

VOLÚMEN 6 | NÚMERO 2

REVISTA CONFLUENCIA

EN ESTA EDICIÓN

- Editorial
- Investigaciones cuantitativas
- Investigaciones cualitativas
- Revisiones bibliográficas

ISSN 2735-6027

REVISTA CONFLUENCIA

UDD
Universidad del Desarrollo
Centro de Innovación Docente

Recurso realizado en el marco de los Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia,
del Centro de Innovación Docente, Universidad del Desarrollo

VOLUMEN 6 - NÚMERO 2 - AÑO 2023 - ISSN 2735-6027



REVISTA CONFLUENCIA

Publicación electrónica semestral de Facultad de Medicina,
Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Fundada en 2019 por Daniela Fuentes O., Claudia Pérez A., Marcelo Ovalle L. y Anita Jasmén S.

Disponible en Biblioteca Facultad de Medicina UDD: <https://repositorio.udd.cl/handle/11447/3048>

DECANA FACULTAD DE MEDICINA

Dra. Marcela Castillo F.
marcelacastillo@udd.cl

VICEDECANA CARRERAS DE LA SALUD

Dra. Liliana Jadue H.
ljadue@udd.cl

DIRECTORES CARRERAS DE LA SALUD

Enfermería: Claudia Pérez A. claudiaperez@udd.cl
Fonoaudiología: María Angélica López O. alopez@udd.cl
Kinesiología: Jorge Molina B. jmolinab@udd.cl
Medicina: Mariana Jadue Z. mjadue@udd.cl
Nutrición y Dietética: Rinat Ratner G. rratner@udd.cl
Obstetricia: Mimy Mayol M. mmayol@udd.cl
Odontología: Danilo Ocaranza T. docaranza@udd.cl
Tecnología Médica: María Adriana Parra B. maparra@udd.cl
Terapia Ocupacional: Vivian Villarroel E. vivianvillarroel@udd.cl

EDITORA

Daniela Fuentes O.
EM, Magíster en Trabajo Social y Familia
Profesora Asociada Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
Universidad del Desarrollo
dfuentes@udd.cl

PRODUCCIÓN EDITORIAL

Marcelo Ovalle L.
EU, Magister en Filosofía Aplicada
Profesor Asistente Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
Universidad del Desarrollo
marceloovalle@udd.cl

CORRECTORES DE ESTILO

Andrés Castillo R.
EU Docente Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD

Sofía Garrido V.
Estudiante Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD

COMMUNITY MANAGER

María José Giglio L.
Estudiante Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD

DIRECCIÓN

Universidad del Desarrollo, Sede Santiago
Avenida La Plaza 680, Las Condes, Santiago.
Código Postal: 7610315
Fono: (56 2) 2327 9287



revistaconfluencia@udd.cl



[@revistaconfluencia](https://www.instagram.com/@revistaconfluencia)



[Plataforma Open Journal
Systems](#)



COMITÉ EDITORIAL Y REVISOR. VOLUMEN 6 - NÚMERO 2 - AÑO 2023.

Yuly Adams C. Mg, Enf.

Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
Académica Planta Universidad Católica Silva
Henríquez
Coordinadora Ensayo Clínico CEISS UBO
y.adams@udd.cl; yadams@ucsh.cl

Vivian Aedo C. Mg, EM.

Profesora Asistente
Coordinadora de Ciclo de Bachillerato
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
vaedo@udd.cl

Wilson Albornoz F. PhD, Mg, Ps.

Secretario de Estudios, Carrera de Psicología
Universidad Autónoma, Sede Talca
Tutor de Investigación
Carrera de Enfermería CAS-UDD
w.albornoz@udd.cl

Claudia Alcayaga R. PhD©, Mg, EM.

Profesora Asistente
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
caalcaya@uc.cl

Viviana Aliaga B. Mg, Enf.

Docente Escuela de Enfermería
Universidad Finis Terrae
valiaga@uft.cl

María Jesús Alonso A. Tc Economía y Gestión.

Facultad de Medicina y Enfermería
Universidad del País Vasco UPV/EHU
mariajesus.alonso@ehu.eus

Roberto Araneda O. Mg, MSc, Enf.

Jefe Red de Urgencia Ministerio de Salud
Profesor Asistente Asociado
Facultad de Medicina CAS-UDD
raraneda@udd.cl

Rodrigo Ardiles-Irarrázabal PhD©, Mg, Enf.

Profesor Asistente Departamento de Enfermería
Universidad de Antofagasta
rodrigo.ardiles@uantof.cl

Ingrid Barker H. MBA, Ingeniera Comercial.

Coordinadora Plan Común
Facultad Medicina CAS-UDD
ibarker@udd.cl

Andrés Bernasconi R. PhD, Abogado.

Profesor Titular
Facultad de Educación
Pontificia Universidad Católica de Chile
abernasconi@uc.cl

Cristina Biehl N. MD.

Especialista en Medicina Interna
Profesora Asociada Regular
Centro de Desarrollo Educacional
Facultad de Medicina CAS-UDD
cbiehl@udd.cl

Alice Blukacz. MSc.

Profesora Investigadora Asistente Adjunta
Centro de Salud Global Intercultural ICIM
Universidad del Desarrollo
a.blukacz@udd.cl

Macarena Bollmann Sch. Mg, Profesora.

Directora Formación Extradisciplinar
Vicerrectoría Pregrado UDD
mbollmann@udd.cl

Ronnie Braidy G. Periodista.

Dirección de Comunicaciones y Extensión
Facultad de Medicina CAS-UDD
rbraidy@udd.cl

Lilian Bugueño P. Mg, Mat, Enf.

Coordinadora del Nivel Bachillerato
Carrera de Obstetricia
Facultad de Medicina CAS-UDD
l.bugueno@udd.cl

Pilar Busquets L. Mg, EM.

Directora Escuela de Enfermería
Universidad Finis Terrae
pbusquets@uft.cl

Claudia Bustamante T. PhD©, Mg, EM.

Profesora Asociada
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
cqbustam@uc.cl

Erika Caballero M. Mg, EM.

Directora Carrera de Enfermería
Universidad Santo Tomas, Sede Santiago
ecaballe@gmail.com

Báltica Cabieses V. PhD, Mg, EM.

Directora Centro de Salud Global Intercultural ICIM
Facultad de Medicina CAS-UDD y Psicología UDD
Senior Visiting Scholar University of York UK
Board Lancet Migration Latin American Hub
bcabieses@udd.cl

María Cecilia Campos S. Mg, Enf.

Profesora Titular
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
ccampos@uc.cl



Diamela Carías P. PhD, Mg, Bióloga.
Docente Carreras Enfermería, Nutrición y
Odontología
Facultad de Ciencias de la Salud UDD
d.cariasdefranco@udd.cl

Alejandra Carreño C. PhD, Mg, Antropóloga.
Investigadora
Centro de Salud Global Intercultural ICIM
Facultad de Medicina CAS-UDD
a.carreno@udd.cl

Laura Carvajal R. Mg©, Enf.
Profesora Asistente Regular
Coordinadora Académica de Campos Clínicos
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
icarvajal@udd.cl

Sergio Carvajal C. Mg, MD.
Especialista en Medicina Interna y
Gastroenterología
Magister en Bioética
Centro de Bioética
Facultad de Medicina CAS-UDD
scarvajal@udd.cl

Emmanuel Casanova O. TM.
Coordinador de la Especialidad de
Morfofisiopatología y Citodiagnóstico
Carrera de Tecnología Médica
Facultad de Medicina CAS-UDD
ecasanova@udd.cl

Marcela Castillo F. MD, Otorrinolaringóloga.
Decana Facultad de Medicina
Profesora Asociada Regular
Facultad de Medicina CAS-UDD
marcelacastillo@udd.cl

Ricardo Castillo V. Mg, TM.
Jefe Técnico Departamento de Imágenes CAS
Coordinador de Seminario de Investigación
Carrera de Tecnología Médica
Facultad de Medicina CAS-UDD
rcastillo@alemana.cl

Bárbara Castillo V. Mg, Nut.
Profesora Auxiliar Adjunta
Carrera Nutrición y Dietética
Facultad de Medicina CAS-UDD
b.castillo@udd.cl

Sabrita Chandía E. Mg, Bioquímica.
Centro de Salud Global Intercultural ICIM
Universidad del Desarrollo
s.chandia@udd.cl

Paulette Conget M. PhD.
Profesora Titular
Facultad de Medicina CAS-UDD
pconget@udd.cl

Jorge Contreras G. Mg, Enf.
Profesor Asistente Regular
Gestor e-Comunidad INTERHEALTH
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
jgcontreras@udd.cl

Javiera Correa F. Mg, TM.
Docente Carrera de Tecnología Médica
Facultad de Medicina CAS-UDD
javieracorrea@udd.cl

María Eliana Correa M. Enf.
Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
Centro de Salud Global Intercultural ICIM
Universidad del Desarrollo
me.correa@udd.cl

María Paz Del Río C. Mg, Enf.
Coordinadora Educación Médica Sede Santiago
Universidad San Sebastián
maria.delrio@uss.cl

Javier Devia G. Mg, Enf.
Docente Facultad de Enfermería y Obstetricia
Universidad de los Andes
jdevia@uandes.cl

María Cristina Di Silvestre P. MSc, Socióloga.
Profesora Asociada
Dirección de Postgrado
Facultad de Medicina CAS-UDD
mdisilvestre@udd.cl

Enrique Díaz O. Mg, Enf.
Docente Facultad de Salud
Universidad Santo Tomás
Tutor en Investigación
Facultad de Medicina CAS-UDD
enrique.diaz@udd.cl

Rosario Díaz S. Diseñadora.
Docente Carreras Enfermería, Pedagogía en
Educación de Párvulos, Ingeniería
Universidad del Desarrollo
rosariodiaz@udd.cl

Ximena Díaz-Torrente PhD©, Mg, Nut.
Profesora Asistente Regular
Carrera de Nutrición y Dietética
Facultad de Medicina CAS-UDD
xvdiaz@udd.cl



María Isabel Espinosa L. Enf.
Docente Coordinadora Enfermería Psicosocial
Carrera Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
m.espinosa@udd.cl

Angélica Farías C. Mg, Enf.
Profesora Docente Asociada
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
amfariac@uc.cl

Luz María Fluxá L. Profesora.
Subdirectora Formación Extradisciplinar
Vicerrectoría de Pregrado
Universidad del Desarrollo
lfluxa@udd.cl

Claudia Gillmore S.M. Mg, Flga.
Docente Carrera de Fonoaudiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
cgillmore@udd.cl

Alejandra González M. TO.
Coordinadora Académica Terapia Ocupacional
Facultad de Medicina CAS-UDD
alejandragonzalez@udd.cl

Claudia González W. MPH, Ps.
Centro de Epidemiología y Políticas de Salud
Pública, CEPS, Facultad de Medicina CAS-UDD
claudiagonzalez@udd.cl

Marcela González A. PhD, Mg, Enf.
Profesora Asistente
Directora de Asuntos Internacionales
Escuela de Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
mmgonzal@uc.cl

Paulina González C. Enf.
Coordinadora de Estudios Clínicos Oncológicos
Asesora Genética en cáncer hereditario
Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Católica de Chile
pauligonalezc@gmail.com

Hildegart González-Luis. PhD Comunicación.
Profesora Titular
Facultad de Enfermería Universidad de Navarra
hgonzal@unav.es

Alonso Gormaz B. Mg, Soc.
Docente Carrera Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud UDD
alonsogormaz@udd.cl

María Vanessa Hormazábal B. Mg, Enf.
Decana (i) Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Central de Chile
mhormazabalb@ucentral.cl

Liliana Jadue H. Mg, MD.
Vicedecana Carreras de la Salud
Facultad de Medicina CAS-UDD
ljadue@udd.cl

Daniel Jara S. Mg, Enf.
Docente Carrera Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud UDD
d.jara@udd.cl

Katherine Leyton Q. Enf.
Profesora Asistente Regular
Coordinadora de Internado Comunitario
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
kleyton@udd.cl

Marcelo Ovalle L. Mg, Enf.
Profesor Asistente Regular
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
marceloovalle@udd.cl

Mauricio López G. Mg, Mat.
Coordinador de Postgrado e Investigación
Carrera de Obstetricia
Facultad de Medicina CAS-UDD
marlopez@udd.cl

Paula Maureira M. Mg, Enf.
Asesora en Género, Derechos Humanos y Salud
Mental
División de Prevención y Control de Enfermedades
Ministerio de Salud
maureira.pau@gmail.com

Natalia Mendoza M. Enf.
Coordinadora Unidad de Trasplante Hepático
Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río
nataliafmendozam@gmail.com

Tahía Montoya A. Enf.
Profesora Asociada Regular
Coordinadora Enfermería en Salud Comunitaria
Facultad de Medicina CAS-UDD
tmontoya@udd.cl

Natalia Muñoz E. Ingeniera.
Coordinadora Formación Extradisciplinar
Vicerrectoría de Pregrado
Universidad del Desarrollo
nataliamunoz@udd.cl

Bárbara Muñoz M. Mg, Kfga.
Docente Carrera de Kinesiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
bmmunoz@udd.cl

Constanza Neira U. Mg, Enf.
Coordinadora de Investigación de Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud UDD
c.neira@udd.cl



Roberto Neisser P. Mg, EM.
Profesor Docente Asistente
Escuela Enfermería
Pontificia Universidad Católica de Chile
rinese@uc.cl

Alejandro Núñez N. Enf.
Docente Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
a.nunez@udd.cl

Alexandra Obach K. PhD, Mg, Antropóloga.
Directora Ejecutiva
Centro de Salud Global Intercultural
Facultad de Medicina CAS-UDD
aobach@udd.cl

Danilo Ocaranza T. Mg, Odont.
Director Carrera de Odontología
Profesor Asistente Regular
Facultad de Medicina CAS-UDD
docaranza@udd.cl

Patricio Oliva M. PhD, Mg, Soc.
Coordinador de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud UDD
patriciooliva@udd.cl

Aintzane Orkaizagirre G. PhD, Enf.
Movilidad y Relaciones Internacionales
Sección Enfermería Donostia
Facultad de Medicina y Enfermería
Universidad del País Vasco UPV/EHU
aintzane.orkaizagirre@ehu.eus

Igone Orueta A. Ms.
Facultad de Medicina y Enfermería
Universidad del País Vasco UPV/EHU
igone.orueta@ehu.eus

Claudio Osses-Paredes. Mg, Enf.
Director Académico APS-Postgrado
Facultad de Enfermería
Universidad Andrés Bello
claudio.osses@unab.cl

María Adriana Parra B. Mg, TM.
Profesora Titular
Directora Carrera de Tecnología Médica
Facultad de Medicina CAS-UDD
maparra@udd.cl

Claudia Pérez A. PhD, Mg, EM.
Directora Carrera de Enfermería
Miembro Centro de Salud Global Intercultural ICIM
Facultad de Medicina CAS-UDD
claudiaperez@udd.cl

Daiana Quintiliano S. PhD, Mg, Nut.
Profesora Asociado Adjunta
Carrera de Nutrición y Dietética
Facultad de Medicina CAS-UDD
dquintiliano@udd.cl

Giselle Riquelme H. Mg, Mat.
Profesora Asociada Regular
Coordinadora de Extensión, Educación Continua y
Postgrado
Carrera de Enfermería
Facultad de Medicina CAS-UDD
giselleriquelme@udd.cl

Pablo Roa E. PhD, Flgo.
Docente Carrera de Fonoaudiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
proa@udd.cl

Matías Rodríguez R. PhD, Mg, Enf.
Docente Facultad de Psicología
Universidad del Desarrollo
matrodriguezr@udd.cl

Felipe Rosales L. Mg, Flgo.
Docente Carrera de Fonoaudiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
f.rosales@udd.cl

Sofía Salas I. Mg, MD.
Profesor Titular
Centro de Bioética
Facultad de Medicina CAS-UDD
sofiasalas@udd.cl

Bárbara Sanzana S. Mg, Flga.
Docente Carrera de Fonoaudiología
Facultad de Medicina CAS-UDD
bsanzana@udd.cl

Elena Sevillano P. PhD, Licenciada en Farmacia.
Vicedecana de Alumnado y Movilidad
Facultad de Medicina y Enfermería
Universidad del País Vasco UPV/EHU
medicina.internacional@ehu.eus

Claudio Valeria A. Mg, Psiq, MD.
Psiquiatra Adultos
COSAM Las Condes
Centros de Tratamiento Residenciales - Programas
de Adicciones Melipilla
cvaleriaa@gmail.com

Paz Valverde F. PhD, Mg, Educadora de Párvulos.
Docente Facultad de Educación
Universidad del Desarrollo
p.valverde@udd.cl



Cynthia Vega R. Mg, Enf.

Directora Centro de Simulación Clínica - Sede Santiago

Universidad Santo Tomás

cynthiavegare@santotomas.cl

Valentina Veloso C. PhD, Mg, Odont.

Docente Carrera de Odontología

Facultad de Medicina CAS-UDD

v.veloso@udd.cl

Camila Vergara D. Nut.

Docente Carrera de Nutrición y Dietética

Facultad de Medicina CAS-UDD

ca.vergara@udd.cl

Juan Videla A. Mg, Enf.

Profesor Asistente

Facultad de Enfermería

Universidad Andrés Bello

juan.videla@unab.cl

Vivian Villarroel E. TO.

Directora Terapia Ocupacional

Facultad de Medicina CAS-UDD

vivianvillarroel@udd.cl

Paula Zabala C. Mg, Enf.

Directora Escuela de Enfermería

Profesora Asistente

Facultad de Enfermería y Obstetricia

Universidad de Los Andes

pzabala@uandes.cl



SUMARIO. VOLUMEN 6 - NÚMERO 2 - AÑO 2023.

CONTENIDO	Página
Editorial	
<i>María Gil Poisa, PhD.</i>	10
Investigación Cuantitativa	
Carcinoma hepatocelular y su epidemiología internacional. <i>Constanza Massé Riquelme, Javiera Saitúa Zunzunegui, Constanza Troc Platzer, Valeria Vaccarezza Flanega, Beatriz De la Maza Prado, Fernando José Descalzi Rojas, Xaviera Molina Avendaño, Ximena Aguilera Sanhueza.</i>	12
Automedicación sin prescripción médica en personas con enfermedades crónicas no transmisibles de 30 a 60 años en CESFAM La Granja en Santiago de Chile 2022-23. <i>Melania Vallet Warnken, María Ignacia Estrada Cáceres, Catalina Vitar Torres, Valeria Morales Polanco, Francisca Ordenes Antivil.</i>	20
Calidad de vida percibida en personas mayores pertenecientes a un centro del adulto mayor de la Comuna de Lo Barnechea durante la pandemia, 2022 – 2023. <i>Marla Canales Salgado, Daniela Zambrano Moreno, Antonia Saavedra Saitúa, Sebastián Gómez Caballero, Josefa Cornejo Caltot.</i>	25
Presencia de defectos pseudomiópicos en jóvenes universitarios chilenos en el año 2023. <i>Sebastián Gutiérrez Faúndez, Rodrigo Navarro Alvarado</i>	30
Desarrollo de productos horneados con incorporación de rosa mosqueta y mora liofilizados. <i>Martina Clavería Astete, Guillermina Eckell Di Mantova, Natalia Vega Salgado, Vilma Quítral Robles.</i>	35
Tasa de egreso hospitalario por Síndrome de Dependencia a Alcohol en los años 2018-2021 en Chile. <i>Carlos Navarrete Maltez, Catalina Hernández Silva, Luis Rivas Ulloa, Cristina Kim Vallejos.</i>	40
Situación epidemiológica del cáncer colorrectal en Chile entre los años 2002 y 2019. <i>Valentina Fuentes Lombardo, André Aguirre Rojas, Francisca Parra Agurto.</i>	44
Prevalencia de hígado graso en jóvenes universitarios de la Universidad del Desarrollo entre 18 y 26 años, entre los años 2022 y 2023. <i>María Josefina Guillard Herrera, Andrea Arancibia Otero, Valentina Aranda Silva.</i>	49
Cuantificación de miRNAs antiinflamatorios en microglías y astrocitos purificados, y su contraste con el estado hepático en ratones que consumieron alcohol de forma voluntaria y crónica. <i>Belén Herreros Richard, Luis Sepúlveda Mansilla, Ignacio Montenegro Silva, Jesús Carine Leiva, Pablo Berrios Cárcamo.</i>	54
Lista de verificación: nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón de Chile, año 2023. <i>Francisca Castillo Alvarado, Catalina Ordóñez Guerra, Esperanza Rodríguez Pozo, Kimberly Rodríguez Turrieta, Constanza Schawcroft Reyes.</i>	60
Descripción epidemiológica del cáncer de vejiga en Chile desde 1999 a 2020. <i>Fernanda López San Martín, Josefina Longeri Contreras, Catalina Silva Jara, Camila Berroeta Mauriziano, Natalia Díaz Pierattini, Francisca Schaad Concha.</i>	65
Valoración de los parámetros de la osmolaridad lagrimal en pacientes con Síndrome de Sjögren en el Centro De La Visión entre 2020 y 2023. <i>Javiera Gaete Pérez, Sofía Sánchez Lizama.</i>	70
Situación epidemiológica del cáncer de mama en Chile entre 2002 y 2019. <i>Camila Rosselot Moraga, Tomas Raveau Monardes, Pauline Sancy Norambuena, Josefa Téllez Sther, Constanza Langer Del Solar, Elisa Daiber Vial, Andrea Olea Normandin.</i>	74



Investigación Cualitativa	
Percepción de personas LGBTIQ+, sobre el trato por parte del personal de salud en atención primaria, en la Región Metropolitana, en el año 2022. <i>Fernanda Balbontin Steinert, Sofía Brahim Cellitti, Emma Fernández Correa, Isidora Rivadeneira García.</i>	79
Estrategias de autocuidado realizadas por los estudiantes de enfermería de una Universidad de Santiago, generación 2020, durante la pandemia por COVID-19. <i>Oscar Rahmer Cormatches, Sebastián Castillo Delgado, Rodrigo Molina Muñoz, Sebastián Toloza Manríquez.</i>	84
Perspectiva de las personas trans sobre el personal de salud durante su transición de género en Santiago de Chile. <i>María José Ulloa Jiménez, Marcos Clavería Pino, Rosario Danker Galdames, Natalia Silva Pineda, Barbara Verges Montenegro.</i>	89
Revisión Bibliográfica	
Descripción de las estrategias de prevención de daño hepático crónico vigentes en Chile. <i>Fernando José Descalzi Rojas, Beatriz de la Maza Prado, Constanza Masse Riquelme, Javiera Saitúa Zunzunegui, Constanza Troc Platzer, Valeria Vaccarezza Flanega, Xaviera Molina Avendaño, Ximena Aguilera Sanhueza.</i>	93
Prevención del carcinoma hepatocelular: recomendaciones internacionales, una revisión basada en la evidencia. <i>Beatriz de la Maza Prado, Constanza Troc Platzer, Valeria Vaccarezza Flanega, Javiera Saitúa Zunzunegui, Constanza Massé Riquelme, Fernando José Descalzi Rojas, Xaviera Molina Avendaño, Ximena Aguilera Sanhueza.</i>	100
Intervención nutricional para reducir complicaciones asociadas a ostomías de alto débito en pacientes adultos: una revisión narrativa. <i>Laura Valbuena Moreno, Valentina Fabia Valdatta, Daiana Quintiliano Scarpelli.</i>	107
Impacto de los Determinantes Sociales en la Diabetes Mellitus tipo 2. <i>Javiera Aguilar Danon, Josefina Pedraza Lobos, Benjamín Contreras Morales, Paula Montenegro Ross, Catalina Astorga Rocha.</i>	115
Normas de Publicación	
Funcionamiento de Plataforma Open Journal System (OJS)	121
Ejemplos de Tablas y Figuras	124
Flujograma Editorial	
	126



En los últimos años, y especialmente a partir de la pandemia de la COVID-19, los sistemas sanitarios a nivel global han experimentado un constante aumento de la demanda de profesionales de la salud. Con una esperanza de vida cada vez más larga y unos sistemas sanitarios más efectivos y especializados, las instituciones que formamos a los futuros profesionales debemos replantearnos las necesidades y expectativas del campo de la educación en Ciencias de la Salud. En un mundo cada vez más interconectado en el que todo el mundo necesita captar nuevos talentos, el papel de la internacionalización de la educación es esencial para sectores como el nuestro. Desde la universidad tenemos, por tanto, la obligación y la responsabilidad de dar respuesta a estas inquietudes, con la expectativa de mejorar el aprendizaje de los futuros profesionales sanitarios, que ya no pueden limitarse a fronteras políticas ni físicas.

Añadamos a esto que, en las últimas décadas, el número de personas en educación superior que quieren realizar estancias en el extranjero no ha hecho más que aumentar, enriqueciendo año a año la calidad en la formación académica y humana de nuestro personal sanitario. Por suerte, cada vez más estudiantes de las diferentes disciplinas que engloban las Ciencias de la Salud deciden realizar estancias en el extranjero, para realizar prácticas o para integrarse en las aulas. Estas experiencias fuera permiten conocer nuevas realidades, necesidades y formas de hacer las cosas implica enriquecerse a través de la colaboración y el apoyo mutuo. Acercarse a otros sistemas sanitarios e integrarse en sistemas educativos diferentes les hace, necesariamente, expandir sus horizontes profesionales y personales. Además, la oportunidad de experimentar estancias educativas en el extranjero les posibilita desarrollar competencias lingüísticas e interculturales, esenciales para los sanitarios de un mundo globalizado. No obstante, no es lo único que una experiencia académica en el extranjero puede aportarles. Las competencias transculturales no solo facilitan la comunicación con personas de diversas procedencias, sino que también enriquecen la calidad de la atención sanitaria a todos los niveles. Pero no es solo eso. La educación internacional permite conocer gente, crear contactos y vivir experiencias más allá de lo profesional, convirtiéndose en una enriquecedora experiencia personal que brinda la oportunidad de acercarse a nuevas realidades sociales, ampliando así la sensibilidad, no solo de los profesionales, sino también de las personas.

Sin embargo, esto no está exento de desafíos. La desigualdad económica y la falta de financiación limitan el acceso de un alto porcentaje de estudiantes a estas experiencias internacionales. Además, la falta de flexibilidad que, generalmente, sufren los planes de estudios de Ciencias de la Salud, así como las diferencias entre competencias profesionales a nivel internacional, obstaculizan la integración efectiva de estas experiencias en la formación académica. Ante estas dificultades, es imperativo para las instituciones educativas unir esfuerzos y recursos para fomentar la movilidad de nuestro alumnado, y ofrecerles la oportunidad de integrar estas experiencias en su currículum académico y vital.

Nuestras sanitarias quieren viajar, y necesitamos que lo hagan. El fomento de alianzas entre instituciones que permitan estancias académicas en el extranjero debe ser nuestro punto de partida. Crear sinergias internacionales entre centros de formación es la base para la adquisición de las competencias que capacitarán a estos futuros profesionales para trabajar en contextos muy diversos y alcanzar una perspectiva holística que les ayude a adaptarse de forma eficaz a entornos diferentes. Facilitar el flujo de profesionales de la salud entre países



es un reto fundamental en la actualidad para equilibrar y fortalecer un sistema que, más que nunca, necesita personal cualificado. La homologación de títulos y la homogenización de competencias entre sistemas sanitarios transnacionales se presentan como los principales retos, pero también como medidas esenciales para garantizar que los conocimientos y habilidades adquiridos en el extranjero sean reconocidos de manera segura y efectiva en diferentes contextos nacionales. No es solo por ellos; este proceso no solo beneficia a los profesionales, sino que también contribuye a la mejora de la calidad de los servicios de salud a nivel global.

Desde las universidades nos corresponde remar juntas para facilitar el camino hacia una formación de profesionales de la salud más internacional. Aunque resulte un reto, dotar a las futuras sanitarias de una perspectiva global en su educación es necesario para conformar unos sistemas de salud sólidos, diversos y eficientes, y para la educación superior es una obligación aportar todos los recursos a nuestro alcance para facilitar la movilidad y los intercambios con fines académicos. No nos engañemos, no podemos permitirnos otra cosa.

María Gil Poisa, PhD.

Responsable de Internacionalización y Movilidad
Hospital del Mar Escola Superior d'Infermeria – Centro adscrito a la Universitat Pompeu Fabra
SDHEd (Social Determinants and Health Education Research Group)
Hospital del Mar Research Institute
Barcelona, España
mgilp@esimar.edu.es



CARCINOMA HEPATOCELULAR Y SU EPIDEMIOLOGÍA INTERNACIONAL

Constanza Massé Riquelme^{a*}

Javiera Saitúa Zunzunegui^a

Constanza Troc Platzer^a

Valeria Vaccarezza Flanega^a

Beatriz De la Maza Prado^a

Fernando José Descalzi Rojas^a

Xaviera Molina Avendaño^b

Ximena Aguilera Sanhueza^c

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

^bEnfermera, Mg en Salud Pública, Investigadora y Docente del Centro de Epidemiología, Universidad del Desarrollo.

^cMinistra de Salud de Chile. Médica Cirujana, Especialista en Salud Pública.

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El cáncer hepático es una neoplasia maligna del hígado, que se desarrolla generalmente en contexto de una enfermedad hepática crónica. La relevancia de esta patología y al mismo tiempo lo que nos motiva a investigar más de ella es que es un cáncer prevenible, por lo que mientras más se conoce mejor se puede prevenir. **Objetivo:** recopilar información relevante respecto a la clínica, diagnóstico y factores de riesgo del hepatocarcinoma y realizar una descripción epidemiológica internacional de la enfermedad. **Metodología:** Esta investigación se realizó siguiendo un diseño descriptivo observacional, basado en fuentes secundarias. Se realiza una revisión bibliográfica a partir de *papers*, libros y páginas internacionales de epidemiología, tales como Institute of Health Metrics and Evaluation y GLOBOCAN, desde 1980 hasta 2022. Con respecto al tipo de publicación, no hay criterios de exclusión, pero se le dio preferencia a metaanálisis, revisiones sistemáticas y *reviews*. Las variables analizadas fueron magnitud, variación en el tiempo, lugar y persona (específicamente sexo y edad). Para el análisis estadístico se utilizó Microsoft Excel versión 16.62. **Resultado:** se describe la presentación clínica, criterios diagnósticos, factores de riesgo, patogenia, secuelas y letalidad del hepatocarcinoma, y se ve su incidencia, prevalencia y mortalidad a nivel mundial de acuerdo a tiempo, edad, sexo y lugar. **Discusión:** El hepatocarcinoma es un cáncer que se desarrolla en contexto de enfermedad hepática crónica. Tiene más de una etiología, siendo más frecuente el VHC en hombres y el VHB en mujeres, y es más prevalente en personas de estrato socioeconómico bajo. Si bien existe el screening con ecografía abdominal, el hepatocarcinoma se diagnostica tardíamente. A nivel epidemiológico, se ve que el hepatocarcinoma es poco prevalente, pero con altas tasas de mortalidad. **Conclusión:** el hepatocarcinoma es un cáncer de alta letalidad, en el cual manejar los factores de riesgo y ampliar el screening podrían disminuir su incidencia y mortalidad. **Palabras clave:** Hepatocarcinoma, Epidemiología, Internacional, Factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

El cáncer hepático es una neoplasia maligna del hígado¹. Los tumores hepáticos primarios pueden originarse de los hepatocitos, del epitelio biliar o tejido mesenquimático. Mas del 90% de los cánceres primarios del hígado son hepatocarcinoma (CHC), un tumor primario originado de los hepatocitos. Estos se desarrollan generalmente en contexto de una enfermedad hepática crónica, particularmente cirrosis, cuyas etiologías principales son hígado graso, consumo de alcohol de riesgo y virus hepatotropos²⁻⁴.

El objetivo de este estudio es recopilar información relevante respecto a la clínica, diagnóstico y factores de riesgo del hepatocarcinoma y realizar una descripción epidemiológica internacional de la enfermedad.

METODOLOGÍA

Esta revisión se realizó siguiendo un diseño descriptivo observacional. Como fuentes de

información, se emplearon *papers*, libros y páginas internacionales de epidemiología, con un filtro de que sean en inglés o español, y entre los años 1980 y 2022. Las fuentes utilizadas para la introducción y desarrollo fueron "Harrison: principios de medicina interna" edición 19, CDC, PubMed, UpToDate, Google Scholar, OMS (GLOBOCAN), NIH, IHME y Scielo. Por otro lado, para la sección de resultados se usaron datos del Institute of Health Metrics and Evaluation y nuevamente de GLOBOCAN. Las variables analizadas fueron magnitud, variación en el tiempo, lugar y persona (específicamente sexo y edad). Por último, se usaron tasas tanto crudas como ajustadas obtenidas de la literatura. Para el análisis estadístico se utilizó Microsoft Excel versión 16.62.

RESULTADOS

Presentación clínica

Generalmente los CHC son asintomáticos, sin embargo, los pacientes pueden presentar clínica de cirrosis, como ascitis, ictericia, baja de peso o

*Correspondencia: cmasser@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 12-19



anorexia⁵. También pueden presentar ciertos síndromes paraneoplásicos⁶, y otras complicaciones como shock hipovolémico por ruptura tumoral, masa palpable, fiebre por necrosis tumoral, etc⁷. Esto junto con la baja adherencia al tamizaje con ecografía abdominal en pacientes con cirrosis, explican por qué este cáncer suele diagnosticarse tardíamente, presentando 10% metástasis al momento del diagnóstico⁸⁻¹⁰.

Crterios diagnósticos

El diagnóstico se puede realizar como hallazgo en ecografía abdominal al realizar en tamizaje de hepatocarcinoma, como hallazgo incidental en una imagen o por las manifestaciones tardías antes mencionadas⁸.

La confirmación diagnóstica se realiza mediante imágenes, dependiendo del tamaño del nódulo hepático:

- Si mide <1 cm se debe repetir la ecografía en 3-4 meses, si el tamaño se mantiene estable, se realiza una biopsia para confirmar diagnóstico; si el tamaño aumenta, debe realizarse un TAC o resonancia magnética con contraste.
- Si mide >1 cm, se debe realizar un TAC o resonancia sin necesidad de repetir la ecografía. Si hay hiperrealce en fase arterial y lavado en fase venosa portal, se confirma el diagnóstico. En caso contrario, debe realizarse una biopsia¹¹ (Figura 1)

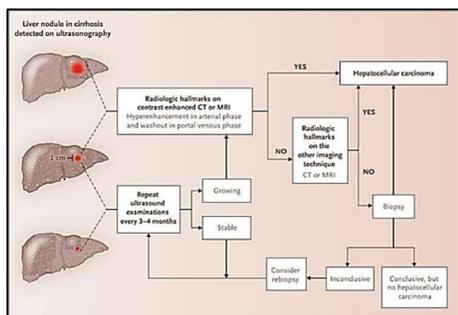


Figura 1. Algoritmo diagnóstico del nódulo hepático en un paciente cirrótico.

Fisiopatología e historia natural de la enfermedad

1. Etiología

No existe solo una causa de hepatocarcinoma. La etiología puede ser viral, tóxica (aflatoxinas), genética o asociada a factores de riesgo como consumo excesivo de alcohol, obesidad, diabetes tipo 2, tabaquismo, entre otros¹².

Cuando se analiza ambos sexos en conjunto o los hombres por separado la etiología más frecuente es el virus hepatitis B (VHB), seguida de virus hepatitis C (VHC), luego alcohol, esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) y finalmente otras causas. Sin embargo, cuando se analiza a las mujeres por separado, el VHC pasa a ser la principal etiología, seguida de VHB, alcohol, EHNA y por último otros¹³.

2. Patogenia

El individuo sano se expone a un agente etiológico que produce una lesión hepática, lo cual desencena

un ciclo de necrosis, inflamación y regeneración, de forma asintomática, que conducirán a una enfermedad hepática crónica y, finalmente, cirrosis hepática, donde pueden aparecer los estigmas de daño hepático^{12,14}.

A nivel molecular, aumenta el recambio celular que conduce a acortamiento y disfunción de los telómeros, daño en el ADN e inestabilidad cromosómica. Se ven afectados los puntos de control de la apoptosis que perjudican la regeneración de tejidos y aumentan la presión selectiva para clones de células madre y de crecimiento anormal. Además, el envejecimiento de los hepatocitos, la disfunción regenerativa, la infiltración de células inmunitarias, la fibrosis y la esteatosis contribuyen a aumentar la producción de citoquinas y factores de crecimiento de acción local y sistémica, generando crecimiento aberrante y finalizando con la inmortalización de clones malignos¹⁵.

A nivel celular, se desarrolla un pequeño foco monoclonal (foco displásico, <1 mm) que se expande en un nódulo displásico (>1 mm). Los nódulos displásicos de bajo grado evolucionan a nódulos displásicos de alto grado al incrementar su atipia citológica y arquitectural, siendo esta una disminución del número de espacios portaes que se acompaña de un aumento de la vascularización. Finalmente, pasa a ser un carcinoma hepatocelular temprano cuando el tumor invade el estroma de los espacios portaes restantes. Desde ahí, sigue progresando con hipervascularización, invasión venosa, necrosis, hemorragia y, en etapas tardías, metástasis¹⁶⁻¹⁸.

3. Clasificación de estadios del cáncer

La clasificación más usada para CHC es la Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC), para predicción de pronóstico y recomendación de tratamiento. Esta se basa en: función hepática; carga tumoral; síntomas relacionados o performance status test; concentración de alfa fetoproteína; score de albúmina-bilirrubina; Child-Pugh; y MELD. En esta clasificación se pueden reconocer 4 etapas clínicas: el CHC muy temprano (0) se define tumor único ≤2 cm; el CHC temprano (A) se define como un único tumor de cualquier tamaño, o 2-3 nódulos ≤3 cm; el CHC intermedio (B) se define como multinodular (>3) con función hepática conservada y PST 0; el CHC avanzado (C) se define como invasión vascular o extrahepática con función hepática conservada y PST 1-2; y el CHC terminal (D) se define como PST 3-4 o función hepática disminuida¹⁹.

4. Secuelas

Los riesgos asociados al CHC son las complicaciones de la cirugía respectiva, como derrame pleural (20%) ictericia prolongada, ascitis refractaria al tratamiento (20%), retraso en la cicatrización de heridas (14%), infección (7%) e insuficiencia hepática (4%); y la disminución de la



sobrevida²⁰. Las muertes postoperatorias son causadas por ascitis refractaria a la terapia, insuficiencia hepática e infección²¹. La incidencia de recurrencia posterior a la resección completa de la lesión es entre 55% y 100%, y constituye la principal causa de muerte en los pacientes con CHC²².

5. Letalidad

Según el IHME, la letalidad de cáncer hepático en el mundo, para ambos sexos en 2019 fue de 64,84 %, siendo la 3ª causa de muerte asociada al cáncer a nivel global en 2019^{13,23}.

La sobrevida de los pacientes con CHC en general es baja. La clasificación BCLC estima la supervivencia mediana del CHC tratado con la terapia de primera línea acorde a cada etapa del cáncer. De acuerdo a esto, la supervivencia esperada de los pacientes con CHC es superior a 5 años, 2,5 años, 2 años, y 3 meses para etapas BCLC 0/A, B, C y D, respectivamente¹⁹.

6. Factores de riesgo y determinantes del problema

El principal factor de riesgo es la cirrosis, tanto así que un tercio de los pacientes con cirrosis llegan a desarrollar CHC. Las causas más importantes de cirrosis son las hepatitis, el alcoholismo y el hígado graso no alcohólico²⁴⁻²⁶. Ahondando en las hepatitis, las principales son el VHB y VHC^{16,27}. En estudios realizados en EEUU, se observó que los hispanos nacidos en ese país tienen mayor riesgo que los caucásicos de desarrollar CHC por infección de VHB y VHC. Asimismo, se evidenció que la población asiática tiene mayor riesgo de contraer VHC y, en consecuencia, desarrollar cirrosis y posterior CHC. Además, ciertas regiones de Asia tienen tasas de incidencia de CHC más altas que otras regiones del mundo debido a la alta prevalencia de VHB²⁸.

El carcinógeno químico natural más estudiado es la aflatoxina B1 proveniente del hongo *Aspergillus*, esta contamina alimentos y es directamente proporcional con la frecuencia de CHC en África y China²⁴. Otros factores de riesgo son el tabaco²⁹, la Diabetes Mellitus³⁰, la obesidad³¹ y la porfiria aguda intermitente³². También existen factores genéticos como hemocromatosis³³.

En cuanto al nivel socioeconómico (NSE), los casos de CHC a menudo se agrupan en áreas de NSE bajo en comparación con la población general, por ejemplo, áreas que reportan alto desempleo, alta pobreza y bajo nivel educacional²⁸. Además, las personas que pertenecen a NSE bajo, presentan mayor prevalencia de factores de riesgo que predisponen a cáncer hepático³⁴⁻³⁶ así como menos acceso a seguros de salud, vacunas de VHB, tamizaje y tratamiento³⁷⁻⁴⁰ y en caso de tener tratamiento tienen peores *outcomes* y menor sobrevida⁴¹.

