentando con ello el riesgo de recaída²¹. Por tanto, con tal de garantizar una prestación óptima del servicio durante la actual pandemia, será necesario que se produzcan cambios rápidos y significativos en los servicios de tratamiento para estos pacientes,²².

En la literatura revisada se señala la importancia que adquiere la advertencia, de las autoridades de salud pública, sobre el consumo excesivo de alcohol y sustancias durante el aislamiento y períodos de restricciones sociales, para proteger especialmente a las personas vulnerables²³.

3. COVID-19 Y DUELO

Las personas que pierden a un ser querido por COVID-19, además de verse enfrentadas a esta difícil situación, se ven adicionalmente privados de un conjunto de prácticas relevantes para sobrellevar sanamente el proceso de duelo, exponiéndoles a un conjunto de factores de riesgo para presentar un duelo patológico. La imposibilidad de ver a su familiar, despedirse, participar de los ritos tradicionales de duelo, además de vivir la amenaza de que otros amigos o familiares puedan contraer el mismo virus que le quitó la vida a su ser querido, limitan la posibilidad de emprender el proceso de duelo natural²⁴⁻²⁶.

En Estados Unidos, la estimación es de 4 adultos desconsolados por cada muerte. Por tanto, el costo de salud mental relacionado a los fallecimientos por COVID-19 será considerable²⁴, estimándose que habrá más diagnósticos de duelo patológico y trastornos de adaptación durante los próximos meses²⁵.

4. COVID-19 Y PACIENTES CON TRASTORNOS MENTALES PREVIOS

Las personas con trastornos mentales previos presentan mayor riesgo de contagio de coronavirus^{27,28}, explicable por la baja adherencia a medidas de precaución, como el distanciamiento social, lavado frecuente de manos, restricciones de circulación y aislamiento en casa²⁸, una consecuencia directa de la escasa conciencia del riesgo de infección de estos pacientes.

Las comorbilidades psiquiátricas plantean un tratamiento desafiante y potencialmente menos eficaz, debido a la alta susceptibilidad al estrés de estos pacientes en comparación con la población general. El COVID-19, al incrementar reacciones de ansiedad y depresión, puede resultar en recaídas o empeoramiento de una condición de salud mental preexistente²⁹.

5. COVID-19 Y REDES SOCIALES

En nuestra realidad tecnológica actual, la rápida propagación de enfermedades infecciosas a un gran número de personas, puede ir seguida de un tipo específico de “epidemia” conocida como *infodemia*: término que se refiere a una rápida propagación de información de todo tipo (rumores, chismes, información poco confiable, desinformación, teorías de conspiración, etc.)³. Término con efectos comparativamente más graves en la pandemia COVID-19 respecto al SARS (evento donde se acuñó el nombre).

Esto se relacionaría con el hecho que aquellos individuos que participan de las redes sociales en exceso, son especialmente susceptibles a tener un mayor riesgo de padecer estrés y ansiedad²⁸. En un estudio transversal a ciudadanos chinos mayores de 18 años, se observó que los participantes con mayor exposición a redes sociales aumentaban las probabilidades ajustadas de ansiedad (OR=1.72, 95% IC:1.31–2.26) en comparación a los encuestados con menor exposición¹⁵. Otro estudio realizado en Irak, reportó similitudes, al señalar que las redes sociales afectan de forma negativa la salud mental y bienestar psicológico durante el brote de COVID-19, siendo Facebook la red social más utilizada, jugando un papel clave en la difusión de ansiedad sobre todo en personas jóvenes entre 18-35 años, afectando a un 40.2% del total de la muestra²⁹.

6. COVID-19 Y TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA (TCA)

La pandemia puede exacerbar los TCA por factores tales como el mayor tiempo dedicado al uso de medios sociales (con la posible influencia negativa del “ideal delgado” de estos medios),³² o el aumento del “estrés económico” debido a las dificultades financieras³³, además de otros factores como la mayor sintomatología depresiva o ansiosa, esperable en este contexto.

En un estudio piloto en la Unidad TCA del Departamento de Psiquiatría del Hospital Universitario de Bellvitge (Barcelona, España), se utilizó una encuesta para monitorear el impacto de las dos primeras semanas de encierro de sus pacientes. Casi 38% informaron empeoramiento en su sintomatología de TCA y 56.2% informaron síntomas de ansiedad adicionales³⁰.

7. COVID-19 Y TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO (TEPT)

Los síntomas de estrés postraumático siguen a sucesos traumáticos fuera del rango de la experiencia humana común, como agresiones físicas violentas, tortura, accidentes, violación o desastres naturales, y se caracterizan por un patrón de síntomas típico de ideación intrusiva, persistencia del trauma, entumecimiento emocional e hiperexcitación fisiológica³⁴. Estudios en pandemias anteriores, como el SARS o H1N1, han demostrado el desarrollo de TEPT tanto en población general, como en sobrevivientes y personal de salud, en zonas afectadas y de alta exposición a estos eventos³⁵⁻³⁷.

En el contexto actual, un estudio realizado un mes después del inicio de la pandemia, de 300 residentes de Wuhan y otras ciudades circundantes de la provincia de Hubei, se reportó una prevalencia de TEPT del 7%, con mayores niveles de sintomatología en mujeres. Además, los participantes con mala calidad del sueño, tenían una mayor prevalencia de TEPT³⁸. En otra encuesta a 2.091 habitantes chinos, la prevalencia de síntomas de TEPT entre el público en China continental, un mes después del inicio de la pandemia fue del 4.6% (también con mayores niveles en el sexo femenino), mientras que la prevalencia en público de alto riesgo fue del 18.4%³⁹.

8. EFECTOS EN LA SALUD MENTAL DE LOS ESTUDIANTES

Según el monitoreo de la UNESCO, más de 160 países implementaron cierres de establecimientos educacionales a nivel mundial, que afectaron a más del 87% de la población estudiantil del mundo⁴⁰.

La enseñanza en línea es ahora una rutina nueva para muchos estudiantes. La literatura señala que, aunque con las actuales circunstancias de enseñanza podrían producirse reacciones de estrés agudo y angustia entre algunos estudiantes debido a la falta de tiempo para el ajuste⁴¹⁻⁴³, el aprendizaje a distancia también permite a los estudiantes mantener su rutina académica, lo que beneficiaría la salud mental y la capacidad de recuperación psicológica a largo plazo^{44,45}.

Los estudiantes universitarios aparecen como un grupo de interés en la literatura, en tanto se visualizan impactos importantes en su salud mental. Se alerta acerca de la necesidad de que las instituciones de educación superior establezcan opciones para brindarles asesoramiento de salud mental mediante telemedicina⁴³. Esto abre un tema importante y urgente que hasta ahora ha sido prácticamente inexplorado⁴¹.

9. EFECTOS EN LA SALUD MENTAL DEL PERSONAL DE SALUD

El personal de salud se enfrenta a la angustia psicológica de perder pacientes, así como la falta de claridad e imprevisibilidad dentro de sus entornos de trabajo, mientras tratan de proteger su propia salud²⁵. El estrés laboral es una causa potencial de preocupación para los profesionales de la salud, asociado a la ansiedad que incluyen las múltiples actividades clínicas, a la depresión ante la coexistencia de innumerables muertes, largos turnos de trabajo y demandas en el tratamiento con pacientes con COVID-19⁴⁶.

Datos de pandemias anteriores, señalan que los trabajadores de la salud podrían desarrollar síntomas de TEPT, depresión y trastornos de consumo de sustancias^{6,8}.

Durante los primeros meses de pandemia, se han realizado diversos estudios con el objetivo de analizar los efectos de la pandemia en la salud mental del personal de salud. En la tabla 2, se adjuntan algunos de los primeros estudios efectuados en China e Italia⁴⁷⁻⁵¹.

10. NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La literatura señala algunas áreas en las que sería necesario, o interesante, desarrollar nueva investigación.

- Los estudios prospectivos a gran escala de trauma longitudinal tienen el potencial de arrojar importante información sobre los factores de riesgo y resiliencia, así como sobre el alcance y la gravedad de la angustia traumática. Con esta metodología se podría obtener una mejor comprensión de las implicaciones per y postraumáticas de la crisis COVID-19⁴.
- Los protocolos innovadores de psicoterapia que aborden las presentaciones comórbidas y agudas de los trastornos mentales, y los tratamientos novedosos que se centran en el dolor agudo, el trauma, la depresión y la ansiedad serán esenciales para cuidar a las personas más afectadas por COVID-19²⁴.
- Los efectos y resultados de la telepsiquiatría, mediante teleconsultas, por teléfono o video, que los psiquiatras han comenzado a utilizar durante los últimos meses, deben seguir siendo investigados⁵².

TÍTULO	LUGAR, PERÍODO, MUESTRA	PRINCIPALES RESULTADOS
Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. ⁴⁷	- China - Enero-Febrero (2020) - 1257 trabajadores de la salud de 34 hospitales	Se reportaron índices de depresión (50.4%), ansiedad (44.6%), insomnio (34%), angustia (71.5%). Los trabajadores de atención médica de primera línea involucrados en el diagnóstico directo, el tratamiento y la atención de pacientes con COVID-19 se asociaron con un mayor riesgo de síntomas de depresión (OR 1.52; IC 95%, 1.11-2.09; p=0.01), ansiedad (OR 1.57; IC 95%, 1.22-2.02; P<0.001), insomnio (OR 2.97; IC 95%, 1.92-4.60; p<0.001), y angustia (OR 1.60; IC 95%, 1.25-2.04; p<0.001)
Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. ⁴⁸	- China (Hospital Provincial de Fujian) - Febrero (2020) - 2299 trabajadores de salud	El personal médico reportaba 43.9% de miedo moderado y 29.4% de miedo severo, 22.6% de ansiedad leve a moderada y 2.9% de ansiedad grave; 11.8% depresión leve a moderada y 0.3% depresión severa.
Analysis of Psychological and Sleep Status and Exercise Rehabilitation of Front-Line Clinical Staff in the Fight Against COVID-19 in China. ⁴⁹	- China (Wuhu) - Enero-Febrero (2020) - 120 profesionales sanitarios en la primera línea de atención contra COVID-19	Estos presentaban mayores índices de somatización, depresión, ansiedad y TEPT. Además, de presentar una calidad de sueño deficiente en la mayoría de sus participantes, alcanzando un 61.67% de insomnio moderado y un 26.67% de insomnio severo.
Covid-19 pandemic impact on mental health: a web-based cross-sectional survey on a sample of Italian general practitioners. ⁵⁰	- Italia (Génova) - Marzo-Abril (2020) - 130 médicos generales italianos	Aquellos con síntomas de depresión al menos moderados (22.9%) mostraron sentimientos significativamente más altos de impotencia, percibieron tener un equipo de protección personal significativamente menos adecuado y sensación de haber visitado a un mayor número de pacientes infectados con COVID-19. Además, reportaron una severidad significativamente mayor tanto para la ansiedad, insomnio, y peor calidad de vida tanto mental como física.
Mental health outcomes among front and second line health workers associated with the COVID-19 pandemic in Italy. ⁵¹	- Italia - Marzo (2020) - 1379 trabajadores de la salud	Reportó prevalencias de TEPT (49.83%), depresión (24.73%), ansiedad (19.8%), insomnio (8.27%), estrés (21.9%).