Desde el punto de vista demográfico, el CHC es

dos a cuatro veces más común en hombres que mujeres. Esto se explica por mayor exposición a factores de riesgo como tabaquismo y consumo de alcohol en sexo masculino²⁸. Por otro lado, en Estados Unidos se encontró una tasa de mortalidad significativamente más alta por CHC en los latinos que en los no latinos²⁸. Además, el CHC tiene el doble de tasa de incidencia en asiáticos americanos que afroamericanos, y estos dos veces más que los caucásicos²⁸.

Algunos factores protectores son la vacuna de VHB y el tratamiento de las hepatitis virales B y C^{42,43}. También se ha demostrado que medicamentos como las estatinas⁴⁴, la aspirina, otros antiinflamatorios no esteroideos⁴⁵ y la Metformina en pacientes con Diabetes Mellitus⁴⁶ disminuyen el riesgo de CHC. Otras medidas de estilo de vida que disminuyen el riesgo son el café⁴⁷, algunos elementos de la dieta⁴⁸ y la actividad física⁴⁹. Por último, hay pruebas de que la cirugía bariátrica en pacientes con MAFLD y obesidad también previene la aparición de CHC⁵⁰.

Situación epidemiológica internacional

1. Magnitud

En 2020, GLOBOCAN posicionó al cáncer hepático como el tercer cáncer con más muertes y el séptimo cáncer más prevalente a nivel mundial. El número total de casos nuevos fue de 905.677, con una tasa de incidencia ajustada por edad de 9,5 por 100.000 habitantes. La mortalidad a nivel mundial fue de 830.180 defunciones, con una tasa ajustada por edad de 8,7 por 100.000 habitantes. El número de casos totales de cáncer hepático el 2020 fue 449.222, pero datos de la tasa de prevalencia no existen²³.

Por otra parte, el IHME determinó que en 2019 la cantidad de casos nuevos de hepatocarcinoma fue de 534.364 y su tasa de incidencia ajustada por edad fue de 6,51 casos por 100.000 habitantes. Con respecto a la mortalidad, se observaron 484.576 defunciones en el mundo con una tasa ajustada de 5,95 muertes por 100.000 habitantes. Finalmente, la prevalencia mundial fue de 747.288 casos en 2019, con una tasa ajustada por edad de 9,06 por 100.000 habitantes¹³.

2. Variación por tiempo y lugar

Observando los datos entregados por el IHME sobre las tasas de incidencia ajustadas por edad, se evidencia que el 2019 a nivel global la tasa es de 6,51 casos nuevos por 100.000 habitantes. Solo Asia presenta una tasa mayor a esta, con 7,97 casos por 100.000 habitantes. Las regiones de África, Europa y América presentan tasas de 5,65, 4,34 y 3,92 casos nuevos por 100.000 habitantes respectivamente, todas menores que la tasa mundial. La variación porcentual de la incidencia a través del tiempo (1990-2019) en el mundo ha disminuido un 27,5%, Asia ha seguido la misma tendencia, bajando 43,4% su incidencia entre estos años. Al contrario, las regiones de África, Europa y América han demostrado tener



alzas de incidencia de 5,2%, 34,4% y 56,8% respectivamente¹³ (Figura 1).

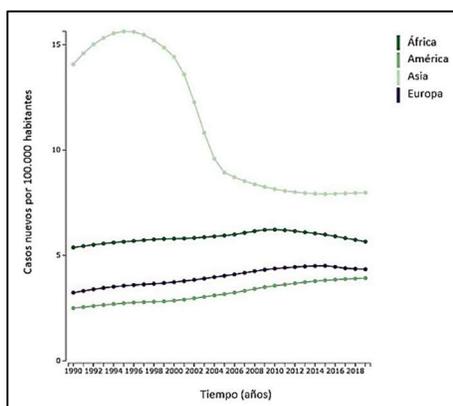


Figura 1. Tasas ajustadas por edad de incidencia del cáncer hepático según año (1990-2019), ambos sexos, en las 4 regiones del mundo.

Con respecto a la mortalidad, la tasa mundial ajustadas por edad del año 2019 es de 5,95 defunciones por 100.000 habitantes. Al igual que la incidencia, solo Asia presenta una tasa mayor (7,22 defunciones por 100.000 habitantes), mientras que África, Europa y América presentan tasas menores a la mundial, siendo estas 5,91, 3,87 y 3,61 muertes por 100.000 habitantes respectivamente. La variación porcentual de la mortalidad entre 1990 y 2019 a nivel mundial ha disminuido un 33,3%, la mortalidad de Asia ha disminuido un 48,7%, siguiendo la misma dirección. En contraste, los continentes de África, Europa y América han aumentado la mortalidad en 3,9%, 19,4% y 45,6% respectivamente¹³ (Figura 2).

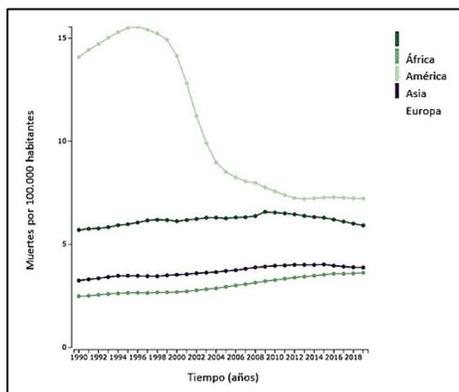


Figura 2. Tasas ajustadas por edad de mortalidad por cáncer hepático según año (1990-2019), ambos sexos, en las 4 regiones del mundo.

En el análisis de distribución de la enfermedad por NSE por ingresos el año 2020, vemos heterogeneidad. Los países con mayor incidencia son los de ingresos medios altos, presentando una tasa ajustada por edad de 13 casos nuevos por 100.000 habitantes, seguido de los países con ingresos altos, luego los de bajo ingreso y por último los de ingresos medios bajos, presentando estos una incidencia de 5,8 casos por 100.000 habitantes²³. Con respecto a la mortalidad, se observa que la mayor es la de los países de ingresos medios altos (12,4 defunciones por 100.000 habitantes) y la menor la de los países de ingresos medios bajos (5,5 defunciones por

100.000 habitantes). Vale la pena comentar que la razón entre incidencia y mortalidad en todos los NSE es cercana a 1, siendo el estrato que más se aleja de 1 el de altos ingresos (1,4)²³.

3. Variación por tiempo y sexo

En 2019 a nivel global, la incidencia ajustada por edad de cáncer hepático en hombres fue de 9,71 casos por 100.000 habitantes, mientras que en mujeres fue de 3,63 casos por 100.000 habitantes, tendiendo los hombres casi tres veces más riesgo de presentar esta patología.

La variación porcentual (1990-2019) tanto en hombres como mujeres fue similar a la mundial (25,5%). Por otra parte, la mortalidad ajustada por edad fue de 8,73 y 3,46 defunciones por 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente. Esto implica que los hombres tienen 2,5 veces más riesgo que las mujeres de morir por cáncer hepático. Nuevamente la variación porcentual (1990-2019) fue similar a la global (33,3%)¹³.

4. Variación por edad

La incidencia y mortalidad del cáncer hepático aumenta con la edad, formando una curva en J. En el año 2019, la incidencia mundial de cáncer hepático fue de 5,58 casos nuevos por cada 100.000 habitantes para edades de 0-6 días. A continuación, disminuye aproximadamente a un tercio a los 7-27 días, y luego a menos de un caso nuevo por cada 100.000 habitantes desde los 28 días a los 29 años de vida. Posteriormente, la incidencia aumenta de forma exponencial desde los 30 a los 89 años, alcanzando una incidencia de 57²⁶ casos nuevos por cada 100.000 habitantes en el rango de 85 a 89 años. Finalmente, la incidencia baja constantemente desde los 90 años en adelante¹³ (Figura 3).

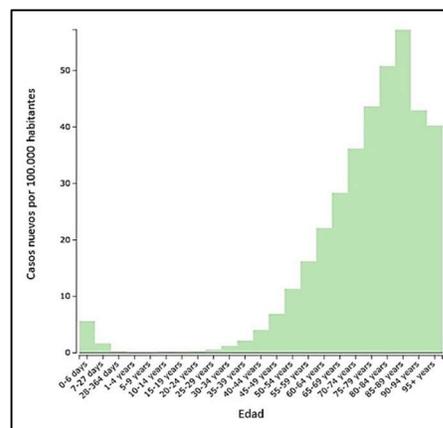


Figura 3. Tasas crudas de incidencia del cáncer hepático según edad, ambos sexos, en el mundo (2019).

La tasa de mortalidad mundial se comportó similar a la tasa de incidencia del mismo año; entre los 0-6 días de vida fue de 7,45 muertes por cada 100.000 habitantes, cifra que disminuye drásticamente hasta el primer año; de 1 a los 34 años de vida, la mortalidad se mantiene menor a 1 caso por 100.000



habitantes; y desde los 35 a 95 años y más, la tasa de mortalidad fue aumentando de forma muy similar a una curva de crecimiento exponencial¹³ (Figura 4).

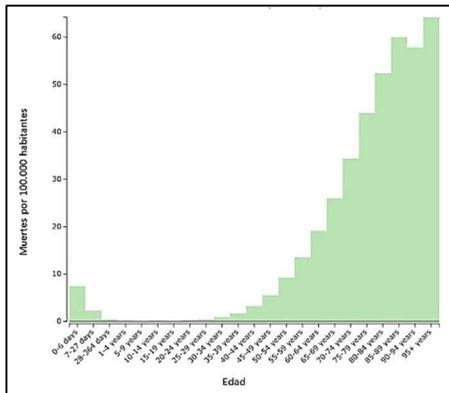


Figura 4. Tasas crudas de mortalidad por cáncer hepático según edad, ambos sexos, en el mundo (2019)

DISCUSIÓN

El hepatocarcinoma es un cáncer que se desarrolla en contexto de enfermedad hepática crónica. Tiene más de una etiología, siendo más frecuente el VHC en hombres y el VHB en mujeres, y es más prevalente en personas de estrato socioeconómico bajo. Si bien existe el screening con ecografía abdominal, el hepatocarcinoma se diagnostica tardíamente, presentando metástasis hasta el 10% de los casos al momento del diagnóstico y una letalidad del 65%, siendo la principal causa de muerte en pacientes con DHC^{2,10,13,22}.

Analizando la epidemiología internacional, al ser el cáncer hepático una enfermedad de alta letalidad y por ende corta duración, es esperable que a nivel mundial la prevalencia sea similar a la incidencia (747.288 vs. 534.364. razón 1,3) y que, a su vez, ambos indicadores sean similares a la mortalidad (484.576)¹³.

A nivel mundial, Asia es el continente que tiene mayores tasas estandarizadas tanto de incidencia como de mortalidad, sin embargo, es la única que ha presentado un descenso ambas variables, disminuyendo 43,4% en incidencia y 48,7% en mortalidad entre 1990 y 2019. La alta incidencia podría deberse a que varias zonas del continente son endémicas del VHB (principal etiología del cáncer hepático). A su vez, la gran disminución de las tasas en Asia desde el año 1995 se condice con la introducción de la vacuna contra VHB. El resto de los continentes, a pesar de tener tasas menores que Asia e incluso menores que la mundial, presentan todos un aumento.⁵¹ De los anteriores, América es el que presenta el mayor aumento (56,8% en incidencia y 45,6% en mortalidad), sin embargo, las menores tasas, aumentando solo de 2,5 a 3,92 en incidencia y de 2,48 a 3,61 en mortalidad (por 100.000 habitantes) entre 1990 y 2019¹³.

Por NSE, se ve que la incidencia y mortalidad son más altas en los países de ingresos medios altos y más bajas en los de ingresos medios bajos. Esto

genera discordancia con las etiologías, ya que, a nivel mundial, como se mencionó antes, las más relevantes siguen siendo las infecciones (VHB y VHC) que son más prevalente en pacientes de bajos ingresos²³.

A nivel mundial entre 1990 y 2019, la incidencia en hombres y mujeres independientemente ha aumentado, siendo siempre la tasa en hombres aproximadamente tres veces mayor a la de las mujeres. Por otra parte, las variaciones porcentuales entre hombres y mujeres han sido similares. Asimismo, la tasa de mortalidad en el mundo ha ido aumentando en cada sexo por separado, llegando a tasas de 8,73 y 3,46 muertes por 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente¹³.

CONCLUSIÓN

El hepatocarcinoma es el tercer cáncer con mayor mortalidad a nivel mundial, más prevalente en hombres probablemente dado su mayor exposición a factores de riesgo. Se sabe que las etiologías más importantes son prevenibles, por ejemplo, VHB, VHC, EHNA y consumo de alcohol, que afectan principalmente a personas de baja estrato económico que no pueden acceder fácilmente a métodos de screening. Además, es un cáncer de alta letalidad, diagnosticado tardíamente, cuyo tratamiento (resección quirúrgica) tiene varias complicaciones y alta tasa de recurrencia. Es por esto, que el manejo del hepatocarcinoma debería estar centrado en potenciar medidas de prevención tales como programas de vacunas, estilo de vida saludable y screening mediante ecografía abdominal en población de riesgo, para así disminuir su incidencia y mortalidad.

Realizar esta investigación aporta en la formación de pregrado ya que la tarea de prevención inicial de las enfermedades se centra en el nivel de atención primaria que es donde se desempeñan muchos de los médicos recién egresados. Una propuesta para futuras investigaciones es poder realizar este mismo estudio a nivel nacional y así lograr una comparación para objetivar qué áreas tenemos más fuertes y cuáles más débiles. Dentro de las limitaciones del presente trabajo destaca el hecho de que toda la bibliografía utilizada son solo fuentes secundarias, por lo que si el dato necesario no existía no fue generado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2011 [citado el 26 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer>
2. Lacuna Aguerrevere P. Hepatocarcinoma. G E N [Internet] 2009 [citado el 24 de junio 2022];63(4):298–301. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pi



- [d=S0016-35032009000400013&lng=es&nrm=iso&tng=es](#)
3. Goodman ZD. Neoplasms of the liver [Internet]. *Modern Pathology*. 2007 [citado el 24 de junio 2022];20(S1):S49–60. Disponible en: [https://www.modernpathology.org/article/S0893-3952\(22\)03223-9/fulltext](https://www.modernpathology.org/article/S0893-3952(22)03223-9/fulltext)
 4. Quaglia A. Hepatocellular carcinoma: a review of diagnostic challenges for the pathologist. *J Hepatocell Carcinoma* [Internet] 2018 [citado el 24 de junio 2022];5:99–108. Disponible en: <https://www.dovepress.com/hepatocellular-carcinoma-a-review-of-diagnostic-challenges-for-the-pat-peer-reviewed-fulltext-article-JHC>
 5. Trigueros JPJ. Hepatocarcinoma. *Rev Med Cos Cen* [Internet] 2015 [citado el 28 de junio 2022];72(614):125–7. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc151x.pdf>
 6. Tapias M M, Idrovo C V. Historia natural. *Rev colomb Gastroenterol* [Internet] 2013 [citado el 28 de junio 2022];28:4–6. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-99572013000500002&lng=en&nrm=iso&tng=es
 7. Mejia JC, Pasko J. Primary Liver Cancers: Intrahepatic Cholangiocarcinoma and Hepatocellular Carcinoma. *Surg Clin North Am* [Internet] 2020 [citado el 26 de junio 2022];100(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32402299/>
 8. Diagnostico y tratamiento del carcinoma hepatocelular. Actualización del documento de consenso de la AEEH, AEC, SEOM, SERAM, SERVEI y SETH. *Medicina* [Internet] 2021 [citado el 12 de mayo 2022];156(9):463.e1–463.e30. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002575320307697?via%3Dihub>
 9. Attwa MH, El-Etreby SA. Guide for diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma. *World J Hepatol* [Internet] 2015 [citado el 24 de junio 2022];7(12):1632–51. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-5182/full/v7/i12/1632.htm>
 10. Chernyak V, Sirlin CB. Editorial for “A New Reporting System for Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma in Chronic Hepatitis B With Clinical and Gadoteric Acid-Enhanced MRI Features” [Internet]. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*. 2022 [citado el 24 de junio 2022];55(6):1887–9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmri.27963>
 11. Villanueva A. Hepatocellular Carcinoma. *N Engl J Med* [Internet] 2019 [citado el 24 de junio 2022];380(15):1450–62. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1713263>
 12. Farazi PA, DePinho RA. Hepatocellular carcinoma pathogenesis: from genes to environment. *Nat Rev Cancer* [Internet] 2006 [citado el 24 de junio 2022];6(9):674–87. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nrc1934>
 13. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease (GBD) Compare Data Visualization [Internet]. 2018 [citado el 24 de junio 2022]; Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
 14. Buey LG, García Buey L, González Mateos F, Moreno-Otero R. Cirrosis hepática [Internet]. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2012 [citado el 24 de junio 2022];11(11):625–33. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304541212703591?via%3Dihub>
 15. El-Serag HB, Lechel A, Lenhard Rudolph K. Epidemiology and Molecular Mechanisms of Hepatocarcinogenesis [Internet]. *Zakim and Boyer's Hepatology*. 2012 [citado el 24 de junio 2022];142–56. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9781437708813000103?via%3Dihub>
 16. Okuda K, Peters RL, Simson IW. Gross anatomic features of hepatocellular carcinoma from three disparate geographic areas. Proposal of new classification. *Cancer* [Internet] 1984 [citado el 24 de junio 2022];54(10):2165–73. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142\(19841115\)54:10<2165::aid-cnrc2820541017>3.0.co;2-7](http://dx.doi.org/10.1002/1097-0142(19841115)54:10<2165::aid-cnrc2820541017>3.0.co;2-7)
 17. Antony PP. Hepatocellular carcinoma. An atlas of its pathology. T. Nakashima and M. Kojiro. Springer-Verlag, Tokyo, 1987. No. of pages: viii 267. Price: DM390.00. ISBN: 4 431 70018 8 [Internet]. *The Journal of Pathology*. 1988 [citado el 24 de junio 2022];154(4):378–378. Disponible en: <https://pathsocjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/path.1711540421>
 18. Roskams T, Kojiro M. Pathology of early hepatocellular carcinoma: conventional and molecular diagnosis. *Semin Liver Dis* [Internet] 2010 [citado el 24 de junio 2022];30(1):17–25. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0030-1247129>
 19. Reig M, Forner A, Rimola J, et al. BCLC strategy for prognosis prediction and treatment recommendation: The 2022 update. *J Hepatol* [Internet] 2022 [citado el 24 de junio 2022];76(3):681–93. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(21\)02223-6/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(21)02223-6/fulltext)
 20. Katyal S, Oliver JH, Peterson MS, Ferris JV, Carr BS, Baron RL. Extrahepatic Metastases of Hepatocellular Carcinoma [Internet]. *Radiology*. 2000 [citado el 24 de junio 2022];216(3):698–703. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiology.216.3.r00s.e24698>
 21. Sturm JW, Keese M. Multimodal treatment of hepatocellular carcinoma (HCC). *Onkologie* [Internet] 2004 [citado el 24 de junio 2022];27(3):294–303. Disponible en: <https://karger.com/onk/article-abstract/27/3/294/244252/Multimodal-Treatment-of-Hepatocellular-Carcinoma?redirectedFrom=fulltext>
 22. Argüello, Pedro T, Albis, Rosario, Escovar, Jorge, Muñoz, Andrés, Gaitán, Jairo, Rey, Mario, Villamizar, John, & Oliveros, Ricardo. Hepatocarcinoma: patología maligna de mal pronóstico. *Revista colombiana de Gastroenterología* [Internet] 2003 [citado el 24 de junio 2022];18(3):153–7. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572003000300007&lng=en&nrm=iso
 23. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. 2021 [citado el 24 de junio 2022] Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/>



24. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Larry Jameson J, Loscalzo J. *Harrisons Manual of Medicine*, 19th Edition. McGraw Hill Professional. [Internet]. 2016 [citado el 24 de junio 2022] Disponible en: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1820§ionid=127553259>
25. Sangiovanni, A., Prati, G. M., Fasani, P., Ronchi, G., Romeo, R., Manini, M., Colombo, M. The natural history of compensated cirrhosis due to hepatitis C virus: A 17-year cohort study of 214 patients. *Hepatology*. [Internet]. 2006 [citado el 24 de junio 2022];43(6):1303–10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16729298/>
26. Ioannou GN, Splan MF, Weiss NS, McDonald GB, Beretta L, Lee SP. Incidence and Predictors of Hepatocellular Carcinoma in Patients With Cirrhosis [Internet]. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2007 [citado el 24 de junio 2022];5(8):938–45.e4. Disponible en: [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(07\)00231-5/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(07)00231-5/fulltext)
27. Thiele M, Gluud LL, Fiaglia AD, Dahl EK, Krag A. Large variations in risk of hepatocellular carcinoma and mortality in treatment naïve hepatitis B patients: systematic review with meta-analyses. *PLoS One* [Internet] 2014 [citado el 24 de junio 2022];9(9):e107177. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0107177>
28. Thylur RP, Roy SK, Shrivastava A, LaVeist TA, Shankar S, Srivastava RK. Assessment of risk factors, and racial and ethnic differences in hepatocellular carcinoma. *JGH Open* [Internet] 2020 [citado el 24 de junio 2022];4(3):351–9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jgh3.12336>
29. Lee Y-CA, Cohet C, Yang Y-C, Stayner L, Hashibe M, Straif K. Meta-analysis of epidemiologic studies on cigarette smoking and liver cancer. *Int J Epidemiol* [Internet] 2009 [citado el 26 de junio 2022];38(6):1497–511. Disponible en: <https://academic.oup.com/ije/article/38/6/1497/671929>
30. Wang C, Wang X, Gong G, et al. Increased risk of hepatocellular carcinoma in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Int J Cancer* [Internet] 2012 [citado el 24 de junio 2022];130(7):1639–48. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.26165>
31. Larsson SC, Wolk A. Overweight, obesity and risk of liver cancer: a meta-analysis of cohort studies. *Br J Cancer* [Internet] 2007 [citado el 26 de junio 2022];97(7):1005–8. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/6603932>
32. Linet MS, Gridley G, Nyrén O, et al. Primary Liver Cancer, Other Malignancies, and Mortality Risks following Porphyria: A Cohort Study in Denmark and Sweden. *Am J Epidemiol* [Internet] 1999 [citado el 26 de junio 2022];149(11):1010–5. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/149/11/1010/82720>
33. Elmberg M, Hultcrantz R, Ekbom A, et al. Cancer risk in patients with hereditary hemochromatosis and in their first-degree relatives [Internet]. *Gastroenterology*. 2003 [citado el 24 de junio 2022];125(6):1733–41. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(03\)01532-4/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(03)01532-4/fulltext)
34. Cho J, Lee I, Park D-H, Kwak H-B, Min K. Relationships between Socioeconomic Status, Handgrip Strength, and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Middle-Aged Adults. *Int J Environ Res Public Health* [Internet] 2021 [citado el 24 de junio 2022];18(4). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/4/1892>
35. Akbar N, Basuki B, Mulyanto, Garabrant DH, Sulaiman A, Noer HM. Ethnicity, socioeconomic status, transfusions and risk of hepatitis B and hepatitis C infection. *J Gastroenterol Hepatol* [Internet] 1997 [citado el 24 de junio 2022];12(11):752–7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1746.1997.tb00365.x>
36. Omland LH, Osler M, Jepsen P, et al. Socioeconomic status in HCV infected patients - risk and prognosis. *Clin Epidemiol* [Internet] 2013 [citado el 24 de junio 2022];5:163–72. Disponible en: <https://www.dovepress.com/socioeconomic-status-in-hcv-infected-patients-ndash-risk-and-prognosis-peer-reviewed-fulltext-article-CLEP>
37. Zhu D, Guo N, Wang J, et al. Socioeconomic inequality in Hepatitis B vaccination of rural adults in China. *Hum Vaccin Immunother* [Internet] 2018 [citado el 24 de junio 2022];14(2):464–70. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645515.2017.1396401>
38. Tan D, Yopp A, Beg MS, Gopal P, Singal AG. Meta-analysis: underutilisation and disparities of treatment among patients with hepatocellular carcinoma in the United States. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet] 2013 [citado el 24 de junio 2022];38(7):703–12. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apt.12450>
39. Singal AG, Yopp A, Skinner CS, Packer M, Lee WM, Tiro JA. Utilization of Hepatocellular Carcinoma Surveillance Among American Patients: A Systematic Review [Internet]. *Journal of General Internal Medicine*. 2012 [citado el 24 de junio 2022];27(7):861–7. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11606-011-1952-x>
40. Wang J, Ha J, Lopez A, Bhuket T, Liu B, Wong RJ. Medicaid and Uninsured Hepatocellular Carcinoma Patients Have More Advanced Tumor Stage and Are Less Likely to Receive Treatment. *J Clin Gastroenterol* [Internet] 2018 [citado el 24 de junio 2022];52(5):437–43. Disponible en: https://journals.lww.com/jcge/abstract/2018/05000/medicaid_and_uninsured_hepatocellular_carcinoma.12.aspx
41. Abdel – Rahman O. Treatment choices and outcomes of non-metastatic hepatocellular carcinoma patients in relationship to neighborhood socioeconomic status: a population-based study. *Int J Clin Oncol* [Internet] 2020 [citado el 24 de junio 2022];25(5):861–6. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10147-020-01616-x>
42. Villeneuve JP, Desrochers M, Infante-Rivard C, et al. A long-term follow-up study of asymptomatic hepatitis B surface antigen-positive carriers in Montreal. *Gastroenterology* [Internet] 1994 [citado el 24 de junio 2022];106(4):1000–5. Disponible en:



- [https://www.gastrojournal.org/article/0016-5085\(94\)90760-9/pdf](https://www.gastrojournal.org/article/0016-5085(94)90760-9/pdf)
43. Waziry R, Hajarizadeh B, Grebely J, et al. Hepatocellular carcinoma risk following direct-acting antiviral HCV therapy: A systematic review, meta-analyses, and meta-regression. *J Hepatol* [Internet] 2017 [citado el 24 de junio 2022];67(6):1204–12. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(17\)32199-2/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(17)32199-2/fulltext)
 44. Singh S, Singh PP, Singh AG, Murad MH, Sanchez W. Statins Are Associated With a Reduced Risk of Hepatocellular Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis [Internet]. *Gastroenterology*. 2013 [citado el 24 de junio 2022];144(2):323–32. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(12\)01496-5/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(12)01496-5/fulltext)
 45. Tan RZH, Lockart I, Abdel Shaheed C, Danta M. Systematic review with meta-analysis: The effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs and anti-platelet therapy on the incidence and recurrence of hepatocellular carcinoma. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet] 2021 [citado el 24 de junio 2022];54(4):356–67. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apt.16515>
 46. Singh S, Singh PP, Singh AG, Murad MH, Sanchez W. Anti-Diabetic Medications and the Risk of Hepatocellular Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis [Internet]. *American Journal of Gastroenterology*. 2013 [citado el 24 de junio 2022];108(6):881–91. Disponible en: <https://journals.lww.com/ajg/abstract/2013/06000/anti-diabetic-medications-and-the-risk-of.6.aspx>
 47. Bravi F, Tavani A, Bosetti C, Boffetta P, La Vecchia C. Coffee and the risk of hepatocellular carcinoma and chronic liver disease: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Cancer Prev* [Internet] 2017 [citado el 24 de junio 2022]; 26(5):368–77. Disponible en: https://journals.lww.com/eurcancerprev/abstract/2017/09000/coffee_and_the_risk_of_hepatocellular_carcinoma.2.aspx
 48. Zhang W, Shu X-O, Li H, et al. Vitamin Intake and Liver Cancer Risk: A Report From Two Cohort Studies in China. *J Natl Cancer Inst* [Internet] 2012 [citado el 26 de junio 2022];104(15):1174–82. Disponible en: <https://academic.oup.com/jnci/article/104/15/1174/949331>
 49. Baumeister SE, Schlesinger S, Aleksandrova K, et al. Association between physical activity and risk of hepatobiliary cancers: A multinational cohort study. *J Hepatol* [Internet] 2019 [citado el 24 de junio 2022];70(5):885–92. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(18\)32633-3/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(18)32633-3/fulltext)
 50. Aminian A, Al-Kurd A, Wilson R, et al. Association of Bariatric Surgery With Major Adverse Liver and Cardiovascular Outcomes in Patients With Biopsy-Proven Nonalcoholic Steatohepatitis. *JAMA* [Internet] 2021 [citado el 26 de junio 2022];326(20):2031–42. Disponible en: https://www.google.com/url?q=https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/2786270/jama_aminian_2021_oj_210121_1637351911.70804.pdf&sa=D&source=docs&ust=1696132867134350&usq=AOvVaw05hvMoUWKIQc-CvOXB_JXU
 51. Darbari A, Sabin KM, Shapiro CN, Schwarz KB. Epidemiology of primary hepatic malignancies in U.S. children. *Hepatology* [Internet] 2003 [citado el 8 de julio 2022];38(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12939582/>



AUTOMEDICACIÓN SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA EN PERSONAS CON ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE 30 A 60 AÑOS EN CESFAM LA GRANJA EN SANTIAGO DE CHILE 2022-23

Melania Vallet Warnken^a

María Ignacia Estrada Cáceres^a

Catalina Vitar Torres^{a*}

Valeria Morales Polanco^a

Francisca Ordenes Antivil^a

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

Artículo recibido el 10 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 29 de agosto, 2023.

RESUMEN

Introducción: La Organización Mundial de la Salud señala la automedicación como una problemática de salud, correspondiendo a un comportamiento habitual de alta prevalencia que implica riesgos a quienes la realizan de manera irresponsable. **Objetivo:** Describir las características de la automedicación con fármacos sin prescripción médica en personas con enfermedades crónicas no transmisibles, entre 30 y 60 años, inscritos en el Centro de Salud Familiar La Granja, en Santiago, el 2023. **Metodología:** Investigación cuantitativa, observacional y descriptiva de corte transversal. Se aplicó encuesta presencial a 100 usuarios, durante abril y mayo, previa firma de consentimiento informado y autorización de Comité de Ética. Se realizó análisis exploratorio, descriptivo y estratificado por cada objetivo específico. **Resultado:** Los 100 participantes encuestados afirman realizar automedicación sin prescripción médica, principalmente hipertensos (31%) y diabéticos (20%), los que declaran mayor consumo de analgésicos/antipiréticos (43,4%) y antiinflamatorios no esteroidales (20%). Los principales síntomas corresponden a dolor (35,9%) y gripe (30,8%) con una frecuencia de 2-3 veces al mes en un 45% de los casos. **Discusión:** La educación y prevención son clave para abordar la automedicación irresponsable, pero se requieren cambios en la normativa y en la atención médica para lograr un verdadero cambio en las personas quienes, ante la necesidad de mejorar su salud y su situación social vulnerable, buscan soluciones rápidas y efectivas. **Conclusión:** El uso indiscriminado de analgésicos y la recomendación familiar demuestran la complejidad del problema. El estudio describe el comportamiento de automedicación en la población de La Granja, revelando una problemática compleja asociada al contexto sociodemográfico de los participantes. **Palabras clave:** Automedicación, Enfermedades crónicas, Automedicación sin prescripción médica, Enfermería.

INTRODUCCIÓN

La automedicación es una conducta común en la sociedad, que, de no ser asumida con responsabilidad, puede tener consecuencias en la salud. Se define como el uso de medicamentos por parte del consumidor para tratar trastornos o síntomas reconocidos por él mismo, o el uso intermitente o continuado de un medicamento recetado por un médico para enfermedades o síntomas crónicos o recurrentes¹. A nivel mundial, la automedicación provoca la muerte de 700.000 personas², convirtiéndose en una importante problemática de salud.

La automedicación sin prescripción médica se describe como un comportamiento individual de consumo, consistente en la administración a uno mismo u otros individuos de medicamentos por fuera de la prescripción médica, alterando la prescripción³. Entre las consecuencias de la automedicación algunos autores describen que los usuarios tienden a tener un enmascaramiento de la enfermedad, complicación o descompensación grave, efectos adversos exacerbados, aumento de la resistencia a dosis terapéuticas y antibióticos, errores, reacciones adversas de leves a mortales y/o dependencia⁴.

Actualmente, la automedicación corresponde a

una práctica común a nivel mundial y nacional. En Sudamérica se registra un 14% de prevalencia, 13% Estados Unidos⁵ y un 74% en la Región Europea⁶, destacando que los países de bajos y medianos ingresos tienden a este comportamiento⁷. En Chile la automedicación es reconocida por el Ministerio de Salud (MINSAL), como una amenaza para los chilenos⁸ y corresponde al mayor motivo de intoxicaciones del país⁹.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son enfermedades de larga duración, lenta progresión, que no se resuelven espontáneamente y que rara vez logran una curación total. Se caracterizan por ser la principal causa de muerte en el mundo¹⁰ y tener mayores consecuencias¹¹. A nivel mundial, 15 millones de personas entre 30 y 69 años mueren por complicaciones a partir de sus ECNT¹⁰.

Esta problemática tiene un número de riesgos asociados que van de la mano a repercusiones significativas para la salud a futuro, pudiendo dar lugar a un incremento en el número de enfermedades inducidas por fármacos y al despilfarro del gasto público¹².

Los estudios anteriores destacan motivaciones para automedicarse, como la necesidad de cuidarse a sí mismos, falta de servicios de salud, pobreza,

*Correspondencia: cvitart@udd.cl



ignorancia, e incredulidad, entre otras¹³. Además de factores predisponentes como los sociodemográficos, influyen en la automedicación la existencia de enfermedades crónicas, percepción de salud, variables asistenciales, creencias sobre los síntomas y gravedad, y realización previa de automedicación con buenos resultado¹⁴.

El siguiente artículo muestra el proceso investigativo que nace desde la práctica riesgosa que es la automedicación y de uso frecuente en enfermos crónicos. El interés se centró en el abordaje de este fenómeno social y de interés en la salud pública. Investigar sobre automedicación en enfermería es aportar a la disciplina para la toma de decisiones teniendo en cuenta que la profesión tiene dentro de sus responsabilidades el cuidado integral de los usuarios, donde el personal de salud debe conocer sobre los riesgos de esta práctica y deben convertirse en agentes transmisores de las buenas prácticas de cuidado de las personas que consumen medicamentos.

El objetivo de este estudio fue describir las características de la automedicación con fármacos sin prescripción médica en personas con enfermedades crónica transmisibles, entre 30 y 60 años, inscritos en el Centro de Salud Familiar (CESFAM) La Granja, a través de jornadas de reclutamiento donde se utilizó un instrumento previamente autorizado para la recolección de datos.

METODOLOGÍA

El estudio realizado en abril y mayo 2023 se caracteriza por ser observacional y descriptivo de corte transversal. Fue realizado en el CESFAM La Granja, ubicado en la Región Metropolitana, Chile.

El universo correspondió a usuarios que practicaban la automedicación sin prescripción médica, inscritos en el CESFAM La Granja. Como característica en común, todos los participantes pertenecen al grupo etario comprendido entre 30-60 años, con diagnósticos de una o más ECNT.

Criterios de inclusión y exclusión

La muestra total estuvo compuesta por 100 usuarios seleccionados por conveniencia y selección simple aleatoria. Se incluyó a:

- Usuario que se encuentre en el grupo etario que va desde los 30 a los 60 años.
- Usuario que posee un diagnóstico médico de una o más ECNT.
- Usuario inscrito en el CESFAM La Granja, Región Metropolitana, Chile.
- Usuario que en el consentimiento informado manifiesta encontrarse de acuerdo con participar en el estudio.

Se excluyó a:

- Usuario que indique contar con un diagnóstico de enfermedad crónica transmisible aislado y/o

sumado a otro no transmisible.

- Usuario que indique no realizar automedicación.
- Usuario que se abstenga de contestar algún ítem de la encuesta y/o no finalice en su totalidad la encuesta.

La recolección de datos fue mediante un instrumento validado, confeccionado originalmente por la autora Sindy Moya y la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Chile¹⁵. Al aplicar la encuesta se explicitaron criterios, firma de consentimiento informado, la inexistencia de riesgos, confidencialidad al participar, tiempo estipulado para su realización y cartas de aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad del Desarrollo y del establecimiento. Posee 19 preguntas divididas en 4 ítems: características sociodemográficas, características de la automedicación, identificación de los problemas de salud y variables del consumo.

El análisis se realizó a partir de cada objetivo específico planteado, de esta manera se inició con el exploratorio al orden los datos recabados y limpieza de estos. A continuación, se analizó descriptivamente a través de variables y sus definiciones para establecer el trato estadístico correspondiente. Finalmente, se prosiguió con el análisis estratificado a través de la relación entre las preguntas aplicadas y los objetivos planteados.

RESULTADO

Como se puede observar en la Tabla 1, destaca que la muestra sociodemográficamente estaba conformada en un 60% por sexo masculino y 40% sexo femenino, mayoritariamente casados y trabajadores dependientes, con niveles de estudio completo de enseñanza media, y con un ingreso mensual promedio de \$404.000 (Tabla 2).

Tabla 1. Variables Sociodemográficas (a)

Variable	N
Sexo	
Femenino	40
Masculino	60
Rango etario	
30-35	15
35-40	12
40-45	13
45-50	12
50-55	25
55-60	23
Moda de edad	54,3
Promedio de edad y DS	46,95 ± 11,5
Estado civil	
Casado	47
Soltero	33
Divorciado	11
Viudo	8
Pareja	1
Ocupación	
Cesante	6
Dueña de casa	30
Estudiante	3
Trabajador dependiente	41
Trabajador independiente	20



Tabla 2. Variables Sociodemográficas (b)

Variable	N	%
Nivel de estudios	35	35
Educación básica	41	41
Educación Media	23	23
Educación superior	1	1
Sin estudios		
Ingreso mensual (pesos chilenos)		
\$0 - \$100.000	23	23
\$100.000 - \$300.000	19	19
\$300.000 - \$500.000	23	23
\$500.000 - \$1.000.000	35	35
Promedio de ingreso	\$404.000	
Enfermedad crónica no transmisible diagnosticada		
Hipertensión Arterial	45	31
Diabetes Mellitus	29	20
Accidente Vascular	7	5
Asma	7	5
Artrosis / Artritis	6	4
Dislipidemia	11	8
Cáncer	2	1
Bronquitis Crónica	2	1
Cardiopatía	2	1
Depresión y Ansiedad	2	1
Obesidad	10	7
Gastritis	1	1
Lupus	1	1
Insomnio crónico	1	1
Trombosis	1	1
Migraña crónica	1	1
Hiperplasia Suprarrenal	1	1
Esofagitis A	1	1
Aneurisma	1	1
Fibromialgia	1	1
Hipotiroidismo	13	8,97

El comportamiento de los hipertensos, que corresponde al 31% de la muestra, indicó el uso prevalente de analgésico antipiréticos como fármaco de primera línea seguido de antiinflamatorios e inhibidores de la bomba de protones (Figura 1).

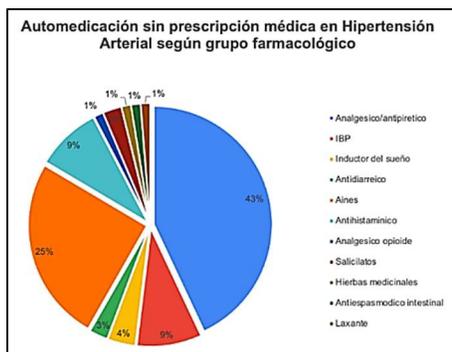


Figura 1. Distribución de los encuestados según automedicación sin prescripción médica en Hipertensión Arterial y grupo farmacológico.

Así mismo, los diabéticos, correspondientes al 20% de la muestra, evidenciaron un uso del 50% de Paracetamol seguido de antiinflamatorios e inhibidores de la bomba de protones (Figura 2).

Acerca de las variables asociadas al consumo de medicamentos por fuera de la prescripción médica destaca que prevalece el uso de analgésicos antipiréticos específicamente Paracetamol (44%), con una frecuencia de 2-3 veces a la semana (45%) particularmente para sintomatología dolorosa (36%) seguido de síntomas gripales. Acerca de la percepción de severidad un 39% de la muestra

considera “es peligroso para mi salud” y un 64% se encuentra de acuerdo con la siguiente oración “Es malo, puede conducir a problemas de salud u otras consecuencias”. Finalmente, un 86% ha recibido recomendaciones externas para realizarlo, específicamente provenientes de un familiar (40%). Sobre las principales motivaciones, un 26% señala tener fácil acceso a medicamentos, ya que un 29% ya lo tenía en su casa ([Anexos](#)).

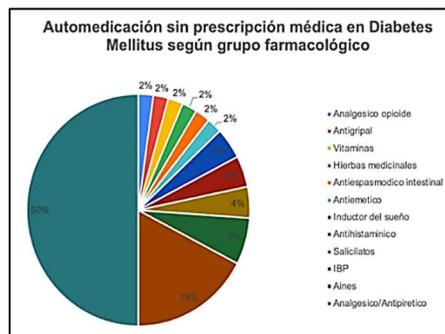


Figura 2. Distribución de los encuestados según automedicación sin prescripción médica en Diabetes Mellitus y grupo farmacológico.

DISCUSIÓN

El análisis de resultados indica que la automedicación sin prescripción médica en la muestra estudiada está influenciada por factores sociodemográficos, patología crónica y las variables asociadas al consumo que deben ser considerados en las atenciones de enfermería y todo el personal de salud, similares hallazgos a los reportados por la literatura¹²⁻¹⁴.

La muestra estudiada presenta un nivel socioeconómico vulnerable con un ingreso mensual promedio de \$404.000, siendo esto concordable con autores que indican la estrecha relación entre el contexto socioeconómico y el consumo de medicamentos por fuera de la prescripción médica^{7,12-14}.

Los factores socioeconómicos de los participantes junto a la existencia, en la mayoría de los casos, de una o más patologías crónicas, más el fácil acceso a medicamentos (señalado por los participantes como principal motivación para automedicarse) y el promedio de edad de 46 años, corresponden a lo señalado por Schmid et al¹⁶, quien indica que existen factores predisponentes que incluyen morbilidad aguda y/o crónica, acceso al medicamento, edad menor a 47 años y tener acceso previo a medicamentos.

Con respecto al comportamiento según enfermedad crónica, se analizó de forma detallada según las patologías más prevalentes, Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus. Donde ambos grupos utilizaban mayoritariamente analgésicos y/o antipiréticos para sintomatología dolorosa. Esto es similar a los estudios realizados por Moya¹⁵ sobre el uso de fármacos automedicados para sintomatología dolorosa y gripal principalmente. Analizando los datos obtenidos en relación con las ocho



variables, los principales motivos para automedicarse fueron dolor, gripe y dolor estomacal, y de acuerdo con los grupos farmacológicos más utilizados, se encuentra correlación con estudios realizados por Altamirano et al.¹⁷ en que se utilizan mayoritariamente analgésicos seguidos de antiinflamatorios.

Según los datos obtenidos, existe una frecuencia alta de automedicación dentro de un período de 7 días, con una frecuencia de 2 a 3 veces a la semana. Lo anterior difiere del estudio de Moya¹⁵ donde los encuestados realizan automedicación sin prescripción médica en menor frecuencia, siendo ésta una vez a la semana.

Respecto al modo de adquisición de los medicamentos utilizados, corresponden principalmente a medicamentos que ya se tenían en casa y por este mismo motivo, los participantes señalan tener un fácil acceso a ellos seguido de la comodidad que les ofrece su utilización. De lo anterior se desprende lo dicho por Schimid et al.¹⁶, quien menciona que un factor predisponente a automedicarse corresponde a la rapidez de obtener una solución a partir de un medicamento que ya se tiene en el propio hogar, sin tener que obtenerlo de otro sitio.

Sobre las influencias de la automedicación, se evidencio que un 86% ha recibido recomendaciones para su realización, siendo el predominante, el consejo de algún familiar. Esto es concordante con lo señalado por Jember et al.¹² respecto a aquello que motiva los pacientes a realizar esta práctica.

Al indicarles el enunciado "Automedicarse no es peligroso para mi salud" los sujetos de estudio afirmaron en su mayoría encontrarse totalmente en desacuerdo con este, e inclusive, más del 50% de ellos indica "Es malo para la salud". Esta discordancia es similar a lo expuesto por Moya¹⁵ quien determina que existen estudios en que un 77% reconoce automedicarse a pesar de considerarlo una mala conducta.

CONCLUSIÓN

El estudio realizado proporciona datos y análisis sobre las características sociodemográficas de la muestra, el comportamiento en relación con patologías crónicas y ocho variables asociadas a la práctica de automedicación. Acerca de los resultados más relevantes, se obtuvo que la muestra estaba conformada principalmente por hombres de 54 años, con un ingreso mensual promedio de 404.000 pesos y educación media completa. Destaca el uso de Paracetamol como analgésico / antipirético de primera línea para la automedicación en la muestra. Los motivos de consumo están relacionados principalmente con el dolor, con una frecuencia de 2-3 veces a la semana, influenciados mayormente por recomendaciones externas de familiares.

A partir de estos resultados, se resalta la importancia de abordar la automedicación en grupos específicos de pacientes con diferentes niveles de vulnerabilidad, mediante estrategias preventivas y educativas.

Se identifica una limitación en el estudio, ya que las respuestas de los participantes estaban restringidas a opciones cerradas, lo que podría haber condicionado algunas respuestas. Se sugiere que futuras investigaciones consideren a los participantes como individuos con características particulares que los llevan a la automedicación.

Se enfatiza la necesidad de que las autoridades sanitarias y los profesionales de la salud promuevan el uso responsable de medicamentos y agilicen la atención ante descompensaciones. Es importante fortalecer un sistema de salud que brinde atención integral y de calidad a los pacientes crónicos, con un seguimiento exhaustivo. Se propone reforzar las facultades de los profesionales de la salud en relación con la prescripción de medicamentos para agilizar los tiempos de atención y abordar a un mayor número de pacientes.

Se destaca el papel fundamental de la enfermería en la educación y prevención, pero se señala que mientras no haya cambios en la normativa de prescripción médica y las demoras en la atención de salud, será difícil modificar las conductas de las personas que buscan soluciones rápidas a pesar de las consecuencias negativas, incluso mortales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro de Información Toxicológica UC. El problema de la automedicación en Chile [Internet]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. 2017 [citado el 7 de mayo 2023]. Disponible en: <https://facultadmedicina.uc.cl/noticias/el-problema-de-la-automedicacion-en-chile/>
2. Ministerio de Salud de Perú. La automedicación provoca la muerte de 700 000 personas a nivel mundial cada año, según la OMS [Internet]. 2021 [citado el 7 de mayo 2023]. Ginebra: OMS. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/55597-9-la-automedicacion-provoca-la-muerte-de-700-000-personas-a-nivel-mundial-cada-ano-segun-la-oms>
3. Organización Panamericana de la Salud. Crece el mapa de motivaciones para automedicarse [Internet]. 2021 [citado el 7 de mayo 2023]. Ginebra: OPS/OMS: Disponible en: [https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2021-crece-mapa-motivaciones-para-automedicarse#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%20se,%20y%20fluoroquinolonas%20\(Ciprofloxacin\).](https://www.paho.org/es/noticias/4-3-2021-crece-mapa-motivaciones-para-automedicarse#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%20se,%20y%20fluoroquinolonas%20(Ciprofloxacin).)
4. Calderón Carlos A., Soler Franklin, Pérez-Acosta Andrés M. El Observatorio del Comportamiento de Automedicación de la Universidad del Rosario y su rol en la pandemia de COVID-19. Rev. Cienc. Salud [Internet]. 2020 [citado el 7 de mayo 2023];18(2):1-8. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732020000200001&lng=en.



5. Rahmawati R, Bajorek BV. Self-medication among people living with hypertension: a review. *Fam Pract* [Internet]. 2017 [citado el 7 de mayo 2023];1;34(2):147-153. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw137>
6. Ruiz M. Risks of Self-Medication Practices. *Current Drug Safety* [internet]. 2010 [citado el 7 de mayo 2023];5(4):315-23. Disponible en: <https://doi.org/10.2174/157488610792245966>
7. Bennadi D. Self-medication: A current challenge. *J Basic Clin Pharm* [Internet]. 2013 [citado el 7 de mayo 2023];5(1):19-23. Disponible en: <https://doi.org/10.4103%2F0976-0105.128253>
8. Ministerio de Salud Chile. Uso racional de medicamentos [Internet]. Santiago: MINSAL; 2010 [citado el 7 de mayo 2023]. 36 p. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/3CD_USO-RACIONAL-DE-MEDICAMENTOS.pdf
9. Ministerio de Salud Chile. Estrategia Nacional de Salud para el Cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 [Internet]. Santiago: MINSAL; 2011 [citado el 7 de mayo 2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/programas-de-salud/enfermedades-no-transmisibles/>
10. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Ginebra: OPS/OMS; 2018 [citado el 7 de mayo 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
11. Ghasemyani S, Roohravan Benis M, Hosseinifard H, Jahangiri R, Aryankhesal A, Shabaninejad H, et al. Global, WHO Regional, and Continental Prevalence of Self-medication from 2000 to 2018: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Public Health* [Internet]. 2022 [citado el 7 de mayo 2023]. Disponible en: <https://mediterraneanjournals.com/index.php/aph/article/view/585>
12. Jember E, Feleke A, Debie A, Asrade G. Self-medication practices and associated factors among households at Gondar town, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019 [citado el 7 de mayo 2023];12(1):153. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4195-2>
13. Papakosta M, Zavras D, Niakas D. Investigating factors of self-care orientation and self-medication use in a Greek rural area. *Rural and Remote Health* [Internet]. 2014 [citado el 7 de mayo 2023];14:2349. Disponible en: <https://doi.org/10.22605/RRH2349>
14. Kassie AD, Biftu BB, Mekonnen HS. Self-medication practice and associated factors among adult household members in Meket district, Northeast Ethiopia, 2017. *BMC Pharmacol Toxicol* [Internet]. 2018 [citado el 7 de mayo 2023];19(1):15. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40360-018-0205-6>
15. Moya Rodríguez S. Estudio-prevalencia de automedicación en consultantes a un centro de atención ambulatorio adosado a un hospital de una comuna de Santiago [Internet]. Santiago: Universidad de Chile; 2012 [citado el 7 de mayo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/111220>
16. Schmid B, Bernal R, Silva NN. Automedicação em adultos de baixa renda no município de São Paulo. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2010 [citado el 7 de mayo 2023];44(6):1039-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000600008>
17. Altamirano Orellana, Valeria et al. Automedicación en estudiantes de una residencia universitaria en Chillán, Chile. *Rev Cub Sal Púb* [Internet]. 2019 [citado el 7 de mayo 2023];45(1):e1189. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n1/e1189/#>



CALIDAD DE VIDA PERCIBIDA EN PERSONAS MAYORES PERTENECIENTES A UN CENTRO DEL ADULTO MAYOR DE LA COMUNA DE LO BARNECHEA DURANTE LA PANDEMIA, 2022 – 2023

María Canales Salgado^{a*}

Daniela Zambrano Moreno^a

Antonia Saavedra Saitúa^a

Sebastián Gómez Caballero^a

Josefa Cornejo Caltot^a

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

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 14 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los mayores factores de riesgo y protectores que afectaron y afectan a la salud percibida por las personas mayores en la Comuna de Lo Barnechea, durante el período de pandemia, hasta la actualidad.

Método: Los datos se obtuvieron mediante encuestas en base a un set de preguntas libres realizadas por los investigadores sobre la calidad de vida percibida, con preguntas relacionadas a factores de riesgo y protectores específicos: Hipertensión arterial, Diabetes mellitus II, Tecnologías y redes de apoyo, para así dar a conocer similitudes y diferencias entre la percepción de calidad de vida y los grupos etarios, demográficos y socioeconómicos entre las personas mayores encuestadas. **Resultados:** Dentro de los resultados se obtuvo que gran parte de los encuestados perciben su calidad de vida mejor al año anterior (44%). Se observó que la mayoría refiere tener alguna red de apoyo (92,2%). El 78,6% de los participantes no tienen un manejo completo e independiente de las tecnologías y la mayoría de encuestados presentan algún tipo de enfermedad crónica (79,61%). **Discusión:** Se contrastaron los resultados obtenidos y las búsquedas bibliográficas haciendo énfasis en los objetivos de la investigación. **Conclusión:** Se determinó que se logró cumplir los objetivos planteados a través de una búsqueda bibliográfica y la aplicación de una encuesta, determinando los factores protectores y de riesgo durante el confinamiento.

Palabras clave: Adulto mayor, Calidad de vida, Factores de riesgo, Factores protectores.

INTRODUCCIÓN

El término salud lo define la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "(...) un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades"¹. Mantener una buena calidad de vida debería ser el primer cuidado importante a la cual debería estar enfocada la rama de salud, y uno de los principales cuidados de la Atención Primaria en Salud (APS). Manrique y Abril señalan que la enfermería es un actor importante de los programas de salud y de las diferentes intervenciones que se enfocan en el Adulto Mayor (AM) en el ámbito social, lo que evidencia la responsabilidad pública que tiene la Carrera de Enfermería².

Durante inicios del año 2020 se inició una pandemia por COVID-19, la cual afectó el estilo de vida de las personas al decretarse algunas medidas de prevención como el confinamiento, hecho que generó "... disminución de la oferta de distintos procesos de promoción, prevención, diagnósticos, terapéuticos y de rehabilitación de la red de salud dirigidos a patología no COVID-19"³. Además, en los Servicios de Salud, a nivel de vida cotidiana de las personas, esta medida provocó una reducción de actividad física, un aumento en el consumo de comida menos sana, el consumo de alcohol y de tabaco⁴. Estos cambios en los hábitos de las personas tienen un efecto directo sobre su salud

general y específicamente se convierten en factores de riesgo para su salud cardiovascular.

La comunidad de adultos mayores está dentro de un grupo de mayor vulnerabilidad ya que según información de Jason Oke y Carl Heneghan del Oxford COVID-19 Evidence Service, existe una mayor tasa de riesgo de mortalidad de un 3,6% para las personas en sus 60 años, el que incrementa a un 8,0 y 14,8% en las personas en sus setentas y ochentas años respectivamente⁵, por lo tanto, se puede apreciar que la mortalidad y las complicaciones asociadas al COVID-19 aumentan con la edad. Además, según información de diversos países, la mortalidad aumenta en personas con enfermedades médicas preexistentes (como crónicas severas, enfermedades cardíacas, etc.) que agobia a las personas mayores^{6,7}.

Según Marcela Carrasco, Geriatra de la Universidad Católica, "...a futuro se aproxima una situación difícil. Para el sistema de salud, tener bajo control la pandemia ha sido un desafío, sobre todo el descontrol del manejo de usuarios que contienen enfermedades crónicas"⁸. Como refiere Loraine Ledón, las enfermedades crónicas sobrepasan los marcos institucionales sanitarios y afectan la vida cotidiana de las personas y sus redes de apoyo⁹.

Por estas razones y la existencia de este nuevo virus, se abordó esta problemática que afectó directamente a los adultos mayores. Un ejemplo claro

*Correspondencia: macanaless@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 25-29



es la gran brecha digital que la tercera edad enfrenta día a día. Como explica Oddone y Pochintesta, las personas mayores pertenecen a otra generación que tiene que vivir y entender un mundo que ahora se basa en el uso de las tecnologías como forma de recolección de información y de comunicación, por lo que queda en claro que es un desafío para las personas mayores el poder adaptarse a esta nueva forma de vida y que logren aprender a utilizar y entender de manera autónoma y eficiente este recurso¹⁰.

A nivel gubernamental y civil, como menciona Ortega, hay dificultades en la toma de decisiones del estado, que toma en consideración mayoritariamente la salud de los adultos menores a 60 años, dejando de lado la mayoría del tiempo a los adultos mayores, una población de considerable tamaño, en un país envejecido, en el que incluso se observan situaciones de maltrato¹¹. Por tanto, esta dependencia generada hacia las tecnologías corresponde a un desafío para los mayores, ya que los adultos mayores son los que menos usan internet y dispositivos móviles, lo que puede generar mayor sensación de aislamiento¹².

En este estudio se busca identificar cómo se vio afectada la percepción de calidad de vida de los adultos mayores durante la pandemia. Las enfermedades cardiovasculares permanecen como la principal causa de muerte en Chile y en el mundo¹³. Entre ellas se encuentra la Hipertensión Arterial (HTA) con un 27,6% y Diabetes Mellitus (DM) con un 12,3%, según la Encuesta Nacional de Salud 2016 – 2017¹⁴.

A raíz de la llegada de la pandemia por COVID-19, se desencadenaron una serie de repercusiones negativas que trajeron consigo el aislamiento, angustia y soledad de este grupo etario. Debido a sus diferentes factores de riesgo, este era un grupo que se podría ver muy afectado, en específico el aislamiento social que causó un sentimiento de soledad en la población que tiene como consecuencia que se vean un aumento en la morbilidad en patologías de carácter mental como la depresión¹⁵.

Es por esto que en la siguiente investigación se busca identificar los factores protectores y de riesgo que influyen en la calidad de vida percibida, presentes en personas mayores pertenecientes a un Centro del AM. Según el Manual de Aplicación del Examen de Medicina Preventiva del AM, los estudios de calidad de vida en la vejez han puesto énfasis en las redes¹⁶.

METODOLOGÍA

Esta investigación presenta un paradigma de tipo cuantitativo. Desde el punto de vista del procedimiento, se comenzó con una revisión bibliográfica de los temas a tratar seguido de la creación de la encuesta que permitiera responder la pregunta de esta investigación, la que previo a la

implementación, pasó por un proceso de validación. Luego se aplicó esta encuesta a la población de estudio terminando en la digitalización de esta para finalmente ser analizada.

La investigación tiene un diseño de tipo cuantitativo y descriptivo de corte transversal. Es de tipo cuantitativa ya que habla de una realidad única y objetiva de la calidad de vida de los adultos mayores en este momento. Por otro lado, es una investigación de tipo descriptivo ya que se va a caracterizar la variable elegida y es de corte transversal ya que se va a determinar la percepción de calidad de los adultos mayores en un momento específico el cual sería la pandemia.

El universo de estudio de esta investigación son los adultos mayores que participan dentro de las Oficinas del AM de la Comuna de Lo Barnechea. Para este estudio se decretó como muestra 103 adultos mayores, siendo el AM la unidad de análisis.

Se empleó muestreo aleatorio simple en adultos mayores de 60 años o más que participaban en Programas de las Oficinas del AM de la Comuna de Lo Barnechea. Los criterios de inclusión requerían que los participantes fueran mayores de 60 años y estuvieran inscritos en los programas específicos. Se excluyó a quienes tuvieran dificultades para leer, escribir o escuchar, ya que era fundamental que comprendieran las indicaciones de la encuesta.

Se adaptó un cuestionario basado en el SF-36 para evaluar la calidad de vida en adultos mayores, con 15 preguntas sobre factores relevantes. Cuatro expertos validaron el cuestionario y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes según los principios éticos de Ezequiel Emanuel, aprobado por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo antes de la encuesta.

RESULTADOS

El total de la muestra en este estudio fue de 103 participantes, todas personas mayores de 60 años y participantes de un Centro del AM. Con respecto a la percepción de calidad de vida de las personas mayores, la gran mayoría presentó una impresión positiva, teniendo en cuenta las variables Muy buena, Buena y Regular (93,1%), separándose en percepción de calidad de vida regular (40,7%) Buena (42,7%) y Muy buena (9,7%).

Solo siete personas del total de muestra (6,7%) consideró su percepción de calidad de vida como Mala (3,8%) o Muy mala (2,9%) (Tabla 1).

Con respecto al año 2022, la percepción de calidad de vida en 2023 se considera al menos, igual al año anterior (81%). Se evidencia que la mayoría de los encuestados perciben su calidad de vida mejor al año anterior (44%), separados en Mejor calidad de vida (35%) y Mucho mejor calidad de vida (9%) (Tabla 2).



Tabla 1. Frecuencia de percepción de calidad de vida en Adultos Mayores de la comuna de Lo Barnechea, Chile 2023.

Variable Percepción de calidad de vida	N	%
Muy buena	10	9,7%
Buena	44	42,7%
Regular	42	40,7%
Mala	4	3,8%
Muy mala	3	2,9%
Total	103	100%

Tabla 2. Frecuencia de percepción general respecto a la salud de adultos mayores de la comuna de Lo Barnechea en relación al confinamiento, Chile 2023.

Variable Percepción en comparación con confinamiento	N	%
Mucho mejor	9	9%
Mejor	36	35%
Igual	38	37%
Peor	16	16%
Mucho Peor	4	4%
Total	103	100%

Como parte de los objetivos específicos, los resultados sobre identificación de factores protectores de los adultos mayores arrojan que la amplia mayoría refiere tener alguna fuente de redes de apoyo (92,2%).

La mayoría de los participantes mayores (78,6%) no tienen un dominio completo e independiente de la tecnología. De ellos, el 49,5% requiere ayuda ocasional, el 9,7% necesita asistencia siempre con dispositivos electrónicos y el 19,4% reporta no tener manejo alguno de la tecnología (Tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de factores protectores en Adultos Mayores de la comuna de Lo Barnechea, Chile 2023.

Variable Redes de apoyo	N	%
Si	95	92,2%
No	8	7,8%
Total	103	100%
Uso de tecnologías		
Si, no necesito ayuda	22	21,3%
No, necesito ayuda ocasional	51	49,5%
No, necesito ayuda siempre	10	9,7%
No me manejo con las tecnologías	20	19,4%
Total	103	100%

Teniendo en cuenta el manejo de la tecnología de los participantes, una amplia mayoría respondió que su actual conocimiento y utilización de las tecnologías lo favoreció durante el confinamiento, con un 60% de los encuestados respondiendo esta opción. Un 18% de los participantes por otra parte, respondió que su actual conocimiento sobre el uso de las tecnologías lo perjudicó mientras que para el 22% restante no lo perjudicó ni lo favoreció durante el confinamiento (Tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia de beneficio de uso de tecnología durante la pandemia en Adultos Mayores de la Comuna de Lo Barnechea, Chile 2023.

Variable Uso de tecnologías	Nº	%
No me favoreció ni me perjudicó	23	22%
Me favoreció	62	60%
Me perjudicó	18	18%
Total	103	100%

En la búsqueda de factores de riesgo entre los adultos mayores encuestados, se observa que una gran mayoría reporta tener alguna enfermedad crónica (79,61%). De los 82 participantes con enfermedades crónicas, se obtuvieron 151 respuestas sobre diferentes enfermedades, siendo la HTA (35,7%) y la DM II (20,5%) las más prevalentes en Chile. La pregunta sobre cómo estas enfermedades afectan la vida diaria muestra respuestas extremas: una cantidad similar indica que no les afecta en nada (23,2%) y que siempre les afecta (26,8%). Sin embargo, la mayoría (65,8%) reporta que estas afectan su vida cotidiana al menos algunas veces (54 encuestados).

La mayoría de las personas encuestadas (78 personas), menciona tener dificultades para realizar al menos una de las actividades propuestas (Correr, Levantar objetos pesados, Participar de ejercicios agotadores, con un 75,7%). Sólo 24,3% de los encuestados refirieron no tener complicaciones en ninguna de las tres actividades antes mencionadas.

Por otro lado, la mayoría de las personas participantes refirieron algún tipo de interrupción de sus actividades de ocio o recreativas de la vida diaria durante la pandemia el año 2022, con 67,9% refiriendo al menos una regular interrupción de las actividades que realizaban anterior al periodo pandemia (Tabla 5).

Tabla 5. Factores de riesgo en Adultos Mayores de la comuna de Lo Barnechea, Chile 2023

Variable Enfermedades crónicas	N	%
Si	82	79,61%
No	21	20,38%
Variable Prevalencia HTA/DMII		
HTA (Hipertensión Arterial)	54	35,8%
DM II	31	20,5%
Otras enfermedades crónicas	66	43,68%
Variable ¿Considera que sus patologías crónicas afectan en su vida diaria?		
Siempre	22	26,8%
La mayoría de las veces	11	13,4%
A veces	21	25,6%
Muy poco	9	10,9%
Nada	19	23,2%
Variable Limitación en esfuerzos intensos (correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores)		
Necesito ayuda en tres de las necesidades mencionadas	47	45,6%
Necesito ayuda en dos de las necesidades mencionadas	13	12,6%
Necesito ayuda en una de las necesidades mencionada	18	17,5%
No necesito ayuda	25	24,3%
Variable Reducción de pasatiempos o actividades del día a día		
Nada	24	23,3%
Un poco	9	8,7%
Regular	16	15,5%
Bastante	20	19,4%
Mucho	34	33,0%



DISCUSIÓN

En relación con la calidad de vida de los AM durante el periodo de confinamiento por Covid-19, el estudio de este grupo etario suele considerarse relevante pero no frecuentemente abordado, por lo que se llevó a cabo la presente investigación con el objetivo de identificar los factores protectores y de riesgo que influyen en la calidad de vida percibida, presentes en personas mayores, pertenecientes a un centro del AM.

Los resultados del estudio atinentes a las redes de apoyo de los AM confirman que estas son de carácter protector, ya que más del 90% de la muestra presenta redes de apoyo. En términos de las redes de apoyo presentadas se tuvieron en cuenta la familia, amigos y cercanos, incluyendo los participantes y el centro para el AM como tal, que a través de sus actividades permite la interacción, apoyo y recreación de los AM inscritos.

En cuanto al objetivo de determinar factores protectores en sus redes de apoyo, el ensayo del rol de la enfermería en el apoyo social del AM de los autores Fernández y Manrique-Abril², hace mención a que el apoyo social protege a las personas de las consecuencias negativas, físicas y psicológicas de los sucesos de vida estresantes, tales como el aislamiento social, la depresión y las enfermedades cardiovasculares. El apoyo social es considerado como la información que permite a las personas creer que se preocupan por ellos, les quieren, son estimados, valorados y pertenecen a una red de comunicación y de obligaciones mutuas. Según los resultados obtenidos en la encuesta, una amplia mayoría refiere tener alguna fuente de redes de apoyo, sea familiar, espiritual, grupo de amistad, entre otros (92,2%), teniendo un papel fundamental en el estado de salud y la proporción de bienestar a los AM.

Así mismo, en base al objetivo de identificar los factores de uso de tecnologías en la población, en la Revista Austral de Ciencias Sociales se menciona que "...en síntesis, a partir de los hallazgos encontrados, se puede sostener que es posible beneficiar a las personas mayores en la mejora de su calidad de vida introduciéndolos en el uso de las tecnologías digitales"¹⁷, siendo esto reafirmado con las respuestas obtenidas de la encuesta, ya que una gran mayoría respondió que su actual conocimiento y utilización de tecnologías lo favoreció durante el confinamiento, con un resultado del 60%, mientras que un 18% mencionó que su conocimiento era lo suficientemente escaso para perjudicarlo y un 22% al cual no le perjudicó ni le favoreció.

Por otro lado, respecto a los objetivos planteados en cuanto a determinar la prevalencia de factor de riesgo médico, HTA y DM II en la población, según lo que menciona la Comisión Económica para América Latina "...la pandemia, a pesar de tener efectos directos o indirectos en toda la población, ha

demostrado tener mayores consecuencias sobre ciertos grupos de población, denominados "grupos de riesgos por COVID-19". Dentro de estos grupos, se encuentran las personas con enfermedades crónicas, que tienen mayor prevalencia entre el grupo de personas mayores"¹⁸. De acuerdo a los resultados obtenidos y centrados en la búsqueda de las patologías prevalentes de el país, quienes padecían algún tipo de enfermedad crónica (DM II e HTA), en su mayoría (26,80%) mencionó que éstas les afectan constantemente durante su vida cotidiana.

CONCLUSIÓN

En ese estudio sobre la calidad de vida de AM durante el confinamiento del 2020 al 2022, se logró alcanzar los objetivos iniciales usando investigación bibliográfica y encuestas. Se identificaron factores clave como las redes de apoyo y el uso de tecnología como protectores, y las enfermedades crónicas como riesgos para la vida diaria de este grupo durante este periodo.

Enfermería, como una carrera centrada en el cuidado de las personas, está constantemente en la búsqueda y seguimiento de factores protectores y factores de riesgo de la población que influyen en su salud, por lo que cobra relevancia la determinación e identificación de estos factores. Al tenerse en cuenta esto, la investigación sirve como una herramienta para la identificación de la presencia de estos factores en distintas poblaciones de personas mayores en Chile.

Los resultados de esta investigación sobre AM en un centro específico de una comuna no pueden generalizarse para toda la población de Chile. Para comprender mejor la percepción de calidad de vida a nivel nacional, se necesitan más estudios en diferentes comunas del país.

En cuanto a las interrogantes a futuro para la investigación sería la posibilidad de implementar este estudio en distintas comunas y centros de adultos mayores, ampliando el grupo objetivo. Otra interrogante sería en relación con los resultados obtenidos sobre patologías crónicas, funcionando como un factor de riesgo en la vida cotidiana de los AM y la importancia de hacer seguimiento y prevención en la salud pública del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo define la OMS la Salud? [Internet]. 2016 [citado 19 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
2. Fernández R, Manrique F. Rol de la enfermería en el apoyo social del adulto mayor. Enfer Glob [Internet]. 2010 [citado 27 de noviembre de 2022]; (19):0-0. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412010000200016&lng=es&nrm=iso&tlng=es



3. Siches I, Vega J, et. al. El impacto de Covid19 en el sistema de salud y propuestas para la reactivación. Coleg Med Chile. [Internet]. 2020 [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/08/reactivacion-sanitaria.pdf>
4. Muhammad D, Abubakar I. COVID-19 lockdown may increase cardiovascular disease risk factors. Egypt Heart J [Internet]. 2021 [citado 31 de mayo de 2022]; 73(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33400005/>
5. Oke J, Heneghan C. Global Covid-19 Case Fatality Rates. The Centre for Evidence-Based Medicine [Internet]. 2020 [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.cebm.net/covid-19/global-covid-19-case-fatality-rates/>
6. Majumder M, Klueberg S, et al. Mortality Risk Factors for Middle East Respiratory Syndrome Outbreak. Emerg Infect Dis [Internet]. 2015 [citado 27 de junio de 2022]; 21(11):2088–90. Disponible en: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/21/11/15-1231_article
7. Wang L, He W, et. al. Coronavirus disease 2019 in elderly patients: Characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. J Infect [Internet]. 2020 [citado 19 de abril de 2022]; 80(6): 639–45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32240670/>
8. Observatorio del Envejecimiento UC. Envejecimiento, enfermedades crónicas y factores de riesgo: una mirada en el tiempo [Internet]. 2021 [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://observatorioenvejecimiento.uc.cl/wp-content/uploads/2021/06/Reporte-Envejecimiento-enfermedades-cro%CC%81nicas-y-factores-de-riesgo.pdf>
9. Ledón L. Enfermedades crónicas y vida cotidiana Chronic diseases and daily life. Rev Cub Salud Publica [Internet]. 2011 [citado 28 de noviembre de 2022]; 37(4): 488–99. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v37n4/spu13411.pdf
10. Pochintesta P, Oddone M. Las personas mayores durante la Pandemia COVID-19: políticas públicas y acceso a las tecnologías de la información y comunicación en Argentina. Anthropologica. [Internet]. 2021 [citado 28 de noviembre de 2022]; 39(47):289–310. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18800/anthropologica.202102.011>
11. Ortega D. Envejecimiento y trato hacia las personas mayores en Chile: una ruta de la desigualdad persistente. Sophia Austral [Internet]. 2018 [citado 19 de abril de 2022]; (22):223–46. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-56052018000200223&lng=es&nrm=iso&tng=es
12. Yang Y, Li W, et. al. Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. Lancet Psychiatry [Internet]. 2020 [citado 19 de abril de 2022]; 7(4):e19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32085843/>
13. Neira C. Guía de Práctica Clínica - Problema de Salud AUGE N°05 Infarto agudo del miocardio Descripción y Epidemiología [Internet]. 2018 [citado 3 de junio de 2022]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/infarto-agudo-del-miocardio/descripcion-y-epidemiologia/>
14. Subsecretaría de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud 2016-2017 Primeros resultados. [Internet]. 2017 [citado 3 de junio de 2022] Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
15. Valero N, Velez M, et al. Afrontamiento del COVID-19: estrés, miedo, ansiedad y depresión. Enfermería Investiga [Internet]. 2020 [citado 28 de noviembre de 2022]; 5(3):63–70. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/artic/e/view/913>
16. Subsecretaría de Salud Pública. Manual de Aplicación del Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor [Internet]. 2017 [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/ab1f81f43ef0c2a6e04001011e011907.pdf>
17. CEPAL. Derechos humanos de las personas mayores en Chile en tiempos de pandemia: acciones de promoción desde el Servicio Nacional del Adulto Mayor (SENAMA) Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Internet]. 2021 [citado 19 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/enfoques/derechos-humanos-personas-mayores-chile-tiempos-pandemia-acciones-promocion-servicio>
18. Rivoir A, Morales M, et. al. Vista de Usos y percepciones de las tecnologías digitales en personas mayores. Limitaciones y beneficios para su calidad de vida [Internet]. 2019 [citado 27 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/index.php/racs/article/view/5685/6790>



PRESENCIA DE DEFECTOS PSEUDOMIÓPICOS EN JÓVENES UNIVERSITARIOS CHILENOS EN EL AÑO 2023

Sebastián Gutiérrez Faúndez^{a*}

Rodrigo Navarro Alvarado^a

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

Artículo recibido el 21 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 14 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: En pacientes jóvenes considerar los componentes acomodativos de su visión es clave para un correcto y completo estudio optométrico. Defectos como una pseudomiopía pueden confundirse con una miopía y llevar a una refracción inadecuada. **Objetivo:** Estudiar cuantitativamente la presencia de defectos pseudomiópicos en una población de jóvenes universitarios y estudiar en estos casos la cantidad de trabajo en visión cercana y molestias astenópicas que puedan presentar durante la semana. **Metodología:** Se reunió una muestra de 18 voluntarios universitarios entre 21 y 25 años de edad y se les realizó un estudio de amplitud de acomodación y flexibilidad acomodativa, además de un estudio refractivo. Se indagó sobre las horas de trabajo en visión cercana y molestias astenópicas durante la semana. **Resultados:** En la muestra se presentaron casos de pacientes con pseudomiopía, acompañados de largas horas de trabajo en visión cercana y con manifestación de molestias astenópicas. Los participantes en los cuales se encontró una pseudomiopía presentaban mayores molestias astenópicas y peores resultados en el estudio acomodativo. **Conclusión:** en el presente estudio se ha logrado recopilar evidencia de que defectos acomodativos y pseudomiopías pueden presentarse en universitarios jóvenes debido a las características de su sistema acomodativo.

Palabras clave: Acomodación ocular, Miopía, Errores de refracción.

INTRODUCCIÓN

La miopía es un defecto refractivo que afecta al mundo entero, según la Organización Mundial de la Salud se espera que para el año 2030 haya 3.360 millones de personas con miopía y 516 millones de personas con miopía alta¹. Numerosos estudios evidencian que en los últimos años ha existido un aumento en los casos de miopía, un metaanálisis realizado por el Brien Holden Vision Institute muestra el significativo aumento de este vicio de refracción². Sin embargo, es importante hacer la diferencia entre la miopía y la pseudomiopía, donde se definirá la miopía "verdadera" como aquella que no desaparece con la cicloplejia inducida por atropina y se reduce en menos de -0,50D, dado que este es el valor del tono del músculo ciliar³, mientras que la pseudomiopía o falsa miopía está asociada a un uso excesivo del sistema acomodativo y al realizar una refracción bajo cicloplejia inducida por fármacos tópicos, esta miopía desaparece⁴.

Entre los estudiantes universitarios está bastante integrado el uso de computadores portátiles para estudiar, tomar apuntes en clases o realizar trabajos, además las personas más jóvenes poseen una amplitud de acomodación extensa que puede llegar a permitir que se presente una acomodación mayor de lo necesario, por ende, se podría esperar que dentro de una muestra poblacional universitaria se encuentren pacientes que tengan pseudomiopía acompañadas de exceso acomodativo (EA), el cual se define como una disfunción acomodativa en la cual se dificulta la relajación de la acomodación debido a una excesiva respuesta de la misma^{5,6}.

Como se mencionó anteriormente, para evaluar correctamente una miopía aparente y diferenciarla de otros defectos refractivos es necesaria la utilización de fármacos ciclopléjicos, los cuales inhiben la acción de acetilcolina en receptores muscarínicos, alterando el funcionamiento de la acomodación y la miosis/midriasis pupilar⁷. Para que se pueda diferenciar correctamente una miopía verdadera de una pseudomiopía se debe realizar un estudio del estado acomodativo y refractivo del paciente. El primero se logra mediante la realización de pruebas acomodativas como la de amplitud de acomodación (AA) y flexibilidad acomodativa (FA), mientras que el segundo, se alcanza mediante una refracción subjetiva donde se evalúan los resultados de esta prueba sin el uso de cicloplejia y con el uso de este fármaco³.

La presencia de un defecto pseudomióptico puede deberse a las reservas acomodativas disponibles según la edad. Un estudio realizado por Kang et al. concluyó que esto es particularmente cierto en menores de edad, donde a raíz de su capacidad de acomodación se provocaba la pseudomiopía y no un uso constante de visión cercana, sin embargo, otro estudio realizado sobre la progresión de miopía en niños en etapa escolar si encontró una relación entre defectos miópicos y altas horas de exposición a pantallas durante la pandemia en una población similar^{8,9}. Estos resultados pueden estar más asociados a la capacidad acomodativa del niño más que a los hábitos de trabajo en visión cercana del mismo, por otro lado, en adultos, este tipo de situaciones pueden estar provocados por un defecto acomodativo. Según un estudio meta analítico

*Correspondencia: segutierrezf@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 30-34



realizado por Álvarez y Villalba sobre disfunciones acomodativas en adultos jóvenes usuarios de computador, se determinó que en poblaciones de adultos jóvenes la disfunción acomodativa más común era el exceso acomodativo¹⁰.

Es de suma importancia para una buena práctica de la refracción y la optometría clínica el considerar la aparición de estos casos de pseudomiopía producto de largas horas de trabajo en visión cercana, pues él no tomarlos en cuenta puede llevar a una entrega incorrecta de graduación de la corrección óptica.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la presencia de pseudomiopía en alumnos de la Universidad del Desarrollo sede Santiago primer semestre 2023?

Objetivo General

Determinar la presencia de pseudomiopías en alumnos de la Universidad del Desarrollo.

Objetivos Específicos

- Caracterizar biodemográfica y oftalmológicamente a los estudiantes voluntarios entre 18 y 30 años de la Universidad del Desarrollo de Santiago en el primer semestre del año 2023.
- Determinar la presencia de defectos acomodativos en los estudiantes voluntarios entre 18 y 30 años de la Universidad del Desarrollo de Santiago en el primer semestre del año 2023.
- Describir los hábitos de trabajo en visión cercana en estudiantes voluntarios entre 18 y 30 años de la Universidad del Desarrollo de Santiago en el primer semestre del año 2023.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de carácter cuantitativo, no experimental, de carácter descriptivo observacional de tipo transversal y prospectivo, pues se basa en la recopilación de datos en la muestra sin interferir con ellos y un posterior análisis de lo recopilado en una población y tiempo determinados. La muestra consta de 18 adultos jóvenes de 18 a 30 años, estudiantes de la Universidad del Desarrollo de Santiago, los cuales fueron evaluados durante los primeros meses del año 2023, que cumplían con los criterios de selección. Los participantes que componen la muestra participaron de forma voluntaria y el muestreo fue a conveniencia. Fueron incluidas en la muestra a estudiar aquellos pacientes entre 18 y 30 años que presentaban miopías e hipermetropías menores a 6D. Fueron excluidas de la muestra a estudiar aquellos pacientes que presentan patologías sistémicas como diabetes e hipertensión que puedan afectar los resultados. No se incluyeron pacientes con historial de glaucoma y ni aquellos pacientes que presentan antecedentes de estrabismo y/o condiciones que alteren la integridad de las diferentes

capas corneales como queratitis, ectasias corneales, ojo seco, uveítis, opacidades de medios, y se excluyeron también mujeres en etapa gestacional desde el primer trimestre en adelante o previo a 8 semanas post parto.

Se indagó sobre las horas a la semana que los pacientes dedicaban a trabajos en visión cercana y si manifestaban alguna sintomatología o molestias astenópicas. Luego a los voluntarios fueron sometidos a una evaluación optométrica donde se les realizó una refracción subjetiva según procedimientos de toma de AV, Test rojo-verde, Fogging, Donders y Cilindros cruzados de Jackson. Asimismo, se realizó el estudio acomodativo mediante las pruebas de AA, Punto Próximo de Convergencia (PPC) y FA. A continuación, se realizó la instilación de anestesia tópica y Tropicamida para generar el efecto ciclopléjico según protocolo de cicloplejia del laboratorio de la Universidad del Desarrollo, posteriormente se volvió a realizar el proceso de refracción subjetiva con el que se encontró el defecto refractivo más acertado del paciente sin la intervención de los posibles excesos acomodativos que pueda haber estado presentando.

Implicancias éticas

El presente estudio y sus instrumentos de recolección de datos fueron revisados y aprobados para su realización por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina Clínica Alemana de la Universidad del Desarrollo (PG_82-2022). Además, a cada paciente se le requirió el firmar un consentimiento informado para poder participar en el estudio, en el que se especificaron los procedimientos a realizar y las implicaciones asociadas al uso de cicloplejia.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el estudio de los distintos parámetros fueron; Autorrefractómetro, Proyector optotipos, lámpara de hendidura, midriático ciclopléjico Tropicamida 1% (Mydracyl), una caja de lentes, cilindros cruzados de Jackson y una montura de prueba de lentes.