Tabla 2. Estudios originales de salud mental realizados en personal de salud, durante los primeros meses de pandemia.

- Se desconoce el impacto a futuro de la pandemia, en las tasas de suicidio⁵³.

11. SERVICIOS DE SALUD MENTAL

Respecto a los Servicios de Salud Mental, una publicación realizada por académicos de Psiquiatría de la Universidad de Harvard señala que el aumento esperado de las necesidades de salud mental, después de la crisis actual, superará la capacidad de los sistemas actuales de atención de salud mental²⁴. Como antecedente señalan que, antes de la pandemia, el 50% de las personas que necesitaban servicios de salud mental en países de altos recursos carecían de acceso a la atención, tasas que se elevan hasta el 90% en países de bajos recursos⁵⁴. En los Estados Unidos, antes del COVID-19, 11.8 millones de personas informaron tener necesidades de salud mental insatisfechas⁵⁵.

Esta misma publicación señala que será necesario considerar métodos para aumentar el acceso a la atención de salud mental, dada la escasez anticipada de proveedores. Los autores señalan que ampliar la atención de salud mental mediante trabajadores menos especializados, puede ser un enfoque eficaz para expandir los servicios de salud mental a nivel mundial. Una fuerza laboral ampliada aumentaría los esfuerzos de prevención y también desarrollaría la capacidad del sistema de salud para intervenir y mitigar el impacto emocional del COVID-19²⁴. Una apreciación similar se establece en una publicación de la Asociación de Psicología Americana (APA), señalando que la respuesta de salud mental, seguramente tendrá que ir más allá de los expertos capacitados⁴.

12. TELEPSIQUIATRÍA/SALUD MENTAL ONLINE

La pandemia desafía a los proveedores de salud mental de diferentes maneras, adaptando la práctica clínica al ingreso de la teleconsulta⁵⁶. Se estima que el 45% del mundo tiene menos de 1 psiquiatra por cada 100.000 personas, mientras que más del 50% de la población mundial posee al menos un teléfono inteligente. El desafío es facilitar el aumento de la oferta de servicios de salud mental para satisfacer la demanda mediante el uso más amplio de herramientas y medios de vanguardia de la psiquiatría digital. En el contexto de la actual pandemia, esta innovación debería estar especialmente destinada a grupos de alto riesgo⁵⁷.

Respecto a los beneficios terapéuticos de la telepsiquiatría, evidenciados previamente a la actual pandemia, la literatura señala que la terapia cognitivo conductual (TCC) en línea, apoyada con consulta telefónica o videollamada, es al menos igual de efectiva que la atención presencial en pacientes sin síntomas graves o afección de salud mental preexistente⁵⁸. Esto también se ha demostrado para el tratamiento de la depresión⁵⁹.

En la actual pandemia, precisamente en China, ya se han ido implementando servicios de telepsiquiatría. También se han desarrollado intervenciones online de TCC para depresión, ansiedad e insomnio y varios programas de inteligencia artificial se han usado para intervenir en crisis psicológicas⁶⁰. Otras experiencias en esta materia, preliminarmente positivas, han sido reportadas en países como Francia⁶¹.

Las actuales herramientas tecnológicas permiten que la telepsiquiatría sea una oportunidad real para afrontar situaciones críticas como ésta, y puede convertirse en una opción de uso permanente⁶¹.

CONCLUSIONES

La literatura analizada permite obtener las siguientes conclusiones:

- Estudios realizados en China, durante los primeros meses de pandemia, han demostrado la afectación de la salud mental de la población general, principalmente depresión (cifras reportadas de 20-45%), ansiedad (cifras de 20-35%), mala calidad del sueño (cifras de 20%); además de otras manifestaciones como estrés, indefensión, compulsión obsesiva o ansiedad fóbica.
- Estudios realizados en China e Italia, han evidenciado que durante los primeros meses, la pandemia ha afectado la salud mental del personal de salud, causando depresión (cifras reportadas de 15-50%) y ansiedad (cifras de 20-45%); además de altos niveles de insomnio, angustia, estrés, miedo y TEPT; y con mayor afectación psicológica de los trabajadores de salud en la primera línea de atención a pacientes COVID-19.
- La investigación analizada hace presumir que, a futuro, puede haber recaídas o empeoramiento de condiciones de salud mental preexistentes, mayores diagnósticos de duelo patológico y mayor consumo de alcohol y drogas durante períodos de restricciones sociales.
- La presumible mayor necesidad de atención en salud mental de la población implicará que los Servicios de salud mental deberán realizar importantes adecuaciones para poder atender adecuadamente a la población.
- El impacto que puede tener la telepsiquiatría a raíz de esta circunstancia, como una modalidad terapéutica, puede ser de gran utilidad y consolidarse en un futuro cercano.
- La importancia de investigar estas nuevas áreas señaladas en la revisión, tales como: telepsiquiatría, implicaciones per y postraumáticas de la pandemia, nuevos protocolos de psicoterapia, impacto en cifras de suicidio, educación a distancia.
- Algunos estudios, evidencian prevalencias entre 5-10% de TEPT, en lugares con alta afectación por la pandemia (como China), con mayor sintomatología en el sexo femenino.
- Los individuos que usan en exceso las redes sociales, en este contexto, presentan la mayor sintomatología ansiosa.

Cabe señalar que parte importante de la literatura revisada ha sido generada en los países en que primero ha surgido la enfermedad y que muchos de los temas que emergen como importantes en la literatura científica pueden mantenerse en el tiempo en otros lugares del mundo. Es esperable, en consecuencia, que las particularidades contextuales de cada país o región hagan surgir complementariamente otros temas de preocupación en lo que respecta a la salud mental y enfermedades psiquiátricas en el contexto de esta pandemia.

Por la relevancia global del tema, las publicaciones que abordan esta temática incrementarán exponencialmente su número. Esto queda en evidencia si comparamos que a la fecha de la búsqueda en PubMed, el 1 de junio del 2020 (fecha de referencia del análisis aquí expuesto) aparecían 96 resultados y que al efectuar la misma búsqueda a inicios de septiembre, aparecen aproximadamente 960 resultados. Podemos suponer que este crecimiento en las publicaciones nos brindará la posibilidad de un espectro cada vez más amplio en el análisis de los impactos de la pandemia en la salud mental y sus eventuales matices en los diferentes lugares del mundo.

Por lo tanto, sería relevante efectuar revisiones sistemáticas en diferentes cohortes para examinar la variación, en el tiempo, de los énfasis de los temas abordados y el surgimiento de nuevos focos de análisis. Así también es importante revisar lo que ocurre con las publicaciones del país y del continente, de modo de monitorear la evidencia que permita orientar los servicios en salud mental en nuestro contexto, para dar respuesta a los impactos de la pandemia a nivel local.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51 [Internet]. WHO; 11 marzo del 2020 [Acceso el 6 de septiembre del 2020]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
2. Global Situation – Situation by WHO Region [Internet]. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard; 1 de septiembre del 2020 [Acceso el 16 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
3. Jakovljevic M, Bjedov S, Jakovljevic I. COVID-19 Pandemia and Public and Global Mental Health from the Perspective of Global Health Security. *Psychiatr Danub*. 2020;32(1):6-14
4. Horesh D, Brown AD. Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities. *Psychol Trauma*. 2020;12(4):331-51
5. Finatti F, Pigato G, Pavan C, Toffanin T, Favaro A. Psychosis in Patients in COVID-19-Related Quarantine: A Case Series. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2020;22(3):20102640
6. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-20
7. Lee AM, Wong JG, McAlonan GM, Cheung V, Cheung C, Sham PC, et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Can J Psychiatry*. 2007;52(4):233-40
8. Lee SM, Kang WS, Cho AR, Kim T, Park JK. Psychological impact of the 2015 MERS outbreak on hospital workers and quarantined hemodialysis patients. *Compr Psychiatry*. 2018;87:123-7

9. Mak IW, Chu CM, Pan PC, Yiu MG, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry*. 2009;31(4):318-26
10. Shultz JM, Cooper JL, Baingana F, Oquendo MA, Espinel Z, Althouse BM, et al. The role of fear-related behaviors in the 2013–2016 West Africa Ebola virus disease outbreak. *Curr Psychiatry Rep*. 2016;18(11):104
11. Person B, Sy F, Holton K, Govert B, Liang A. Fear and stigma: the epidemic within the SARS outbreak. *Emerg Infect Dis*. 2004;10(2):358–63
12. Blakey SM, Kirby AC, McClure KE, Elbogen EB, Beckham JC, Watkins LL, et al. Posttraumatic safety behaviors: Characteristics and associations with symptom severity in two samples. *Traumatology*. 2020;26(1):74-83
13. Gardner PJ & Moallem P: Psychological impact on SARS survivors: Critical review of the English language literature. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*. 2015;56(1):123-35
14. Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, Kurosawa M, Benedek DM. Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2020;74(4):281-2
15. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Stress and Coping. [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention website; 11 de julio del 2020 [Acceso el 6 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/stress-coping/index.html>
16. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*. 2020;288:112954
17. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS One*. 2020;15(4):e0231924
18. Zhang Y, Ma ZF. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(7):2381
19. Tian F, Li H, Tian S, Yang J, Shao J, Chenning Tian. Psychological symptoms of ordinary Chinese citizens based on SCL-90 during the level I emergency response to COVID-19. *Psychiatry Res*. 2020;288:112992
20. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res*. 2020;287:112934
21. Scholten H, Quezada-Scholtz V, Salas G, Barria-Asenjo NA, Rojas-Jara C, Molina R, et al. Abordaje psicológico del COVID-10: una revisión narrativa de la experiencia latinoamericana. *Revista Interamericana de psicología/Interamerican Journal of Psychology*. 2020;54(1):e1287
22. Dunlop A, Lokuge B, Masters D, Sequeira M, Saul P, Dunlop G, et al. Challenges in maintaining treatment services for people who use drugs during the COVID-19 pandemic. *Harm Reduct J*. 2020;17(1):26
23. Clay JM, Parker MO. Alcohol use and misuse during the COVID-19 pandemic: a potential public health crisis?. *Lancet Public Health*. 2020;5(5):e259
24. Marques L, Bartuska AD, Cohen JN, Youn SJ. Three steps to flatten the mental health need curve amid the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety*. 2020;37(5):405-6
25. Yahya AS, Khawaja S, Chukwuma J. The impact of COVID-19 in psychiatry. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2020;22(2):20102627
26. Afonso P. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health. *Acta Med Port*. 2020;33(5):351-8
27. Seminog OO, Goldacre MJ. Risk of pneumonia and pneumococcal disease in people with severe mental illness: English record linkage studies. *Thorax*. 2013;68(2):171-6
28. Percudani M, Corradin M, Moreno M, Indelicato A, Vita A. Mental Health Services in Lombardy during COVID-19 outbreak. *Psychiatry Res*. 2020;288:112980
29. Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):e21
30. Khan S, Siddique R, Li H, Ali A, Shereen MA, Bashir N, et al. Impact of coronavirus outbreak on psychological health. *J Glob Health*. 2020;10(1):010331
31. Ahmad AR, Murad HR. The Impact of Social Media on Panic During the COVID-19 Pandemic in Iraqi Kurdistan: Online Questionnaire Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(5):e19556
32. Fernández-Aranda F, Casas M, Claes L, Bryan DC, Favaro A, Granero R, et al. COVID-19 and implications for eating disorders. *Eur Eat Disord Rev*. 2020;28(3):239-45
33. Weissman RS, Bauer S, Thomas JJ. Access to evidence-based care for eating disorders during the COVID-19 crisis. *Int J Eat Disord*. 2020;53(5):369-76
34. Deja M, Denke C, Weber-Carstens S, Schröder J, Pille CE, Hokema F, et al. Social support during intensive care unit stay might improve mental impairment and 18 consequently health-related quality of life in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Crit Care*. 2006;10(5):R147
35. Mak IW, Chu CM, Pan PC, Yiu MG, Ho SC, Chan VL. Risk factors for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry*. 2010;32(6):590-8
36. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Can J Psychiatry*. 2009;54(5):302-11