Dentro del estudio se evaluaron el tipo de ametropía presentada por los pacientes, el grado de ametropía, el estado o defecto acomodativo presentado y el tiempo de trabajo semanal en visión cercana. Estas variables se estudiaron en la muestra de jóvenes universitarios y se analizaron determinando medias aritméticas y porcentajes los cuales se compararon para determinar con que presencia se presentaban defectos pseudomiopicos.

RESULTADOS

La muestra constó de 18 jóvenes universitarios alumnos de la Universidad del Desarrollo. La edad media fue de 22,4 años con una desviación estándar de $\pm 1,04$, de los cuales 10 eran hombres (55%). Del



total de pacientes todos presentaban alguna ametropía, de los cuales 11 eran hipermétropes (61,1%) 6 eran miopes (33,3%) y una era astigmata puro (5,6%). De los 17 pacientes que tenían astigmatismo sumado a la hipermetropía o miopía, la mayoría presentaba cilindros que variaban entre 0,25D y 0,50D, pero 8 de ellos presentaban un cilindro mayor a 1,00D (44%).

Los resultados obtenidos del estudio acomodativo indicaron que el 66,7% de los voluntarios presentaba una amplitud de acomodación disminuida, 33% tenía valores de PPC regulares mientras que 11% presentaba un PPC insuficiente y finalmente en el 50% de los participantes se encontró una flexibilidad acomodativa disminuida.

Utilizando los valores obtenidos en cada prueba del estado acomodativo de los pacientes, en la Figura 1 se observa que un 39% de los pacientes presentaban un exceso acomodativo, un 44% presentaban una insuficiencia acomodativa. La inflexibilidad acomodativa en los pacientes se presentaba de forma simultánea con los dos defectos acomodativos mencionados anteriormente, del total de pacientes con exceso acomodativo 5 tenían inflexibilidad acomodativa, por otro lado, de los pacientes con insuficiencia acomodativa solo 3 presentaban simultáneamente una inflexibilidad acomodativa. Solo hubo un caso de una inflexibilidad acomodativa sin otro defecto presente.

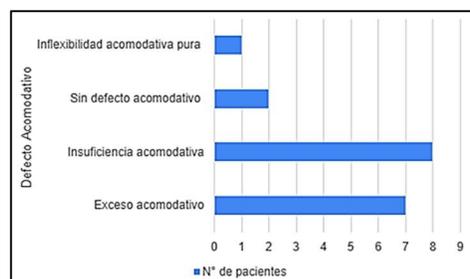


Figura 1. Defectos acomodativos encontrados en pacientes universitarios.

Se realizó una comparación entre las refracciones subjetivas pre y post cicloplejia para determinar cuántas dioptrías variaron los resultados, obteniéndose que la media de esta variación fue de 0,49D ($\pm 0,55$). En la Figura 2 se observa que la mayoría presentó una variación de menos de 0,50D, mientras que el resto presentaba una variación mayor a 0,50D. Se encontraron 5 casos en específico cuya refracción varió desde un valor de lentes negativas a uno de lentes positivas luego de la aplicación del ciclopléjico. Por otro lado, fueron 2 los casos donde la refracción se mantuvo en valores de lentes positivas. Los valores de variación del cilindro entre la refracción sin cicloplejia y post cicloplejia tendieron a mantenerse estables y no superar la diferencia de 0,25 dioptrías.

Se indagó sobre los hábitos de trabajo en visión cercana de los participantes donde se encontró que 4

pacientes realizaban este tipo de actividades por menos de 20 horas a la semana (22%), 12 pacientes oscilaban entre las 20 y las 30 horas semanales (67%) y finalmente 2 pacientes alcanzaban las 36 horas semanales (11%). En relación a la sintomatología de molestias astenópicas encontradas, la totalidad de los pacientes refirió molestias durante la semana, las que fueron variadas en extensión y magnitud, sin necesariamente estar acompañado de altas horas de trabajo en visión cercana.

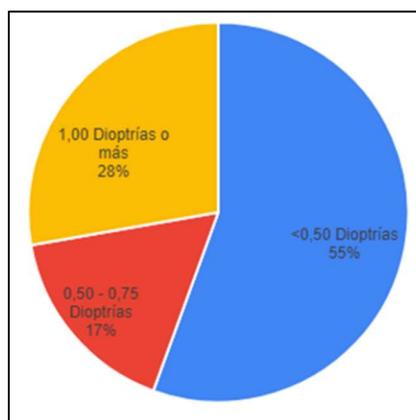


Figura 2. Variación de dioptrías esféricas post cicloplejia en estudiantes universitarios.

DISCUSIÓN

En el estudio se obtuvo información del estado acomodativo y vicio refractivo de los participantes, de estos resultados se destacaron 5 casos de los 18 participantes, que presentaban una variación importante entre las refracciones previo a la cicloplejia y después de la cicloplejia con un valor mínimo de +0,75 dioptrías de variación, pasando de un valor en esferas negativas a uno en esferas positivas. Esto último implica la presencia de una pseudomiopía o miopía falsa.

En dos pacientes del estudio se presentaron variaciones en la refracción sin cicloplejia y con cicloplejia de entre +0,50 dioptrías y +0,75 dioptrías, sin embargo, estas diferencias se manifestaron sólo en el rango de las lentes positivas, sin pasar a valores de esferas negativas. Por ende, estos últimos casos no correspondieron a una pseudomiopía como tal, sino más bien al cambio provocado por un exceso acomodativo, evidenciable gracias a las pruebas acomodativas realizadas donde ambos participantes tienen su amplitud de acomodación y flexibilidad acomodativa disminuida, muy similar al resultado de los cinco casos de pseudomiopía mencionados anteriormente.

En un estudio realizado por García et al., se apreciaron resultados comparables con los anteriormente mencionados. Esta investigación buscaba caracterizar clínicamente la población con disfunciones acomodativas, particularmente la insuficiencia y el exceso acomodativo¹¹. Se determinó que en adolescentes y adultos jóvenes se presentaba

una disminución de la amplitud de acomodación en aquellos grupos que presentaban tanto una insuficiencia acomodativa como un exceso acomodativo, al igual que los valores de flexibilidad acomodativa. Ambas situaciones son evidenciables en la muestra obtenida en el presente estudio y esta relación entre AA, IA y EA es apreciable en 12 de los 18 pacientes, particularmente los 5 casos que fueron determinados como pacientes con pseudomiopía presentaban una AA disminuida.

Dentro del mismo tópico, un estudio realizado en el año 2020 por Niharika et al. se evaluó la cantidad de hipermétropes que presentaban pseudomiopía, estudio del que se obtuvo que entre los 16 y 30 años la presencia de pseudomiopía era casi del 60%, de los cuales la gran mayoría (92%) eran miopes de un máximo de $-2,00$ dioptrías. De estos casos el 82% presentaba una variación post cicloplejia considerable pasando al rango de hipermetropía oscilando entre las 0 dioptrías y $+0,75$ dioptrías¹². Estos resultados se alinean en cierta medida con los obtenidos en el presente estudio, donde un 28% presentaban una variación entre pre y post cicloplejia de al menos 0,75 dioptrías o mayor, con un cambio de lentes negativas a lentes positivas, sin embargo un dato que no se correlaciona con este estudio es que la variación media entre pre y post cicloplejia fue de 1,7 dioptrías, mientras que en este estudio se obtuvo una variación media de 0,50 dioptrías. Esta diferencia en la variación y el bajo porcentaje de personas con pseudomiopía puede deberse al ciclopléjico utilizado, donde en el estudio de 2020 se usó Ciclopentolato, mientras que la presente investigación se utilizó Tropicamida.

Finalmente, se puede determinar que de la muestra de jóvenes universitarios estudiada el 27,8% presentó características que los definieron como casos de pseudomiopía, los cuales a su vez estaban asociados a un exceso acomodativo.

Una limitación crucial del presente estudio es el número de participantes alcanzado. Debido al uso de Tropicamida en la refracción realizada, muchos potenciales voluntarios se vieron desalentados y no participaron en el estudio, esto producto de las molestias para ver de cerca y la sensibilidad a la luz provocada por el colirio, cuyo efecto puede extenderse durante un par de horas. Por ende, la muestra se recolectó con personas voluntarias y a conveniencia, resultando finalmente en una muestra de 18 personas, lo cual es menor a las 20 que se esperaba poder estudiar.

CONCLUSIÓN

El presente estudio ha logrado recopilar evidencia de que tanto defectos acomodativos como pseudomiopías pueden presentarse en universitarios jóvenes debido a las características de su sistema acomodativo. El número de participantes en el estudio que se determinaron como pacientes con

pseudomiopía coincide en cada uno de estos casos con una alta cantidad de horas de trabajo en visión cercana. Asimismo, aquellos pacientes que no presentaban pseudomiopía pero si un exceso acomodativo, también tienden a presentar esta condición.

Es recomendable para futuros estudios realizar las evaluaciones optométricas con Ciclopentolato y llevar a cabo un estudio de estrabismo a profundidad con una mayor muestra poblacional para lograr una buena aproximación a la temática establecida, y surge como algo de suma importancia al momento de comprender como pacientes jóvenes pueden presentar este tipo de condiciones provocadas por una acomodación excesiva, las cuales pueden pasar desapercibidas sin el correcto abordaje del caso clínico llevando a una refracción errónea y una receta de lentes incorrecta que no se ajusta a las necesidades reales del paciente que acude a la consulta optométrica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la visión. [Internet]. 2020 [citado el 21 de julio de 2023];214(1):180–235. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-eng.pdf?sequence=18>
2. Holden B, Fricke T, Wilson D, Jong M, Naidoo K, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology* [Internet]. 2016 [citado el 21 de julio de 2023];123(5):1036–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.01.006>
3. Suárez I, Pérez A, Zazo R. Pseudomiopía un problema real en tiempos de confinamiento. *Rev Cient* [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n73/1992-8238-vrcm-73-74.pdf>
4. Alvarez O, Monés A, Cavero L, Valle P, Clavé L. Espasmo acomodativo en la infancia. Congreso de la Sociedad Española de Estrabología y Oftalmología. [Internet]. 2018 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.estrabologia.org/actas/Acta_2_2018/04-Art.%20original%20Oiga%20Alvarez-Bulnes.pdf
5. Escuela de Formación Superior. Acomodación y calidad visual en pacientes usuarios de ortoqueratología nocturna. SAERA [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.saera.eu/acomodacion-y-calidad-visual-en-ortoqueratologia-nocturna/>
6. Diaz E. Pseudomiopía por exceso acomodativo relacionado al uso de dispositivos electrónicos. Facultad de ciencias de la salud Es Prof Tecno Med. [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3377/TRABAJO%20DE%20SUFICIENCIA%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Serrano D. Manual Oftalmología. Universidad de Chile. [Internet]. 2020 [citado el 21 de julio de 2023]; Capítulo 10: ;47–50. Disponible en: <https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monograph>



8. Kang M, Jan C, Li S, Yusufu M, et al. Prevalence and risk factors of pseudomyopia in a Chinese children population: the Anyang Childhood Eye Study. *The British Journal of Ophthalmology*. [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023]; 105(9), 1216–1221. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-316341>
9. Wang J, Li Y, Musch D, Wei N, Qi X, Ding G, et al. Progression of Myopia in School-Aged Children after COVID-19 Home Confinement. *JAMA Ophthalmology*. [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023]; 139(3):293–300. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2020.6239>
10. Álvarez J, Villalba V. Disfunciones acomodativas en adultos jóvenes usuarios de computador: Una revisión sistemática cualitativa. *JurnalUntirtaAcId* [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1884>
11. García M. Caracterización clínica de la población con disfunción acomodativa sintomática: insuficiencia y exceso de acomodación. Univer Complut Madrid. [Internet]. 2018 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49284/1/T40229.pdf>
12. Shetty N, Sushmitha M. A Study of Proportion of Pseudomyopia in Hypermetropia. *Jour clinic diagno resear*. [Internet]. 2020 [citado el 21 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341011570_A_Study_of_Proportion_of_Pseudomyopia_in_Hypermetropia



DESARROLLO DE PRODUCTOS HORNEADOS CON INCORPORACIÓN DE ROSA MOSQUETA Y MORA LIOFILIZADOS

Martina Claveria Astete^a

Guillermina Eckell Di Mantova^{a*}

Natalia Vega Salgado^b

Vilma Quitral Robles^c

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

^bProfesora Asistente Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

^cDocente Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 9 de noviembre, 2023. Aceptado en versión corregida el 12 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: Chile es un país rico en recursos naturales, entre los cuales destacan los frutos que se cultivan en la zona sur del territorio nacional. Estos frutos son particularmente notables debido a su riqueza en nutrientes y compuestos beneficiosos para la salud. Dentro de estos, destacan la rosa mosqueta y la mora, los cuales son frutos con una baja visualización y pueden ser aprovechados como ingredientes en la elaboración de productos horneados. **Objetivo:** Desarrollar productos horneados (*muffins*) a base de harina de trigo con la incorporación de polvo de frutos nacionales, con la finalidad fomentar la apreciación de estos, su disponibilidad en el mercado y su consumo por parte de la población. **Materiales y métodos:** Se probaron diferentes concentraciones de sustitución de la harina de trigo, siendo estas 10%, 20% y 30%. Para determinar la concentración más adecuada, se aplicó una prueba sensorial de ordenamiento con consumidores para *muffins* con rosa mosqueta y con mora en las concentraciones señaladas. **Resultados:** Las pruebas sensoriales demostraron que no existen diferencias significativas de preferencia en las distintas formulaciones de rosa mosqueta, seleccionando la formulación de reemplazo en las proporciones 70:30. Por otro lado, se lograron establecer preferencias significativas en las muestras con mora, siendo la más preferida la formulación 80:20, seleccionada para posteriores análisis del presente estudio. **Conclusión:** Es posible la realización de productos horneados con la incorporación de frutos en polvo en distintas concentraciones dentro de sus ingredientes, sin modificar sus características organolépticas y sensoriales.

Palabras clave: Rosa mosqueta, Mora, *Muffin*.

INTRODUCCIÓN

La rosa mosqueta se conoce como una planta de la familia de la rosa, de carácter silvestre, que crece en climas lluviosos y fríos presentes en el sur del país. Su fruto es pequeño, de solo 15 a 20 mm, pesa 2 g y es de color rojo anaranjado. Dentro de sus características, destaca su importante contenido de minerales (fósforo, potasio, calcio, magnesio, sodio, hierro, cobre, manganeso, zinc y boro), además de vitaminas (A, E, K, y B). Presenta un importante aporte de vitamina C, con valores que fluctúan entre 513 y 844 mg/100 g de fruta fresca¹ (Figura 1).

En la industria de alimentos, es utilizado como un pigmento alimenticio, y gracias a su presencia de ácidos orgánicos, especialmente el cítrico, se puede utilizar como conservante y agente antimicrobiano. De igual manera, se utiliza como aditivo antioxidante, debido a la presencia de tocoferoles en su composición, los cuales además se relacionan con la disminución del riesgo de ciertas enfermedades. Adicionalmente, es utilizada como remedio natural para tratar diarreas o resfríos². La rosa mosqueta es utilizada para la elaboración de diversos productos, como mermeladas, jugos, infusiones, gelatinas y licores, entre otros. También puede consumirse fresca, sin embargo, se recomienda utilizarla en preparaciones con adición de azúcares, para mejorar su sabor¹.



Figura 1.
Fruto de rosa mosqueta.

La mora, por otro lado, es un fruto que contiene alta concentración de fibra dietética, vitamina C, E y B9. También contiene potasio, calcio y hierro, y presenta una alta concentración de compuestos fenólicos, antocianinas y alta capacidad antioxidante, así como efecto antimicrobiano³. Gracias a su contenido de compuestos bioactivos, este fruto se clasifica como beneficioso para la salud, debido a que ayuda en la prevención de estados inflamatorios y se relaciona con una disminución del riesgo de cáncer, enfermedades cardiovasculares, entre otras. No obstante, estos componentes son influenciados por su territorio de origen, exposición solar, maduración y tipo de cultivo⁴ (Figura 2).

La mora al igual que la rosa mosqueta es consumida tanto en su estado fresco, como en

*Correspondencia: geckelld@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 35-39



productos procesados como jaleas, mermeladas, jugos y postre. Una excelente alternativa de incorporarlos como ingredientes en preparaciones alimenticias es en forma deshidratada, debido a su estabilidad y fácil manejo en el producto. La liofilización es la mejor opción para su deshidratación, y se ha comprobado que estos se mantienen aún después de la deshidratación del fruto, lo cual corresponde a un importante beneficio a la hora de la elaboración de un producto horneado, como el desarrollado en el presente estudio⁵.



Figura 2.
Fruto de mora.

Se entenderá como *muffin* a productos de pastelería que son consumidos popularmente al desayuno o tipo *snack*, y los cuales presentan una alta aceptabilidad por parte de los consumidores debido a ser productos de bajo costo, gracias a su determinación como alimentos listos para el consumo. Su textura esponjosa se da gracias a la formación de burbujas que se generan en la masa al confeccionarla, permitiendo un aumento en su volumen⁶. Por otro lado, se puede decir que suelen ser productos altos en azúcares y grasas, además de contener aditivos como colorantes y saborizantes⁷. Gracias a sus características, son una buena opción para la incorporación de ingredientes beneficiosos o de buena calidad nutricional para su enriquecimiento⁸.

La composición del producto desarrollado en este estudio se definió a través de la elaboración de diferentes formulaciones con adición de fruta en polvo como reemplazo de harina de trigo, en tres proporciones. Se define como frutos en polvo al formato liofilizado de los mismos, los cuales posean características bromatológicas similares entre sí⁹. Esta concentración de harina de trigo y frutos en polvo estaría condicionada por la función que ejerce el trigo en las características organolépticas de la masa. El gluten, almidón y polisacáridos presentes en la masa otorgan la elasticidad y viscosidad necesaria para la formulación de una mezcla apropiada para su elaboración.

Es importante mencionar que la incorporación de frutas o vegetales deshidratados, en este caso en forma liofilizada, a la mezcla de un producto de pastelería puede influir en la esponjosidad, textura y propiedades del producto final, como su densidad, consistencia y firmeza, pero además de una alteración en sus características organolépticas en

forma positiva y propiedades fisicoquímicas, aumentando su palatabilidad, y mejorando la aceptabilidad del consumidor⁹. Por ello, se debe establecer una proporción suficiente para que tanto la harina de trigo aporte esta característica, como frutos en polvo aporten sus compuestos bioactivos al producto final¹⁰.

El presente estudio busca responder a la pregunta de investigación de ¿los productos tipo *muffin* a base de una mezcla de harina de trigo con rosa mosqueta o mora en polvo, en una proporción 70:30 presentan una calidad sensorial aceptable?

El objetivo general de esta investigación es desarrollar productos horneados tipo *muffin* con la incorporación de polvo de frutos nacionales, en el laboratorio de Bromatología de la Universidad del Desarrollo, el año 2023. Esto, con el fin de fomentar la visualización de los frutos, generando su revalorización, y promoviendo su consumo por medio de un aumento de su accesibilidad, aportando nutrientes, compuestos bioactivos y así contribuir a que estos productos sean más saludables. Sus objetivos específicos corresponden a definir las concentraciones de harina de trigo y de frutos en polvo para el desarrollo del *muffin*, establecer el protocolo de producción de los productos, y finalmente evaluar la respuesta sensorial de los productos finales en población adulta. Se pretende comprobar la hipótesis del estudio, donde se espera que sea posible la elaboración de productos horneados tipo *muffin* en la concentración 70:30 y que se logren mantener sus características organolépticas, siendo aceptados por los consumidores.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, descriptivo con enfoque cuantitativo. con un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, sobre el desarrollo de productos horneados con reemplazo de la harina tradicional por polvo liofilizado de frutos que se cosechan en territorio nacional.

Elaboración de los *muffins*

Los *muffins* fueron elaborados a partir de una receta estándar, de 200 g harina de trigo, 200 g de azúcar blanca, 200 g de margarina vegetal, y 200 g de huevos, correspondiendo ésta a la muestra control. Se pesaron y mezclaron los ingredientes obteniendo una masa homogénea, que se llevó al horno en un molde para *muffins* de acero inoxidable por 15-20 minutos a 180°C.

Para las muestras con polvo de rosa mosqueta, se reemplazó la harina de trigo en proporciones 90:10, 80:20, y 70:30 con rosa mosqueta liofilizada. Las mismas proporciones se aplicaron en el caso de mora. Se mantuvieron las concentraciones de los demás ingredientes, el método de elaboración y las condiciones de horneado.

Las muestras elaboradas fueron codificadas de acuerdo con su formulación según lo señalado en la Tabla 1.

Tabla 1. Codificación de muestras según proporción.

Muffins con rosa mosqueta		Muffins con mora	
Código de muestra	Proporción harina de trigo: rosa mosqueta	Código de muestra	Proporción harina de trigo: mora
MR0	100:0	MM0	100:0
MR1	90:10	MM1	90:10
MR2	80:20	MM2	80:20
MR3	70:30	MM3	70:30

Análisis Sensorial

Se empleó una prueba sensorial con consumidores, 31 sujetos adultos sanos mayores de 18 años en la Universidad del Desarrollo, evaluando las muestras con rosa mosqueta en una ocasión, y posteriormente las muestras con mora. Se aplicó la prueba de ordenamiento o ranking de preferencia⁸ en que a cada participante se le presentaron 4 muestras de *muffin* servidas en platos codificados y una ficha de respuesta, donde tuvieron que ordenar del primer al cuarto lugar las muestras asociándolo a un valor número del 1 al 4, siendo el número uno el más preferido, y el cuatro el menos preferido, esto con el fin de analizar los resultados. En la Figura 3 se puede observar cómo fueron distribuidas las muestras para la realización de la actividad, presentado las 4 muestras codificadas en un mismo plato, con su respectiva hoja de respuesta que los consumidores iban respondiendo a medida que iban probando los *muffins*.

El protocolo del presente estudio se realizó bajo la aprobación del Comité de Ética Científico de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo (PG_2023-09).

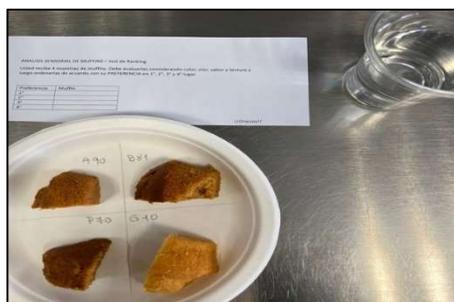


Figura 3. Aplicación de análisis sensorial.

Análisis Estadístico

Los datos se analizaron con el estadígrafo de Friedman y Mínima Diferencia Significativa (MDS) para establecer preferencias significativas entre las muestras. Se aplicó nivel de significación de 5%.

RESULTADO y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos del análisis sensorial se presentan en la Tabla 2.

Para los *muffins* con adición de rosa mosqueta, la muestra más preferida correspondió a MR1, siendo esta la muestra control, sin adición de fruta en polvo

en su formulación. En segundo lugar, de preferencia se encuentran MR3 y MR4 y obtuvieron el mismo puntaje por los evaluadores participantes del análisis. Por último, la muestra menos preferida correspondió a MR4.

Tabla 2. Preferencias en muestras con rosa mosqueta y mora.

Lugar de preferencia	Muestra con rosa mosqueta	Muestra con mora
1°	MR0	MM2
2°	MR2	MM0
3°	MR3	MM1
4°	MR1	MM3

En el caso de las muestras con adición de mora en polvo, se observa que la más preferida corresponde MM2, de concentraciones 80:20. La muestra menos preferida en este caso corresponde a MM3 que corresponde a la concentración 90:10.

Los resultados obtenidos en el análisis sensorial determinaron que no se lograron identificar preferencias significativas en el caso de las muestras de *muffins* con rosa mosqueta. Por lo tanto, se seleccionó la formulación de la muestra MR3 (70:30) para la realización de análisis posteriores en el presente estudio. Su concentración de rosa mosqueta es mayor que en las demás muestras, entregando un mayor aporte de nutrientes y compuestos bioactivos en el producto.

En el caso de las muestras con mora, se determinó que existen diferencias significativas en la preferencia de muestras. Estos resultados se traducen en que la muestra MM3 (70:30) presenta diferencias significativas ($p < 0.05$) con todas las muestras, siendo la muestra menos preferida, incluyendo el control. Sin embargo, las demás muestras no presentan diferencias significativas en la preferencia. La muestra MM2 (80:20) es la más preferida por los participantes, de tal manera que se selecciona su formulación para análisis posteriores.

En cuanto a las características organolépticas de las muestras, se observa alteración en el parámetro de textura, esponjosidad y sabor con la adición de la fruta liofilizada. Durante la evaluación sensorial realizada con los *muffins* de rosa mosqueta, los participantes mencionaron repetidas veces que las muestras con mayores concentraciones de fruto en polvo presentaban gránulos en la miga, y una textura arenosa, tal como se ejemplifica en las siguientes citas:

“Se sienten “granitos” en la masa” (Participante anónimo, para concentración 80:20 de rosa mosqueta).

“Granulado, buen sabor y consistencia” (Participante anónimo, para concentración 90:10 de rosa mosqueta).

“Tienen una textura granulosa no muy agradable al masticar” (Participante anónimo, para concentraciones 80:20 y 90:10 de rosa mosqueta).



Esta textura puede deberse a la composición del polvo de rosa mosqueta, el cual presenta pequeños pedazos del fruto atribuyéndole esta característica. Sin embargo, para posteriores análisis, puede mejorarse al tamizar el polvo del fruto antes de incorporar a la preparación, eliminando partículas de mayor tamaño que puedan generar esta alteración en la textura.

En los *muffins* de mora destaca el sabor frutal y el color que el fruto le atribuye a la miga. Algunos de los participantes mencionaron que les agrada esta característica, destacando una similitud de la coloración con el chocolate, y otros señalan que se siente una especie de acidez o amargura en el producto, como se ejemplifica en las siguientes citas:

“Es como si tuviera esencia o puré de fruta” (Participante anónimo, para concentración 90:10 de mora).

“Deja sabor ácido, pero tiene buena textura” (Participante anónimo, para concentración 70:30 de mora).

“Tiene un sabor frutal que destaca mucho, me encanto” (Participante anónimo, para concentración 80:20 de mora).

Esta característica de amargura también fue percibida en un estudio de Barrera et al.¹¹ que habla sobre las características organolépticas de la mora. Este señala que, dentro de la realización de pruebas sensoriales al fruto fresco, dentro de las características percibidas más comunes destaca un sabor amargo ligero y residual.

Sin embargo, en términos generales, se percibió una buena percepción por parte de los participantes de la evaluación en ambos frutos, destacando comentarios como:

“Muy rico sabor y textura” (Participante anónimo, para rosa mosqueta)

“Sabor perfecto” (Participante anónimo, para mora)

Es importante mencionar que era esperable la alteración de las características organolépticas del *muffin* tras la adición de frutos en polvo como reemplazo de la harina, según lo expuesto en la literatura actual, donde la dureza, elasticidad y viscosidad de la masa pueden haberse visto modificadas tras la adición de la fruta liofilizada⁶. Sin embargo, según los resultados obtenidos no se generaron mayores alteraciones a nivel sensorial.

Según la finalidad de este estudio, la cual corresponde a evaluar la factibilidad del desarrollo de productos tipo *muffin* con adición de frutos en polvo en diferentes concentraciones, se puede decir que el estudio fue exitoso, al obtener los resultados esperados. Los productos desarrollados lograron obtener características similares al *muffin* control, manteniendo sus características organolépticas en lo esperado, percibidas de buena forma por parte de los participantes, lo cual puede ser nuevamente analizado en estudios posteriores.

Cabe destacar que la realización de una evaluación sensorial fue imprescindible para el desarrollo del producto. Además de entregar información sobre la calidad de este, permitió evaluar la aceptabilidad del producto en el grupo objetivo analizado¹². Así mismo, fue fundamental para pesquisar características del producto que puedan ser mejoradas posteriormente, para obtener un producto con la mejor calidad sensorial y organoléptica.

Por otro lado, no se ha podido probar la mantención de los antioxidantes, vitaminas, minerales, y compuestos bioactivos provenientes de los frutos que se han ocupado en el producto final. Si bien la literatura menciona que las frutas mantienen sus compuestos benéficos tras la deshidratación¹³, no se han realizado pruebas que comprueben que estas características se mantienen presentes en el producto, tras someterse a cocción. Sin embargo, estos análisis podrían ser realizados en etapas posteriores de la investigación.

Además, hay que mencionar que el presente estudio presentó limitaciones, debido a la escasez de bibliografía publicada acerca del tema estudiado. No se han encontrado estudios que hayan realizado una metodología de análisis sensorial similar a la aplicada en esta investigación, donde se prueben distintas formulaciones y concentraciones de fruto en polvo en un producto. Aunque se encontraron estudios que realizaron productos con características similares a las de la presente investigación, ninguno utilizó mora o rosa mosqueta. Tampoco existen artículos que analicen las características organolépticas de los frutos mencionados, en el formato deshidratado que fue utilizado.

CONCLUSIÓN

Es factible la realización de productos horneados tipo *muffins*, con incorporación de rosa mosqueta y mora en polvo como ingrediente en *muffins*, específicamente en las concentraciones 70:30 para la rosa mosqueta, y 80:20 para la mora, manteniendo las características organolépticas y sensoriales del producto, y siendo aceptados por los consumidores. Por otro lado, se pudo identificar una falta de información científica con respecto al área sensorial aplicada a productos alimenticios como el desarrollado en esta investigación, para lo cual es necesario una continuidad del presente estudio. Además, al ser un estudio innovador permite contribuir a la comunidad científica, y dar pie a nuevas investigaciones del área.

REFERENCIAS

1. Espinoza T, Valencia E, Quevedo R, Díaz O. Importancia y propiedades físico química de la Rosa mosqueta (R. canina, R. rubiginosa): una revisión. Scient Agropec [Internet]. 2016 [citado el 18 de julio]



- 2023];7:67-78. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2016.01.07>
2. Ministerio de Salud Chile. Medicamentos Herbarios Tradicionales [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio 2023]. 232 p. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/02/Libro-MHT-2010.pdf>
 3. Grande-Tovar C, Aranaga-Arias C, Flórez-López E, Araujo-Pabón L. Determinación de la actividad antioxidante y antimicrobiana de residuos de mora (*Rubus glaucus* Benth). *Inf Téc* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2023];85(1):64-82. Disponible en: <https://doi.org/10.23850/22565035.2932>
 4. Schulz M, Chim JF. Nutritional and bioactive value of *Rubus* berries. *Food Bioscience* [Internet]. 2019 [citado el 18 de julio 2023];1:31. Disponible en: http://resolver.scholarsportal.info/resolve/22124292/v31icomplete/nfp_nabvorb.xml
 5. Hendrysiak A, Brzezowska J, Nicolet N, Bocquel D, Andlauer W, Michalska-Ciechanowska A. Juice Powders from Rosehip (*Rosa canina* L.): Physical, Chemical, and Antiglycation Properties. *Molecules* [Internet]. 2023 [citado el 18 de julio 2023];28(4). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/molecules28041674>
 6. De Souza D, Silva L, Do Prado L, Fiorda F, Rigon M, Waszczynskij N. Development of muffins with green pea flour and their physical and sensory evaluation and essential amino acid content. *Cienc Rural* [Internet]. 2022 [citado el 18 de julio 2023];52(7). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20200693>
 7. Sciammaroa L, Ferrero C, Puppo C. Gluten-free baked muffins developed with *Prosopis alba* flour. *Food Sci Tech* [Internet]. 2018 [citado el 18 de julio 2023];98:568-57. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/86551>
 8. Mildner-Szkudlarz S, Bajerska J, Górnas P, Seglina D, Pilarska A, Jesionowski T. Physical and Bioactive Properties of Muffins Enriched with Raspberry and Cranberry Pomace Powder: A Promising Application of Fruit By-Products Rich in Biocompounds. *Plant Foods Hum Nutr* [Internet]. 2016 [citado el 18 de julio 2023];71(2):165-73. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11130-016-0539-4>
 9. Salehi F, Aghajanzadeh S. Effect of dried fruits and vegetables powder on cakes quality: A review. *Trends Food Scien Tech* [Internet]. 2020 [citado el 18 de julio 2023];95:162-72. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.11.011>
 10. Nikolaou EN, Karvela ED, Marini E, Panagopoulou EA, Chiou A, Karathanos VT. Enrichment of bakery products with different formulations of bioactive microconstituents from black Corinthian grape: Impact on physicochemical and rheological properties in dough matrix and final product. *J Cereal Scienc* [Internet]. 2022 [citado el 18 de julio 2023];108:103566. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jcs.2022.103566>
 11. Barrera J, Contreras B, Sepúlveda M, Edinson D, Aguilar C, Torres JP, et al. Caracterización fenotípica y organoléptica de mora (*Rubus spp*) cultivadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga, Santander [Internet]. RI-UTS; 2020 [citado el 18 de julio 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/1413>
 12. Del Valle C, Mina L. Análisis sensorial en frutas deshidratadas [Internet]. Colombia: Universidad del Valle; 2010 [citado el 18 de julio 2023]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/c72539ec-0a20-4972-a81f-48becb5e709e/content>
 13. Alasalvar C, Chang SK, Kris-Etherton PM, Sullivan VK, Petersen KS, Guasch-Ferré M, Jenkins DJA. Dried Fruits: Bioactives, Effects on Gut Microbiota, and Possible Health Benefits-An Update. *Nutrients* [Internet]. 2023 [citado el 18 de julio 2023];15(7):1611. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu15071611>



TASA DE EGRESO HOSPITALARIO POR SÍNDROME DE DEPENDENCIA A ALCOHOL EN LOS AÑOS 2018-2021 EN CHILE

Carlos Navarrete Maltez^{a*}

Catalina Hernández Silva^b

Luis Rivas Ulloa^c

Cristina Kim Vallejos^d

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

^bEstudiante de Medicina, Universidad San Sebastián, Sede Patagonia.

^cEstudiante de Medicina, Universidad de Concepción.

^dEstudiante de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

Artículo recibido el 29 de agosto, 2023. Aceptado en versión corregida el 28 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El síndrome de dependencia a alcohol tiene importantes implicancias tanto psíquicas como físicas.

Metodología: Estudio observacional y transversal que describe la tasa de egresos hospitalarios por síndrome de dependencia al alcohol en el periodo 2018-2021 (N=3170), según las bases de datos del Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Las variables estudiadas fueron año, sexo, grupo etario y promedio de días de estadía hospitalaria. **Resultado:** La mayor tasa de egreso hospitalario se dio el año 2018 con 7,4, mientras que la menor el 2021 con 3,8. Cada año, la tasa del sexo masculino predominó. Sobre los grupos etarios, la mayor tasa de egreso hospitalario fue del grupo 45-64 años (8,8); y la menor del grupo de edad ≥ 80 (1,1). El promedio de días de estadía hospitalaria se encontró entre 17,21 y 13,17 días, siendo el mayor en 2019 y el menor en 2020. Cada año, las mujeres tuvieron mayor promedio de días de estadía hospitalaria. **Discusión:** La disminución de la tasa de egreso hospitalario entre 2020 y 2021 podría asociarse al contexto pandémico. El grupo de 45-64 años lideró en cada año, vinculable a comorbilidades o complicaciones. Si bien el síndrome es más prevalente en hombres que en mujeres, estas lideran en cuanto al promedio de días de estadía, lo que puede asociarse a factores biopsicosociales. **Conclusión:** La tasa de egreso hospitalario por síndrome de dependencia al alcohol permitiría realizar políticas públicas y dar paso a futuras investigaciones que permitan mejorar la salud de los pacientes con esta patología.

*Correspondencia: canavarretem@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 40-43



y la alta prevalencia en la población chilena, las graves complicaciones y la inexistente información sobre hospitalizaciones por dependencia a OH se hace necesario describir la tasa de egreso hospitalario por dependencia a OH entre los últimos años (2018-2021) en Chile.

Objetivo general

Describir la tasa de egreso hospitalario por síndrome de dependencia al alcohol entre los años 2018 a 2021 en Chile.

Objetivos específicos

- Identificar el sexo con mayor tasa de egreso hospitalario.
- Comparar descriptivamente la tasa de egreso hospitalario según grupo etario.
- Analizar la cantidad de días de estadía obtenidos en cada año del periodo.

METODOLOGÍA

Corresponde a un estudio de tipo observacional, de corte descriptivo y transversal. Para el cálculo de la tasa de egreso hospitalario se incluyó el universo de egresos hospitalarios que consideran al SDOH como diagnóstico principal, específicamente en Chile, entre los años 2018 a 2021 (N= 3170).

Los datos de la población han sido obtenidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), específicamente el CENSO 2017; mientras que la información ha sido obtenida de la base de datos del Departamento de Estadísticas e Información (DEIS) del MINSAL.

Los datos han sido recopilados y analizados en Microsoft Excel, mientras que la siguiente fórmula ha sido utilizada para realizar el cálculo de la tasa de egreso hospitalario (TEH):

$$\text{Tasa de egreso hospitalario} = \frac{\text{Número de egresos hospitalarios por SDOH en determinado año}}{\text{Población total en riesgo}} \times 100.000$$

Las variables estudiadas son sexo (femenino, masculino) y grupo etario (15-19, 20-44, 45-64, 65-79, y mayores de 80 años).

Dado que la información utilizada es de disposición pública y sin identificación de los pacientes participantes, no se requirió de la aprobación de un comité de ética. Los autores de este trabajo declaran no tener conflictos de interés ni haber recibido financiamiento de ningún tipo.

RESULTADO

Se estudiaron un total de 3161 egresos hospitalarios entre los años 2018 y 2021, donde la mayor TEH por SDOH fue en el año 2018 con 7,4 por cada 100.000 habitantes, seguida por el año 2019 con una TEH de 6,99. Posterior a esto, ha habido una disminución en los egresos hospitalarios por SDOH, con una tasa de 4,3 para el año 2020 y 3,8 para el año 2021, tal como se observa en la Figura 1.

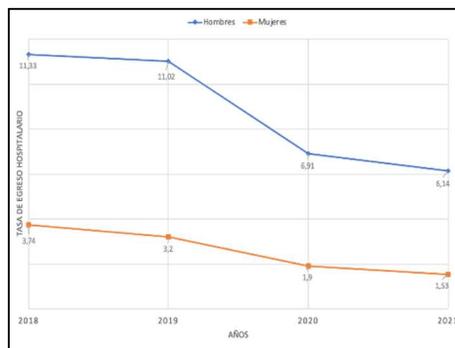


Figura 1. Tasa de egresos hospitalarios por cada 100.000 habitantes por síndrome de dependencia a OH según sexo entre los años 2018-2021 en Chile.

La tasa del periodo para el sexo femenino fue de 2,59; mientras que para el sexo masculino fue de 8,85, manteniéndose una mayor TEH en hombres durante cada año evaluado. En ambos sexos hubo una disminución progresiva año a año, lo cual implicó que su mayor TEH del periodo fuera el año 2018 donde las mujeres obtuvieron 3,74; mientras que los hombres marcaron 11,33. En la misma línea, la TEH más baja de ambos grupos fue el año 2021, donde las mujeres marcaron 1,53; y los hombres 6,14.

En cuanto a la TEH según grupo etario entre los años 2018-2021, la mayor tasa de egresos se observó en el grupo etario de 45-64 años, con una tasa de 8,8 egresos por cada 100.000 individuos. Luego le sigue el grupo de 20 a 44 años con una TEH de 4,9. El grupo de 65-79 presentó una TEH de 4,2. Mientras que en el grupo de 15-19 años presentó una TEH de 1,6. Por último, en el grupo de 80 años y más, se encontró la menor tasa de egresos con 1,1 egresos por 100.000 habitantes (Figura 2).

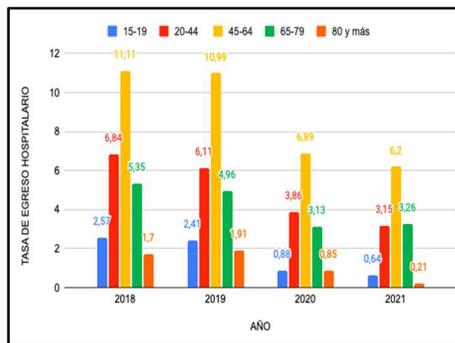


Figura 2. Tasa de egresos hospitalarios por cada 100.000 habitantes según grupo etario por síndrome de dependencia a OH entre los años 2018-2021 en Chile.

Se destaca una disminución significativa de más de la mitad de la TEH en los años 2020 y 2021, en comparación a los años 2018 y 2019, en todos los grupos etarios. Resalta como el grupo entre 45-64 es significativamente el que tiene mayor TEH en todos los años estudiados. Se ve cómo el grupo de 20-44 años ocupa el segundo lugar de TEH en los años 2018, 2019 y 2020. Sin embargo, es superado el 2021 por el grupo de 65-79 años, ubicándose en el tercer grupo etario con mayor TEH. El grupo de 80 años y más, presenta un alza en el año 2019 comparado con el 2018. Sin embargo, como todos los grupos, disminuye su TEH en el año 2020 y 2021. Este grupo se mantiene



en todo el periodo con una TEH menor a 2.

El promedio de días de estadía (PDE) del año 2019 fue el más alto, con 17,21 días, seguido del PDE del 2018 con un promedio de 15,08. En cuanto a los años 2020 y 2021, se observa una disminución en los días de estadía por SDOH con 13,17 y 13,59 días respectivamente. En relación a la diferencia en el promedio de días de estadía por sexo se observa que, en todos los años estudiados, las mujeres promedian más días de estadía. Destacando el año 2020 donde el promedio en mujeres fue de 16,05 días y en hombres 12,31 días. En cuanto al promedio de días de estadía por grupo etario en los años 2018 y 2019, el grupo con mayor promedio de días de estadía fue el de 45 a 64 años, con 17,06 y 19,26 en cada año. Además, destaca un aumento de PDE en el grupo de 65 a 79 años en el año 2021, con un promedio de 22,2 (Figura 3).

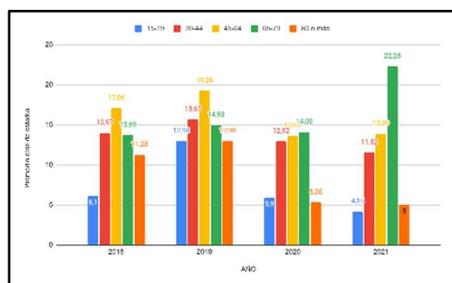


Figura 3. Promedio de días de estadía según grupo etario por síndrome de dependencia a OH entre los años 2018-2021 en Chile.

DISCUSIÓN

El consumo de alcohol trae consigo un elevado índice de morbilidad según el nivel de consumo y el control que se tiene sobre este. En cuanto al SDOH, el consumo de alcohol se establece como prioridad frente a otros comportamientos, provocando riesgos asociados al consumo mucho más graves, deteriorando áreas tanto biológicas como psíquicas que acarrear como consecuencia mayor cantidad de hospitalizaciones por este cuadro y que pueden tener incluso desenlaces fatales⁵.

En referencia a los años en que se realizaron las mediciones, destaca la disminución de la TEH de los años 2020 y 2021, en concordancia con la información disponible sobre la cantidad de prestaciones de salud mental por año, lo cual se explicaría, según estudios, por el impacto de la pandemia en el funcionamiento de los servicios de salud⁶. Esto último se puede explicar a partir de la pandemia por COVID-19 con el consecuente temor de la población a acudir a centros hospitalarios, y a partir de la cual se aplicaron medidas de aislamiento⁷. Esto podría haber reducido la hospitalización y diagnóstico de SDOH, incidiendo en la TEH. Sumado a la reconversión de camas para tratar el COVID-19, que disminuyó la cantidad de camas psiquiátricas y por consiguiente pudo afectar la TEH por esta patología.

En los resultados diferenciados por sexo, de forma

general, la literatura existente señala ser hombre como un factor de riesgo para desarrollar SDOH⁸, por lo que los resultados obtenidos en este trabajo son concordantes con los informes nacionales e internacionales en cuanto al diagnóstico del SDOH. Según la ENS 2016-2017, en Chile los hombres de 18 años y más tienen una prevalencia de 0,5% de SDOH, mientras que las mujeres presentan un 0,2%. Esto se mantiene en otras categorías de relación con el alcohol, como lo es el consumo perjudicial, donde los hombres presentan una prevalencia del 2,5% y las mujeres un 0,7%⁴.

De forma general, en el resto de los países los hombres también poseen mayor consumo de alcohol y mayores índices de SDOH. Sin embargo, las causas de estas diferencias por sexo no son precisables de forma absoluta debido a que responden a la multifactorialidad del SDOH. Entre estos factores podemos encontrar los componentes sociales como lo son las diferentes connotaciones del consumo de alcohol entre hombres y mujeres.

Por otro lado, es importante mencionar que el trastorno de dependencia al alcohol se puede desarrollar en personas de todos los grupos etarios, siendo una patología tanto infradiagnosticada como infratratada⁹. Es destacable cómo en cada año del periodo estudiado el grupo correspondiente de 45 a 64 años obtuvo la mayor TEH en comparación a los demás grupos; si bien la literatura indica que la población joven (18 a 29 años) es la más prevalente de padecer el trastorno de dependencia al alcohol⁹, la mayor TEH se centró en el grupo de 45 a 64 años, lo que podría deberse a que el desarrollo de algunas complicaciones que podrían desencadenar la hospitalización necesitarían un consumo por una cantidad mayor de años para desarrollarse y generar en sí la alteración que termine en hospitalización. Por otra parte, según el estudio del costo económico y social del consumo de alcohol en Chile, la fracción de muertes atribuibles a consumo de alcohol (este no es de dependencia a este, sin embargo, la incluye) según sexo y edad para Chile el 2014, presentaría su punto *peak* en el grupo de 20 a 29 años¹⁰. Esto, al igual que la prevalencia indicada según la literatura, podría generar el pensamiento de que este grupo obtuviese una mayor TEH, sin embargo, no se coincide con los resultados obtenidos.

En relación al grupo etario de los 80 y más años, es el grupo con menor TEH. Esto podría deberse a que el consumo crónico de alcohol en sujetos dependientes suele presentarse de modo atípico, según lo señalan algunos autores¹¹, produciendo más bien repercusiones cognitivas y alteraciones de memoria; pudiendo entonces deberse esta baja en la TEH a que los pacientes podrían consultar más por estas alteraciones, en vez de por la causa primaria.

Al analizar los días de estadía se destacan las diferencias entre mujeres y hombres, las mujeres tienen mayor promedio de días de estadía a pesar de

que el SDOH es más frecuente en hombres. Al revisar la literatura se encuentra que las mujeres resultan más perjudicadas consumiendo menor cantidad de alcohol, hecho que está vinculado a factores anatómicos, de absorción, relación grasa/agua corporal y distintas funciones enzimáticas. Estos aspectos, podrían explicar la mayor cantidad de días de estadía en pacientes femeninas¹². Adicionando esto a factores socioculturales como los comportamientos normativos que se esperan de las mujeres respecto al consumo de alcohol y patrones de consumo de las mujeres producidos en respuesta a traumas infantiles, abuso sexual y violencia en la pareja, estos reforzarían los factores biológicos pudiendo producir esta mayor estadía hospitalaria¹².

Este trabajo es representativo de la población chilena, ya que incluye personas desde los 15 años de edad de este país. Los datos recabados caracterizan la TEH de los 4 años recientes, lo que permite tener un análisis actual de la situación del SDOH en Chile.

En cuanto a limitantes, las definiciones de esta patología fueron una, ya que actualmente la literatura internacional utiliza "Trastorno de consumo de alcohol" según DSM-V, el que incluye abuso y dependencia de alcohol en un solo trastorno y este se clasifica por gravedad¹³, por lo que no es posible comparar estos resultados con la evidencia internacional actual y, al ser un trabajo inédito en Chile, no existen otros trabajos de esta índole a nivel nacional. Por otro lado, se encontraron diferencias en la literatura a nivel internacional respecto a los rangos de edad que incluye cada grupo etario y no existen estudios actuales que revisen las TEH en otros países.

CONCLUSIÓN

La TEH es un indicador epidemiológico importante, nos señala de forma más certera en que grupos o lugares se debería enfocar la gestión de recursos para un mejor manejo de fondos. Considerando las repercusiones que esta tiene en el servicio de salud del territorio, siendo la TEH un indicador clave para ello.

Es fundamental para toda formación de pregrado visualizar las enfermedades mentales, para así poder prevenir, sospechar y tratar en su futuro laboral. Evitando la estigmatización y tomando en cuenta la medicina basada en la evidencia.

En este estudio, se encontró una diferencia importante en las definiciones y categorizaciones de este síndrome entre la literatura chilena e internacional. Además, la cantidad de publicaciones en el país es limitada. Es por esto que se plantea la necesidad de futuras investigaciones que permitirían ahondar en el tema, y así mejorar el manejo de SDOH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS) OM. F10-F19 Trastornos Mentales y del Comportamiento debidos al Consumo de Sustancias Psicoactivas (F10-F19). Disponible en: <https://eciemaps.mscbs.gob.es/>
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision [libro]. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
3. Ministerio de Salud. Evaluación y confirmación diagnóstica [documento PDF]. Santiago: Gobierno de Chile; 2022 [Citado el 24 de abril de 2023]. Disponible en: https://bibliodrogas.gob.cl/wp-content/uploads/2022/03/Evaluacion-y-confirmacion-diagnostica_web-1.pdf
4. Ministerio de Salud. Informe Encuesta Nacional de Salud 2016-2017. Prevalencia del consumo de alcohol en Chile [Internet]. Departamento de epidemiología 2019. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/12/2019.12.27_Prevalencia-de-trastornos-por-consumo-de-alcohol.pdf
5. Bryazka D, Reitsma MB, Griswold MG, Abate KH, Abbafati C, Abbasi-Kangevari M, et al. Population-level risks of alcohol consumption by amount, geography, age, sex, and year: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2020. *Lancet* [Internet]. 2022 [citado el 13 de marzo de 2023];400(10347):185-235. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(22\)00847-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(22)00847-9)
6. Ministerio de Salud de Chile (Minsal). Resúmenes estadísticos mensuales, serie A05: Ingresos y Egresos por Condición y Problemas de Salud [Internet]. S.I.: MINSAL; 2022 [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://deis.minsal.cl>
7. Hagerty SL, Williams LM. The impact of COVID-19 on mental health: The interactive roles of brain biotypes and human connection. *Brain Behav Immun Health* [Internet]. 2020;5:100078. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbih.2020.100078>
8. Barker JM, Taylor JR. Sex differences in incentive motivation and the relationship to the development and maintenance of alcohol use disorders. *Physiol Behav* [Internet]. 2019 [citado el 13 de marzo de 2023];203:91-99. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.09.027>
9. Miquel L, Barrio P, Moreno-España J, Ortega L, Manthey J, Rehm J, Gual A. Detección y prevalencia del trastorno por uso de alcohol en los centros de atención primaria de Cataluña [Detection and prevalence of alcohol use disorders in primary health care in Catalonia]. *Aten Primaria*. 2016 [citado el 13 de marzo de 2023];48(3):175-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.04.006>
10. Estudio UC- Senda del Costo Económico y social del consumo de alcohol en Chile [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2019 [citado el 27 de agosto 2023] Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/estudio-del-costo-economico-social-del-consumo-alcohol-chile/>
11. Redolat Iborra, R. Rivera López, V. Dependencia del consumo de alcohol: alteraciones de la memoria en sujetos abstinentes e implicaciones para el proceso de envejecimiento, *Rev Esp Gerontol* [Internet]. 2018 [citado el 27 de agosto 2023];53(1):181-2. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.04.432>
12. Greaves L, Poole N, Brabete AC. Sex, gender, and alcohol use: Implications for women and low-risk drinking guidelines. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022;19(8):4523. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19084523>
13. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision DSM-5-TR. S.L.: American Psychiatric Association; 2022.



SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER COLORRECTAL EN CHILE ENTRE LOS AÑOS 2002 Y 2019

Valentina Fuentes Lombardo^{a*}

André Aguirre Rojas^a

Francisca Parra Agurto^a

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

Artículo recibido el 26 de octubre, 2023. Aceptado en versión corregida el 23 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El cáncer colorrectal es una enfermedad neoplásica que ha ido en aumento con los años, siendo el tercer cáncer con mayor prevalencia y el segundo en tasa de mortalidad a nivel mundial. Diversos estudios relacionan el aumento en la incidencia con los nuevos estilos de vida. En países de alto índice de desarrollo, ha aumentado su incidencia de este cáncer, pero ha disminuido su mortalidad debido a la accesibilidad al tamizaje y mejoras en el tratamiento. Chile un país en vías de desarrollo surgió la interrogante de conocer la situación epidemiológica nacional de este cáncer. **Objetivo:** Realizar una revisión epidemiológica sobre el cáncer colorrectal, respecto a incidencia, prevalencia y mortalidad, ente los años 2002-2019 en Chile. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo de la incidencia, prevalencia, y mortalidad del cáncer colorrectal en la población chilena. **Resultado y Discusión:** Los resultados arrojaron un aumento de la incidencia de la enfermedad lo que se puede deber al aumento y envejecimiento de la población, además los nuevos estilos de vida. En cuanto a la prevalencia no tiene gran variación entre sexos en la población chilena. La tasa de mortalidad ajustada por edad se ha mantenido estable durante los años. **Conclusión:** Es una enfermedad con gran incidencia en Chile independiente del sexo a partir de los 50 años, con una mortalidad estable a pesar de avances en detección temprana y tratamiento oportuno, por lo que se deben aplicar mejores medidas de salud pública en prevención y diagnóstico de este cáncer.

Palabras clave: Cáncer colorrectal, Nacional, Incidencia, Mortalidad.

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es una enfermedad neoplásica que se origina en la mucosa del colon y recto, entre la válvula ileocecal y el ano¹. Es de evolución lenta, inicialmente asintomático presentando síntomas cuando ya hay una evolución considerable de la patología, y avanzado localmente². Se reconocen tres tipos de presentación de la enfermedad: asintomáticos descubiertos por screening, pacientes que consultan por síntomas y signos, y, por último, presentaciones por una complicación del cuadro, como obstrucción intestinal, sangrado digestivo o peritonitis³.

Esta patología ha ido en aumento con los años, llegando a ser el tercer cáncer con mayor prevalencia a nivel mundial y el segundo con la tasa de mortalidad más alta⁴. Distintos estudios relacionan este aumento en la incidencia con nuevos estilos de vida, el consumo de alimentos procesados y sustancias nocivas, obesidad, sedentarismo y el nivel socioeconómico, los cuales también tienen relación con una mayor mortalidad⁵⁻⁷.

A nivel mundial, el CCR tiene una alta incidencia, con una tasa de 24,8 por cada 100.000 habitantes. En el año 2020 fue el tercer cáncer con mayor número de casos nuevos en el mundo, con 1.931.590 casos, luego del cáncer de mama (2.261.419 casos) y cáncer de pulmón (2.206.771 casos)⁴. Respecto a la mortalidad, el CCR tiene una tasa de 12 muertes por cada 100.000 habitantes, siendo el segundo cáncer con mayor mortalidad a nivel mundial, sumando el

9,4% de las muertes totales por cáncer del año 2020⁴.

En países con un índice de desarrollo humano medio se ha visto un aumento de la incidencia y mortalidad en los últimos años (2007-2017). Esto puede explicarse por la transición económica hacia un mayor desarrollo humano, dado que la incidencia está ligada al estilo de vida de los países de mayores ingresos⁷. Para el año 2030 se espera que la incidencia de CCR aumente en un 60% debido a diversas causas, en donde la principal es el incremento del desarrollo económico en los países poco desarrollados y en vías de desarrollo⁷.

Al ser Chile un país en vías de desarrollo, con cambio de vida progresivo a mayor sedentarismo, hábitos alimentarios menos saludables y una población que tiende al envejecimiento, es de interés conocer la situación epidemiológica nacional. Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo es describir y analizar distintos indicadores epidemiológicos, como la incidencia, prevalencia y mortalidad por CCR en Chile entre los años 2002 a 2019. Como objetivos específicos se busca determinar la razón de incidencia y prevalencia de CCR entre hombres y mujeres, determinar la tasa de mortalidad por CCR según distintos determinantes como edad, sexo y región.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo de la incidencia, prevalencia, y mortalidad del CCR en la población

*Correspondencia: vafuentesl@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 44-48



chilena. Para esto, se analizaron bases de datos del Departamento de Estadística e Información en Salud (DEIS) entre los años 2002 y 2019, desde donde se obtuvo la población chilena total anual entre los años 2002 y 2009, además de datos por sexo, tramos etarios, y región de procedencia; teniendo como criterio de inclusión hombres y mujeres chilenos que viven dentro del territorio nacional desde los 0 años de edad y sin límite de edad superior. Se excluyó a chilenos viviendo en el extranjero. Además, dentro de las bases de datos consultadas se revisó PubMed y Scielo. También se revisó literatura gris de fuentes como el Ministerio de Salud (MINSAL), Organización Mundial de la Salud (OMS), y Centro de Prevención y Control de Enfermedades (CDC), entre otros.

Para el análisis descriptivo se utilizaron indicadores como las tasas de incidencia y mortalidad según tiempo, lugar y variables como sexo y edad. Las tasas crudas se calcularon a partir de la división de las magnitudes por las poblaciones estudiadas para luego amplificarlas por mil habitantes. Con respecto a las tasas ajustadas, se usó tanto el método directo como indirecto estandarizando así, según población y tasa de mortalidad. Para comparar las distintas tasas se calculó las proporciones de estas.

En cuanto a aspectos éticos del estudio, los datos obtenidos desde las distintas fuentes se encontraban anonimizados y utilizados de forma agregada, con el fin de garantizar la privacidad y confidencialidad de la información de salud de los individuos.

RESULTADO

Incidencia

La tasa bruta de incidencia del CCR en Chile, para todas las edades y ambos sexos, es de 32,5 por 100.000 habitantes, sin embargo, si se ajusta por edad es de 19,9 por 100.000 habitantes. La tasa de incidencia ajustada por edad en hombres es de 22,6 por 100.000 habitantes, en cambio, en mujeres es de 17,7 por 100.000 habitantes. Si se saca una razón entre ambos, los hombres tienen 1,28 veces más riesgo de enfermar por cáncer colorrectal que las mujeres⁴.

En el Segundo Informe Nacional de Vigilancia de Cáncer en Chile la tasa de incidencia por edad de cáncer de colon entre los años 2003 y 2010 es de 14,6 y 13,7 en hombres y mujeres respectivamente. Existe una proporción de 1,06 entre hombres y mujeres para este tipo de cáncer. Al evaluarlo con respecto al cáncer de recto y ano entre los mismos años, se encuentra una tasa ajustada de 8,2 en hombres y 5,2 en mujeres, lo que significa que hay proporción de 1,58 entre ambos sexos⁹.

Al no tener incidencias totales no se puede comparar ambas fuentes, pero sí se puede destacar que las tasas de hombres son más elevadas que las de mujeres en todo tipo de CCR. Además, a grandes rasgos pareciera que la incidencia ha ido en aumento durante los últimos años.

Prevalencia

El número estimado de casos prevalentes (3 años) de CCR en Chile en la población general es de 12.132 casos. Si se compara el número de casos según sexo, en hombres es de 6.052 y en mujeres es de 6.080. Al calcular una razón entre ambos datos se obtiene 1,004, es decir, las mujeres tienen 1,004 más riesgo de estar enfermas por cáncer colorrectal en comparación a los hombres⁴.

Mortalidad por CCR

En Chile, el número de defunciones por cáncer de colon y recto, en el año 2019, fue de 3.060 muertes, teniendo una tasa de mortalidad de 16 por 100.000 habitantes (Figura 1). Con esta cifra, el CCR es el quinto cáncer con mayor mortalidad en Chile, después del cáncer de mama (4^{to} puesto), estómago (3^{er} puesto), pulmón (2^o puesto) y próstata (1^{er} puesto). A través de los años se ha observado un aumento en el número de muertes por CCR, pasando de una tasa de mortalidad cruda de 7,9 por 100.000 habitantes en el año 2002 a una de 16 por 100.000 habitantes en el año 2019 (Figura 1).

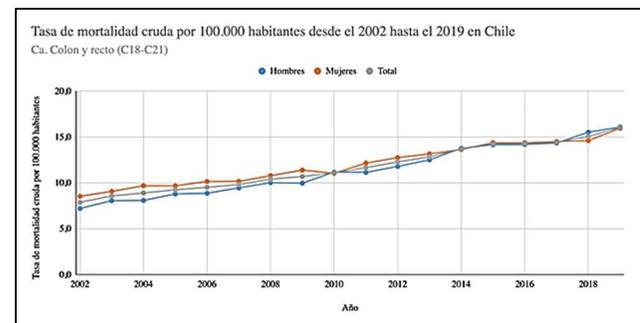


Figura 1. Tasa de mortalidad cruda por 100.000 habitantes desde el 2002 hasta el 2019 en Chile. Ca. Colon y recto (C18-C21). Fuente: DEIS.

Se observa que durante este período de tiempo se produjo un aumento en la tasa de mortalidad de un 102,53%. Al ajustar la tasa de mortalidad según rango de edad, se observa que se ha mantenido estable durante los años 2002 a 2019, donde para la población general del 2002 había 14,6 muertes cada 100.000 habitantes, mientras que en el 2019 hubo 16 muertes cada 100.000 habitantes para la población general del país. Esto quiere decir que entre los años 2002 y 2019 hubo un aumento de la tasa de mortalidad de un 8,75%, en donde tanto hombres como mujeres se comportan de manera similar en relación a la población general, lo que se diferencia en magnitud con la variación de la tasa de mortalidad cruda entre los años 2002 y 2019, que tiene un 49% de aumento (Figura 2).

Al analizar la mortalidad por regiones entre los años 2015 y 2019, mediante la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME), se observa que la región con

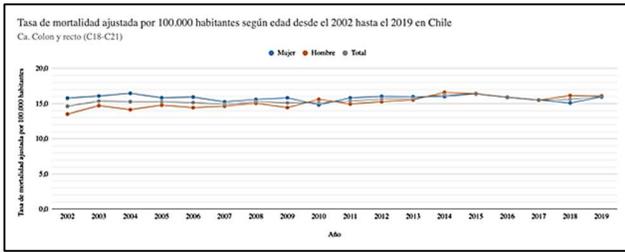


Figura 2. Tasa de mortalidad ajustada por 100.000 habitantes según edad, desde el 2002 hasta el 2019. Fuente: DEIS.

mayor riesgo de mortalidad por CCR es la Región de Aysén, con un 25% más de riesgo que la población total chilena, mientras que la región con menor riesgo es la Región de Atacama, con un 17% menos que la población nacional (Figura 3). Esto quiere decir que una persona que vive en Aysén tiene 1,5 veces más riesgo de morir por cáncer de colon que una persona que vive en la Región de Atacama. Por otro lado, la Región Metropolitana concentra el mayor número de defunciones a nivel nacional, ya que a su vez concentra la mayor cantidad de casos, además de ser la región con mayor concentración de población.

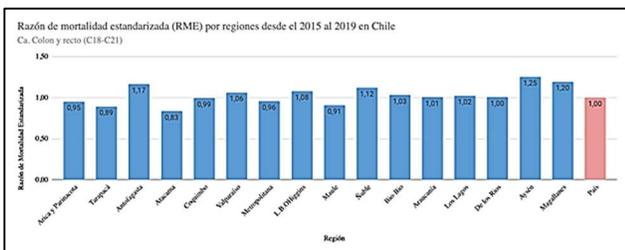


Figura 3. Razón de mortalidad estandarizada (RME) por regiones desde el 2015 al 2019 en Chile. Fuente: DEIS.

Respecto a la mortalidad por CCR según sexo las mujeres registran el mayor número de casos, con 19.075 muertes desde el año 2002 al 2019, mientras que los hombres tuvieron 17.624 muertes en el mismo periodo. Si se revisa la tasa de mortalidad cruda por CCR, en el año 2002 vs el año 2019, los hombres tuvieron 7,2 muertes por 100.000 habitantes vs 16,1 muertes por 100.000 habitantes, respectivamente, en comparación a las mujeres, en donde hubo 8,5 muertes por 100.000 habitantes vs 15,9 muertes por 100.000 habitantes, respectivamente. Ambos vieron un aumento de la tasa cruda de mortalidad, siendo de mayor proporción en los hombres, teniendo un 1,3% más de probabilidad de fallecer a causa de cáncer de colon que las mujeres, en el año 2019 (Figura 1).

Al ajustar las tasas de mortalidad con respecto a la población del 2019, se puede observar que en la población masculina ha habido un leve aumento en el 2019 con respecto al 2002 (13,5 por 100.000 habitantes vs 16,1 por 100.000 habitantes el 2002 y el 2019 respectivamente). Al calcular la variación porcentual entre estos años se observa que ha habido un aumento de un 2,2% en las tasas de

mortalidad (Figura 2). Por otro lado, el analizar los datos de mortalidad en mujeres durante el mismo lapso de tiempo, se observa que la tasa de mortalidad ajustada ha sido estable durante esos 17 años, siendo la del 2019 levemente más alta que el 2002 (15,8 muertes por 100.000 habitante vs 15,9 muertes por 100.000 habitantes, el 2002 y 2019 respectivamente). Al calcular la variación porcentual entre el 2002 y el 2019 de estas tasas ajustadas, se obtiene una variación de 0,6% (Figura 2).

Al analizar la mortalidad por cáncer colorrectal según rango etario, para ambos sexos, la mayor tasa de mortalidad cruda se concentra en el rango de ≥ 80 años, teniendo en el 2019 una tasa de 181,6 muertes por cada 100.000 habitantes, mientras que las menores tasas de mortalidad se concentran entre los 0 y 24 años. El rango etario entre 0 y 14 años tiene una tasa de mortalidad cruda de 0 por 100.00 habitantes, le sigue el rango de 15 a 19 años con una tasa de mortalidad cruda de 0,1 por cada 100.000 habitantes, y por último el rango de 25 a 29 años con una tasa de mortalidad cruda de 0,3 por 100.000 habitantes. Si se compara estas tasas y se saca una razón de tasa entre los de ≥ 80 años y los de 25 a 29 años, se obtiene una razón de 605,3, es decir, la población de ≥ 80 años tienen 605,3 veces más riesgo de morir por cáncer de colon a comparación a la población de 25 a 29 años

DISCUSIÓN

De acuerdo a la incidencia de la enfermedad, ésta ha aumentado en los últimos años. Esto puede deberse a un aumento de la población chilena y al envejecimiento de la misma, teniendo a una mayor población en riesgo de enfermar. Además, los nuevos estilos de vida y cambios en la dieta, como por ejemplo consumo de alimentos procesados, sustancias como alcohol y tabaco, aumento de la obesidad y sedentarismo, son claramente factores predisponentes para el cáncer colorrectal^{3,5,6,9}, por lo que también podrían estar contribuyendo al aumento de la incidencia. En cuanto a la prevalencia es ligeramente superior en mujeres que en hombres (1,004 mayor riesgo), por lo que se podría decir que el CCR es una enfermedad que no tiene gran relación con el sexo en la población chilena.

Como se expuso en la sección de resultados, la cantidad de defunciones por cáncer de colon y recto ha ido en aumento desde 2002 hasta 2019. Las posibles razones que pueden explicar esta tendencia son el aumento demográfico de la población junto con el envejecimiento de la misma, ya que, según lo revisado en la bibliografía, a mayor edad hay mayor riesgo de padecer esta enfermedad y de fallecer a causa de ésta⁴.

Sin embargo, al momento de revisar la tasa de mortalidad ajustada por edad, se ve un cambio en la tendencia. Ya no va en aumento, si no que se ha mantenido estable desde el año 2002 hasta el 2019.



Considerando que ha aumentado la cantidad de casos de cáncer de colon y recto, debido al aumento de población de riesgo a medida que crece y envejece la población, el avance tecnológico y médico en los tratamientos y las políticas públicas para pesquisar la enfermedad en etapas precoces podrían explicar por qué la tasa de mortalidad no ha aumentado significativamente¹⁰. Aun así, es interesante considerar que si bien la mortalidad se ha mantenido, con el avance de la tecnología sería esperable comenzar a ver una disminución en la tasa, cosa que no se ha visto, lo que da pie para seguir interviniendo con políticas públicas en la prevención y tratamiento del CCR.

Dentro de la distribución de la mortalidad entre regiones de Chile, se observa que la región con mayor riesgo de mortalidad por cáncer de colon y recto es la Región de Aysén, con un 25% más de riesgo que la población total chilena. Esto podría deberse a la mayor cantidad de población rural en esta región, la cual tiene menor acceso a chequeos y controles por la distancia y el difícil acceso al centro de atención, lo que podría significar un diagnóstico más tardío de la enfermedad y, por lo tanto, un peor pronóstico. Otra posible explicación es el consumo de dietas bajas en fibra, aunque no hay datos regionales que pudieran contrastar el consumo nacional con el de la Región de Aysén en adultos, sin embargo, hay datos de la alimentación de escolares, en quienes se observó baja frecuencia de consumo de verduras, frutas y lácteos y alta frecuencia de mayonesa, manteca, carnes y bebidas gaseosas, y en lácteos y carnes predominó el consumo de variedades altas en grasas, lo que en cierta medida se podría extrapolar a la alimentación de los adultos, ya que son los que proveen la comida a los niños. Además, el estudio entrega datos del nivel promedio de escolaridad de los padres, siendo este uno de los determinantes sociales mencionados anteriormente que se relacionaban con una mayor incidencia de CCR, que fue $10,2 \pm 4,3$ años para el padre y $9,9 \pm 4,0$ para la madre. Además, se investigó si tenían familiares directos con obesidad, siendo esta un factor de riesgo para desarrollar CCR, resultando en que en 2 de cada 3 niños estudiados existía algún familiar directo con obesidad (madre, padre, abuelos, tíos), proporción que aumenta a 75% en los niños obesos ($p < 0,09$). Con mayor frecuencia se trata de uno de los abuelos (45%) o de la madre (34%).¹¹

CONCLUSIÓN

En conclusión, luego del análisis en conjunto de los datos, se puede afirmar que el CCR es una enfermedad con gran incidencia en la población chilena, siendo ésta levemente mayor en el sexo masculino, y que, además, ha ido en aumento con el paso de los años. La mortalidad se ha mantenido estable, sin preferencia por algún sexo, mostrando un claro aumento en edades mayores, lo que se puede

explicar principalmente por el envejecimiento de la población, siendo esto independiente a los avances en la detección temprana de CCR y su oportuno tratamiento. Esto último, lleva a pensar que existen otros factores que pueden influir en la mortalidad o que se está llegando muy tarde al diagnóstico e intervención. Todo lo anterior, implica tener que aplicar mejores medidas de salud pública en la prevención y diagnóstico de este cáncer tan prevalente en la población chilena.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra que se analizaron datos del territorio nacional de un periodo de 17 años, por lo que no se obtuvo mayor variación en cuanto al análisis y comparación de los datos a través del tiempo. Lo que abre la posibilidad de realizar una exploración de datos en un rango más amplio de tiempo y así observar posibles variaciones en las variables analizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Información básica sobre el cáncer colorrectal [Internet]. CDC. 2021 [citado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/colorectal/basic_info/index.htm
2. Kwaan MR, Stewart DB Sr, Dunn KB. Colon, recto y ano. En: Principios de cirugía de Schwartz. McGraw-Hill; 2015. p. 1175-240.
3. Macrae FA, Bendell J. Clinical presentation, diagnosis, and staging of colorectal cancer [Internet]. UpToDate. 2021 [citado el 2 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-staging-of-colorectal-cancer?search=cancer>
4. The International Agency for Research on Cancer. Cancer Today [Internet]. GLOBOCAN. 2020 [citado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
5. Deng Y, Wang L, Huang J, Ding H, Wong MCS. Associations between potential causal factors and colorectal cancer risk: A systematic review and meta-analysis of Mendelian randomization studies. J Dig Dis [Internet]. 2022 [citado el 24 de abril de 2021];23(8-9):435-45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/1751-2980.13130>
6. Isaksen IM, Dankel SN. Ultra-processed food consumption and cancer risk: A systematic review and meta-analysis. Clin Nutr [Internet]. 2023 [citado el 24 de abril de 2021];42(6):919-28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2023.03.018>
7. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence and mortality. Gut [Internet]. 2017 [citado el 24 de abril de 2021];66(4):683-91. Disponible en: <https://gut.bmj.com/content/66/4/683.info>
8. Ministerio de Salud. SEGUNDO INFORME NACIONAL DE VIGILANCIA DE CÁNCER EN CHILE [Internet]. 2019 [citado el 9 de julio de 2021]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/08/VF_Informe_RPC_Estimacion_Incidencia.pdf



9. Botteri E, Borroni E, Sloan EK, Bagnardi V, Bosetti C, Peveri G, et al. Smoking and colorectal cancer risk, overall and by molecular subtypes: A meta-analysis. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2020 [citado el 24 de abril de 2021];115(12):1940–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14309/ajg.0000000000000803>
10. Ramos R. Análisis del sistema de referencia de pacientes tratados por cáncer colorrectal en complejo asistencial Dr. Sótero del Río y propuesta de intervención [Internet]. Santiago: OAI CORE; 2018 [citado el 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/outputs/288918075>
11. Atalah S. E, Urteaga R. C, Rebolledo A. A, Delfin C. S, Ramos H. R. Patrones alimentarios y de actividad física en escolares de la Región de Aysén. *Rev Chil Pediatr* [Internet]. 1999 [citado el 24 de abril de 2021];70(6):483–90. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41061999000600005&script=sci_arttext&tlng=en



PREVALENCIA DE HÍGADO GRASO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS DE LA UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO ENTRE 18 Y 26 AÑOS, ENTRE LOS AÑOS 2022 Y 2023

María Josefina Guillard Herrera^{a*}

Andrea Arancibia Otero^a

Valentina Aranda Silva^a

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

Artículo recibido el 21 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El hígado graso en jóvenes ha aumentado considerablemente en los últimos años. Las principales causas son que los jóvenes presentan un estilo de vida lleno de excesos, como el abuso del consumo de alcohol y de comida poco saludable. Adicionalmente, la población joven no se caracteriza por presentar interés en realizar exámenes preventivos de rutina para su salud. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de hígado graso en estudiantes de la Universidad del Desarrollo entre 18 y 26 años para evidenciar la situación actual de esta patología, promover un sano estilo de vida y concientizar a la población sobre controles médicos preventivos.

Metodología: Se realizaron ecografías enfocadas en evaluar el parénquima hepático, exámenes de sangre para medir analitos relacionados, tales como triglicéridos, colesterol total, HDLc, LDLc y transaminasas, y una encuesta de estilo de vida para screening de hígado graso y la prueba Alcohol Use Disorders Identification Test.

Resultados: De una muestra de 64 personas, 14 presentaron hígado graso, con una prevalencia de 21,88%.

Discusión: Hubo un mayor porcentaje de hígado graso en mujeres, sin embargo, los hombres presentaron mayor severidad de la patología. De todas las variables evaluadas en sangre solo GGT y GPT resultaron estar relacionadas con hígado graso. Además, se observó un alto porcentaje de sedentarismo, mala dieta alimenticia y alto consumo de alcohol en la población, factores que se vieron relacionados con la presencia de hígado graso.

Conclusión: Se observó una prevalencia del 21,88%, la cual puede estar asociada a sedentarismo, aumento de malos hábitos alimenticios y consumo de alcohol.

Palabras clave: Hígado graso, Ecografía, Exámenes de laboratorio clínico, Estilo de vida.

INTRODUCCIÓN

El hígado graso es una patología frecuente en la población en la que se evidencia acumulación de ácidos grasos en el hígado¹⁻³. Comúnmente no presenta síntomas y se considera un proceso benigno y reversible, sin embargo, no tratado a tiempo puede derivar en una esteatohepatitis y finalmente cirrosis hepática^{2,3}. Se clasifica en dos tipos principales: hígado graso no alcohólico y alcohólico^{2,3}. El hígado graso no alcohólico se produce debido a un desorden metabólico cuya patogénesis involucra interacciones complejas entre factores hormonales, nutricionales y genéticos¹, siendo sus principales factores de riesgo la obesidad, resistencia a la insulina y síndrome metabólico^{1,3}, mientras que el hígado graso alcohólico es producido por un exceso en el consumo de alcohol^{3,4}.

Esta enfermedad es una causa importante de morbilidad y mortalidad en el mundo, y se está convirtiendo rápidamente en la principal causa de enfermedad hepática en etapa terminal y trasplante de hígado⁵. La prevalencia agrupada de hígado graso no alcohólico a nivel mundial es del 25,24%, y las tasas de prevalencia más altas se evidencian en países de Medio Oriente y América del Sur (alrededor del 30%)⁶. En Chile, el estudio de Riquelme et al.⁸, obtuvo una prevalencia de hígado graso en población general de 237. Sin embargo, en Chile, en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) realizada el 2017,

se observó que el 5,2% de la población total afirma padecer de cirrosis, hígado graso o daño crónico al hígado. Al evaluar este dato por edad, un 0,6% de personas entre 15 y 24 años padecen estas patologías⁸ (Figura 1).

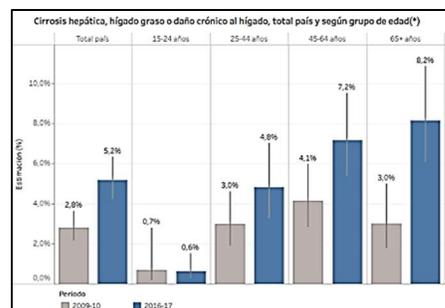


Figura 1. Cirrosis hepática, hígado graso o daño crónico al hígado autor reportado, total país según grupo de edad.

Así mismo, se ha evidenciado que los factores de riesgo asociados a hígado graso han aumentado. Un estudio realizado en la Región del Maule de Contreras et al.⁹ contempló el efecto de los malos hábitos nutricionales y la actividad física en estudiantes universitarios en periodo de pandemia por COVID-19, demostrando un aumento promedio de 2 kg y un 77,7% de sedentarismo, con inactividad por más de 4 horas, durante el primer semestre del año 2021. Adicionalmente, Chile tiene el primer lugar en consumo de alcohol per cápita de América Latina⁸, y si se analiza la ingesta por edad, los adolescentes

*Correspondencia: mguillardh@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 49-53



y adultos jóvenes beben más que el resto de la población^{10,11}. El Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile en 2018 indicó que la prevalencia de ingesta de alcohol en el país fue de 43,3%, mientras que en el tramo de edad de 19 a 25 años este número aumenta a 53,2%¹².

En base a lo mencionado, este trabajo de investigación busca determinar la prevalencia actual de hígado graso en jóvenes universitarios y fomentar la realización de exámenes preventivos y controles de salud en jóvenes, para así ayudar a tomar conciencia sobre su salud. Para ello se planteó la siguiente pregunta de investigación, hipótesis y objetivos.

Pregunta de investigación

De acuerdo con el aumento en los últimos años de los malos hábitos alimenticios, sedentarismo y consumo de alcohol en jóvenes, ¿la prevalencia de hígado graso es mayor al porcentaje entregado por el Ministerio de Salud (MINSAL)?

Hipótesis de la investigación

La prevalencia de hígado graso es mayor al 0,6% en jóvenes universitarios de la Universidad del Desarrollo entre 18 y 26 años entre los años 2022 y 2023.

Objetivo general

Determinar la prevalencia de hígado graso en jóvenes universitarios entre 18 a 26 años en el año 2023 de la Universidad del Desarrollo.

Objetivos específicos

1. Determinar el perfil hepático y lipídico en jóvenes universitarios de la Universidad del Desarrollo entre 18 y 26 años.
2. Determinar estado del parénquima hepático por ecografía abdominal en jóvenes universitarios de la Universidad del Desarrollo entre 18 y 26 años.
3. Correlacionar posibles causas de hígado graso en jóvenes universitarios entre 18 y 26 años a través de una encuesta de factores de riesgo de hígado graso alcohólico y no alcohólico¹³.

METODOLOGÍA

Este fue un estudio transversal o de prevalencia, no experimental y descriptivo, en el cual se describe el número total de sujetos afectados por hígado graso en la población joven durante los años 2022 y 2023¹⁴.

La población fueron estudiantes de la Universidad del Desarrollo entre los 18 y 26 años. Con un total de 14.842 alumnos de pregrado¹⁵, se calculó una muestra representativa de 375 alumnos con un nivel de confianza del 95% mediante el programa informático G-POWER. Sin embargo, se obtuvo una muestra de 64 personas, mediante una técnica de muestreo no probabilístico de conveniencia. Para los criterios de inclusión se consideró a estudiantes de la

misma institución entre 18 y 26 años, y se excluyeron a voluntarios con hígado graso previamente diagnosticado, al igual que personas en tratamiento con corticoides¹⁶.

Materiales

a) Encuesta

Se realizó una encuesta de estilo de vida para screening de hígado graso alcohólico y no alcohólico. Cada respuesta entregó un puntaje específico, y de acuerdo con el resultado final se determinó si el voluntario tiene mayor riesgo de padecer hígado graso. También se le realizó una prueba Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) para medir si hay mayor riesgo de enfermedad relacionada a alcohol¹³.

b) Laboratorio

Se realizó la toma de muestras en el Laboratorio de Tecnología Médica de la UDD. Luego se compró la prestación de análisis de muestras en un laboratorio externo anonimizado, donde se midió Colesterol total, HDL, GOT, GPT, GGT y triglicéridos.

Se utilizó el equipo Mindray SAL 6000, el cual integra el equipo BS-800 para pruebas fotométricas y CL-2000i, sistema de inmunoensayo por quimioluminiscencia indirecta. Este equipo requirió de reactivos del proveedor MINDRAY, junto con sus controles y calibradores correspondientes¹⁷.