37. Xu J, Zheng Y, Wang M, Zhao J, Zhan Q, Fu M, et al. Predictors of symptoms of posttraumatic stress in Chinese university students during the 2009 H1N1 influenza pandemic. *Med Sci Monit*. 2011;17(7):PH60-64
38. Liu N, Zhang F, Wei C, Jia Y, Shang Z, Sun L. Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Res*. 2020;287:112921
39. Sun L, Sun Z, Wu L, Zhu Z, Zhang F, Shang Z, et al. Prevalence and risk factors of acute posttraumatic stress symptoms during the COVID-19 outbreak in Wuhan, China. *medRxiv*. 2020
40. Global monitoring of schools closures caused by COVID-19 [Internet]. UNESCO; 2020 [Acceso el 6 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
41. Araújo FJO, de Lima LSA, Cidade PIM, Nobre CB, Neto MLR. Impact Of Sars-Cov-2 And Its Reverberation In Global Higher Education And Mental Health. *Psychiatry Res*. 2020;288:112977
42. Aszkenasy J. Lifestyle: how coronavirus will impact students [Internet]. *savethestudent.org*; 17 de agosto del 2020 [Acceso el 6 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.savethestudent.org/save-money/lifestyle/coronavirus-advice-university.html>
43. Zhai Y, Du X. Addressing collegiate mental health amid COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*. 2020;288:113003
44. Drake RE, Whitley R. Recovery and severe mental illness: description and analysis. *Can J Psychiatry*. 2014;59(5):236-42
45. Wang C, Cheng Z, Yue XG, McAleer M. Risk Management of COVID-19 by Universities in China. *Risk Financial Manag*. 2020;13(2):36
46. Neto MLR, Almeida HG, Esmeraldo JD, Nobre CB, Pinheiro WR, de Oliveira CRT, et al. When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak. *Psychiatry Res*. 2020;288:112972
47. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(2):e203976
48. Lu W, Wang H, Lin Y, Li L. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Psychiatry Res*. 2020 Jun;288:112936
49. Wu K, Wei X. Analysis of Psychological and Sleep Status and Exercise Rehabilitation of Front-Line Clinical Staff in the Fight Against COVID-19 in China. *Med Sci Monit Basic Res*. 2020;26:e924085.
50. Amerio A, Bianchi D, Santi F, Costantini L, Odone A, Signorelli C, et al. Covid-19 pandemic impact on mental health: a web-based cross-sectional survey on a sample of Italian general practitioners. *Acta Biomed*. 2020;91(2):83-8
51. Rossi R, Socci V, Pacitti F, Di Lorenzo G, Di Marco A, Siracusano A, et al. Mental health outcomes among front and second line health workers associated with the COVID-19 pandemic in Italy. *JAMA Netw Open*. 2020;3(5):e2010185
52. Galletly C. Psychiatry in the COVID-19 Era. *Aust N Z J Psychiatry*. 2020;54(5):447-8
53. Stein MB. Mental health participation in the fight against the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety*. 2020;37(5):404
54. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Posada-Villa J, Gasquet I, Kovess V, Lepine JP, et al. Prevalence, severity, and unmet need for treatment of mental disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *JAMA*. 2004;291(21):2581-90
55. Christidis P, Lin L, Stamm K. An unmet need for mental health services: News on psychologists's education and employment from APA's center for workforce studies. *American Psychological Association, Monitor on Psychology*. 2018;49(4):19
56. Michaud L, Stiefel F, Gasser J. La psychiatrie face à la pandémie: se réinventer sans se perdre [Psychiatry in the time of pandemic: forging new ways without getting lost]. *Rev Med Suisse*. 2020;16:855-8
57. Ćosić K, Popović S, Šarlija M, Kesedžić I. Impact of Human Disasters and COVID-19 Pandemic on Mental Health: Potential of Digital Psychiatry. *Psychiatr Danub*. 2020;32(1):25-31
58. Razai MS, Oakeshott P, Kankam H, Galea S, Stokes-Lampard H. Mitigating the psychological effects of social isolation during the covid-19 pandemic. *BMJ*. 2020;369:m1904
59. Wright JH, Caudill R. Remote Treatment Delivery in Response to the COVID-19 Pandemic. *Psychosom*. 2020;89(3):130-2
60. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang Y, Liu Z, Hu S, et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):e17-e18
61. Corruble E. A Viewpoint From Paris on the COVID-19 Pandemic: A Necessary Turn to Telepsychiatry. *J Clin Psychiatry*. 2020;81(3):20com13361

Incontinencia urinaria de urgencia en mujeres adultas: ¿Qué tratamientos ofrecer en APS?

Emergency Urinary Incontinence in Adult Women: What treatments do we offer at PHC?

Javier Obando Valdés¹, José Enríquez Montenegro¹, Javier Araya Cancino¹, Franco Reyes Cornejo¹, Dante Valles Herrera².

Recibido el 01 de Octubre de 2020.

Aceptado el 20 de Enero de 2021.

Correspondencia: Javier Ignacio Obando Valdés

Correo: javierobandov@gmail.com

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

RESUMEN

La incontinencia urinaria de urgencia corresponde a la pérdida involuntaria de orina, cuya causa es presumida multifactorial: hiperactividad del detrusor, hipersensibilidad vesical y distensibilidad reducida del detrusor. Esta patología es bastante frecuente tanto en Chile como en el mundo, con una prevalencia local entre 10% y 15%, a su vez genera un gran impacto en el bienestar físico, mental y socioeconómico del paciente. El diagnóstico es clínico, con apoyo en el uroanálisis y su tratamiento de primera línea puede ser realizado en APS. En cuanto al tratamiento existen tanto terapias no farmacológicas como farmacológicas; correspondiendo las técnicas de reentrenamiento vesical, los cambios de estilo de vida y los fármacos anticolinérgicos a tratamientos efectivos de primera línea. Existen, además, otros fármacos que pueden ser utilizados para el tratamiento de la IUU, cuya evidencia será igualmente revisada en este artículo.

ABSTRACT

Urge incontinence is defined as an involuntary leakage of urine, presumably with a multifactorial cause: detrusor overactivity, bladder hypersensitivity and a reduced bladder compliance. It's a common disease worldwide, with local studies reporting a prevalence around 10-15%, causing a great impact in the physical, mental and socioeconomic well-being of the affected patients. Diagnosis is mainly based on the clinical history, supporting it with laboratory tests to rule out other conditions, and uncomplicated cases can be treated and followed in a primary care setting. There are pharmacologic and non-pharmacologic therapies, being healthy lifestyles changes, bladder retraining programs and anticholinergic drugs the first line of treatment. Additional pharmacologic treatments will be revised in this article.

Keywords: Urinary Incontinence, Primary Health Care, Urology

(1) Interno medicina, Universidad Católica del Maule. Talca. Chile

(2) Médico Familiar Mención Adulto. Académico Universidad Católica del Maule. Talca. Chile.

INTRODUCCIÓN

La magnitud del problema y su realidad nacional

La incontinencia urinaria (IU) es la percepción de pérdida involuntaria de orina¹. Constituye una condición multifactorial de alta prevalencia en mujeres, con gran impacto en el bienestar físico, mental, social y calidad de vida². Existen dos subtipos principales de IU: incontinencia de esfuerzo (IUE) e incontinencia de urgencia (IUU). Frecuentemente estos subtipos coexisten como una combinación de síntomas, denominándose IU mixta. La IUU involucra alteraciones fisiológicas en la función vesical, siendo clásicamente la hiperactividad del detrusor uno de los principales focos de investigación¹. Estudios longitudinales y revisiones sistemáticas de IUU y vejiga hiperactiva sugieren que estas condiciones son a menudo crónicas y la severidad de los síntomas aumenta con el pasar del tiempo³.

Se ha visto una relación entre la edad, obesidad y el aumento de la prevalencia de la IUU¹, lo que en el contexto de las tendencias demográficas actuales supone mayores costos en general. Un ejemplo de esto es la estimación en 2007 de un costo en salud asociado a IUU de aproximadamente US\$66.000.000.000^{4,5,6}.

La epidemiología de la IUU ha sido difícil de precisar, debido a la mezcla de datos estadísticos que se produce con los diversos subtipos de IU⁶. En Chile, diversas publicaciones han dado luz de su posible prevalencia en nuestro medio: Salazar y cols. En el año 2005, informaron una prevalencia de 15,5% de IUU en chilenas mayores de 30 años⁷, Harwardt y cols. En el 2004, reportaron una prevalencia de 13,2% de IUU en mujeres mayores de 30 años⁸ y recientemente un estudio de Rincón el año 2015, mostró una prevalencia de 9,9% de IUU en chilenas mayores de 30 años⁹.