Los materiales para la extracción de muestra fueron: tubos para extracción de sangre al vacío Vacutainer sin aditivos (rojo), agujas para extracción de sangre venosa 30 mm, ligadura, algodón, alcohol 70%, cinta adhesiva (posterior a la punción), riñonera, Centrifuga (5 min/ 3500 RPM), tubos Eppendorf de 1,5 ml, pipeta 1000 ul y puntas.

Para la muestra se utilizó suero de voluntarios con un ayuno entre 9-12 horas.

Se identificó que, excepto la heparina, los anticoagulantes comunes interfieren en la determinación. Los sueros con hemólisis visible o intensa producen valores falsamente aumentados por lo que no deben ser usados. No se observan interferencias por bilirrubina hasta 80 mg/l, ácido ascórbico hasta 75 mg/l, ácido úrico hasta 200 mg/l, ni hemólisis ligera.

Para este estudio se requirió de 1 muestra de 4 ml de sangre total sin anticoagulante. Para la obtención de suero (se separaron en tubos Eppendorf y se almacenaron las muestras a $-38^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, hasta realizar la medición en el equipo CL-2000i).

c) Imagenología

En la sala de ecografía de la Universidad del Desarrollo, utilizando un ecógrafo marca SonoScape, se realizó un protocolo de 7 imágenes ecográficas, las cuales fueron hígado longitudinal con arteria aorta, hígado longitudinal con vena cava, hígado transversal con venas suprahepáticas, hígado



transversal con bifurcación vena porta, hilio hepático, hígado con vesícula biliar e hígado con riñón derecho. A continuación, se compartieron con una radióloga ecografista de la Clínica Alemana de Santiago, quien las clasificó en hígado normal, hígado graso leve, hígado graso moderado e hígado graso severo.

Análisis de los datos

Para relacionar cada análisis con los resultados de ecografía se utilizó la estadística inferencial, donde se empleó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de los datos. Posteriormente, se aplicó ANOVA junto con post test de Tukey para determinar las diferencias significativas.

Consideraciones éticas

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo (Acta de aprobación: PG_83-2022). Además, todos los voluntarios registraron su expresión de voluntad mediante un consentimiento informado, manteniendo la confidencialidad de los datos.

RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 64 personas, compuesta por 18 hombres y 46 mujeres. La edad media fue de 21 años, y el Índice de Masa Corporal (IMC) promedio de 24,36. Además, un 9,37% de voluntarios presentó un estado nutricional de obesidad, un 34,38% sobrepeso y un 1,57% se encontró debajo del peso saludable (Tabla 1).

Tabla 1. Características demográficas de la población estudiada.

Parámetros	Total	Hombres	Mujeres
Voluntarios (n°/%)	64 / 100%	18 / 28,12%	46 / 71,88%
Edad media/DE	21,34 ± 1,90	22,3 ± 1,70	21 ± 1,90
IMC (media/DE)	24,36 ± 4,02	24,59 ± 3,99	24,36 ± 4,02
Obesidad (n°/%)	6 / 9,37%	0 / 0%	6 / 9,38%
Sobrepeso (n°/%)	22 / 34,38%	10 / 15,63%	12 / 18,75%

Se observó que 14 voluntarios (8 mujeres y 6 hombres) padecen hígado graso con una prevalencia de 21,88%. Del total de voluntarios con hígado graso, la clasificación más observada fue hígado graso leve (14,06%), seguido por hígado graso moderado (4,69%), y, por último, hígado graso severo (3,13%). El porcentaje de mujeres con hígado graso fue de un 12,50% y de hombres un 9,38% (Tabla 2).

Tabla 2. Casos de hígado graso diagnosticado en la muestra estudiada.

Parámetros	N° de mujeres	N° de hombres	% total de casos
Hígado normal	38	12	78,13%
Hígado graso leve	8	1	14,06%
Hígado graso moderado	0	3	4,69%
Hígado graso severo	0	2	3,13%
% Hígado graso	12,50%	9,38%	21,88%

Al analizar los datos se observó que colesterol, LDL, HDL, triglicéridos y GOT no están significativamente relacionados con la presencia de hígado graso, presentando un valor P >0,05, mientras que GGT y GGT se encontraron relacionados, con un valor P de 0,0369 y 0,0341 respectivamente (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de hígado graso no alcohólico e hígado sano respecto a variables bioquímicas.

Parámetros	Personas totales con HG	Personas con HG leve	Personas con HG moderado	Personas con HG severo	Personas sin HG	p
%	21,88%	14,06%	4,69%	3,13%	78,13%	
Colesterol (media/DE)	173,46 ± 33,51	173,46 ± 33,51	173,04 ± 36,02	173,63 ± 30,86	170,87 ± 33,15	>0,05
LDL (media/DE)	98,8 ± 28,6	98,8 ± 28,6	100,8 ± 30,79	104,58 ± 26,72	95,22 ± 28,26	>0,05
HDL (media/DE)	55,65 ± 15,86	55,65 ± 15,86	52,54 ± 13,51	50,53 ± 11,20	56,51 ± 15,74	>0,05
Triglicéridos (media/DE)	95 ± 46,96	95 ± 46,96	98,5 ± 42,06	92,56 ± 52,58	95,65 ± 48,98	>0,05
GOT (media/DE)	19,65 ± 5,96	19,65 ± 5,97	19,73 ± 5,67	19,96 ± 6,96	19,18 ± 5,6	>0,05
GGT (media/DE)	21,73 ± 16,62	21,73 ± 16,62	28,1 ± 24,36	22,92 ± 17,76	20,92 ± 48,98	0,0369*
GPT (media/DE)	14,17 ± 9,53	14,17 ± 9,53	14,03 ± 10,25	15,11 ± 10,23	13,19 ± 9,05	0,0341*

*Significancia entre los grupos de personas sin hígado graso diagnosticado y personas con hígado graso moderado diagnosticado. + Significancia entre los grupos de personas sin hígado graso diagnosticado y personas con hígado graso severo diagnosticado. Abreviaturas: DE = desviación estándar; HDL = lipoproteínas de alta densidad; LDL = lipoproteínas de baja densidad; GPT = alanina-aminotransferasa; GOT = aspartato aminotransferasa; HG = hígado graso.

Se observó una relación entre personas con hígado graso y mayor sedentarismo, dieta baja en verduras y pescado y mayor consumo de alcohol. No se vio relación entre el consumo de café y de cigarro con la presencia de hígado graso (Tabla 4).

Cabe mencionar que en este estudio 17 voluntarios presentaron un mayor riesgo de hígado graso alcohólico, por lo que se realizó la encuesta AUDIT adicionalmente. De esos 17 voluntarios, 14 mostraron un mayor riesgo de enfermedad relacionada con el alcohol, y de esas 14 personas, 8 padecían hígado graso (4 casos leves, 3 moderados y 1 grave).

DISCUSIÓN

Se comparó los resultados obtenidos con lo informado según la ENS del año 2017, donde un 0,6% de los jóvenes chilenos entre 15 y 24 años indicaban padecer un estado patológico del parénquima hepático, incluyendo hígado graso⁸, con lo que se estaría aceptando la hipótesis. Es importante mencionar que, a diferencia de esta investigación, el dato entregado por la ENS se obtuvo preguntando a los encuestados si un médico les había diagnosticado hígado graso, por lo que es probable que este número aumente significativamente si la población general se realizase más



exámenes preventivos de rutina, sobre todo teniendo en cuenta que dentro del presente estudio ningún voluntario tuvo hígado graso previamente diagnosticado.

Tabla 4. Correlación de presencia o ausencia de hígado graso con buenos y malos hábitos.

Preguntas encuesta	Sin HG (n°/%)	Leve HG (n°/%)	Moderado HG (n°/%)	Severo HG (n°/%)
Consumo de vegetales diarios				
600 gr y más	6 / 12,50%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
400 gr	12 / 25%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
300 gr	15 / 31,25%	7 / 77,78%	2 / 66,67%	2 / 100%
200 gr y menos	15 / 31,25%	2 / 22,22%	1 / 33,33%	0 / 0%
Actividad física				
Diariamente	6 / 12,5%	0 / 0%	1 / 33,33%	0 / 0%
Día por medio	11 / 22,91%	3 / 33,33%	1 / 33,33%	0 / 0%
1 vez por semana	8 / 16,67%	3 / 33,33%	0 / 0%	1 / 50%
Menos de 1 vez a la semana	8 / 16,67%	0 / 0%	1 / 33,33%	1 / 50%
No realiza	15 / 31,25%	3 / 33,33%	0 / 0%	0 / 0%
Consumo de pescado				
Diario	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
2 veces por semana	1 / 2,08%	1 / 11,11%	0 / 0%	0 / 0%
1 vez por semana	19 / 39,58%	0 / 0%	2 / 66,67%	0 / 0%
Menos de una vez por semana	28 / 58,33%	8 / 88,89%	1 / 33,33%	2 / 100%
Consumo de café				
Más de 3 tazas diarias	1 / 2,08%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
1-2 tazas diarias	19 / 39,58%	4 / 44,44%	0 / 0%	1 / 50%
No consumo diario	11 / 22,92%	4 / 44,44%	0 / 0%	1 / 50%
Ninguna	17 / 35,42%	1 / 11,11%	3 / 100%	0 / 0%
Consumo de cigarro				
Menos de 20 semanales	9 / 18,75%	5 / 55,55%	0 / 0%	0 / 0%
Entre 20 semanales y 19 diarios	0 / 0%	1 / 11,11%	0 / 0%	0 / 0%
Más de 20 semanales	1 / 2,08%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Ninguno	38 / 79,17%	3 / 33,33%	3 / 100%	2 / 100%
Consumo de alcohol				
Nunca	9 / 18,75%	2 / 22,22%	0 / 0%	0 / 0%
2-4 veces por mes	15 / 31,25%	6 / 66,67%	3 / 100%	2 / 100%
2-3 veces por semana	2 / 4,17%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
1 vez al mes	22 / 45,83%	1 / 11,11%	0 / 0%	0 / 0%
Consumo de unidades de alcohol diarias				
Ninguna	31 / 64,58%	5 / 55,56%	1 / 33,33%	2 / 100%
1 a 2	13 / 27,08%	2 / 22,22%	0 / 0%	0 / 0%
3 a 4	3 / 6,25%	2 / 22,22%	1 / 33,33%	0 / 0%
5 a 6	1 / 2,08%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
7 a 9	0 / 0%	0 / 0%	1 / 33,33%	0 / 0%
10 y más	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Consumo de 180 ml de destilado, 1800 ml de cerveza o 600 ml de vino en una misma ocasión				
Nunca	20 / 41,67%	3 / 33,33%	0 / 0%	1 / 50%
Menos de 1 vez al mes	20 / 41,67%	3 / 33,33%	1 / 33,33%	0 / 0%
Mensualmente	5 / 10,42%	2 / 22,22%	2 / 66,67%	1 / 50%
Semanalmente	3 / 6,25%	1 / 11,11%	0 / 0%	0 / 0%
Casi diariamente	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%

El estudio de Jae-Hwan Cho et al.¹⁸ encontró que las variables bioquímicas de perfil lipídico, hepático y glucosa se relacionaron completamente con el estado del parénquima hepático alterado, sin embargo, este estudio se enfocó en una población mayor, y se observó bastante significancia en adultos sobre los 40 años, mas no en jóvenes estudiados. En este estudio de investigación, la cronicidad de los niveles elevados no fue suficiente para que pudiera tener un impacto directo en el hígado graso. De manera interesante, hubo un aumento de GPT, el cual está en el citoplasma de hepatocito, y GGT, que está en su mayoría en la membrana plasmática del hepatocito¹⁵, lo que sugiere que, ante un estado inflamatorio hepático como el del hígado graso, serían las primeras enzimas en salir a la sangre, evidenciándose mediante exámenes.

También se indicó que el género femenino presentó un mayor porcentaje de obesidad y presencia de hígado graso leve, no obstante, el género masculino predomina en la presencia de un estado de gravedad mayor, esta diferencia puede deberse a que estudios previos han demostrado que la prevalencia y gravedad de esta enfermedad son mayores en hombres que en mujeres en edad reproductiva, ya que se ha observado que el estrógeno protege contra el hígado graso no alcohólico, y porque la grasa en hombres tiende a distribuirse en la región abdominal¹⁹. Asimismo, al evaluar los puntajes obtenidos en la encuesta, los hombres obtuvieron un mayor riesgo de padecer hígado graso alcohólico y no alcohólico (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados encuesta de factores de riesgo de hígado graso.

Riesgo de hígado graso	Mujeres	Hombres
Mayor riesgo de hígado graso no alcohólico	22 / 47,83%	10 / 55,56%
Mayor riesgo de hígado graso alcohólico	10 / 21,74%	7 / 38,89%

Es posible atribuir el aumento de la patología al aumento de malos hábitos entre la población joven como la mala alimentación, consumo de alcohol y el sedentarismo, puesto que, según la ENS realizada del año 2010, se observa un aumento en el porcentaje de sobrepeso y obesidad con respecto a años anteriores, de 38% a 43,75%²⁰, lo que concuerda con este estudio destacándose que se encontró una alta cantidad de voluntarios con mala alimentación y consumo excesivo de alcohol.

Por último, dentro de esta investigación hubiese sido crucial el análisis de glucosa, insulina y otros parámetros que, de estar alterados, pueden estar relacionados a la presencia de hígado graso y otras afecciones, tales como el síndrome metabólico y, de este modo, poder relacionar el estado del parénquima hepático de la muestra de esta investigación con otros factores patológicos de obesidad comunes dentro de la población.

CONCLUSIÓN

Se observó una prevalencia de hígado graso del 21,88%, la cual puede estar asociada al sedentarismo, el aumento de malos hábitos alimenticios y al alto consumo de alcohol en esta población. También se pudo observar una correlación entre el diagnóstico de hígado graso mediante ecografía y el aumento de GGT y GPT en sangre. Sin embargo, una de las limitaciones más importante del estudio fue la muestra de tamaño reducido, no siendo representativa.

Este estudio permitió forjar conocimientos teóricos y prácticos de estos cinco años de carrera, pudiendo observar el gran impacto para el paciente la toma de exámenes de forma correcta y confiable. Además,



permitió integrar conocimientos de especialidades distintas dentro de la Carrera de Tecnología Médica, para así, llegar a un resultado diagnóstico completo.

Para culminar, se invita a la población juvenil a darle más importancia a las decisiones de estilo de vida que optan; alimentándose de manera saludable, realizando actividad física y dejando de lado el consumo excesivo de alcohol, para así prevenir desde temprano un posible diagnóstico de hígado graso, que podría desencadenar en alguna enfermedad más compleja. Por lo mismo, se sugiere un chequeo de exámenes generales anual para descartar posibles patologías como la vista en este estudio. Además, se recomienda seguir con estudios enfocados en esta patología para adultos jóvenes, ya que hoy en día este rango etario ha sido bastante olvidado en las investigaciones, dándonos, en este caso, resultados sorprendentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Méndez Sánchez N, Chávez-Tapia NC, Uribe M. Hígado graso no alcohólico. Nuevos conceptos. Revista Investigación Clínica. Scielo. [Internet]. 2004. [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0034-83762004000100011
- Mostafa M, Abdelkader A, Evans J, Hagen C, Hartley C. Fatty liver disease: A practical approach [Internet]. PubMed. 2020. [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31603713/>
- Singh S, Osna NA, Kharbanda KK. Treatment options for alcoholic and non-alcoholic fatty liver disease: A review. PubMed [Internet]. 2017 [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29085205/>
- Seitz H, Bataller R, Cortez H, Gao B, Gual A, Lackner C, et al. Alcoholic liver disease. Nature Reviews. Disease Primers [Internet]. 2018 [citado el 30 de mayo de 2022];4(1):16. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41572-018-0014-7>
- Carr RM, Oranu A, Khungar V. Nonalcoholic fatty liver disease: Pathophysiology and management. Gastroenterology Clinics of North America [Internet]. 2016 [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gtc.2016.07.003>
- Mitra S, De A, Chowdhury A. Epidemiology of non-alcoholic and alcoholic fatty liver diseases. Translational Gastroenterology Hepatology [Internet]. 2020 [citado el 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/tgh.2019.09.08>
- Riquelme A, Arrese M, Soza A, Morales A, Baudrand R, Pérez-Ayuso RM, et al. Non-alcoholic fatty liver disease and its association with obesity, insulin resistance and increased serum levels of C-reactive protein in Hispanics. PubMed [Internet]. 2009 [citado el 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18647235/>
- Encuesta Nacional de Salud [Internet]. MINSAL. 2017. Disponible en: http://epi.minsal.cl/ens_tableau_ens/#/14
- Fuentes FJG, Mellado VC, Cancino CS, Riquelme JD, Muñoz FM, Faundez Casanova CP. Estado nutricional, nivel de actividad física y hábitos alimentarios, en estudiantes universitarios de la Región del Maule en periodo de pandemia por COVID-19. Retos Digit [Internet]. 2022 [citado el 20 de julio de 2023];(46):604–12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8555098>
- Leyton F, Arancibia P. El consumo de alcohol en Chile: Situación epidemiológica [Internet]. SENDA. [Citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/media/estudios/otrosSEDA/2016_Consumo_Alcohol_Chile.pdf
- Ministerio de Salud de Chile. Encuesta Minsal revela alto nivel de consumo de alcohol en Chile. MINSAL [Internet]. [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.minsal.cl/encuesta-minsal-revela-alto-nivel-de-consumo-de-alcohol-en-chile/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20personas%20adultas,mujeres%20\(0%2C8\).](https://www.minsal.cl/encuesta-minsal-revela-alto-nivel-de-consumo-de-alcohol-en-chile/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20personas%20adultas,mujeres%20(0%2C8).)
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Décimo Tercer Estudio Nacional de Drogas en Población General de Chile [Internet]. SENDA. 2018 [citado el 28 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2020/02/ENPEG-2018.pdf>
- Zantova M, Skladany L, Janicko M, Oltman M, Drazilova S. Questionnaire for risk factors of alcoholic and nonalcoholic fatty liver disease [Internet]. National Library of Medicine. PubMed; 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35907056/>
- Flores E, Miranda M, Villasis M. El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial [Internet]. Revista Alergia México. 2017 [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2448-91902017000300364&lng=es&nrm=iso
- Universidad del Desarrollo. Informe de autoevaluación [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.udd.cl/wp-content/uploads/2021/05/resumen-ejecutivo-iae.pdf>
- Toscano E, Cotta J, Robles M, Lucena MAI, Andrade RJ. Toxicidad hepática inducida por los nuevos fármacos inmunosupresores. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2010 [citado el 21 de julio de 2023];33(1):54–65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-toxicidad-hepatica-inducida-por-nuevos-S0210570509004798>
- MINDRAY. Sistema de inmunoensayo por quimioluminiscencia CL-2000i [Internet]. Mindray América Latina. [citado el 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.mindray.com/cl/products/laboratory-diagnostics/chemiluminescence-immunoassay/medium-test-volume/cl-2000i>
- Cho J-H, Namgung J-S, Lee J, Moon D-H, Lee H-K. Analysis of biochemical markers related to Fatty liver patients [Internet]. PubMed. 2014 [citado el 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25540483>
- Lonardo A, Nascimbeni F, Ballestri S, Fairweather D, Win S, Than TA, et al. Sex differences in nonalcoholic fatty liver disease: State of the art and identification of research gaps [Internet]. PubMed. 2019 [citado el 9 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30924946>
- Ministerio de Salud de Chile. Control Joven Sano [Internet]. Biblioteca Ministerio de Salud. 2012 [citado el 30 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/control-joven-sano/>



CUANTIFICACIÓN DE MIRNAS ANTIINFLAMATORIOS EN MICROGLIAS Y ASTROCITOS PURIFICADOS, Y SU CONTRASTE CON EL ESTADO HEPÁTICO EN RATONES QUE CONSUMIERON ALCOHOL DE FORMA VOLUNTARIA Y CRÓNICA

Belén Herreros Richard^{a*}

Luis Sepúlveda Mansilla^a

Ignacio Montenegro Silva^a

Jesús Carine Leiva^a

Pablo Berrios Cárcamo^b

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

^bInvestigador Tutor del ICIM, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El alcohol es una sustancia psicoactiva que afecta al hígado y al cerebro. El alcohol se metaboliza en sustancias tóxicas y radicales libres que dañan los tejidos hepáticos y pueden causar hepatitis alcohólica y cirrosis hepática. El alcohol también produce inflamación en el cerebro, que implica la activación de las células gliales y la liberación de sustancias que causan daño cerebral. Los microRNA son moléculas pequeñas que regulan la expresión génica y pueden tener efectos antiinflamatorios o proinflamatorios. **Objetivo:** En este estudio se midieron los niveles de varios microRNA en ratones que consumían o no alcohol, y se confirmó el consumo de alcohol y el daño hepático con pruebas de sangre y tejido. **Metodología:** Se extrajo parte del estriado e hipocampo de cada ratón, y en ambas áreas se purificaron astrocitos y microglías. La medición de los niveles de miRNAs se realizó a través de qPCR. **Resultado:** Desafortunadamente, no se encontraron diferencias significativas.

Palabras clave: Astrocitos, Microglía, Ratones, Reacción en cadena de la polimerasa, Alcoholismo.

INTRODUCCIÓN

El alcoholismo es un problema de salud pública en Chile, responsable de más de 7600 muertes al año¹. El consumo excesivo de alcohol genera una respuesta inflamatoria en el hígado que puede conllevar a una esteatosis hepática alcohólica y posteriormente a una cirrosis hepática. Además, el consumo excesivo de alcohol produce mediadores inflamatorios en el cerebro, activando vías de señalización asociadas a la neuroinflamación^{2,3}.

La neuroinflamación es particularmente perjudicial debido a que las células gliales son más sensibles a estímulos inflamatorios que otros tejidos, y su activación conduce a daño cerebral y neurodegeneración^{5,6}. La neuroinflamación es una de las causas principales en la patogénesis de muchos trastornos del SNC⁶ y también se ha observado su participación en adicciones, como a la cocaína² y opioides³. Se ha comprobado que daños producidos en órganos periféricos pueden participar en el desarrollo de patologías cerebrales⁴.

El hígado y el cerebro se comunican estrechamente^{5,6} y el alcoholismo puede alterar sus funciones. El alcohol también interfiere con los mecanismos de reparación celular⁷ y favorece la muerte celular por autofagia y apoptosis^{8,9}.

Los miRNAs son moléculas que regulan la expresión génica^{10,11} y son importantes en diversos procesos cerebrales^{12,13}. Los miRNAs se alteran en diversas patologías del SNC¹⁴ y se liberan por la microglía activada¹⁵. La microglía puede adoptar un fenotipo proinflamatorio o antiinflamatorio¹⁶ y el miR-

125a-5p modula este proceso¹⁷.

Además, según Aziguli K. et al. que investiga el papel de miR-125a-5p en la neuropatía periférica diabética (NPD) en ratones con diabetes tipo 2, observó que, el miR-125a-5p se expresa en vesículas extracelulares derivadas de astrocitos y podría reprimir la activación astrocítica y la inflamación mediante la inhibición de la vía de señalización del factor de asociación de receptor TNF 6 y c-Jun N-terminal (TRAF6/JNK) en ratones diabéticos. Sin embargo, no hay estudios que indiquen que tenga el mismo efecto en el sistema nervioso central o en situación de consumo de alcohol crónico¹⁸.

Curiosamente, la expresión de miR-125b-5p, que tiene la misma secuencia central que miR-125a-5p, está modulada por la señalización de NF- κ B mediada por mTOR¹⁹. miR-125b-5p se une a la región 3'UTR del gen TNF- β para regular negativamente la respuesta inflamatoria²⁰. Los niveles de expresión de miR-125b-5p están regulados negativamente por la activación de Akt1 inducida por LPS²¹.

Otros datos recientes han demostrado que miR-125b-5p puede dirigirse directamente e inhibir la expresión de un gen que codifica la 5-lipoxigenasa, una enzima clave en la biosíntesis de leucotrienos esenciales tanto para las respuestas inmunitarias innatas como para los procesos inflamatorios²², implicando un rol antiinflamatorio.

Mir 23a-3p se ha relacionado con la promoción y progresión de enfermedades hepáticas como hígado graso no alcohólico (NAFLD), a través del aumento

*Correspondencia: bherrerosr@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 54-59



en acumulación de lípidos, daño mitocondrial, estrés oxidativo e inflamación del hígado, pudiendo desencadenar enfermedades de mayor gravedad como cirrosis, esteatohepatitis y/o hepatocarcinoma²³.

La familia miR-23a se compone de dos cadenas complementarias (miR 23a-3p y miR 23a-5p) las cuales se encuentran encargadas de regular procesos intracelulares relacionados con la proliferación celular, regulación de la respuesta a factores inflamatorios, regulación de la apoptosis y regulación de procesos metabólicos²³⁻²⁵. Se ha observado en modelos de daño por inflamación inducidos por LPS que el miR-23a-3p atenúa la apoptosis inducida por macrófagos en tejido hepático y cerebral al dirigirse al gen HMGB1, inhibiendo su expresión y neutralizando su acción proinflamatoria^{23,26}. El miR-23a-3p se ha relacionado directamente con procesos antiinflamatorios, siendo un regulador positivo de la vía de PI3K/AKT/mTOR al inhibir la expresión de PTEN, permitiendo que AKT sobre active a mTOR. Además, se ha observado que miR-23a-3p se encuentra en diferentes procesos patológicos asociados a una respuesta inflamatoria, liberación de ROS, estrés celular e isquemia, como se ha observado en la lesión cerebral isquémica y esteatosis hepática no alcohólica, en donde se ha encontrado que los niveles del miR-23a-3p aumentaron considerablemente en ambos fenómenos patológicos, mientras que los niveles de PTEN disminuyeron, y en consecuencia aumentó la expresión y activación de mTOR, por lo que se ha considerado que el miR-23a-3p ejerce funciones antiinflamatorias y pro proliferativas/regenerativas en lesiones asociadas a procesos inflamatorios^{23,27-29}.

Cabe mencionar que el miR-23a no se han estudiado anteriormente en modelos de adicción, y considerando que producto de la neuroinflamación generada por el consumo de alcohol las microglías y astrocitos de la corteza, hipocampo y estriado del cerebro se ven afectadas por la liberación de ROS y producción de ER, fenómenos muy similares a los que ocurren en enfermedades inflamatorias en las que se ha observado la expresión del miR-23a-3p, lo cual podría dar lugar a que este miR se encuentre implicado en procesos asociados a la neuroinflamación ocasionada por el consumo de alcohol.

Problema de investigación

El consumo de alcohol tiene efectos nocivos en la salud, que aumentan el riesgo de desencadenar patologías crónicas que afectan el hígado y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, digestivas y cáncer²⁷. A nivel molecular, aunque se ha establecido el rol de algunos microRNAs en los procesos de neuroinflamación, no se comprende completamente el daño producido por estos microRNAs. Además, aún no existen estudios

que relacionen las vías de respuesta al daño por inflamación y el efecto de los microRNAs sobre la misma.

Hipótesis

El consumo de alcohol de forma voluntaria y crónica desfavorece la expresión de miRNAs antiinflamatorios en astrocitos y microglías provenientes del hipocampo y estriado, y se correlaciona con un estado hepático proinflamatorio en ratones C57BL/6.

Objetivo General

Evaluar la expresión de miRNAs antiinflamatorios en astrocitos y microglías de estriado e hipocampo, y evaluar el estado inflamatorio hepático de ratones C57BL/6 que consumieron alcohol en forma voluntaria y crónica.

Objetivos Específicos

1. Determinar histológicamente la inflamación en hígado de ratones alcohólicos y no alcohólicos.
2. Valorar los niveles de miRNA antiinflamatorios en astrocitos y microglías de ratones C57BL/6.
3. Relacionar la expresión de miRNA antiinflamatorios con el nivel inflamatorio hepático.

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

Los experimentos actuales son un estudio preclínico in vivo de correlación para evaluar si las expresiones de los miRs son correlacionables con el consumo crónico y voluntario de alcohol, conociendo previamente sus funciones pro y antiinflamatorias en neuroinflamación no alcohólica, antes de que se realice el mismo experimento en humanos.

Población y muestra

Para el estudio se utilizaron 14 de ratones C57BL/6, de los cuales 7 se les dio la opción de consumir dos dispensadores diferentes, una con alcohol (etanol al 15% en agua), y otra con agua, correspondiente al control negativo. Para calcular el tamaño muestral se utilizó la fórmula del estudio de Charan y Kantharia del 2013 (87). Cuya fórmula es la siguiente: $2 * SD^2 ((Za/2 + Zb)^2)/(d^2)$.

Dónde SD significa "Desviación estándar, $Za/2$ es el valor Z para error tipo 1 que corresponde a un 1,96 para el 5%; Zb es el valor Z para poder estadístico, que corresponde al 0,842 para el 80% y d sería la diferencia entre medias.

Los ratones del grupo control ($n = 7$) solo pudieron consumir agua. El periodo de exposición consistió en 70 días, durante los cuales el alcohol estuvo presente día por medio. Posteriormente, los ratones fueron eutanasiados y se les extrajo parte de la corteza, el estriado e hipocampo del cerebro de cada uno, donde además se obtuvieron microglías y astrocitos, purificadas de las tres áreas del cerebro



mencionadas mediante citometría de flujo. Todas las muestras fueron congeladas a -80°C para su posterior análisis. De todas las muestras se extrajo RNA total para la determinación de miRNAs.

Para el estudio, se incluyeron ratones C57BL/6 de una edad de 2 meses, con un consumo crónico sobre los 70 días (2.5 meses de consumo), todos consumieron sobre 10 g de alcohol/kg de peso. Respecto a la exclusión, se esperó dejar fuera del estudio aquellos ratones que no cumplieron con los requisitos de edad y consumo esperado (ningún ratón fue excluido en este estudio).

Obtención de Muestras

La disponibilidad del alcohol en el grupo de estudio fue de día por medio. De forma diaria por 30 días se midió la cantidad de alcohol consumido por kilogramo. Luego de eutanasiar a los ratones, se extrajo parte del estriado e hipocampo del cerebro de cada uno. De cada una de estas áreas cerebrales extraídas, se obtuvo muestras de microglías y astrocitos utilizando Neural Tissue Dissociation kits (Miltenyi Biotec) y se purificaron mediante citometría de flujo mediante el equipo Citómetro Cell Sorter y fue realizado en el Laboratorio de Inmunología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.

miqPCR

Para cuantificar los miRNAs estudiados, se empleó la técnica de miqPCR (Benes, 2015. Scientific Reports). Se prepararon alícuotas que representan a todas las muestras a estudiar para determinar si cada miRNA era detectable en las áreas y células cerebrales a estudiar. Se definieron miRNAs de interés a aquellos que tuvieran un ciclo de amplificación umbral Ct menor a 33. Se prepararon mezclas de reacción para cada muestra, en duplicados o simplificados para cada miRNA a medir.

La amplificación se realizó mediante ciclos de desnaturalización a 95°C durante 30 segundos y una etapa de hibridación y elongación a 60°C durante 35 segundos. Para evaluar la especificidad del ensayo, se realizaron las curvas de melting propias del equipo. Se recopilaron los datos de fluorescencia en cada ciclo de PCR. Los datos de fluorescencia se analizaron utilizando el software StepOne v2.2.2 especializado para determinar el umbral de detección y el ciclo umbral (Ct) de cada muestra. El RNA nucleolar pequeño RNU6b se usó como gen Housekeeping para la cuantificación relativa y para el análisis de resultados de los qPCR se utilizó el método delta delta CT ($\Delta\Delta\text{Ct}$).

Histología

Además, los hígados fueron fijados en formaldehído y procesadas en histoprocador de tejidos Kinco Green Series siguiendo protocolo de rutina. Se obtuvieron cortes de 3-5 μm utilizando un microtomo rotatorio Leica y se realizó

desparafinación en baños sucesivos de HistoClear y alcoholes graduados hasta el agua corriente. Se hizo una tinción nuclear con Hematoxilina de Harris durante 2 a 3 minutos y viraje con borato durante 30 segundos. Posteriormente se realizó un lavado en agua destilada seguido por tinción con eosina por 3 minutos. Por último, la deshidratación con alcoholes de 75° , 95° y 100° por lavado cada uno, además de 3 cambios por 3 minutos de xilol para realizar el montaje de la lámina con entellan. El análisis histológico se realizó por todos los integrantes del equipo y un médico patólogo del Centro médico integral CEMESI.

RESULTADOS

Expresión de miRs antiinflamatorios en células de estriado de ratón. En la evaluación de la expresión de los miR-23a-3p, miR-125a-5p y miR-125b-5p en astrocitos de estriado (STA) y en microglías (STM) por medio de miqPCR, se observó que tanto ratones del grupo control como del grupo experimental expresaban estos miRs antiinflamatorios. Al comparar los resultados de ambos grupos en STA (Figura 1.a, 1.b y 1.c), se pudo observar que no hubo diferencias significativas en ninguno de los 3 miRNAs medidos. Asimismo, en el caso de STM (Figura 1.d, 1.e y 1.f), también se observó que no hubo diferencias significativas en ningún miRNA, sin embargo, cabe destacar que en el caso del miR-125a-5p se observó una tendencia al aumento en la expresión en el grupo experimental en relación al grupo control ($p = 0,0825$).

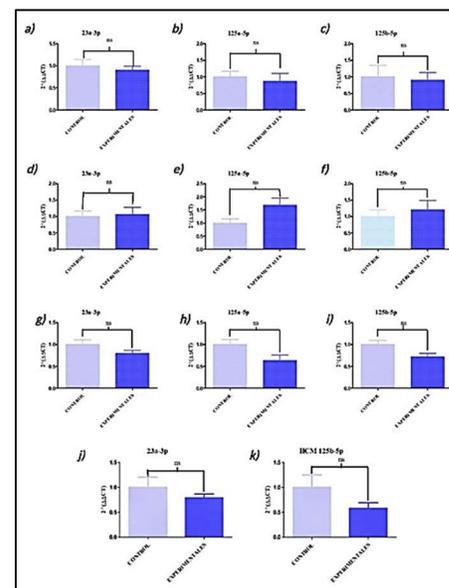


Figura 1. Resultados miqPCR de los miR-125a-5p, miR-125b-5p y miR-23a-3p en astrocitos y microglías de Estriado e Hipocampo.

Conjunto de gráficos de experimentos independientes en la expresión de miRs antiinflamatorios en Astrocitos en Estriado (a-c), Microglías en Estriado (d-f), Astrocitos en Hipocampo (g-i) y Microglías en Hipocampo (j,k), en la que en cada gráfico se expresa la media y el error estándar, donde a) corresponde a los niveles de miR-23a-3p ($p = 0,5336$), b) corresponde a los niveles de miR-125a-5p ($p = 0,2914$), c) corresponde a los niveles del miR-125b-5p ($p = 0,5756$), d) corresponde a los niveles de miR-23a-3p ($p = 0,8237$), e) corresponde a los niveles de miR-125a-5p ($p = 0,0825$), f) corresponde a los niveles del miR-125b-5p ($p = 0,6564$), g) corresponde a los niveles de miR-23a-3p ($p = 0,1336$), h) corresponde a los niveles de miR-125a-5p ($p = 0,0651$), i) corresponde a los niveles del miR-125b-5p ($p = 0,0590$). Y finalmente, j) corresponde a los niveles de miR-23a-3p ($p = 0,3123$), k) corresponde a los niveles de miR-125b-5p ($p = 0,1191$).



Expresión de miRs antiinflamatorios en hipocampo de ratón

Al evaluar la expresión de los mismos miRNAs en hipocampo, se observó que los tres miRNAs estaban expresados en ambos grupos en el caso de astrocitos de hipocampo (HCA). Por otra parte, en el caso de HCM sólo se pudo analizar miR-23a-3p y miR-125b-5p debido a que miR-125a-5p no se halló en cantidades medibles. Al comparar ambos grupos en HCA (Figura 1.g, 1.h y 1.i).

Se halló que en ningún miRNA se observaron diferencias significativas. Sin embargo, se observó una tendencia a la disminución en la expresión de los miR-125a-5p ($p = 0,0651$) y miR-125b-5p ($p = 0,0590$). Por otra parte, al observar los resultados en HCM (Figura 1.j y 1.k) no se observaron diferencias significativas ni tendencias en ningún miRNA.

Análisis histológico de hígados de ratón.

El análisis histológico (Figura 2) reveló que la mayoría de los hígados presentaban cambios atribuibles a una esteatosis hepática difusa con presencia de infiltrado inflamatorio abundante en el tejido.

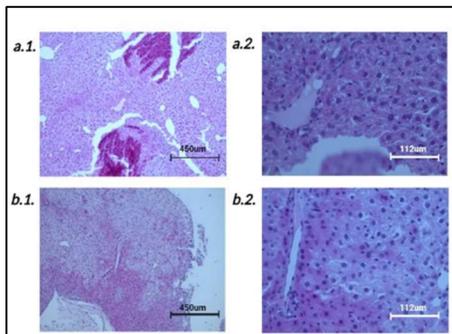


Figura 2. Imágenes Histológicas de hígado de los ratones 13 y 12 en 10x y 40x

Imagen representativa del grupo experimental (a) y grupo control (b), en las que ambos ratones son seleccionados por tener el puntaje más alto o el más bajo. En la figura se visualiza los en aumento 10x (a.1. y b.1) y en aumento 40x (a.2. y b.2.).

En todas las muestras se observó vacuolización intracitoplasmática, pérdida parcial de los límites citoplasmáticos, núcleos basófilos e infiltrado leucocitario. En ninguno de los ratones se observaron cuerpos de mallory, necrosis o fibrosis. En algunos ratones se observó una disminución de tamaño de los hepatocitos y binucleaciones. Estos resultados histológicos no sugieren una patología causada por el alcohol.

DISCUSIÓN

Estudios anteriores demostraron que el miR-125a5p y miR-125b-5p aumentan producto del consumo del alcohol y en modelos de dependencia a metanfetaminas, además de participar en la respuesta neuro adaptativa del organismo para disminuir la respuesta inflamatoria^{24,28}.

Por otra parte, estudios han demostrado el rol del miR-23a-3p en procesos neuroinflamatorios

asociados a estrés, producción y liberación de ROS, además de estar relacionado con la neuroadaptación producto de daño y muerte celular, como un regulador negativo de los cambios degenerativos asociados al daño^{30,31}. Al evaluar los niveles de expresión de los miRNAs se observó una tendencia al aumento en la expresión del miR-125a-5p en STM, mientras que el miR125a-5p en HCA y el miR-125b-5p en HCA y HCM presentaron una tendencia a la disminución en su expresión.

Si bien estos resultados no presentan una diferencia estadísticamente significativa, se puede establecer que las respuestas celulares al estrés y daño generado por el consumo crónico de alcohol son variables dependiendo la región y tipo celular que se evalúe. En el hipocampo de ratones, la tendencia observada en astrocitos indica que responden al estrés y daño producto del consumo de alcohol de la manera esperada. Mientras tanto, en el cuerpo estriado, las microglías tienen un comportamiento que indicaría que no responden al daño desencadenado por la toxicidad generada por el consumo de alcohol o al menos no de la manera observada en la literatura.

CONCLUSIÓN

Se observaron tendencias en los Mir-125a-5p y Mir-125b-5p en astrocitos de hipocampo, por lo que la hipótesis planteada no se pudo demostrar, sin embargo, los resultados obtenidos en el presente estudio no fueron estadísticamente significativos, por lo que futuros estudios deberán ser realizados para determinar posibles funciones desconocidas en este tejido y tipo celular.

Si bien el estudio no proporciona una respuesta definitiva, proporciona información valiosa sobre las respuestas celulares al estrés y daño causado por el consumo crónico de alcohol en diferentes regiones y tipos celulares. Los resultados del estudio sugieren que las respuestas celulares al estrés y daño generado por el consumo crónico de alcohol son variables dependiendo de la región y tipo celular evaluado.