Si evaluamos el impacto que genera la presencia de IU, esta se ha asociado a mayores tasas de depresión, infecciones urinarias, úlceras por presión, ingreso a residencias de cuidado y menor productividad laboral¹⁰.

A pesar de esto, aún existe una gran brecha entre su impacto en la calidad de vida y el grado de atención que recibe. De todo el espectro de mujeres con IUU menos de la mitad de los pacientes discuten sus síntomas con su médico, y una proporción aún menor recibe tratamiento¹¹. Esto se debería a la falta de conciencia de enfermedad, en la que tanto médicos como pacientes consideran la IU como parte normal del envejecimiento¹.

Por lo tanto, es fundamental que el médico de atención primaria sea capaz de sospechar, diagnosticar y tratar esta patología, considerándola una entidad con gran impacto en el bienestar biopsicosocial de las pacientes, y que es susceptible de ser manejada en este escenario clínico. Existen diversas intervenciones no farmacológicas y farmacológicas para el tratamiento de la IUU, las que constituirán el enfoque de este artículo; las primeras orientadas al cambio de hábitos y fortalecimiento del piso pélvico, mientras que las segundas apuntan a la regulación directa de la función vesical y del esfínter uretral¹².

Fisiología de la micción y fisiopatología de la incontinencia de urgencia

La micción es un proceso que exige una coordinación perfecta entre distintas vías de acción. Este proceso se lleva a cabo a través de 2 fases bien descritas:

1. Fase de llenado y almacenamiento: El aumento de orina intravesical produce distensión y acomodación de las fibras musculares del detrusor. El aumento del volumen urinario generará el deseo miccional (aproximadamente a los 200 cc) volviéndose máximo cuando la vejiga alcanza alrededor de 500 cc¹².

Durante toda esta fase existe predominio del tono simpático y sistema somático (relajación del detrusor y contracción esfinteriana) sobre el parasimpático (contracción del detrusor), favoreciendo de esta manera la continencia urinaria¹³.

2. Fase de micción: El deseo consciente de orinar lleva a la inhibición del tono simpático y somático, además de un aumento del tono parasimpático, lo que se refleja en la relajación del esfínter uretral interno y externo, asociado a la contracción del detrusor^{12,14}.

En cuanto a la fisiopatología de la IUU, aún no es clara^{15,16}. Se piensa que es una condición multifactorial con tres causas principales¹:

1. Hiperactividad del detrusor: El detrusor es una capa de músculo liso presente en la vejiga. su contracción está mediada por el sistema colinérgico a través de receptores muscarínicos, por el contrario, su relajación está mediada por el sistema simpático a través de receptores B3¹².

Los pacientes con IUU presentan contracciones involuntarias del músculo detrusor durante la fase de llenado, lo cual se manifiesta clínicamente como urgencia miccional¹⁷.

Aunque la hiperactividad vesical ha sido clásicamente el principal foco de investigación; sin embargo, solo se observa en poco más de la mitad de las pacientes con IUU al momento de realizar estudios urodinámicos¹.

2. Distensibilidad reducida del detrusor: Las fibras del detrusor presentan una menor capacidad de acomodación y por ende una baja distensibilidad, lo que aumenta la presión intravesical, generando molestias al llenado y capacidad limitada¹⁷.

3. Hipersensibilidad vesical: El urotelio es una estructura sensible capaz de detectar estímulos térmicos, mecánicos y químicos¹. Si bien se ha considerado que la orina y la vejiga son estériles, estudios con urocultivo cuantitativo expandido y secuenciación del gen del ARNr 16S nos han llevado a transformar esa creencia y aceptar la presencia de una ecología microbiana¹⁸, la cual al encontrarse alterada podría explicar este mecanismo fisiopatológico de la IUU¹⁹.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la IUU se basa en la historia, examen físico y uroanálisis, con el fin de descartar infección urinaria u otras patologías que pudiesen presentarse con síntomas similares²⁰.

La historia debe incluir una acuciosa exploración de los síntomas, frecuencia, duración, severidad e impacto en la vida diaria del paciente. Se debe recabar información sobre antecedentes médicos, ginecológicos, quirúrgicos, uso de medicamentos, función urinaria basal y hábitos miccionales, con el fin de caracterizar mejor el cuadro clínico²¹.

La anamnesis al mismo tiempo debe buscar descartar causas reversibles de IU, las cuales para fines prácticos se pueden resumir en la mnemotecnía "DIAPPERS" (D: Dementia, I: infection, A: Atrophic, P: Pharmacological, P: Psychological, E: Excess urine output, S: Stool impaction)¹⁰.

El examen físico debe incluir una evaluación general, con especial énfasis en el examen abdominal y genitourinario. De acuerdo con la sospecha, puede ser necesario el examen neurológico y evaluación de la función cognitiva.

En cuanto a exámenes de laboratorio de entrada, siempre debería solicitarse un uroanálisis para descartar infección y hematuria. Exámenes adicionales de mayor complejidad se reservan para casos más complicados o refractarios a terapias de primera línea, y escapan a esta revisión²¹.

Tratamientos de acuerdo al contexto de AP y evidencia disponible

El objetivo principal del tratamiento es mejorar la calidad de vida de los pacientes⁹. Puede dividirse en una primera línea, que incluye intervenciones no-farmacológicas y farmacológicas que deberían ser aplicadas en APS; y una segunda línea, que agrupa terapias avanzadas reservadas para centros especializados⁹.

Las intervenciones no-farmacológicas consisten en cambios de estilos de vida y técnicas de reentrenamiento, cuyo fin es disminuir los síntomas de disfunción vesical²⁰. Dentro de las modificaciones conductuales, se recomienda la adopción de "hábitos vesicales saludables": reducir la ingesta de líquidos (25-50%), orinar a intervalos regulares, eliminar irritantes vesicales de la dieta, cese del hábito tabáquico y control del peso; medidas que han mostrado una mejoría de los síntomas de IUU sin un aumento significativo de los efectos adversos^{21,22}.

Las técnicas de entrenamiento, que incluyen reeducación vesical y reentrenamiento del piso pélvico, se han asociado a outcomes beneficiosos como disminución de episodios de IU, mayor satisfacción y bienestar general^{12,21,23}.

La reeducación vesical busca reentrenar los mecanismos musculares y nerviosos de la continencia, para inhibir la sensación de urgencia entre micciones¹⁵. Se indica al paciente:

1. Permanecer quieto mientras ocurre la urgencia

2. Concentrarse en disminuir la sensación de urgencia mediante contracciones de la musculatura del piso pélvico, distracción y técnicas de relajación.
3. Después de controlar la sensación de urgencia, caminar lentamente al baño y orinar. Se debe intentar, gradualmente, posponer el intervalo entre urgencia y micción en 30-60 minutos
4. Continuar hasta que las micciones ocurran cada 3-4 horas sin incontinencia¹⁵

El reentrenamiento muscular (ejercicios de Kegel) busca reducir la incontinencia mediante el cierre uretral y la disminución de la estimulación del detrusor¹⁵. Se instruye al paciente:

1. Aislar la musculatura del piso pélvico, reteniendo la orina durante la micción sin contraer otros músculos.
2. Realizar 3 conjuntos de 6-10 repeticiones de contracciones de 8 segundos de duración 3-4 veces por semana.
3. Continuar al menos por 15 semanas¹⁵

Se debe tener en cuenta que en pacientes con deterioro cognitivo las técnicas de reentrenamiento pueden no ser efectivas²⁴. En estos casos se debe proponer a la familia el "vaciamiento motivado", dado que es la única intervención conductual con eficacia probada en esta situación clínica²⁵. Su objetivo es mejorar el control vesical mediante indicaciones verbales y refuerzo positivo²⁵. Para esto, un cuidador debe recordar al paciente orinar a intervalos regulares, guiándolo al baño cada 2 a 3 horas y recompensándolo cada vez que lo logre²⁵.

No se recomienda el uso de sonda vesical a largo plazo, debido a su asociación con ITU, litiasis, e incomodidad para el usuario. Se reserva para pacientes postrados con el fin de reducir el riesgo de úlceras por presión²⁶.

La terapia farmacológica busca intervenir en los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad²². Actualmente los fármacos disponibles corresponden a dos categorías: antimuscarínicos y beta-adrenérgicos²⁰, existiendo también el uso de estrógeno local en casos seleccionados²⁷. Ningún agente oral ha demostrado claramente ser más efectivo que otro, por lo que su elección se basa en el perfil de efectos adversos, tolerancia y contraindicaciones²⁰. La sexta versión de la International Consultation on Incontinence realiza una recomendación grado A de nueve medicamentos orales basada en evidencia nivel 1: Darifenacina, Fesoterodina, Imidafenacina, Propiverina, Solifenacina, Tolterodina, Trospio, Oxibutinina y Mirabegron²⁸. Otro medicamento utilizado y con buenos resultados clínicos es el flavoxato²⁹. Una búsqueda en la canasta de productos 2020 de CENABAST y en el catálogo de medicamentos de las principales farmacias de Chile, incluyendo farmacias populares, arrojó que en nuestro medio sólo disponemos de los siguientes fármacos: Oxibutinina, Tolterodina, Darifenacina, Solifenacina, Cloruro de Trospio y Flavoxato; estando los dos primeros disponibles el sistema público, pero ninguno en APS.

Oxibutinina

La Oxibutinina es el antimuscarínico más prescrito para IUU, siendo considerado el gold standard farmacológico por su larga historia y eficacia establecida^{30,31}. Comparada con placebo, la Oxibutinina de liberación inmediata reduce la frecuencia miccional en un 50% y los episodios de IUU en un 70%³². Sin embargo, aunque la mayoría de los pacientes responden favorablemente, solo un pequeño porcentaje logra la desaparición total de sus síntomas. En general, sus nuevas formulaciones y otros antimuscarínicos tienen una eficacia similar, con menos efectos adversos³². En Chile, se encuentra disponible en presentaciones orales de liberación inmediata (5 y 10 mg) y prolongada (15 mg).

Tolterodina

La Tolterodina fue el primer fármaco desarrollado específicamente para el tratamiento de la vejiga hiperactiva³³. Una revisión sistemática en 2012 concluyó que la Tolterodina era significativamente más eficaz que el placebo en el manejo de la IUU, logrando continencia total en un 20% de las mujeres tratadas³⁴. Al comparar su eficacia con Oxibutinina, los estudios concuerdan en que no existen diferencias significativas entre ambos medicamentos³⁵. Sin embargo, la Tolterodina se ha asociado a menor discontinuación por efectos adversos y menor incidencia de sequedad bucal³⁵. En Chile, se encuentra disponible en presentaciones orales de liberación inmediata (2 mg) y prolongada (4 mg).

Solifenacina

La Solifenacina es un antimuscarínico selectivo del tejido vesical³⁶. Una revisión sistemática y metaanálisis del año 2012 concluyó que disminuye significativamente el número de episodios de IUU comparado con placebo³⁷. Estudios más recientes han comparado su eficacia y efectos adversos con otros fármacos en el tratamiento de la IUU, sugiriendo que la Solifenacina 5 mg/día es más efectiva que Tolterodina 4 mg/día, sin diferencias significativas con otros medicamentos^{35,38}. No se han reportado diferencias claras en cuanto a efectos adversos, siendo el hallazgo más consistente la menor incidencia de sequedad bucal³⁵. En Chile, se encuentra disponible con presentación única en comprimidos recubiertos de 5 mg.

Darifenacina

La Darifenacina es un antimuscarínico M3 selectivo que ha mostrado ser eficaz en el tratamiento de la vejiga hiperactiva e IUU³⁹. Una revisión sistemática⁴⁰ y un metaanálisis⁴¹ muestran que el uso de 7,5 mg y 15 mg de Darifenacina, comparado con placebo, reduce significativamente los episodios de incontinencia alrededor de un 70%. Es generalmente bien tolerado, reportándose una mayor incidencia de sequedad bucal y constipación con su uso; sin embargo, no existen diferencias estadísticamente significativas con otros antimuscarínicos^{35,41}. En Chile, se encuentra disponible con presentación única en comprimidos recubiertos de liberación prolongada de 7,5 mg.

Cloruro de Trosipio

El Cloruro de Trosipio (TCI) es un fármaco antimuscarínico utilizado en el tratamiento de la IUU y que posee tres características farmacocinéticas únicas entre los fármacos antimuscarínicos: leve efecto a nivel de SNC, no es metabolizado por citocromo P450 y es excretado vía renal como un componente activo⁴². Existe un meta-análisis, de dos estudios europeos sobre el uso de TCI contra placebo en IUU, realizado por Fröhlich y cols que reportó una mejoría significativa de la sintomatología de aquellos pacientes que utilizaron TCI 20 mg dos veces al día en relación a aquellos que utilizaron placebo (47,9% vs 19,7%)⁴³. Halaska y cols., reportaron que el efecto adverso más común de la utilización de TCI era la sequedad bucal, al igual que en aquellos pacientes tratados con oxibutinina; sin embargo el riesgo estimado de presentar sequedad bucal fue 0,009 vs 0,021 respectivamente; dándole un perfil de efectos adversos no inferior al tratamiento standard⁴⁴. Reynolds y cols realizaron una revisión sistemática con metaanálisis de seis estudios primarios (RCT) de moderada calidad, reportando que TCI 60 mg una vez al día reducía significativamente los episodios de incontinencia urinaria de urgencia en 2.46 casos/día (1,80-3,12)⁴⁵. En Chile, TCI no está disponible en el sistema público; es comercializado bajo el nombre de Spasmex donde su presentación es en comprimidos de 30 mg administrados dos veces al día vía oral.

Flavoxato

Si bien el Flavoxato no aparece en la mayoría de las revisiones sistemáticas sobre tratamientos farmacológicos de la IUU^{34,35,41}, su uso como anticolinérgico terapéutico fue estudiado por Sweeney P. y cols., en un meta análisis de 43 estudios primarios²⁹. En dicho estudio, se reportó que el Flavoxato era significativamente más eficaz que placebo en disminuir la sintomatología de la IUU, detallando una reducción de riesgo relativo del 62% en aquellos pacientes tratados con el medicamento²⁹. A la vez, que se reportaron pocos efectos adversos, por lo que era recomendado por los autores a ser considerado como una alternativa al tratamiento de la IUU²⁹. En Chile, se encuentra disponible bajo diversas marcas farmacéuticas y una misma presentación de comprimidos de 200 mg.

Estrógenos locales

La atrofia urogenital debido a deficiencia estrogénica es una causa conocida de IUU^{27,46}. Weber y cols. realizaron una revisión sistemática del uso de estrógeno local en distintos trastornos del piso pélvico asociados a deficiencia estrogénica, evaluando dentro de ellos la IUU⁴⁶. Al analizar 15 estudios primarios, encontraron que el uso de estrógeno local vs placebo mejoró significativamente la sintomatología de la IUU, reportando que aquellas pacientes que utilizaban estrógenos locales presentaban un 63% menos de sintomatología que aquellas que recibieron placebo⁴⁶. Otra revisión sistemática realizada por Rahn y cols, encontró que no tan solo los estrógenos locales mejoraron los síntomas de IUU asociados a atrofia genital sino que también no existía diferencia entre las distintas presentaciones de estrógenos locales disponibles en EEUU, incluyendo a aquellas presentaciones con la menor cantidad de estradiol disponible⁴⁷.

Por lo tanto la recomendación actual favorece el uso de estrógenos locales en el tratamiento de la IUU siempre y cuando la paciente presente atrofia urogenital secundaria a déficit de estrógenos²⁷. En Chile no hay disponibilidad de terapia estrogénica local en el sistema público; sin embargo, existen diversas opciones en el mercado.

Seguimiento y derivación para uso de terapias de segunda línea

Luego de establecer un plan de tratamiento inicial, se realizará un control en 4-8 semanas para monitorizar el control de síntomas, adherencia, efectos adversos, cumplimiento de metas y discusión de otras opciones de tratamiento o derivación a especialista^{20,28}. Existen numerosos instrumentos validados que permiten objetivar la eficacia del tratamiento, ampliamente utilizados y recomendados, pero sin evidencia que sugiera una asociación de su uso con mejores outcomes^{1,22}.

En caso de observarse una mejoría se debe continuar con el tratamiento no farmacológico y farmacológico, pudiendo probarse la reducción progresiva de este último. En cambio, si no se obtiene respuesta, existen tres alternativas de manejo: aumentar la dosis del medicamento actual, modificar el fármaco o explicar a la paciente que puede optar a ser tratada con terapias de segunda línea, para lo cual debe ser derivada a un especialista²².

La derivación al siguiente nivel de atención debería plantearse luego de que el tratamiento de primera línea falle o de forma inmediata si dentro de la evaluación inicial se presentan los siguientes síntomas de alarma: dolor asociado refractario, hematuria persistente, proteinuria persistente, cirugía pélvica previa, radioterapia previa o sospecha de fístula^{22,25}. En el nivel de atención secundaria la paciente será evaluada nuevamente por un especialista quien decidirá qué tipo de terapia avanzada ofrecer. Dentro de las terapias de segunda línea podemos citar la neuromodulación sacra, la estimulación percutánea del nervio tibial (PTNS) o el uso de Onabotulinumtoxina^{16,22}.

CONCLUSIÓN

La IUU es una patología de gran impacto en la calidad de vida de los pacientes, proyectándose a futuro un aumento en su prevalencia y, en consecuencia, los costos asociados a su diagnóstico y tratamiento¹⁶.

Desde el punto de vista de la APS, el tratamiento se basa en la implementación de medidas no farmacológicas, las que se han asociado con disminución de episodios de IU, mayor satisfacción y bienestar general, ya sea como terapia única o en combinación con farmacoterapia⁴⁸.

Junto a las modificaciones conductuales y terapias de reentrenamiento, los anticolinérgicos han sido por mucho tiempo la base del tratamiento de la IUU²⁰. En nuestro medio, el fármaco más utilizado es la Darifenacina⁴⁹, recordando que, de las opciones disponibles en Chile, solo la Oxibutinina y Tolterodina se encuentran en el sistema público, y ninguna de ellas está disponible en APS. No obstante, estos medicamentos son frecuentemente descontinuados por sus efectos adversos y la incompleta resolución de los síntomas¹⁶. En este escenario han surgido nuevas alternativas de tratamiento, destacando el agonista B3-adrenérgico que ha mostrado similar eficacia y mayor tolerabilidad⁵⁰, pero cuya revisión escapa al fin de este trabajo dado que no se encuentra disponible en Chile.

Las terapias avanzadas se reservan para pacientes complejos o refractarios al tratamiento de primera línea, debiendo ser derivados a un especialista para su manejo²².

Además se debe mantener un control regular de los síntomas y su impacto en la calidad de vida, evaluando de la forma más objetiva posible su respuesta al tratamiento y derivando de forma oportuna si fuese necesario²⁵. Finalmente es fundamental no olvidar que la educación es esencial para establecer metas realistas del tratamiento, evitando de esta forma crear falsas expectativas en el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in women [published correction appears in Nat Rev Dis Primers. 2017 Nov 16;3:17097]. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17042. Published 2017 Jul 6. doi:10.1038/nrdp.2017.42.
2. Balk EM, Rofeberg VN, Adam GP, Kimmel HJ, Trikalinos TA, Jeppson PC. Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatments for Urinary Incontinence in Women: A Systematic Review and Network Meta-analysis of Clinical Outcomes. Ann Intern Med. 2019;170(7):465-479. doi:10.7326/M18-3227.
3. Coyne KS, Wein A, Nicholson S, Kvasz M, Chen CI, Milsom I. Comorbidities and personal burden of urgency urinary incontinence: a systematic review. Int J Clin Pract. 2013;67(10):1015-1033. doi:10.1111/ijcp.12164.
4. Giannitsas, K., & Athanasopoulos, A. A review of cost-effectiveness comparisons for overactive bladder treatments: which is the most cost-effective for improving quality of life?. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research. 2015; 15(3), 413-423. https://doi.org/10.1586/14737167.2015.1011132.