Los resultados obtenidos son valiosos para dilucidar la posible relación que los miR-125a-5p y miR-125b-5p poseen en relación a la adicción al alcohol y a la neuroinflamación. Además, como se expuso anteriormente, el modelo utilizado no demostró cambios histológicos como los observados en la literatura previa, por lo que el presente estudio puede utilizarse como un antecedente para plantear cambios en el modelo de adicción al alcohol en futuras investigaciones relacionadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zakhari S. Overview: how is alcohol metabolized by the body? Alcohol Res Health J Natl Inst Alcohol Abuse Alcohol. [Internet] 2006 [citado el 28 de junio de 2022];29(4):245–54. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6527027/>
2. Sil S, Niu F, Tom E, Liao K, Periyasamy P, Buch S. Cocaine Mediated Neuroinflammation: Role of Dysregulated Autophagy in Pericytes. *Mol Neurobiol.* [Internet] 2019 [citado el 28 de junio de 2022]; 56(5):3576–90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6393223/#:~:text=Cocaine%20binds%20to%20the%20CF%83.lysosomes%2C%20resulting%20in%20dysregula%20autophagy.>
 3. Cahill CM, Taylor AM. Neuroinflammation—a co-occurring phenomenon linking chronic pain and opioid dependence. *Curr Opin Behav Sci.* february [Internet] 2017 [citado el 28 de junio de 2022];13:171–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28451629/>
 4. Ritz L, Coulbault L, Lannuzel C, Boudehent C, Segobin S, Eustache F, et al. Clinical and Biological Risk Factors for Neuropsychological Impairment in Alcohol Use Disorder. *PloS One.* [Internet] 2016 [citado el 28 de junio de 2022];11(9):e0159616. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0159616#:~:text=The%20present%20study%20enabled%20us.for%20neuropsychological%20impairments%20in%20AL.>
 5. Qin L, He J, Hanes RN, Pluzarev O, Hong JS, Crews FT. Increased systemic and brain cytokine production and neuroinflammation by endotoxin following ethanol treatment. *J Neuroinflammation.* 18 martius. [Internet] 2008 [citado el 28 de junio de 2022];5:10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18348728/>
 6. Lanquetin A, Leclercq S, de Timary P, Segobin S, Naveau M, Coulbault L, et al. Role of inflammation in alcohol-related brain abnormalities: a translational study. *Brain Commun.* [Internet] 2021 [citado el 28 de junio de 2022];3(3):fcab154. Disponible en: <https://academic.oup.com/braincomms/article/3/3/fcab154/6322989>
 7. Pfefferbaum A, Adalsteinsson E, Sood R, Mayer D, Bell R, McBride W, et al. Longitudinal brain magnetic resonance imaging study of the alcohol-preferring rat. Part II: effects of voluntary chronic alcohol consumption. *Alcohol Clin Exp Res.* Iulius. [Internet] 2006 [citado el 28 de junio de 2022];30(7):1248–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16792573/>
 8. Wang Y, Wang X, Li H, Xu M, Frank J, Luo J. Binge ethanol exposure induces endoplasmic reticulum stress in the brain of adult mice. *Toxicol Appl Pharmacol.* October [Internet] 2018 [citado el 28 de junio de 2022];356:172–81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30114398/#:~:text=Bi%20ethanol%20exposure%20caused%20neurodegeneration,memory%2C%20and%20spontaneous%20locomotor%20activity.>
 9. Xu H, Liu D, Chen J, Li H, Xu M, Wen W, et al. Effects of Chronic Voluntary Alcohol Drinking on Thiamine Concentrations, Endoplasmic Reticulum Stress, and Oxidative Stress in the Brain of Crossed High Alcohol Preferring Mice. *Neurotox Res.* November. [Internet] 2019 [citado el 28 de junio de 2022];36(4):777–87. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6786936/>
 10. Bartel DP. MicroRNAs: genomics, biogenesis, mechanism, and function. *Cell.* PubMed[Internet] 2004 [citado el 28 de junio de 2022];116(2):281–97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14744438/>
 11. Bartel DP. Metazoan MicroRNAs. *Cell.* PubMed [Internet] 201 [citado el 28 de junio de 2022]; 173(1):20–51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29570994/>
 12. Truscott M, Islam ABMMK, Frolov MV. Novel regulation and functional interaction of polycistronic miRNAs. *PubMed.* [Internet] 2016 [citado el 28 de junio de 2022];22(1):129–38. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26554028/>
 13. Lee Y, Kim M, Han J, Yeom KH, Lee S, Baek SH, et al. MicroRNA genes are transcribed by RNA polymerase II. *EMBO J.* [Internet] 2004 [citado el 28 de junio de 2022];23(20):4051–60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC524334/#:~:text=Our%20data%20demonstrate%20that%20miRNA,U4%2C%20and%20U5%20snRNA%20genes.>
 14. Ureña-Peralta JR, Alfonso-Loeches S, Cuesta-Díaz CM, García-García F, Guerri C. Deep sequencing and miRNA profiles in alcohol-induced neuroinflammation and the TLR4 response in mice cerebral cortex. *Sci Rep.* [Internet] 2018 [citado el 28 de junio de 2022];8(1):15913. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-34277-y>
 15. Yu T, Huo L, Lei J, Sun J, Wang H. Modulation of Microglia M2 Polarization and Alleviation of Hippocampal Neuron Injury By MiR-106b-5p/RGMA in a Mouse Model of Status Epilepticus. *Inflammation.* [Internet] 2022 [citado el 28 de junio de 2022];45(6):2223–42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35789312/>
 16. Zhang M, Yang JK, Ma J. Regulation of the long noncoding RNA XIST on the inflammatory polarization of microglia in cerebral infarction. *Exp Ther Med.* 30 iunius [Internet] 2021 [citado el 28 de junio de 2022]; 22(3):924. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34306193/>
 17. Banerjee S, Cui H, Xie N, Tan Z, Yang S, Icyuz M, et al. miR-125a-5p regulates differential activation of macrophages and inflammation. *J Biol Chem.* [Internet] 2013 [citado el 28 de junio de 2022];288(49):35428–36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24151079/>
 18. Marangon D, Castro E Silva JH, Lecca D. Neuronal and Glial Communication via Non-Coding RNAs: Messages in Extracellular Vesicles. *Int J Mol Sci.* [Internet] 2022 [citado el 28 de junio de 2022]; 24(1):470. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36613914/>
 19. Dan HC, Cooper MJ, Cogswell PC, Duncan JA, Ting JPY, Baldwin AS. Akt-dependent regulation of NF-κB is controlled by mTOR and Raptor in association with IKK. *Genes Dev.* [Internet] 2008 [citado el 28 de junio de 2022]; 22(11):1490–500. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2418585/>
 20. Michaille JJ, Cimino A, Costinean S, Dumitru CD, Adair B, et al. Modulation of miR-155 and miR-125b levels following lipopolysaccharide/TNF-α stimulation and their possible roles in regulating the response to endotoxin shock. *J Immunol Baltim Md 1950.* [Internet] 2007 [citado el 28 de junio de 2022]; 179(8):5082–9.



- Disponibile en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17911593/>
21. Androulidaki A, Iliopoulos D, Arranz A, Doxaki C, Schworer S, Zacharioudaki V, et al. The Kinase Akt1 Controls Macrophage Response to Lipopolysaccharide by Regulating MicroRNAs. *Immunity*. [Internet] 2009 [citado el 28 de junio de 2022]; 31(2):220–31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19699171/>
 22. Busch S, Auth E, Scholl F, Huenecke S, Koehl U, Suess B, et al. 5-Lipoxygenase Is a Direct Target of miR-19a-3p and miR-125b-5p. *J Immunol*. [Internet] 2015 [citado el 28 de junio de 2022]; 194(4):1646–53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25589070/>
 23. Ru L, Wang X mei, Niu J qi. The miR-23–27–24 cluster: an emerging target in NAFLD pathogenesis. *Acta Pharmacol Sin*. [Internet] 2022 [citado el 28 de junio de 2022]; 43(5):1167–79. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34893685/>
 24. Cui M, Yao X, Lin Y, Zhang D, Cui R, Zhang X. Interactive functions of microRNAs in the miR-23a-27a-24-2 cluster and the potential for targeted therapy in cancer. *J Cell Physiol*. [Internet] 2020 [citado el 28 de junio de 2022]; 235(1):6–16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31192453/>
 25. Liu J, Fan L, Yu H, Zhang J, He Y, Feng D, et al. Endoplasmic Reticulum Stress Causes Liver Cancer Cells to Release Exosomal miR-23a-3p and Up-regulate Programmed Death Ligand 1 Expression in Macrophages. *Hepatology*. [Internet] 2019 [citado el 28 de junio de 2022]; 70(1):241–58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30854665/>
 26. Sun Q, Wang B, Li M. MicroRNA-23a-3p targeting of HMGB1 inhibits LPS-induced inflammation in murine macrophages in vitro. *Exp Ther Med*. [Internet] 2022 [citado el 28 de junio de 2022]; 23(5):322. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35386623/>
 27. Li Z, Xu R, Zhu X, Li Y, Wang Y, Xu W. MicroRNA-23a-3p improves traumatic brain injury through modulating the neurological apoptosis and inflammation response in mice. *Cell Cycle*. [Internet] 2020 [citado el 28 de junio de 2022]; 19(1):24–38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6927724/>
 28. Chen J, Huang T, Liu R, Wang C, Jiang H, Sun H. Congenital microtia patients: the genetically engineered exosomes released from porous gelatin methacryloyl hydrogel for downstream small RNA profiling, functional modulation of microtia chondrocytes and tissue-engineered ear cartilage regeneration. *J Nanobiotechnology*. [Internet] 2022 [citado el 28 de junio de 2022]; 20(1):164. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35346221/>
 29. Zhao H, Tao Z, Wang R, Liu P, Yan F, Li J, et al. MicroRNA-23a-3p attenuates oxidative stress injury in a mouse model of focal cerebral ischemia-reperfusion. *Brain Res*. [Internet] 2014 [citado el 28 de junio de 2022]; 1592:65–72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25280466/>
 30. Li Z, Xu R, Zhu X, Li Y, Wang Y, Xu W. MicroRNA-23a-3p improves traumatic brain injury through modulating the neurological apoptosis and inflammation response in mice. *Cell Cycle*. [Internet] 2020 [citado el 28 de junio de 2022]; 19(1):24–38. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6927724/#:~:text=PMID%3A%2031818176-.MicroRNA%2D23a%2D3p%20improves%20traumatic%20brain%20injury%20through%20modulating%20the.and%20inflammation%20response%20in%20mice>
 31. Ginckels P, Holvoet P. Oxidative Stress and Inflammation in Cardiovascular Diseases and Cancer: Role of Non-coding RNAs. [Internet] 2019 [citado el 28 de junio de 2022]; 5(1):32-35. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35370493/>



LISTA DE VERIFICACIÓN: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE PABELLÓN DE CHILE, AÑO 2023

Francisca Castillo Alvarado^{a*}
Catalina Ordóñez Guerra^a
Esperanza Rodríguez Pozo^a
Kimberly Rodríguez Turrieta^a
Constanza Schawcroft Reyes^a

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

Artículo recibido el 30 de septiembre, 2023. Aceptado en versión corregida el 20 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Objetivo: Describir el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón, en Hospitales y/o Clínicas de Chile, en relación a la correcta aplicación de la lista de verificación para el paciente, en el año 2023, junto con reconocer la correcta aplicación de la lista de verificación y reconocer los conocimientos relacionado a los años de experiencia. **Metodología:** Investigación tipo cuantitativa, con diseño descriptivo transversal. Busca medir el conocimiento del profesional de enfermería. La muestra consta de 101 profesionales de enfermería de pabellón que trabajan en Hospitales y/o Clínicas de Chile actualmente. Se describen las variables del estudio, limitaciones y conceptos éticos. **Resultado:** los profesionales de enfermería que tenían una menor cantidad de años trabajando en pabellón, tienen mayor grado de conocimiento que los más experimentados. Asimismo, todos los grupos de edad tienen un bajo porcentaje de conocimiento. **Discusión:** La muestra tiene tendencia hacia un bajo y medio conocimiento, y una minoría a alto conocimiento. Sólo 42,57% de los participantes tiene conocimiento de los momentos en los cuales se debe aplicar la lista de verificación y sobre el uso de ésta en riesgo vital. Los años de experiencia tienden a ser inversamente proporcionales al conocimiento. **Conclusión:** Se logró describir el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón respecto a la correcta aplicación de la lista de verificación como un paso importante antes de cualquier cirugía mayor, durante los momentos apropiados, y cómo los años de experiencia podrían influir en el conocimiento.

Palabras clave: Lista de verificación, Conocimiento, Enfermería, Errores.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación surge tras una clase de pregrado de enfermería sobre cuidados perioperatorios, en donde las investigadoras decidieron adentrarse en el tema, dado que enfermería juega un rol importante en los servicios hospitalarios. Por esta razón, se decidió medir la correcta aplicación de la lista de verificación para el paciente. A nivel mundial, aproximadamente siete millones de personas presentan complicaciones quirúrgicas discapacitantes, de las cuales un millón fallece por lo mismo¹. Por estos errores, en 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló la Lista de Verificación (LV)², que se aplica antes, durante y después de las cirugías. Esta lista es universal, sin embargo, cada establecimiento de salud puede modificarla según necesidades locales. Esta herramienta permite la comunicación del equipo de pabellón, para minimizar los errores provocados por estos mismos, reduciendo la mortalidad y morbilidad de los pacientes³.

Según Barrios⁴, antes que se implementara la LV, los eventos adversos de mayor relevancia se describían como la identificación incorrecta del paciente, sitio incorrecto de la cirugía, complicaciones anestésicas e infección de herida operatoria (p.3).

Dentro de los objetivos de la LV, se encuentra la mejora en la comunicación, la calidad y los resultados quirúrgicos, dando como resultado la reducción de

mortalidad perioperatoria, reducción de infecciones y complicaciones postoperatorias, entre otras⁵. Así mismo, uno de los objetivos más relevantes de la lista es garantizar la seguridad del paciente durante el procedimiento, esto se realiza a través de la resolución de dudas e inquietudes⁶.

Los beneficios del uso de la LV incluyen la mejora de la comunicación entre profesionales y disminución de la morbilidad y mortalidad, entre otros⁷. A pesar de esto, no queda exenta de barreras que dificultan su aplicación⁸. Según Verwey⁹, en muchos centros de salud se implementa de manera deficiente o incorrecta.

Las principales barreras para el uso de la LV identificadas por el personal de quirófano fueron la falta de asertividad del personal, falta de compromiso del personal y falta de formación. La falta de tiempo fue percibida como una barrera¹⁰. Esto también es afirmado por la OMS para que exista una práctica segura, pero al considerar el tiempo asignado a los TENS o arsenaleros, es de gran necesidad que, como institución, se brinde apoyo a estos profesionales¹¹. Además, si el personal de pabellón no está bien preparado, puede llevar a que se sientan frustrados, desinteresados y acaben abandonando su uso¹².

Dentro de la importancia de la enfermería en este ámbito, Tostes⁷ refiere que estos profesionales promueven la seguridad del paciente, especialmente en pabellón.

*Correspondencia: fcastilloa@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 60-64



Es posible que algunos profesionales de enfermería desconozcan los beneficios de la LV, como la seguridad del paciente, además de desconocer las complicaciones de su mala implementación y los riesgos potenciales que puede traer el hecho de no realizarla. Un estudio demostró que hubo un rango de error de 32%, en general, hubo un uso incompleto y de 'sólo tildar' la *checklist* sin realmente prestar atención y que una buena implementación de la *Security Safety Checklist* (SSC), en español LV, es directamente proporcional a un mejor desempeño laboral¹³. Por esta misma razón es importante revisar cómo se ejecuta y a la vez medir el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería que realizan este *checklist*.

Esta investigación es relevante ya que al existir una mala o nula implementación de la LV se pone en riesgo la vida del paciente. Según Dinesh¹⁴, la pausa quirúrgica hizo que bajaran las tasas de complicaciones, errores y muertes producto a cirugías, lo que se ve también expuesto por Haugen¹², que menciona que el uso de esta lista en el preoperatorio reduce los errores de equipamiento entre 48,6% y 60,7%. En toda cirugía está la posibilidad de que existan eventos adversos, sin embargo, según Chhabra¹⁵ se pueden prevenir con correcta educación de la lista.

En cuanto a los vacíos de conocimiento, no se encontró una fuente de información acerca de las cifras exactas de cirugías realizadas en un año en Chile. Tampoco se encontraron suficientes estudios de relevancia sobre la implementación de la LV. Por lo tanto, la información que se observa en este informe es en su mayoría internacional. Es por esto también que se decidió investigar acerca de este tema, que además de ser relevante, es poco comentado en Chile.

Al realizar búsquedas en *Registered Nurses' Association of Ontario* (RNAO), no se encuentran guías de buenas prácticas acerca de la pausa quirúrgica, y en *Joint Commission*, la búsqueda solo dio como resultado un panfleto acerca del tema, pero ningún artículo científico.

Objetivo general

El objetivo general para esta investigación es describir el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón, en hospitales y/o clínicas de Chile, en relación a la correcta aplicación de la LV, para el paciente en el año 2023.

Objetivos específicos

- Reconocer el grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón en hospitales y/o clínicas de Chile, sobre la correcta aplicación de la LV en el año 2023.
- Identificar el grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón en

hospitales y/o clínicas de Chile, en relación a la aplicación de la LV durante los momentos apropiados, en el año 2023.

- Reconocer el grado de conocimiento de profesionales de enfermería de pabellón en hospitales y/o clínicas de Chile, según los años de experiencia trabajando en el mismo pabellón, de la muestra de estudio en el año 2023.

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

La finalidad de este estudio es describir el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería de pabellón en relación a la LV, por lo tanto, es una investigación descriptiva. Asimismo, es de carácter observacional y transversal, puesto que consistirá en responder un set de preguntas libres de forma individual, en donde se evaluará el nivel de conocimiento de la persona en un momento dado e irrepetible.

Participantes, descripción y tamaño de la muestra y unidad de análisis

La población estuvo conformada por 110 profesionales de enfermería de pabellón reclutados a través de redes sociales, de los cuales se seleccionó una muestra, por criterio, compuesta de 101 profesionales, de ambos sexos, sin importar la edad, que hubiesen trabajado al menos 3 meses en su actual pabellón de hospital y/o clínica, siendo esta la unidad de análisis.

Los criterios de inclusión que se utilizaron para escoger la muestra fueron:

- Profesionales de enfermería que trabajen en pabellón de hospitales y/o clínicas chilenas, de alta o mediana complejidad, en los que realicen cirugías de tipo mayor.
- Tener como mínimo 3 meses trabajando en el pabellón mayor de su establecimiento actual, con el fin de asegurar un mínimo de experiencia.

Los criterios de exclusión definidos fueron:

- Profesionales de enfermería que actualmente no trabajan en pabellón, independiente de si trabajaron anteriormente.

Estrategia de recolección de información

La recolección de información se hizo mediante un set de preguntas libres (validado por un comité de expertos) a través de Google Forms. Este fue presentado a través de un código QR, a través del reclutamiento por LinkedIn y Facebook. El formulario contenía 4 preguntas de datos personales, una pregunta opcional para introducir el mail en caso de querer obtener los resultados de la investigación, y 10 preguntas de contenido. Esta encuesta constó de 18 puntos en total, donde cada pregunta tuvo un puntaje basado en la dificultad de su contenido. En cuanto al puntaje obtenido por el participante, se generó una



calificación que se basó en una escala de notas al 60% de exigencia.

Método de análisis

Se utilizó análisis exploratorio para la búsqueda de datos perdidos y erráticos, y así generar una limpieza de datos; análisis estadístico para evaluar cada variable de la investigación; y finalmente, el análisis estratificado con el fin de analizar en base de los objetivos específicos, los cuales se mencionaron anteriormente.

Aspectos Éticos

Este proyecto contó con la aprobación del Comité de Ética de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo de Santiago. A cada participante se le informó sobre la investigación y firmó consentimiento para participar. Esta investigación cumple con los principios fundamentales de la ética y los 7 criterios de Ezekiel Emanuel.

RESULTADO

Análisis exploratorio

Primero se tabularon los datos en un archivo Excel. Para que el contenido fuese más fácil de analizar, se usaron códigos de diferentes colores. Posteriormente se realizó una limpieza de datos en la cual se eliminaron encuestas que no cumplían con los criterios de inclusión de este estudio. Finalmente se le asignaron las notas correspondientes con una escala al 60% de exigencia.

Análisis descriptivo y estratificado

El estudio alcanzó un total de 101 profesionales de enfermería de pabellón, que se encuentran trabajando en Chile, los cuales accedieron a participar y responder la encuesta. Se analizaron las variables Nivel de conocimiento y Años de experiencia.

Los años de experiencia se dividieron en 3 categorías: a) *junior*, a partir de 3 meses de experiencia hasta los 2 años; b) desde 3 hasta 6 años, se considera *semi-senior*; y finalmente c) la categoría *senior*, que son participantes que llevan más de 7 años trabajando en el área¹⁶ (Figura 1).



Figura 1. Años de experiencia de los profesionales de enfermería año 2023

El grado de conocimiento, también se dividió en 3 categorías, a) bajo conocimiento, que implica una

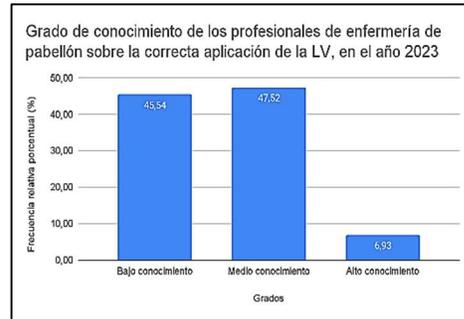


Figura 2. Grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón sobre la correcta aplicación de la LV año 2023.

nota entre un 1,0 a un 4,0; b) medio conocimiento, que considera las notas entre un 4,1 a un 5,5; y por último c) un alto conocimiento, desde la nota 5,6 a un 7,0 (Figura 2).

Análisis estratificado

Para reconocer el grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón en hospitales y/o clínicas de Chile, sobre la correcta aplicación de la LV asociado a la variable grado de conocimiento, el 45,54% de los participantes obtuvo un bajo conocimiento, un 47,52% de los participantes obtuvo un medio conocimiento, y el resto de los participantes, es decir, el 6,93%, obtuvo un alto conocimiento sobre la correcta aplicación de la LV (Figura 2).

Para identificar el grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón en hospitales y/o clínicas de Chile, en relación a la aplicación de la LV durante los momentos apropiados, que tiene directa relación con la variable grado de conocimiento, se consideraron las pregunta 1 y 10. La primera pregunta, tenía relación con los momentos correctos de la aplicación de la LV, en donde un 70,29% respondió correctamente y un 29,70% respondió incorrectamente; la segunda pregunta, tenía relación con la aplicación de la LV en cirugías de urgencia vital, en donde un 54,45% de los encuestados respondió correctamente y el resto (45,54%) de forma incorrecta. Además se pudo identificar que un 42,57% de todos los encuestados contestó ambas preguntas de manera correcta, y un 17,82% no respondió ninguna de las dos preguntas de manera correcta, mientras que un 39,60% de los encuestados respondió solo 1 de las 2 preguntas de manera correcta (Figura 3).

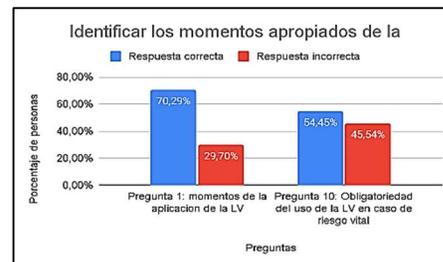


Figura 3. Momentos apropiados de la aplicación de la LV y Obligatoriedad del uso de la LV en riesgo vital.

Un 42,57% de todos los encuestados contestó ambas preguntas de manera correcta, por lo tanto,



tienen un mayor conocimiento de cuándo se debe aplicar la LV, y un 17,82% no respondió ninguna de las dos preguntas de manera correcta, por lo que no tienen el conocimiento de cuándo aplicar la LV. Por último, el 39,6% de los encuestados contestó solo una de las dos preguntas correctamente.

Para reconocer el grado de conocimiento de profesionales de enfermería de pabellón en hospitales y/o clínicas de Chile, según los años de experiencia trabajando en el mismo pabellón, se asoció con ambas variables grado de conocimiento y años de experiencia. Al contabilizar los datos se encontró que en la categoría de junior hubo 18 personas con conocimiento bajo (40,91%), 23 con conocimiento medio (52,27%) y solo tres personas con conocimiento alto (6,82%). En la categoría semi-senior, 12 personas obtuvieron conocimiento bajo (48%), 12 un conocimiento medio (48%) y solo una persona tuvo conocimiento alto (4%). Por último, en la categoría senior, 16 personas obtuvieron conocimiento bajo (50%), 13 un conocimiento medio (40,63%) y 3 un conocimiento alto (9,38%) (Figura 4).



Figura 4. Grado de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón según años de experiencia 2023.

DISCUSIÓN

Existe tendencia hacia un medio y bajo conocimiento sobre la aplicación de la LV que asciende al 93,07% de toda la muestra, a diferencia de un estudio realizado en Perú, en donde a los profesionales que se les midió el nivel de conocimiento sobre la LV obtuvieron un 43,3% bajo y medio conocimiento¹⁷; diferenciándose en un 49,77% con la muestra de esta investigación. Si bien en el estudio de Perú se ve un alto conocimiento, a diferencia de la presente investigación sigue existiendo una barrera que es la falta de conocimiento para la correcta implementación de la LV, como indica Tostes⁸ en su artículo. También se observa que un 45,54% de los participantes considera que se debe realizar la LV en caso de riesgo vital, lo cual, como menciona Manríquez¹⁸, no es una prioridad ya que se estaría utilizando tiempo valioso para resolver la urgencia vital.

Por último, al comparar las tres categorías de experiencia (junior, semi-senior, senior), se observa que la categoría senior, tiene el mayor porcentaje de alto conocimiento y en su categoría, obtuvo el mayor porcentaje en bajo conocimiento (50%). Para la categoría junior, que son los profesionales que llevan menos tiempo de experiencia, obtuvieron el menor

porcentaje de bajo conocimiento (40,91%) entre las tres categorías y el mayor porcentaje de medio conocimiento (52,27%), entre las tres categorías.

CONCLUSIÓN

Con la presente investigación y en base a sus objetivos (establecidos en el análisis), se logró conocer el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de pabellón respecto a la correcta aplicación de la lista de verificación como un paso importante antes de cualquier cirugía, durante los momentos apropiados, además de describir cómo los años de experiencia podrían influir en el conocimiento.

A partir de las encuestas recolectadas, se obtuvo que la muestra tiene una tendencia hacia un bajo y medio conocimiento, y una minoría tiende al alto conocimiento. También se evidenció que sólo 42,57% de los participantes tiene conocimiento de los momentos en los cuales se debe aplicar la LV y sobre el uso de ésta en caso de riesgo vital, y por último, los años de experiencia tienden a ser inversamente proporcionales al conocimiento. El conocimiento bajo y medio de la categoría senior predominan, lo que abre nuevas preguntas de investigación sobre qué factores influyen en su bajo desempeño y sobre la perspectiva de los profesionales de enfermería de pabellón sobre la utilidad de la LV.

Este tema de investigación cobra relevancia para los futuros y actuales profesionales de enfermería, ya que, con los resultados obtenidos, existe un déficit de conocimiento en el área por parte de los profesionales, a lo que se sugiere realizar capacitaciones a los profesionales de pabellón mayor a nivel nacional, con el fin de actualizar los conocimientos y/o aumentarlos.

Una de las limitaciones encontradas, es que no se contó con una encuesta previamente validada sobre el conocimiento de la LV, por lo que se tuvo que crear una y, posteriormente, pasar por un proceso de validación. Por otro lado, existe falta de evidencia científica a nivel mundial sobre los conocimientos y aplicación de la LV en los profesionales de enfermería de pabellón, hecho que dificultó la búsqueda de información al momento de realizar el marco teórico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lara C. Importancia de la pausa de seguridad quirúrgica. Clínica MEDS [Internet]. 2018 Jul-Dic [citado el 08 de Julio de 2023];2(2):40-8. Disponible en: <https://www.meds.cl/wp-content/uploads/8.-Art-4.-Lara.pdf>
- Gitelis M, Kaczynski A, Shear T, et al. Increasing compliance with the World Health Organization Surgical Safety Checklist: A regional health system's experience. Am J Surg [Internet]. 2017 [citado el 08 de Julio de 2023];214(1):7-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.07.024>

3. Cabral R, Eggenberger T, Keller K, et al. Use of a Surgical Safety Checklist to Improve Team Communication. AORN [Internet]. 2016 [citado el 08 de Julio de 2023];104(3):206-16. Disponible en: [10.1016/j.aorn.2016.06.019](https://doi.org/10.1016/j.aorn.2016.06.019)
4. Barrios R, Litano M, Moisés M. Cumplimiento de la aplicación de la Lista de Verificación de cirugía segura en la especialidad de traumatología en un Hospital nacional de Lima, 2017 [Thesis]. [Repositorio UPCH]: Universidad Peruana Cayetano Heredia [Internet]; 2017 [citado el 08 de Julio de 2023]; 28 p. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/437/Cumplimiento%20de%20la%20aplicaci%C3%B3n%20de%20la%20lista%20de%20verificaci%C3%B3n%20de%20ciruj%C3%ADa%20segura%20en%20la%20especialidad%20de%20traumatolog%C3%ADa%20en%20un%20Hospital%20nacional%20de%20Lima%2C%202017.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
5. Tillman M, Wehbe-Janek H, Hodges B, et al. Surgical care improvement project and surgical site infections: can integration in the surgical safety checklist improve quality performance and clinical outcomes?. J Surg Res [Internet]. 2013 [citado el 08 de Julio de 2023];184(1):150-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2013.03.048>
6. Joint Commission (JCAHO). The Universal Protocol for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, and Wrong Person Surgery™ [Internet]. [citado el 08 de Julio de 2023]. Disponible en: https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/standards/universal-protocol/up_poster1pdf.pdf
7. Ramírez CA, Pedraz A, Marca ML, Rivera F. A Scoping Review of Strategies Used to Implement the Surgical Safety Checklist. AORN Journal [Internet]. 2021 [citado el 08 de Julio de 2023];113(6):610-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/aorn.13396>
8. Tostes M, Galvão CM. Lista de verificação de segurança cirúrgica: benefícios, facilitadores e barreiras na perspectiva da enfermagem. Rev Gau Enferm [Internet]. 2019 [citado el 08 de Julio de 2023];40:1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180180>
9. Verwey S, Gopalan PD. An investigation of barriers to the use of the World Health Organization Surgical Safety Checklist in theatres. S Afr Med J [Internet]. 2018 [citado el 08 de Julio de 2023];108(4):336-41. Disponible en: <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2017.v108i4.12780>
10. Domingo L, Sala M, Miret C, Montero JM, Lasso C, Comas M, Castells X. Perceptions from nurses, surgeons, and anesthesiologists about the use and benefits of the surgical checklist in a teaching Hospital. J Health Qual Res [Internet]. 2022 [citado el 08 de Julio de 2023];37(1):52-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2021.06.003>
11. Kisacik OG, Cigerci Y. Use of the surgical safety checklist in the operating room: Operating room nurses' perspectives. Pak J Med Sci [Internet]. 2019 [citado el 08 de Julio de 2023];35(3):614-9. Disponible en: <https://doi.org/10.12669/pjms.35.3.29>
12. Haugen A, Sevdalis N, Søfteland E. Impact of the World Health Organization Surgical Safety Checklist on Patient Safety. Anesth [Internet]. 2019 [citado el 08 de Julio de 2023];131:420-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002674>
13. Sendlhofer G, Lumeta D, Pregartner G, Leitgeb K, Tiefenbacher P, Gombotz V, et al. Reality check of using the surgical safety checklist: A qualitative study to observe application errors during snapshot audits. PLOS ONE [Internet]. 2018 [citado el 08 de Julio de 2023];13(9):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203544>
14. Dinesh H, Ravva R, Kumar S. Surgical safety checklist implementation and its impact on patient safety. Int Surg J [Internet]. 2018 [citado el 08 de Julio de 2023];5(11):3640-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20184637>
15. Chhabra A, Singh A, Singh P, Kaur H, et al. Role of Perioperative Surgical Safety Checklist in Reducing Morbidity and Mortality among Patients: An Observational Study. Nigerian J Surg [Internet]. 2019 [citado el 08 de Julio de 2023];25(2):192-7. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/njs/article/view/215867>
16. Superrrheroes. La experiencia laboral como requisito para las empresas [Internet]. [citado el 08 de Julio de 2023]. Disponible en: <https://superrrheroes.sesametime.com/las-ofertas-de-empleo-exigen-mas-de-3-anos-de-experiencia/>
17. Espinoza M. Conocimiento y aplicación de la lista de chequeo de cirugía segura en profesionales de enfermería del centro quirúrgico en un hospital nacional de Lima, 2020. Red de Repositorios Latinoamericanos [Internet]. 2021 [citado el 08 de Julio de 2023];1-43. Disponible en: <http://repositorio.unid.edu.pe/bitstream/handle/unid/119/TESIS%20FINAL%20ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Manríquez L. Pausa de Seguridad Quirúrgica. Hospital Militar de Santiago [Internet]. 2017 [citado el 08 de Julio de 2023]. Disponible en: https://www.hms.cl/pdf/GCL_2.1_Pausa_de_Seguridad_Quirurgica_Ed2.pdf



DESCRIPCIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER DE VEJIGA EN CHILE DESDE 1999 A 2020

Fernanda López San Martín^{a*}

Josefina Longeri Contreras^a

Catalina Silva Jara^a

Camila Berroeta Mauriziano^a

Natalia Díaz Pierattini^a

Francisca Schaad Concha^a

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

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de vejiga es una neoplasia altamente recurrente sin descripción epidemiológica actualizada en Chile. **Objetivo:** Describir epidemiológicamente la mortalidad y egresos hospitalarios del cáncer vesical en Chile entre el 2002 y 2019. **Metodología:** Estudio cuantitativo en base a datos del Departamento de Estadísticas e Información en Salud, sobre egresos-mortalidad en Chile por cáncer vesical durante 2002-2019. Se analizó la magnitud del problema y su variación en tiempo, según sexo, edad y geografía, en base a los datos recopilados y cálculos de elaboración propia a partir de estos. **Resultados:** La tasa de egresos hospitalarios aumentó un 72% mientras que la mortalidad se mantuvo constante. La Región de Antofagasta registró las tasas más altas de egresos y mortalidad, superando en 2 y 4,3 veces la media nacional, respectivamente. La mayor tasa de egresos se registró entre los 75-79 años, con 111,5 egresos por 100.000 habitantes, mientras que la mayor tasa de defunciones fue en mayores de 80 años, con una tasa 15,9 veces mayor que a nivel nacional. Los años vividos con discapacidad aumentaron un 57%. Los egresos y mortalidad son 2,8 veces y 2,91 veces mayores en hombres, respectivamente. **Discusión:** La mortalidad y egresos hospitalarios en Chile son mayores en hombres, sobre los 75 años, y residentes de la zona norte. A pesar de disminuir la mortalidad por este cáncer, los pacientes viven más años con discapacidad. **Conclusión:** El cáncer vesical presenta diferencias etarias, por sexo y regionales. Los pacientes, aunque fallecen a edades mayores, poseen mayor discapacidad post-tratamiento.

Palabras clave: Cáncer de la vejiga urinaria, Epidemiología, Chile, Mortalidad, Egresos hospitalarios.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de vejiga (CaV) corresponde a una neoplasia del tracto urinario. Se divide en no músculo invasor (CNMI), músculo invasor (CMI) y metastásico. Estas distintas clasificaciones determinan un comportamiento clínico, pronóstico y tratamiento específico^{1,2}. Su estadificación se basa en el sistema TNM (tumores, nódulos linfáticos y metástasis) propuesto por el American Joint Committee on Cancer (AJCC)³.

En Chile, el CaV es un problema de salud relevante. Durante el 2020, fue el sexto cáncer más frecuente en hombres y quinceavo en mujeres, con una incidencia en aumento, la cual alcanzó los 8,45 casos por 100.000 habitantes el 2019, según el Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Adicionalmente, el CaV es un cáncer que presenta alta probabilidad de recurrir a 5 años, con cifras de hasta 90% de recurrencia². Todo lo anterior se traduce en un importante gasto económico, tanto público como privado, estimándose un gasto público estatal de 126 miles de millones de pesos al año, únicamente en neoplasias del tracto urinario, abarcando un 8% de los fondos nacionales destinados a cánceres.

Existen diversos factores de riesgo, dentro de los cuales se encuentra el sexo y la edad. Los hombres presentan mayor riesgo que las mujeres en relación

de 3:1^{4,6,7}. Por otra parte, se observa que la incidencia aumenta concordantemente con la edad, existiendo un aumento abrupto en la población mayor a 50 años⁵. Es importante destacar que el CaV es patología GES, cuyas garantías se relacionan al tratamiento, seguimiento y cuidados paliativos de esta⁸.

Dado lo anterior y considerando que la población chilena está envejeciendo y una porción importante de esta ha sido expuesta a factores de riesgo para el CaV, como tabaquismo o arsénico, surge este estudio, cuyo objetivo es realizar una descripción epidemiológica de mortalidad y egresos hospitalarios del CaV en Chile durante 2002 y 2019, para demostrar el impacto de esta patología en el país a través de los años. Lo anterior será logrado mediante el análisis de estadísticas de magnitud y su variación según tiempo, lugar, edad y sexo de las personas.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional en base a datos publicados por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud (MINSAL), acerca de egresos y mortalidad en Chile por CaV, en el periodo 2002-2019. Esta fuente de datos proporciona registros de información sobre la población de pacientes hospitalizados durante los

*Correspondencia: flopezs@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 65-69



años 2002-2019 a causa de CaV, como también aquellos que fallecieron en el mismo periodo por esta causa. A partir de la población en estudio se realizó un análisis cuantitativo sobre la magnitud del problema, la tasa de mortalidad y de egresos del período, y como estos varían en el tiempo, según las variables de sexo, edad y localización geográfica.

Para realizar el análisis, se calcularon las tasas crudas de egreso y mortalidad, según las variables demográficas ya mencionadas, para cada año. En el cálculo se utilizó como numerador el número de personas con el evento (muerte u hospitalización), y como denominador la población estimada por el INE-CEPAL, para cada año, en base CENSO de la población del año 2012 y 2017.

En cuanto a la mortalidad, para la comparación de las tasas en el tiempo, se realizó un ajuste directo por edad de las tasas de mortalidad, usando la población del año 2019 como población estándar para evitar sesgos por distribución etaria. Asimismo, para comparar según variable geográfica, se calculó la tasa cruda promedio de mortalidad de cada región, para los años 2015 a 2019; y además se calculó la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME) por región para el mismo período, con el fin de estandarizar las tasas de mortalidad.

Con respecto a los egresos, la variación en el tiempo se analizó en base a las tasas crudas anuales. Por otra parte, para comparar según variable geográfica, se calculó tasa promedio de egresos hospitalarios nacionales, usando como numerador el número promedio de egresos entre 2015 y 2019, y como denominador la población estimada a mitad de periodo (año 2017) por el INE-CEPAL para cada región. A su vez, se calculó la razón de tasas de egresos entre regiones para mayor análisis. Este cálculo también se utilizó para comparar la variación de egresos según sexo.

Finalmente, para ahondar en la descripción de la situación epidemiológica nacional, se revisaron los datos de Global Burden of Disease (GBD) del Institute of Health Metrics and Evaluation, obteniendo así la incidencia y prevalencia del CaV, los años de vida potenciales perdidos (AVPP), años vividos con discapacidad (YLD, por sus siglas en inglés), y los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD).

Esta publicación no transgrede los aspectos éticos de una investigación científica, pues los datos utilizados se recolectaron de fuentes públicas, oficiales del país y no contiene datos de acceso a identificación de la persona respetando la Ley 21.096 del año 2018, que establece el derecho a la protección de los datos personales.

RESULTADOS

Situación epidemiológica nacional

Magnitud del problema

En base a los datos obtenidos del IHME, en el año 2019 hubo 1.537 casos nuevos de CaV en Chile, lo

que representa una tasa de 8,45 casos por 100.000 habitantes. Según sexo, esta tasa fue de 11,68 y 5,33 casos por 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente.

La magnitud total de eventos hospitalarios observados entre 2002 y 2019 fue de 32.832 eventos, 23.508 egresos en hombres, 9.323 en mujeres y 1 no determinado. En el año 2019 hubo 2.831 egresos hospitalarios por CaV, con una tasa cruda de 14,8 egresos cada 100.000 habitantes.

El número de defunciones totales por CaV en el periodo observado fue de 7.964 personas, con un promedio de edad de 76 años y con un 65,2% de las muertes correspondiendo a hombres y un 34,3% a mujeres. El total de fallecidos en el año 2019 fue de 562 personas, que corresponde a una tasa de mortalidad cruda de 2,94 muertes por 100.000 habitantes.

Variación en el tiempo

a) Tendencia tasas anuales del periodo

La tasa de egresos ha experimentado un aumento de 72% entre 2002 y 2019, con un incremento significativo tanto en hombres como en mujeres, alcanzando su *peak* en el año 2018, con una tasa cruda de egresos de 14,9 por 100.000 habitantes. Por otra parte, las tasas de mortalidad ajustadas por edad se han mantenido relativamente constantes durante todo el período registrado, con 2,9 muertes por 100.000 habitantes en el 2019.

b) Estacionalidad

Al analizar tanto el promedio de egresos como de defunciones según mes, durante el periodo 2015-2019, se obtienen cifras estables a lo largo del año, por lo que no se puede concluir estacionalidad.

c) Variación según lugar

En base a la tasa promedio de egresos hospitalarios nacionales entre los años 2015-2019, la mayor tasa de egresos promedio se registra en Antofagasta con 27,9 por 100.000 personas por año. La población de Antofagasta presentó una tasa promedio de egresos 4,1 veces mayor a la de Tarapacá y 2 veces mayor a la tasa promedio nacional, que corresponde a 13,7 egresos por 100.000 personas por año.