5. de Boer TA, Slieker-ten Hove MC, Burger CW, Vierhout ME. The prevalence and risk factors of overactive bladder symptoms and its relation to pelvic organ prolapse symptoms in a general female population. *Int Urogynecol J*. 2011;22(5):569-575. doi:10.1007/s00192-010-1323-x.
6. Milsom I, Coyne KS, Nicholson S, Kvasz M, Chen CI, Wein AJ. Global prevalence and economic burden of urgency urinary incontinence: a systematic review. *Eur Urol*. 2014;65(1):79-95. doi:10.1016/j.eururo.2013.08.031.
7. Salazar, A., Oyanedel, P., Montiglio, C., Campero, JM., Caro, C., Monje, B. Prevalencia y factores de riesgo de la incontinencia de orina. *Revista Chilena de Urología*. 2005; 7 (1): 55-8.
8. Harwardt, T., Fuentes, B., Venegas, M., Leal, C., Verdugo, F., Benier, P. Estudio de prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres de Isla de Pascua. *Revista Chilena de Urología*. 2004; 69 (1): 29-34.
9. Rincón Ardila Olga. Caracterización clínica de la incontinencia urinaria y factores asociados en usuarias de la Unidad de la Mujer del Centro de Salud Familiar Ultraestación en la ciudad de Chillán, Chile. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 Feb [citado 2020 Sep 30]; 143(2): 203-212. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000200008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000200008>.
10. Irwin GM. Urinary Incontinence. *Prim Care*. 2019;46(2):233-242. doi:10.1016/j.pop.2019.02.004
11. Hahn SR, Bradt P, Hewett KA, Ng DB. Physician-patient communication about overactive bladder: Results of an observational sociolinguistic study. *PLoS One*. 2017;12(11):e0186122. Published 2017 Nov 15. doi:10.1371/journal.pone.0186122
12. Moreno E, Diezhandino M. Fisiología de la micción. In: Fernández-Tresguerres JA, Ruiz C, Cachafeiro V, Cardinali DP, Escriche E, Gil-Loyzaga PE, Juliá V, Teruel F, Pardo M, Menéndez J. eds. *Fisiología humana*, 4e. McGraw-Hill; Accessed diciembre 09, 2020. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858§ionid=134366150>
13. Romano S. ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA MICCION [Internet]. 2001 [cited 10 December 2020]. Available from: <https://www.sau-net.org/comites/educacion/fasciculos/miccion.pdf>
14. Echavarría-Restrepo Luis Guillermo, Gallego-Mejía Angélica, Gómez-Londoño Mauricio, Merino-Correa Sara Catalina. Efectos de las lesiones del sistema nervioso sobre la fisiología de la micción. *CES Med*. [Internet]. 2019 Dec [cited 2020 Dec 09]; 33(3): 182-191.
15. Chen, L., & Kuo, H. Pathophysiology of refractory overactive bladder. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*. 2019; 11(4), 177-81.
16. White N, Iglesia CB. Overactive Bladder. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2016 Mar;43(1):59-68.
17. Nandy S, Ranganathan S. Urge Incontinence. [Updated 2020 Sep 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563172/#>
18. Peyronnet, Benoit et al. "A Comprehensive Review of Overactive Bladder Pathophysiology: On the Way to Tailored Treatment." *European urology* vol. 75,6 (2019): 988-1000. doi:10.1016/j.eururo.2019.02.038
19. Reid G, Burton JP. Urinary incontinence: making sense of the urinary microbiota in clinical urology. *Nat Rev Urol*. 2016; 13:567-568. An overview of a paradigm shift: the urinary tract is not sterile and bacteria might have important roles in urinary incontinence.
20. Raju R, Linder BJ. Evaluation and Treatment of Overactive Bladder in Women. *Mayo Clin Proc*. 2020;95(2):370-377. doi:10.1016/j.mayocp.2019.11.024
21. Willis-Gray MG, Dieter AA, Geller EJ. Evaluation and management of overactive bladder: strategies for optimizing care. *Res Rep Urol*. 2016;8:113-122. Published 2016 Jul 27. doi:10.2147/RRU.S93636
22. de Ginecología, S. E. (2015). Tratamiento de la incontinencia de urgencia y del síndrome de vejiga hiperactiva. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2015; 58(3), 163-167.
23. Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *Int J Clin Pract*. 2009;63(8):1177-1191. doi:10.1111/j.1742-1241.2009.02078.x
24. Lawrence Librach, S. (2011). Chapter 13 - Urinary Incontinence. En *Palliative Care (Second Edition)* (págs. 176-185). W.B. Saunders. Recuperado el 06 de Abril
25. Hu, Jocelyn S, and Elyse Fiore Pierre. "Urinary Incontinence in Women: Evaluation and Management." *American family physician* vol. 100,6 (2019): 339-348.
26. LIM SC. Managing the Elderly with Urinary Incontinence and Dementia. *Int Arch Urol Complic*. 2017 Jun 30;3(2):027
27. Ostle, Z. Vaginal oestrogen for overactive bladder in post-menopausal women. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2015; 24(11), 582-5.
28. Potts JM, Payne CK. Urinary Urgency in the Elderly. *Gerontology*. 2018;64(6):541-550. doi:10.1159/000492330.
29. Sweeney P, Mutambirwa S, Van An N, Sharma JB, Vanamail P. Flavoxate in the symptomatic treatment of overactive bladder: a meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2016;20(17):3703-3712.

30. Lai, H.H., Boone, T.B., & Appell, R.A. Selecting a medical therapy for overactive bladder. *Reviews in urology*. 2002; 4 Suppl 4, S28-37.
31. Yamada S, Ito Y, Nishijima S, Kadekawa K, Sugaya K. Basic and clinical aspects of antimuscarinic agents used to treat overactive bladder. *Pharmacology & Therapeutics*. 2018 Sep;189:130-48.
32. McCrery RJ, Appell RA. Oxybutynin: an overview of the available formulations. *Ther Clin Risk Manag*. 2006;2(1):19-24.
33. Clemett D, Jarvis B. Tolterodine: a review of its use in the treatment of overactive bladder. *Drugs Aging*. 2001;18(4):277-304. doi:10.2165/00002512-200118040-00005
34. Dmochowski R. Review: Drugs for urgency urinary incontinence improve continence in women. *Ann Intern Med*. 2012 Oct 16;157(8):JC4.
35. Hsu FC, Weeks CE, Selph SS, Blazina I, Holmes RS, McDonagh MS. Updating the evidence on drugs to treat overactive bladder: a systematic review. *Int Urogynecol J*. 2019;30(10):1603-1617. doi:10.1007/s00192-019-04022-8
36. Morales-Olivas Francisco J., Estañ Luis. Farmacología de la solifenacina. *Arch. Esp. Urol.* [Internet]. 2010 Feb [citado 2020 Oct 01]; 63(1): 43-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142010000100007&lng=es.
37. Luo D, Liu L, Han P, Wei Q, Shen H. Solifenacin for overactive bladder: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2012;23(8):983-991. doi:10.1007/s00192-011-1641-7
38. Nazir J, Kelleher C, Aballéa S, et al. Comparative efficacy and tolerability of solifenacin 5mg/day versus other oral antimuscarinic agents in overactive bladder: A systematic literature review and network meta-analysis. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(3):986-996. doi:10.1002/nau.23413
39. Haab F, Stewart L, Dwyer P. Darifenacin, an M3 selective receptor antagonist, is an effective and well-tolerated once-daily treatment for overactive bladder. *Eur Urol*. 2004;45(4):420-429. doi:10.1016/j.eururo.2004.01.008
40. Chapple CR, Khullar V, Gabriel Z, Muston D, Bitoun CE, Weinstein D. The effects of antimuscarinic treatments in overactive bladder: an update of a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol*. 2008;54(3):543-562. doi:10.1016/j.eururo.2008.06.047
41. Herbison P, McKenzie JE. Which anticholinergic is best for people with overactive bladders? A network meta-analysis. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(2):525-534. doi:10.1002/nau.23893
42. Biastre K, Burnakis T. Trospium chloride treatment of overactive bladder. *Ann Pharmacother*. 2009;43(2):283-295. doi:10.1345/aph.1L160
43. Fröhlich G, Bulitta M, Strösser W. Trospium chloride in patients with detrusor overactivity: meta-analysis of placebo-controlled, randomized, double-blind, multi-center clinical trials on the efficacy and safety of 20 mg trospium chloride twice daily. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2002;40(7):295-303.
44. Halaska M, Ralph G, Wiedemann A, et al. Controlled, double-blind, multicentre clinical trial to investigate long-term tolerability and efficacy of trospium chloride in patients with detrusor instability. *World J Urol*. 2003;20(6):392-399. doi:10.1007/s00345-003-0321-8
45. Reynolds WS, McPheeters M, Blume J, et al. Comparative Effectiveness of Anticholinergic Therapy for Overactive Bladder in Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2015;125(6):1423-1432. doi:10.1097/AOG.0000000000000851
46. Weber MA, Kleijn MH, Langendam M, Limpens J, Heineman MJ, Roovers JP. Local Oestrogen for Pelvic Floor Disorders: A Systematic Review. *PLoS One*. 2015;10(9):e0136265. Published 2015 Sep 18. doi:10.1371/journal.pone.0136265
47. Rahn DD, Carberry C, Sanses TV, et al. Vaginal estrogen for genitourinary syndrome of menopause: a systematic review. *Obstet Gynecol*. 2014;124(6):1147-1156. doi:10.1097/AOG.0000000000000526
48. Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary Incontinence in Women: A Review. *JAMA*. 2017;318(16):1592-1604. doi:10.1001/jama.2017.12137
49. Mackenzie, H. D. Manejo incontinencia urinaria en mujeres [Internet]. Escuela de Medicina. 2020 [cited 30 September 2020]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/manejo-incontinencia-urinaria-en-mujeres/>
50. Gratzke, Christian, et al. "Long-term safety and efficacy of mirabegron and solifenacin in combination compared with monotherapy in patients with overactive bladder: a randomised, multicentre phase 3 study (SYNERGY II)." *European urology* 74.4 (2018): 501-509.

**ARTÍCULOS DE EDUCACIÓN
CONTINUA**

ARTÍCULOS DE EDUCACIÓN CONTINUA

La importancia de la anatomía y su enseñanza en torno al razonamiento clínico en la carrera de medicina; Una revisión bibliográfica.

The importance of anatomy and its teaching about clinical reasoning in the medical career; A literature review.

Padilla Meza J¹, Godoy Guzmán C².

Recibido el 11 de Septiembre de 2020.

Aceptado el 18 de Marzo de 2021.

Correspondencia: Jaime Padilla Meza

Correo: jaime.padilla@usach.cl

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

RESUMEN

La anatomía humana es la ciencia que estudia la estructura y forma de los componentes del cuerpo humano desde una perspectiva macroscópica. Esta ciencia presenta diferentes disciplinas, entre ellas, la anatomía clínica, que brinda un conjunto de conocimientos anatómicos fundamentales para el ejercicio de la medicina. No obstante, en la actualidad la enseñanza de la anatomía carece de las herramientas y orientación pedagógica necesarias que permitan que los estudiantes adquieran los conocimientos anatómicos necesarios para el ejercicio de su futura carrera médica. En consideración a esta problemática, se relatan algunas experiencias didácticas que describen la integración de competencias clínicas a la enseñanza de la anatomía, tales como elementos del razonamiento clínico y herramientas de uso constante para el diagnóstico y manejo de pacientes. Finalmente, consideramos que la educación médica debe orientarse a obtener conocimiento anatómico y desarrollar la habilidad de aplicar ese conocimiento en el ámbito clínico, bajo el uso de herramientas que estimulen ese dominio, así como también incentiven el desenvolvimiento médico correcto.

Palabras clave: Anatomía, Educación médica, Competencia clínica.

ABSTRACT

Human anatomy is the science that studies the structure and form of the components of the human body. This science presents different disciplines, among them, clinical anatomy, which provides a set of fundamental anatomical knowledge for the practice of medicine. However, at present, the teaching of anatomy lacks the necessary tools and pedagogical orientation that would allow students to acquire the anatomical knowledge useful for their future medical career. In consideration of this problem, some experiences are reported that describe the integration of clinical competencies to anatomy teaching, such as elements of clinical reasoning and tools of constant use for diagnosis and patient management. Finally, we consider that medical education must be oriented to obtain anatomical knowledge and to develop the ability to apply that knowledge in the clinical environment, under the use of tools that stimulate that domain, as well as to encourage the correct medical development.

Keywords: Anatomy; Education; Medical; Clinical Competence.

(1) Interno de medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Santiago-Chile.

(2) Doctor "cum laude" en Ingeniería Tisular, Universidad de Granada, España. Coordinador y Profesor de Histología Médica General, de Sistema y aparatos corporales, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Santiago-Chile.

INTRODUCCIÓN

La anatomía humana se define como “la ciencia dedicada al estudio de la estructura y forma del cuerpo humano” (1), desde un punto de vista macroscópico, es decir, que se puede estudiar a simple vista y sin la necesidad del uso de un microscopio. Esta ciencia morfológica, se nutre de distintas disciplinas que involucran el ámbito descriptivo, antropológico, artístico, y una serie de otras materias, que “en su conjunto permiten adquirir una visión más global y una comprensión más acabada del estudio del cuerpo humano” (2). Una de las disciplinas que integra esta ciencia es la anatomía clínica, entendida como el conjunto de conocimientos de anatomía humana fundamentales en la práctica de la atención de salud, la comprensión del examen clínico, relacionándolo con el diagnóstico médico y el tratamiento (1). En este sentido, Perriard & Losardo, señalan que es posible considerar a la anatomía como una disciplina importante en la formación médica, ya que brinda los conceptos necesarios para relacionar las estructuras con las diversas funciones, tanto en condiciones normales y patológicas; y de esta manera, generar la conexión con las disciplinas clínicas. (2) En este contexto, Alzate, M. O. A. & Tamayo, A. O. aluden a la anatomía como la base de la práctica de los futuros profesionales de la salud, ya que brinda el conocimiento y las herramientas necesarias para realizar una adecuada exploración física, así como también el buen uso e interpretación de exámenes imagenológicos. Además, consideran que se necesita de un conocimiento anatómico sólido para realizar una observación clínica completa (3).

La anatomía es una disciplina importante en el curriculum de la carrera de medicina, no obstante, su enseñanza y aprendizaje en la actualidad presentan diversas limitaciones. En este sentido, podemos señalar que no se relacionan las estructuras anatómicas entre sí mismas, con su función y las patologías involucradas en ellas (3). Asimismo, se suma la barrera de una docencia centrada principalmente en la memoria, donde se le presenta a los estudiantes una serie de estructuras del cuerpo y su respectiva ubicación, evaluando sólo la capacidad a corto plazo de mencionar lo enseñado, con escasa aplicación clínica para dichos conocimientos (3). Además, no existen herramientas que colaboren a desarrollar la capacidad de orientación espacial, requisito importante para la interpretación de exámenes imagenológicos (3). Dichos déficits, traen como consecuencias la mala práctica de acciones relevantes en el ejercicio de la medicina. Las acciones que se ven perjudicadas son: exploración física, identificación de signos y síntomas en los cuadros clínicos, interpretación de exámenes complementarios, uso inadecuado de la terminología en la descripción de hallazgos patológicos (masas o tumoraciones), incorrecto abordaje con técnicas mini-invasivas y falencias en la comunicación con el equipo de salud (2). Es por ello, que consideramos que la enseñanza de la anatomía asociada al razonamiento clínico, es un paso fundamental para proponer a la enseñanza y aprendizaje de una anatomía orientada hacia el ejercicio de la medicina. Cabe mencionar que las disciplinas de la anatomía que colaboran a este fin son: anatomía funcional, anatomía de superficie, anatomía quirúrgica, anatomía radiológica y anatomía clínica (2).

Es así que cabe cuestionarse, ¿qué es el razonamiento clínico? El razonamiento clínico, se define como “el proceso metacognitivo que permite evaluar y resolver problemas clínicos, extraer conclusiones y aprender de los hechos a través de la observación, reflexión, inferencia y el juicio integral para establecer relaciones lógicas entre ellos” (4). Dicho razonamiento está compuesto por un sistema de habilidades que se integran en un proceso dual, por la presencia simultánea de elementos analíticos y no analíticos integrados en una función diagnóstica (5).

El elemento analítico del razonamiento clínico, también conocido como hipotético-deductivo, se compone de una serie de acciones, que llevarán al profesional que se enfrenta al caso clínico a crear un conjunto de hipótesis diagnósticas. Las actividades que se deben desarrollar, en orden, son: A) observación cuidadosa; B) obtención de información del caso clínico, ya sea a través de la anamnesis al paciente, acompañantes, profesional previo a cargo; C) exploración física completa; D) generación de hipótesis; E) correlación de los datos obtenidos con la(s) hipótesis planteadas y F) confirmación o no de la hipótesis a través de pruebas diagnósticas. Este modelo plantea una secuencia repetitiva de formación y eliminación de hipótesis, dependiendo de los datos clínicos encontrados durante el actuar médico (6). Por otro lado, el modelo no-analítico se apoya en la experiencia de los clínicos, quienes rápidamente y sin un análisis detenido establecen el diagnóstico, gracias a un proceso de “reconocimiento de patrones” a partir de casos clínicos, en los cuales se enfrentaron en su periodo de formación y/o ejercicio profesional (6). Este método se fundamenta en la interpretación de los signos y síntomas del paciente, dichos parámetros son utilizadas para establecer un juicio fundamentado en la probabilidad de que el problema clínico actual sea similar a otro caso visto con anterioridad (6). Algunos docentes clínicos consideran que el razonamiento clínico hipotético deductivo es el indicado al momento de enfrentarse a un caso clínico, pero otros no desestiman el método de reconocer patrones clínicos (7). En este contexto, la forma óptima de razonamiento clínico debería ser considerada en un modelo que integre ambos procesamientos, analítico y no analítico (7). En este modelo, se sugiere que el médico clínico debe formar una representación mental del caso a partir del caso clínico al que se enfrenta, y esta representación mental lleva a comprobar las hipótesis que este se plantea, este cambio repercutirá en la forma de desarrollar la historia clínica, el examen físico, y la solicitud de exámenes y pruebas diagnósticas (7). Es importante considerar que la dirección del razonamiento se expresa procediendo en ambas direcciones; el resultado de comprobar la hipótesis influenciará la representación mental que mantiene el clínico y las representaciones mentales pueden influenciar la manera como se perciben los problemas del paciente. Además, “se debería subrayar que se espera que los procesamientos no analíticos dominen durante las fases iniciales al considerar un nuevo caso, mientras que el procesamiento analítico se espera que juegue un papel dominante en la comprobación de la hipótesis” (7). Considerando lo anteriormente explicado, el objetivo de este artículo fue realizar una revisión bibliográfica sobre la enseñanza de la anatomía relacionada con el razonamiento clínico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos: Pubmed, Biblat, Scielo y Epistemonkos. En esta línea, para la estrategia de búsqueda se utilizaron las siguientes palabras claves: "Anatomía", "Educación médica", "Competencia clínica" y "Razonamiento clínico". Se excluyeron de la búsqueda capítulos de libros y resúmenes de congresos. La búsqueda de artículos se circunscribió entre los años 2008 y 2020 en idioma español e inglés.

RESULTADOS

De un universo total de 60 publicaciones y según el objetivo de este trabajo, se seleccionaron 23 publicaciones para esta revisión.

DISCUSIÓN

Dentro de los reportes existentes, destaca una experiencia docente, aplicada en el curso de anatomía humana en la Universidad de Nueva León. Dicho curso estuvo centrado en el "diagnóstico anatómico", el cual consiste en establecer un sitio probable de lesión, según el reconocimiento de las manifestaciones de entidades clínicas, así como también la elaboración de hipótesis, considerando él o los órganos potencialmente afectados según caso clínico. Este tipo de iniciativas permite abordar los conceptos teóricos descriptivos de un curso clásico de anatomía en paralelo a actividades prácticas. Paralelamente, las metodologías de las evaluaciones acercan al estudiante a la aplicación del razonamiento clínico (8). A continuación, se detallan algunas de las actividades contempladas en esta metodología de enseñanza (8):

1. Adquisición de información: Presentación de diferentes casos clínicos en conjunto a la anatomía superficial, exámenes imagenológicos, vídeos y procedimientos médicos relacionados al caso problema.
2. Representación del problema: Según lo presentado en la primera actividad, se solicitó al estudiante identificar la región corporal afectada y registrar los hallazgos de mayor importancia, según su criterio.
3. Elaboración de hipótesis del caso clínico: Según la o las regiones afectadas, enlistar él o los órganos y estructuras que podrían estar afectadas, según el caso presentado, y mencionar con que maniobra y/o examen se puede corroborar la hipótesis.
4. Reconocimiento de enfermedades según patrón clínico: En esta actividad, se solicitó al alumno investigar y correlacionar hallazgos clínicos y las estructuras involucradas según la representación del problema que planteó el estudiante en la segunda actividad.
5. Diagnóstico anatómico: En esta última actividad, el alumno establece un sitio probable de lesión, fundamentando en base a la elaboración de hipótesis y al reconocimiento de enfermedades y estructura afectada.

Existen experiencias de enseñanza de la anatomía donde se ha integrado la herramienta de comunicación entre funcionarios hospitalarios conocida por la sigla SBAR (9).

SBAR se usa en la entrega de pacientes a los tratantes de relevo de la guardia clínica. Esta herramienta consiste en describir la situación clínica inicial del paciente, mencionar antecedentes médicos de importancia, revelar la evaluación clínica actual del paciente y recomendar las acciones a completar por los tratantes de relevo de la guardia (10). En el curso de anatomía de Penn State College se adaptó la herramienta SBAR dividiendo al curso en dos grupos: el primero se dedica a la disección de cadáveres en el laboratorio de anatomía (denominado grupo A) y el segundo participa en clases que abordan casos clínicos con correlación anatómica, habilidades de exploración física y gestión sanitaria (denominado grupo B). Dentro de un determinado número de semanas, el grupo A realizó una presentación al grupo B acerca de las estructuras identificadas en la disección, la técnica de abordaje en la disección, las alteraciones anatómicas que presenta la sección disecada y las estructuras que faltan por identificar en el cadáver diseccionado. Por otro lado, el grupo B realiza la presentación de un caso clínico ficticio propuesto por el equipo médico-docente, que expone la situación inicial del paciente involucrado, el desarrollo del caso según su evolución, las maniobras de examen físico con sus respectivos hallazgos, exámenes imagenológicos que requiere el caso y los cuidados que debe tener el paciente (10).

En otras iniciativas de enseñanza de anatomía se describe el uso de ultrasonido y ecografía como complemento a las clases teóricas de anatomía, específicamente en la enseñanza del aparato músculo-esquelético, enseñando a identificar las estructuras del sistema esquelético y muscular bajo el uso de este examen (11). Por último, cabe mencionar una experiencia llevada a cabo en Chile, donde Godoy-Guzmán et al, describen una experiencia llevada a cabo en la Universidad de Santiago de Chile a través de una lección impartida en una plataforma digital (MOODLE) de contenidos teóricos que abordan aspectos macroscópicos y microscópicos de la placenta humana, junto a la presentación de un caso clínico relacionado con los tópicos abordados (12).

Todas las experiencias antes mencionadas describen aportes positivos a la enseñanza de la anatomía: son más atractivos para los estudiantes que los cursos que sólo apelan a la memoria topográfica; acercan a los alumnos al ámbito clínico; familiarizan elementos de importancia al enfrentarse a un caso clínico; y además poseen una valoración positiva de parte de los estudiantes (8,10-12). Esta valoración positiva de los cursantes de anatomía se puede ver reflejada en una encuesta a estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España (13). La encuesta reveló que el desarrollo de casos clínicos, reconocimiento e identificación de estructuras en material humano fijado y las sesiones de anatomía de superficie, todo esto en conjunto impartido en el curso de anatomía, son la mejor metodología para aprender anatomía con aplicación clínica, a comparación de la enseñanza tradicional, que considera como eje la anatomía topográfica-memorística (13).

Paralelamente, se han descrito talleres de enseñanza y evaluación del razonamiento clínico hipotético-deductivo y de reconocimiento de patrones clínicos, tanto en médicos generales en su periodo de formación de asignaturas clínicas, así como también en la formación de especialistas (14-20).

Dichas iniciativas han colaborado a integrar de manera paralela a las asignaturas clínicas los elementos esenciales para afrontar los desafíos médicos. No obstante, se considera "la necesidad de romper con el abordaje tradicional en dos etapas: ciencias básicas y ciencias clínicas, e involucrar al estudiante desde etapas tempranas con la clínica y en etapas tardías interactuar con las áreas básicas" (6). En este sentido, es importante exponer a los estudiantes desde el comienzo de su formación a estrategias educativas que consideren el razonamiento clínico hipotético-deductivo como de reconocimiento de patrones en el programa de formación médica (6, 21), y, justamente, la enseñanza de la anatomía asociada al razonamiento clínico responde a esa necesidad. Por último, es importante que la enseñanza de anatomía en la formación médica de pregrado considere dos objetivos: adquirir saber anatómico y desarrollar la habilidad de aplicar ese conocimiento en el ámbito clínico (22). Para lograrlo, se deben introducir elementos que impulsen la reflexión en torno al razonamiento clínico (23,24), pilar fundamental para el diagnóstico médico (25). Esto llevará a que la formación de los estudiantes se centre en una educación de actividades profesionales confiables (26-28). De esta forma, se obtiene una docencia teórico-práctica de la anatomía y de paso estimular herramientas que desarrollen valores fundamentales en la práctica de la medicina (29,30).

CONCLUSIÓN

Como deducción de esta revisión, consideramos que, para lograr una enseñanza de la anatomía orientada a las competencias clínicas, se deben introducir elementos educativos en la anatomía que impulsen la práctica reflexiva en torno al razonamiento clínico. De esta forma, esta incorporación llevará a que la formación de los estudiantes se centre en una enseñanza de conocimientos y habilidades útiles en la praxis médica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pró EA. Anatomía Clínica. Primera Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012. 1027 p.
2. Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ, Binvignat O. La Anatomía Humana como Disciplina Indispensable en la Seguridad de los Pacientes. Int J Morphol [Internet]. 2019;37(1):241-50. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000100241&lng=en&nrm=iso&tlng=en
3. Alzate-Mejía OA, Tamayo-Alzate OE. Metacognición en el Aprendizaje de la Anatomía. Int J Morphol [Internet]. 2019;37(1):7-11. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en
4. Durán-Pérez VD. Esquema CARAIPER: una estrategia de enseñanza-aprendizaje del razonamiento clínico. Educ Médica [Internet]. 2019 Jan;20(1):55-9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181317300633>
5. Losada J, Socías Z, Delgado I, Boffill A, Rodríguez J. El razonamiento clínico con enfoque didáctico. Medisan. 2016;20(2):244-52.
6. Villarroel J, Ribeiro Q, Bernal N. Razonamiento Clínico: Su Déficit Actual y la importancia del aprendizaje de un Método durante la formación de la Competencia Clínica del Futuro Médico. Rev Científica Cienc Médica [Internet]. 2014;17(1):29-36. Available from: http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v17n1/v17n1_a09.pdf

7. Eva K. Lo que todo profesor necesita saber sobre el razonamiento clínico. *Educ Médica* [Internet]. 2005;8(2):59–68. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n2/colaboracion1.pdf>
8. Elizondo O, García R, Guzmán L, López S, de la Garza C, Mohamed N. Curso de anatomía humana con base en el razonamiento clínico. *Med Univ* [Internet]. 2008;10(38):54–8. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=19365>
9. Shahid S, Thomas S. Situation, Background, Assessment, Recommendation (SBAR) Communication Tool for Handoff in Health Care – A Narrative Review. *Saf Heal* [Internet]. 2018 Dec 28;4(1):7. Available from: <https://safetyinhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40886-018-0073-1>
10. Lazarus MD, Dos Santos JA, Haidet PM, Whitcomb TL. Practicing handoffs early: Applying a clinical framework in the anatomy laboratory. *Anat Sci Educ* [Internet]. 2016 Oct;9(5):476–87. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/ase.1595>
11. Rodríguez-López ES, Calvo-Moreno SO, Fernández-Pola EC, Fernández-Rodríguez T, Guodemar-Pérez J, Ruiz-López M. Learning musculoskeletal anatomy through new technologies: a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020;28. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100378&tlng=en
12. Godoy-Guzmán C, Osses M, San-Martín S, Leiva G, Jara-Rosales S. Lección MOODLE de Anatomía e Histología de la Placenta Humana. *Int J Morphol* [Internet]. 2019;37(1):178–83. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000100178&lng=en&nrm=iso&tlng=en
13. Mompeó-Corredera B. Metodologías y materiales para el aprendizaje de la anatomía humana: percepciones de los estudiantes de medicina “nativos digitales.” *FEM Rev la Fund Educ Médica* [Internet]. 2014 Jun;17(2):99–104. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322014000200007&lng=en&nrm=iso&tlng=en
14. Montaldo L G, Herskovic L P. Aprendizaje del razonamiento clínico por reconocimiento de patrón, en seminarios de casos clínicos prototipos, por estudiantes de tercer año de medicina. *Rev Med Chil* [Internet]. 2013 Jul;141(7):823–30. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000700001&lng=en&nrm=iso&tlng=en
15. Silva V, Mccoll P, Pérez C, Searle M, Goset J. Instrumento para el desarrollo del razonamiento clínico. *Rev Med Chil* [Internet]. 2018 Dec;146(12):1466–70. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001201466&lng=en&nrm=iso&tlng=en
16. Urrejola GP, Lisperguer S, Calvo MS, Pérez MA, Tenore P, Pérez D. Uso de mapas conceptuales en Razonamiento Clínico como herramienta para favorecer el rendimiento académico. *Educ Médica Super*. 2020;34(1).
17. Blanco M, Oliva L, Bosch R, Menéndez L, Suárez R. No Title. *Educ Médica Super*. 2005;19(4).
18. Pérez E, Quintana LA. Evaluación del desarrollo de habilidades clínicas en estudiantes de 3er año de Medicina, Villa Clara. *EDUMECENTRO*. 2018;10(1):92–108.
19. Rodríguez AJ, Valdés C, García C, Casas L. Habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Medicina. *Humanidades Médicas*. 2013;13(2):433–56.
20. Ferreira Bacciarini J. Enseñanza de razonamiento clínico a residentes de Medicina Interna mediante un modelo de aprendizaje basado en casos. *Educ Médica* [Internet]. 2019 Sep; 20:67–73. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181318301268>
21. Rodríguez de Castro F, Carrillo-Díaz T, Freixinet-Gilart J, Julià-Serdà G. Razonamiento clínico. *FEM Rev la Fund Educ Médica*. 2017;20(4):149–60.
22. Quiroga-Garza A, Teran-Garza R, Elizondo-Omaña RE, Guzmán-López S. The Use of Clinical Reasoning Skills in the Setting of Uncertainty: A Case of Trial Femoral Head Migration. *Anat Sci Educ* [Internet]. 2020 Jan 4;13(1):102–6. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ase.1869>
23. Benaglio C, Behrens C, Riquelme A. Manual del tutor clínico. Primera ed. Santiago: Universidad del Desarrollo. Centro de Desarrollo Educacional – Facultad de Medicina CAS-UDD; 2018. 252 p.
24. Gracia D. Valores de la profesión médica. *Educ Médica* [Internet]. 2015 Jul;16(3):171–2. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181315000480>
25. Losada JL, Hernández E V., Salvat M, Losada JO. Evolución histórica del razonamiento clínico. *MEDISAN*. 2019;23(6):1164–80.
26. Torruco-García U, Ortiz-Montalvo A, Varela-Ruiz M, Hamui-Sutton A. Desarrollo de competencias en el pregrado: un modelo con actividades profesionales confiables (APROC). *Gac Med Mex*. 2016;152:173–90.

27. Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M, Ortiz-Montalvo A, Torruco-García U. Las actividades profesionales confiables: un paso más en el paradigma de las competencias en educación médica. *Rev la Fac Med la UNAM*. 2015;58(5):24–39.
28. Hamui-Sutton A, Durán-Pérez VD, García-Téllez SE, Vives-Varela T, Millán-Hernández M, Gutiérrez-Barreto SE. Avances del Modelo Educativo para Desarrollar Actividades Profesionales Confiabiles (MEDAPROC). *Educ Médica* [Internet]. 2018 Sep;19(5):294–300. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181318300949>
29. Pacheco Guevara R. La formación en valores del futuro médico. *Educ Médica* [Internet]. 2017 Apr;18(2):81–2. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181317300645>
30. Pérez N, Zamora M, Rodríguez L. El método clínico: una vía para formar valores en los estudiantes de Medicina. *EDUMECENTRO*. 2015;7(1):186–92.



REVISTA **ANACEM**

Asociación Nacional Científica de Estudiantes de Medicina

www.revista.anacem.cl