Al realizar un ajuste de la tasa de mortalidad, con la RME, se puede observar que la mayor RME se presenta en la Región de Antofagasta (426,4 por 100), 4,3 veces superior a la tasa nacional, seguida de la Región de Arica y Parinacota (149,5 por 100) y Tarapacá (139,3 por 100). En contraste, las que presentaron menores RME fueron la Región De los Ríos (59,4 por 100) y Aysén (66,4 por 100), 40,6% y 33,6% menor que la tasa nacional, respectivamente. Esto indica que en la zona Norte existe un exceso de riesgo en comparación a la tasa de mortalidad promedio del país en el período 2015-2019 (Tabla 1).



Tabla 1. RME por CaV según región de Chile en los periodos 2015-2019.

Región	Razón de mortalidad estandarizada (RME)
Arica y Parinacota	149,48
Tarapacá	139,29
Antofagasta	426,40
Atacama	135,57
Coquimbo	91,58
Valparaíso	104,92
Metropolitana	98,59
L. B. O'Higgins	77,53
Maule	88,52
Ñuble	78,11
Bio-bio	78,41
Araucanía	69,66
Los Lagos	67,93
De los Ríos	59,43
Aysén	66,37
Magallanes	117,51
Total País	100,00

Variación por edad y sexo

En 2019, la tasa cruda de egresos según grupos de edad mostró una tendencia a aumentar a medida que aumentaba la edad, independiente del sexo. La mayor tasa de egresos se registró en el grupo etario de 75-79 años, con 111,5 egresos por 100.000 habitantes, mientras que la menor tasa de egresos se concentró en los grupos de 10-14 y 25-29 años, en ambos casos se registraron 0,1 egresos por 100.000 habitantes (Tabla 2).

Tabla 2. Tasa de egresos cruda por CaV según años y sexo en Chile durante el periodo 2002 a 2019.

Año	Hombres	Mujeres	Total
2002	12,1	5,2	8,6
2003	13,2	5,2	9,1
2004	14,2	5,8	9,9
2005	14,1	5,8	9,9
2006	12,0	5,6	8,7
2007	12,1	4,6	8,3
2008	11,5	4,0	7,7
2009	11,6	4,5	8,0
2010	12,2	4,8	8,4
2011	12,5	4,3	8,3
2012	14,4	5,7	10,0
2013	15,6	6,5	11,0
2014	17,3	6,3	11,7
2015	19,0	7,0	12,9
2016	18,6	7,4	12,9
2017	20,0	7,2	13,5
2018	22,3	7,7	14,9
2019	21,9	7,9	14,8

En cuanto a la mortalidad, se observa una mayor tasa de mortalidad cruda en el grupo correspondiente

a los mayores de 80 años y más, la cual corresponde a 46,15 por 100.000 habitantes, con un riesgo 15,9 veces mayor que la tasa de mortalidad nacional.

Al analizar los eventos hospitalarios por sexo, se observa que hay una mayor tasa de egresos por 100.000 habitantes en hombres que en mujeres. La tasa de egresos cruda, a pesar de presentar variaciones, ha aumentado en ambos sexos, pasando de 5,2 a 7,9 por 100.000 habitantes en mujeres, y de 12,1 a 21,9 en hombres, en los años 2002 y 2019 respectivamente, es decir, en un periodo de 17 años ha habido un incremento en los egresos de 51,9% en mujeres y 81% en hombres. Según las cifras del año 2019, por cada mujer que tenía un egreso por CaV, 2,8 hombres tenían egresos por esta patología (Figura 1).



Figura 1. Tasa de egresos por CaV según sexo en distintos rangos etarios.

En cuanto a las defunciones según sexo, la mortalidad del CaV es mayor en hombres que en mujeres en la totalidad del periodo observado. El año 2019 los hombres tuvieron una tasa de mortalidad ajustada total de 4,81 por 100.000 habitantes y las mujeres de 1,65 casos por 100.000 habitantes, lo que constituye un riesgo 2,91 veces mayor de morir por CaV en hombres por sobre mujeres. Además, al analizar la tendencia de la tasa de mortalidad ajustada por edad, se puede observar una disminución en la mortalidad de mujeres, a diferencia de la tasa reportada en hombres, la cual tendió al aumento (Figura 2).



Gráfico 2. Mortalidad ajustada según sexo.

Indicadores complejos

Durante los años 1990 y 2019, se observó que los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) por CaV en Chile han disminuido alrededor de un 8,3%, mientras que los años vividos con discapacidad (YLD, por sus siglas en inglés) ajustados por edad aumentaron en un 57%. Con respecto a los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), estos se



mantienen constantes en el periodo estudiado. Estas tendencias se registran en ambos sexos.

Al comparar según sexo, se observa que el año 2019, los hombres tienen 2 veces más AVPP y 2,6 veces más YLD que las mujeres. Asimismo, se registró AVAD de 78,2 y 32,4 por 100.000 habitantes en hombres y mujeres respectivamente.

DISCUSIÓN

En Chile el CaV es una neoplasia común, el 2020 fue el sexto cáncer más frecuente en hombres, y el quinceavo en mujeres⁷. El mismo año, fue la novena causa de muerte por neoplasias en hombres, y la dieciseisava en mujeres⁷. Esto concuerda con los datos ya expuestos y se ve reflejado en las tasas de mortalidad y egresos hospitalarios.

Respecto a los egresos hospitalarios, en el año 2019 se registró una tasa cruda de 14,8 por cada 100.000 habitantes, concentrándose la mayor tasa de egresos a nivel nacional en los hombres. Adicionalmente, se evidencia un incremento en ambos sexos de un 93% desde el 2002 al 2019. Por otro lado, en cuanto a la mortalidad en el año 2019, se registró una tasa cruda de 2,94 por 100.000 habitantes, observándose la mayor tasa de mortalidad en el grupo de 80 años y más, y en el sexo masculino, teniendo estos últimos un riesgo 2,9 veces mayor de morir por CaV, lo que concuerda con la literatura y se puede deber a la mayor exposición a carcinógenos en el ambiente laboral⁹.

Actualmente se sabe que la exposición a arsénico es un factor de riesgo para desarrollar CaV y otras neoplasias. Durante los años 1958 y 1970 Antofagasta contó con niveles muy altos de arsénico en el agua potable¹⁰, lo que coincide con que la tasa más alta de egresos y mortalidad fue en dicha región. Además, la tasa de egresos y mortalidad más alta se concentró en los grupos etarios de habitantes que estuvieron vivos durante dicho período.

En cuanto a los AVPP y los YLD, entre los años 1990-2019, tuvieron una disminución del 8,3% y un aumento de 57% respectivamente. Esto, junto con los hallazgos en mortalidad, nos puede indicar que los pacientes con CaV, aunque fallecen en edades más tardías, quedan con mayor discapacidad post-tratamiento. Esto puede ser explicado por el tratamiento usado en CaV, que implica un seguimiento prolongado y uso de quimioterapia, lo que contribuye a la baja calidad de vida de los pacientes¹¹.

Como se pudo ver reflejado en lo anteriormente expuesto, este estudio es relevante pues permite determinar la necesidad de implementar o modificar nuevas estrategias de Salud Pública en Chile dirigidas al CaV.

CONCLUSIÓN

En este trabajo se realizó un análisis epidemiológico sobre el CaV, estudiando la magnitud

y variación de los parámetros de mortalidad, incidencia y egresos hospitalarios en Chile durante 1990-2020. Además, se utilizaron indicadores complejos (AVPP, YLD y AVAD).

Dentro de los hallazgos más relevantes en el análisis, destaca una clara tendencia del CaV a aumentar con la edad, siendo mayor en hombres en incidencia y mortalidad.

De acuerdo a los datos recolectados, el CaV es una enfermedad altamente prevalente y de baja mortalidad, por lo que este cáncer afecta mayoritariamente a la calidad de vida, otorgando así años de discapacidad. Todo esto conlleva un gran costo económico tanto para los establecimientos de salud públicos y privados como también para los pacientes.

Adicionalmente destaca la zona norte de Chile, que posee las mayores tasas de mortalidad y egresos, especialmente la Región de Antofagasta, la cual cuenta con el antecedente de contaminación de arsénico, lo que podría explicar los resultados obtenidos.

Debido a que hay relación entre el CaV con factores ambientales, como son la exposición a arsénico y el tabaquismo, se podrían implementar medidas como creación de políticas u otras medidas costo-efectivas para la prevención de CaV.

Para futuras investigaciones, se requieren datos de la recurrencia, sobrevida y letalidad del CaV en Chile, además de indagar sobre el costo de los tratamientos actuales y el nivel de acceso que cuentan los pacientes, lo que sería beneficioso para poder entender la repercusión del cáncer en los individuos. Sumado a lo anterior, sería beneficioso realizar una revisión sobre medidas que han resultado efectivas en otras partes del mundo, para poder proponer, en base a evidencia, estrategias costo-efectivas en el territorio nacional, con énfasis en la prevención secundaria y terciaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lotan Y, Choueiri TK. Clinical presentation, diagnosis, and staging of bladder cancer. UpToDate [Internet]. 2014 [citado el 02 de mayo del 2022]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-diagnosis-and-staging-of-bladder-cancer?search=cancer%20de%20vejiga&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H10161759
2. Sylvester RJ, van der Meijden AP, Oosterlinck W, Witjes JA, Bouffieux C, Denis L, Newling DW, Kurth K. Predicting recurrence and progression in individual patients with stage Ta T1 bladder cancer using EORTC risk tables: a combined analysis of 2596 patients from seven EORTC trials. *European urology*. [Internet]. 2006 [citado el 01 de mayo del 2022];49(3):466-5. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.12.031>
3. Ministerio de Salud. Cáncer Vesical en personas de 15 años y más [Internet]. Santiago: Ministerio de Salud; 2013 [citado el 3 de mayo del 2022]. Disponible en:



- <https://www.minsal.cl/portal/url/item/db835d0231a9115fe0400101640126b7.pdf>
4. Institute of Health Metrics and Evaluation. GBD compare. [Internet]. 2019. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
 5. Cumberbatch MGK, Jubber I, Black PC, Esperto F, Figueroa JD, Kamat AM, Kiemeny L, Lotan Y, Pang K, Silverman DT, Znaor A, Catto JW. Epidemiology of bladder cancer: a systematic review and contemporary update of risk factors in 2018 [Internet]. *European urology*; 2018 [citado el 12 de mayo del 2022];74(6), 784-795. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.09.001>
 6. Institute of Health Metrics and Evaluation. Results tool [internet]. Institute of Health Metrics and Evaluation, University of Washington. [Internet]. 2019 [citado el 20 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>
 7. Organización Mundial de la Salud. Cancer Today [Internet]. International Agency for Research on Cancer, Global Cancer Observatory. [Internet]. 2020 [citado el 20 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/>
 8. Ministerio de Salud. Prestaciones. AUGE 85: 72. Cáncer vesical en personas de 15 años y más [Internet]. 2018 [citado el 23 de mayo del 2022]. Disponible en: <https://auge.minsal.cl/problemasdesalud/lep/72>.
 9. López J, Álvarez A, Calvo LM, Moreno RM. Revisión sistemática sobre el cáncer de vejiga y exposición ocupacional. *Med. segur. trab.* [Internet] 2020 [citado el 23 de mayo del 2022];66(259):81-99. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2020000200081
 10. Smith AB, Jaeger B, Pinheiro LC, Edwards LJ, Nielsen ME, Reeve BB. Impact of bladder cancer on health-related quality of life. *BJU Int.* [Internet]. 2007 [citado el 23 de mayo del 2022];121(4): 549-557. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/bju.14047>
 11. Fernández M, Valdebenito P, Delgado I, Segebre J, Chaparro E, Fuentealba D, Castillo M, Vial C, Barroso J, Ziegler A, Bustamante A. Impact of arsenic exposure on clinicopathological characteristics of bladder cancer: A comparative study between patients from an arsenic-exposed region and nonexposed reference sites. *Elsevier* [Internet]. 2019 [citado el 23 de mayo del 2022];38(2):40.e1-40.e7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2019.09.013>



VALORACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LA OSMOLARIDAD LAGRIMAL EN PACIENTES CON SÍNDROME DE SJÖGREN EN EL CENTRO DE LA VISIÓN ENTRE 2020 Y 2023

Javiera Gaete Pérez^{a*}

Sofía Sánchez Lizama^a

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

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los valores de osmolaridad lagrimal en pacientes con ojo seco Sjögren en el Centro de La Visión entre 2020 y 2023. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo retrospectivo no experimental cuantitativo a partir de las fichas clínicas de pacientes con Síndrome de Sjögren obtenidas desde Salutem. De una muestra de 16 pacientes se analizaron los puntajes Ocular Surface Disease Index y la osmolaridad lagrimal por ojo. Respecto a los aspectos éticos, se obtuvo aprobación del Comité de Ética del Centro de la Visión. **Resultados:** Se obtuvo una media de osmolaridad de 306,61 mOsm/L, lo que se corresponde con una alteración leve. Respecto al Test de Schirmer, se encontró una gran variación entre pacientes con una media de $10,25 \pm 9,93$ mm. La mayoría de los pacientes presentaba un puntaje Ocular Surface Disease Index alterado (81,25%). **Discusión:** Se encontró que la osmolaridad lagrimal estaba aumentada y se relacionaba positivamente con el puntaje Ocular Surface Disease Index, estando ambos alterados en el grupo de estudio. También se encontró una relación de correlación negativa con el Test de Schirmer I, sin ser estadísticamente significativa. **Conclusión:** Se comprobó que los valores de osmolaridad están por sobre lo normal en pacientes con Síndrome de Sjögren, corroborando la hipótesis de este estudio. Sin embargo, se estima que se requiere de una muestra de mayor tamaño para determinar y correlacionar de forma predictiva los valores de osmolaridad en población con Síndrome de Sjögren.

Palabras clave: Síndrome de Sjögren, Concentración osmolar, Síndromes de ojo seco.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Sjögren (SS) es una de las enfermedades autoinmune más frecuente, en donde el sistema inmune ataca a las células de las glándulas salivales y lagrimales. Suele presentarse principalmente en mujeres y generalmente se da en personas entre 45 y 55 años. Su prevalencia en la población general es entre un 0,5% y 1%, sin embargo, es una enfermedad poco diagnosticada¹.

El Síndrome de Ojo Seco (SOS) es una alteración de la película lagrimal muy frecuente en el SS, que se manifiesta con molestias y alteraciones de la visión. Por lo tanto, como el SS provoca SOS, para su estudio y respectivo diagnóstico se requiere de una batería de exámenes oftalmológicos, dentro de los cuales se incluye al Test de Schirmer, el Breaking Up Time (BUT) y la evaluación de la osmolaridad lagrimal que puede estar aumentada en estos pacientes².

La medición de la osmolaridad es importante porque la hiperosmolaridad lagrimal es tóxica para la superficie ocular debido a que daña la córnea de manera gradual y escalonada, comenzando con una desecación de las células epiteliales, seguido de una apoptosis celular, inflamación corneal y liberación de citoquinas 2, además del daño sensorial, lo que contribuye al círculo vicioso del ojo seco³. Por ende, el conocimiento de este valor es un apoyo y una guía para predecir la severidad del SOS, conocer las características lagrimales del paciente y brindar un tratamiento completo, sin embargo, no todos los centros oftalmológicos disponen de esta tecnología.

Se han realizado múltiples estudios a nivel internacional que han demostrado que existe una osmolaridad mayor a la normal en pacientes con SS, como un estudio realizado en un Hospital de Seúl² y otros donde se encuentra dentro de los valores de normalidad, como en dos estudios realizados en Turquía y en Estados Unidos^{4,5}. Sin embargo, estos estudios se han realizado en otros países, por lo que, sería de gran importancia realizar un estudio de características similares en Chile para determinar el comportamiento de la osmolaridad en pacientes chilenos con SS.

La pregunta de investigación se basa en conocer cuáles son los valores de osmolaridad lagrimal de los pacientes con SOS asociado a SS atendidos en el Centro de la Visión (CDV) entre los años 2020 y 2023, asociado a la hipótesis planteada en referencia que los valores de osmolaridad se encontrarán sobre la normalidad en los pacientes del Centro de la Visión con ojo seco asociado a Sjögren entre los años mencionado anteriormente. El objetivo general de la investigación es determinar los valores de osmolaridad lagrimal en pacientes con ojo seco Sjögren en el Centro de la Visión entre 2020 y 2023, donde se proponen los siguientes objetivos específicos: caracterizar biodemográfica y oftalmológicamente a pacientes con SOS asociados a SS atendidos en el Centro de la Visión entre 2020 y 2023, y determinar la osmolaridad lagrimal en pacientes con SOS y SS atendidos en el CDV, describir la sintomatología mediante la aplicación del

*Correspondencia: jgaetep@udd.cl



cuestionario Ocular Surface Disease Index (OSDI) en pacientes con SOS y SS atendidos en el Centro de la Visión entre 2020 y 2023.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo no experimental cuantitativo descriptivo, mediante una revisión en el repositorio de exámenes del CDV entre los años 2020 y 2023.

La población considera a todos los pacientes atendidos en el CDV entre los años 2020 y 2023. La muestra incluyó a todos los pacientes con SS y SOS confirmados y que se hayan realizado el Test de Osmolaridad Lagrimal, Test de Schirmer I y II, y que hayan respondido el cuestionario OSDI. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

El método de selección de los pacientes consistió en la búsqueda mediante el sistema SaluTem, búsqueda que fue realizada solo en el repositorio de exámenes el Centro de la Visión, por lo que, se obtuvo una muestra reducida de 40 ojos pertenecientes a 20 pacientes con SS y SOS diagnosticados, debido a que el SS es una patología rara y muy frecuente, con una prevalencia de solo 0,5% y 1% en la población general¹. Dentro de las variables estudiadas se encuentran, la osmolaridad lagrimal, el Test de Schirmer, cuestionario OSDI, sexo, edad, y tratamiento ocular.

Esta investigación fue autorizada por el Comité de Ética del Centro de la Visión.

RESULTADOS

Solo se consideraron los resultados de los test que evalúan la capa acuosa de la película lagrimal que es la afectada por el SS. Entre estos se consideró el Test de Schirmer y la osmolaridad. Además, se obtuvo acceso a la ficha clínica del paciente para determinar si se encontraba bajo un tratamiento ocular.

La edad de los pacientes tuvo un rango de entre 28 a 76 años, con una media de 48,6 y una desviación estándar de 12,91. De los 16 pacientes, 15 eran de sexo femenino (93,75%) y además 4 de ellos se encontraron dentro del rango etario entre los 31 y 40 años (25%) (Figura 1).

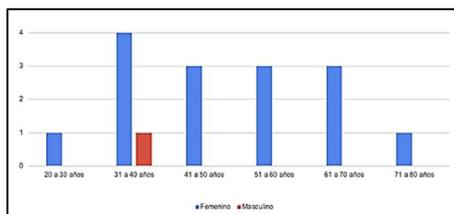


Figura 1. Distribución por rango etario y sexo de pacientes diagnosticados con SS y SOS. N=16 pacientes.

Respecto a los resultados de la osmolaridad, se obtuvieron las mediciones de cada ojo por separado y se obtuvo una media de 306,61 mOsm/L, que se corresponde con una alteración leve dentro de los rangos de normalidad, además de la muestra de 31 ojos habían 6 que tenían valores correspondientes a

una alteración severa de la osmolaridad (9,67%) (Figura 2). En cuanto a la diferencia de osmolaridad entre ambos ojos, se encontró que, de 15 pacientes, 4 tenían una diferencia dentro de lo normal, es decir, menor a 8 mOsm/L (26,66%) y 11 tenían una diferencia mayor a 8 mOsm/L entre ambos ojos (73,33%).

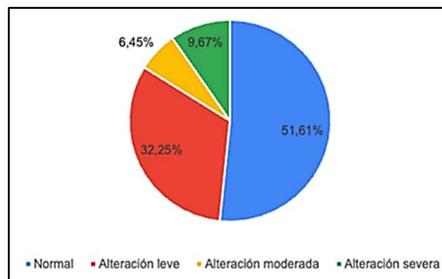


Figura 2. Resultados obtenidos en el test de osmolaridad separados de acuerdo a los respectivos rangos de normalidad según frecuencia relativa. N=31 ojos.

En el Test de Schirmer, en relación con los datos obtenidos de los pacientes, la media fue de 10,25 mm en el Test de Schirmer I con una desviación estándar de 9,93 y de 7,92 mm en el Test de Schirmer II con una desviación estándar de 8,97. Los valores máximos encontrados fueron de 35 mm y el mínimo fue de 0 mm en los dos tipos de Schirmer. Los valores de la media de ambos test se encuentran dentro del rango normal considerado en el CDV, sin embargo, es importante destacar que, del total de ojos evaluados, 17 estaban por debajo del rango normal (60,71%) en el Schirmer tipo I (Tabla 1).

Tabla 1. Valores del test de osmolaridad y test de Schirmer en la muestra analizada.

Pruebas aplicadas	Media	DS	Valor mínimo	Valor máximo	N
Osmolaridad (mOsm/L)	306,61	23,69	276	387	31
Test de Schirmer I (mm)	10,25	9,93	0	35	28
Test de Schirmer II (mm)	7,92	8,97	0	35	28

En la evaluación de la encuesta OSDI el valor mínimo encontrado fue de 0 y el máximo de 72 puntos. El promedio de los pacientes fue de 41,58 puntos con una desviación estándar de 22,99, esto se correspondería con una alteración severa. La gran mayoría de los pacientes (62,5%) obtuvo puntajes OSDI correspondientes a una alteración severa, lo que se corresponde con una mayor manifestación de molestias y síntomas oculares (Figura 3).

Otro factor importante a considerar es el tratamiento ocular que los pacientes estaban utilizando al momento de la realización de los exámenes, ya que, del total de 16 pacientes, se encontró que 11 pacientes estaban utilizando tratamiento (68,75%).



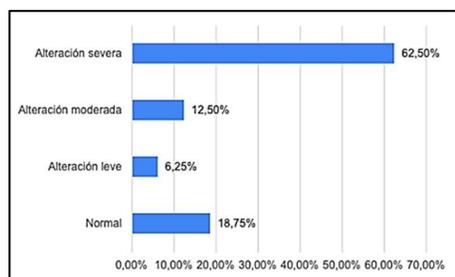


Figura 3. Resultados obtenidos en el cuestionario OSDI en base a rangos de normalidad. N=16 pacientes.

DISCUSIÓN

Durante este estudio se encontró que la media de osmolaridad fue de $306,61 \pm 23,69$ mOsm/L, que se corresponde con una alteración leve dentro de los rangos de normalidad ya presentados. Se encontró que un poco más de la mitad de los pacientes tenía una osmolaridad dentro de lo normal, y que un 48,4% tenían una osmolaridad por fuera de los límites normales siendo en su mayoría correspondiente a una alteración leve de la osmolaridad (32,25%). Estos resultados se pueden deber al alto porcentaje de los pacientes que estaban con tratamiento al momento de la toma del examen (68,75%), lo que pudo alterar los resultados acercando más los valores al rango de normalidad. Por esto, se podría esperar que de repetir el estudio en una población con SS sin tratamiento oftalmológico se pudieran encontrar resultados de osmolaridad más altos.

En todos los pacientes, excepto en un caso, se determinó la diferencia de osmolaridad entre ambos ojos, lo que permitió determinar que esta estaba alterada, es decir, era mayor a 8 mOsm/L en 73,33% de los pacientes. Lo encontrado en este estudio se correlaciona con lo que fue encontrado en el estudio de Özek et al. en Turquía, donde se encontró una osmolaridad media de $306,48 \pm 19,35$ mOsm/L en una población de 58 pacientes⁴. Sin embargo, es necesario destacar una diferencia importante, ya que en el estudio de Özek et al. solo se estudió un ojo por paciente, mientras que en el presente estudio ambos ojos fueron estudiados para poder identificar la diferencia de osmolaridad presente entre ambos ojos. Lo anterior se debe a existen estudios que apoyan la noción de que una mayor variabilidad en las mediciones entre ambos ojos se relaciona con una mayor severidad del ojo seco⁶.

Los resultados encontrados también son similares a los encontrados por Bunya et al. en Estados Unidos, donde en una población de 18 pacientes, encontraron una osmolaridad media de 307 ± 6 mOsm/L⁷. El estudio de Bunya et al. también consideró una población con una edad media mayor, $55,2 \pm 11,2$ años, pero también con un mayor porcentaje de pacientes femeninos (89%). Además, este estudio también contó con una población mayoritariamente utilizaba un tratamiento oftalmológico (94%)⁷.

El Test de Schirmer I y II miden la producción lagrimal. Dentro de los 16 pacientes de este estudio,

2 pacientes no se realizaron el Test de Schirmer, por lo que la N fue de 28 ojos de 14 pacientes. Tanto en el Test de Schirmer I y II, se encontró valores máximos y mínimos muy diferentes de la media (35 mm y 0 mm respectivamente), lo que se puede corresponder con una mayor variabilidad de la producción lagrimal dentro de la muestra debido al uso de lágrimas artificiales o ungüentos en la mayor parte de los pacientes y a la distinta respuesta ante este⁸.

En el estudio de Kim et al. solo se estudió el Test de Schirmer I y se consideró como anormal todos los valores por debajo de 5 mm, lo que varía de lo considerado como anormal en el CDV que correspondería a valores bajo 10 mm². Este estudio encontró una media de $5,4 \pm 6,9$ mm, lo que está por debajo de lo encontrado en el presente estudio ($10,25 \pm 9,93$ mm). Esta diferencia puede deberse a la diferencia del porcentaje de población bajo tratamiento, ya que este estudio contó con una población mayoritariamente bajo tratamiento oftalmológico lo que pudo alterar los resultados.

El estudio realizado por Bunya et al. encontró una media de 11 mm en el Test de Schirmer I⁷. Esta media tiene más similitud con la media encontrada por este estudio. Además, la población en estudio tenía un porcentaje de uso de gotas oculares similar a la población estudiada en este estudio. Özek et al.⁴, quienes encontraron una correlación negativa con los resultados del Test de Schirmer I, al igual que la correlación negativa también fue encontrada en el presente estudio ($\rho = -0.146$).

En cuanto al cuestionario OSDI, Kim et al. encontraron una media de puntaje mucho menor a la encontrada en este estudio ($23,4 \pm 18,9$ puntos vs $41,58 \pm 22,99$ puntos)².

Aquawi et al. encontraron una media de $33,9 \pm 18,4$ puntos⁵. Mientras que Bunya et al. encontraron una media un poco más alta de 38 puntos⁷. Traipe et al. encontraron que existía una alta proporción de pacientes con SOS grave (puntaje > 33). A pesar de que los pacientes estaban diagnosticados con SOS, el 19% presentó un puntaje OSDI normal lo que podría ser explicado debido a que el cuestionario pregunta por las molestias presentadas en base a la última semana y que la sintomatología en pacientes con SOS es variable, además de la influencia del efecto memoria⁹.

En el presente estudio se encontró una media de edad 48,6 años con un predominio de pacientes de sexo femenino (93,75%) lo cual se condice con la literatura encontrada¹⁰. Este resultado es similar al reportado por otro estudio en el cual se plantea que el SS presenta un predominancia en pacientes por encima de los 40 años y de sexo femenino, en una muestra de 417 pacientes de sexo femenino y masculino diagnosticados con SS donde existió un predominio del sexo femenino de 88,25%¹¹.

Una de las limitaciones de este estudio fue que, debido a que el SS es una patología rara, el tamaño de la muestra estudiada fue reducida. Por otro lado, también fue imposible determinar el tiempo de diagnóstico de los pacientes con SS, debido a que generalmente los síntomas oftalmológicos no son los que conducen al diagnóstico sistémico y solo suelen ser estudiado una vez que producen molestias al paciente. El tiempo de diagnóstico sería importante de determinar debido a que un mayor tiempo de diagnóstico podría asociarse a una mayor afectación oftalmológica, especialmente si el paciente no ha comenzado con un tratamiento tópico o si tiene mala adherencia a este. Como ya se ha remarcado, de los pacientes en estudios un 68,75% estaba en tratamiento, pero no fue posible determinar si el tratamiento fue aplicado de manera anterior a la toma de los exámenes, cuánto tiempo habían estado bajo el tratamiento y la adhesión a este. Esto imposibilita saber si las mediciones reflejan las características lagrimales reales del paciente al momento de ser diagnosticado con SS, o si estas fueron alteradas por el tratamiento.

Por todo lo anterior, sería importante realizar un estudio a lo largo del tiempo de un mismo grupo de pacientes para observar las variaciones de osmolaridad y de producción lagrimal con y sin tratamiento, con el objetivo de determinar cuáles son algunas de las características lagrimales en pacientes con SS sin la modificación de un factor externo como lo es la aplicación de gotas oculares.

CONCLUSIÓN

En base a las mediciones del test de osmolaridad lagrimal se comprobó que los valores están por sobre el rango de normalidad en pacientes con SS, corroborando la hipótesis planteada en este estudio. Además, se pudo caracterizar la muestra biogeográficamente teniendo en cuenta que es una patología que afecta en mayor número a mujeres de edad adulta y observar que la gravedad de síntomas del paciente está relacionada de forma positiva con el aumento del nivel osmolar en la lágrima. Sin embargo, se propone que es necesario una muestra de mayor tamaño para determinar y correlacionar de forma predictiva los valores de osmolaridad en la población de pacientes con SS. En Chile no se han realizado estudios en relación a la osmolaridad lagrimal en este tipo de pacientes, por lo que se considera que los hallazgos son un aporte a la literatura del área oftalmológica y para estudios a futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fernández Castro M. Síndrome de Sjögren. *Medicine* [Internet]. 2013 [citado el 6 de noviembre de 2022];11(30):1865–73. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000456.htm>
- Kim M, Kim HS, Na K-S. Correlación entre la osmolaridad de las lágrimas y otros parámetros de la superficie ocular en el síndrome de Sjögren primario. *Korean J Ophthalmol* [Internet]. 2017 [citado el 31 de agosto de 2022];31(1):25–31. Disponible en: <https://www.ekjo.org/journal/view.php?number=1278>
- Volles DF, Mckenney JM, Miller WG, Ruffen D, Zhang D. Rendimiento analítico y clínico de dos dispositivos compactos para la medición del colesterol. *Pubmed*. [Internet]. 2017 [citado el 31 de agosto de 2022]; 184(92). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9469692/>
- Ozek D, Kemer OE, Omma A. Asociación entre el índice de actividad sistémica y la gravedad del ojo seco en pacientes con síndrome de Sjögren primario. *Arq Bras Oftalmol* [Internet]. 2019 [citado el 31 de agosto de 2022];82(1):45–50. Disponible en: <http://www.aboonline.org.br/details/5805/en-US/a-associacao-entre-o-indice-de-atividade-sistemica-e-a-severidade-do-olho-seco-em-pacientes-com-sindrome-de-sjogren-primaria>
- Aqrabi LA, Chen X, Jensen JL. La gravedad de las manifestaciones clínicas del ojo seco influye en la expresión de proteínas en el fluido lagrimal de pacientes con síndrome de Sjögren primario. *PLOS ONE*. [Internet]. 2018 [citado el 31 de agosto de 2022]; 13(10). Disponible en: <https://www.clinise.com/novedades-ojo-seco/60-sequedad-ocular-y-s%C3%ADndrome-de-sj%C3%B6gren.html>
- Potvin R, Makari S, Rapuano CJ. Osmolaridad de la película lagrimal y enfermedad del ojo seco: una revisión de la literatura. *Clin Ophthalmol*. [Internet]. 2015 [citado el 31 de agosto de 2022];9:2039-47. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.07>
- Bunya VY, Fuerst NM. Variabilidad de la osmolaridad de las lágrimas en pacientes con ojo seco. *JAMA Ophthalmology*. [Internet]. 2015 [citado el 01 de junio de 2022];133(6):662. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-185188>
- López García JS, García Lozano I, Smaranda A, Martínez Garchitorena J. Estudio comparativo del test de Schirmer y el tiempo de ruptura de la película lagrimal en relación con la etiología y gravedad del ojo seco. *Arch Soc Esp Oftalmol* [Internet]. 2005 [citado el 1 de julio de 2023];80(5):289–96. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912005000500006
- Traipe Leonidas, Gauró Fuad, Goya María Claudia, et al. Adaptación cultural y validación del cuestionario Ocular Surface Disease Index en una población chilena. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2020 Feb [citado 1 de julio de 2023];148(2):187-195. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872020000200187>
- Boyd K. ¿Qué es el Síndrome de Sjogren?. *Academia Americana de Oftalmología*. [Internet]. 2021 [citado el 1 de julio de 2023] Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/que-es-el-sindrome-de-sjogren>
- Guajardo JM. Alteraciones de la calidad del fluido lagrimal y de la sensibilidad corneal en pacientes con síndrome de ojo seco. *Facultad de Medicina de la Universidad de Chile*. [Internet]. 2016 [citado el 1 de julio de 2023];4(1):5-20. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/181357>



SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CÁNCER DE MAMA EN CHILE ENTRE 2002 Y 2019

Camila Rosselot Moraga^{a*}
Tomas Raveau Monardes^a
Pauline Sancy Norambuena^a
Josefa Téllez Sther^a
Constanza Langer Del Solar^a
Elisa Daiber Vial^a
Andrea Olea Normandin^a

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

Artículo recibido el 26 de octubre, 2023. Aceptado en versión corregida el 23 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama es una neoplasia maligna de gran incidencia, a la que se le atribuye la mayor tasa de mortalidad por cáncer a nivel mundial. **Objetivo:** Describir la situación epidemiológica del cáncer de mama en Chile, en relación a egresos hospitalarios y mortalidad. **Metodología:** Se realizó un análisis descriptivo sobre los egresos hospitalarios y mortalidad por cáncer de mama en Chile entre los años 2002-2019, a partir de datos entregados por el Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud. **Resultado:** Se observó un total de 143.356 egresos por cáncer de mama en Chile, existiendo un leve incremento en las tasas de egresos en el período estudiado, que fueron mayores en el grupo etario entre 75-79 años y en la Región Metropolitana. Con respecto a las tasas de mortalidad, se observó una disminución de un 10,3% durante ese período, siendo mayor en grupos de mayor edad. **Discusión:** El *peak* de egresos se ha desplazado progresivamente hacia grupos de mayor edad, lo que podría deberse al envejecimiento poblacional, y a mejores estrategias de tamizaje. La disminución en las tasas de mortalidad se podría atribuir a la creación de políticas públicas que fomentan el diagnóstico precoz, situación comparable a la que se observa en países de mayor desarrollo. **Conclusión:** El cáncer de mama es una patología de relevancia epidemiológica a nivel nacional e internacional, por lo que cobra importancia fomentar las técnicas de diagnóstico precoz para reducir la morbimortalidad asociada.

Palabras clave: Cáncer de mama, Epidemiología, Chile.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una neoplasia maligna caracterizada por el crecimiento descontrolado de células que se originan en los ductos o lóbulos mamarios¹. Según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 11^a edición (CIE-11), esta patología se clasifica en el capítulo II: Neoplasias malignas, declaradas o presuntamente primarias, de sitios especificados, excepto las de los tejidos linfoides, hematopoyético, del sistema nervioso central o de tejidos relacionados (CIE 11: 2B50-2E2Z), código 2C6Z (2C60 a 2C65)².

El cáncer de mama tiene una presentación clínica heterogénea, por lo que se debe sospechar ante cambios en la morfología mamaria como: aumento de volumen, dolor, piel de naranja, inversión del pezón, enrojecimiento, descamación o engrosamiento de la piel del pezón o la mama, secreción del pezón que no sea leche materna y aparición de bultos axilares³.

En Chile y el mundo se realiza tamizaje de cáncer de mama con mamografía. En Chile, el Ministerio de Salud (MINSAL) recomienda el screening con mamografía cada 2 años en mujeres entre 50 y 69 años, ya que en este grupo etario se ha descrito el mayor impacto en la reducción de la mortalidad. El resultado mamográfico se clasifica con el score de Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), que encasilla cada resultado en una de

nueve categorías, indicando en cada una de ellas cómo continuar el estudio. El diagnóstico definitivo se realiza con biopsia percutánea. El cáncer de mama es una de las 87 patologías con Garantías Explícitas de Salud (GES), que corresponden a cuatro garantías exigibles por Ley para las personas afiliadas al Fondo Nacional de Salud (Fonasa) o a una Institución de Salud Previsional (ISAPRE), descritas como acceso, oportunidad, protección financiera y calidad^{4,5}.

La historia natural de la enfermedad inicia con la interacción entre factores ambientales y genéticos (mutaciones asociadas a los genes p53, BRCA1 y BRCA2), que determinan proliferación celular descontrolada y posterior desarrollo de cáncer⁶. Estas mutaciones están presentes en un 5-10% de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama, se asocian a un 40-80% de riesgo de padecerlo, y aumentan un 5% al año el riesgo de desarrollar cáncer en la mama contralateral o cáncer de ovario⁷.

Actualmente, existen criterios que permiten estimar el riesgo de desarrollar cáncer de mama, que se dividen en factores mayores (que aumentan 2 o más veces el riesgo promedio) y menores (que aumentan el riesgo en menos de 2 veces). Los criterios mayores son: sexo femenino, mutaciones genéticas (BRCA1-BRCA2), antecedente de cáncer mamario personal o familiar de 1-2^o grado, radioterapia torácica antes de los 30 años y biopsia

*Correspondencia: crosselotm@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 74-78



mamaria previa con lesión histológica precursora. Los factores de riesgo menores son: edad mayor a 60 años, historia familiar de 1-3° grado; factores reproductivos (menarquia precoz, menopausia tardía, nuliparidad y primer parto después de los 30 años), antecedente de enfermedad mamaria benigna proliferativa, sobrepeso post menopausia, consumo crónico de alcohol, terapia de reemplazo hormonal y sedentarismo^{4,8}.

En el año 2020, a nivel mundial se diagnosticaron 2.300.000 de mujeres con cáncer de mama, y 685.000 fallecieron por esta enfermedad. Este cáncer es el de mayor prevalencia en el mundo, afectando en un 99% a mujeres. Se estima que los Años de Vida Perdidos Ajustados por Discapacidad (AVISA) en mujeres con cáncer de mama superan a los debidos a cualquier otro tipo de cáncer⁹. A nivel mundial, en 2019 el cáncer correspondió a un 9,93% de los AVISA y el cáncer de mama fue responsable del 0,81% de los AVISA en ambos sexos y del 1,71% en mujeres¹⁵. Además, a mayor edad, mayor es la incidencia de cáncer de mama¹⁰, y los países de mayores ingresos presentan mayores tasas de incidencia en comparación a países de medianos y bajos ingresos, correspondiendo, para el primer caso, una tasa sobre 90 cada 100.000 habitantes, y menos de 15 cada 100.000 habitantes para el segundo¹¹. En relación a la etnia, entre los años 2011-2015, la mayor incidencia se presenta en mujeres caucásicas, pero la mayor tasa de mortalidad se presenta en mujeres afroamericanas¹².

En Chile, la mayoría de las muertes son producto de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo las más importantes las causas cardiovasculares y el cáncer¹⁴. En Chile, la primera causa de AVISA es el cáncer, que representó un 15,34% en el año 2019, donde el cáncer de mama en ambos sexos corresponde a un 1,05% de los AVISA y a un 2,12% en las mujeres¹⁵. Esto traduce una mayor carga de este cáncer en Chile, comparado con los datos a nivel mundial.

El objetivo de este estudio, es caracterizar la situación epidemiológica del cáncer de mama en Chile, a partir de los datos de egresos hospitalarios y muertes del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del MINSAL entre los años 2002-2019, con el fin de destacar la importancia de esta patología aportando información epidemiológica que contribuya a la toma de decisiones.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo y ecológico sobre la epidemiología del cáncer de mama en Chile. Para la introducción y la situación internacional, se realizó una búsqueda de literatura gris que incluía las páginas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y MINSAL, además de literatura indexada a

través de PUBMED y Scielo. Para el análisis de la situación epidemiológica nacional, se utilizaron las bases de datos de egresos y mortalidad entre los años 2002-2019, del DEIS (MINSAL), entregados por el Centro de Epidemiología y Políticas de Salud (CEPS) de la Universidad del Desarrollo. Para el análisis de datos, se seleccionaron mujeres chilenas entre cero a 80 años y más, con el diagnóstico de cáncer de mama en base a la CIE-11, que clasifica a las neoplasias malignas de mama como 2C6Z, y las subdivide en 7 sub-códigos, entre los años 2002-2019. Se trabajó con un total de 143.356 egresos y 23.959 defunciones que cumplieron con tal diagnóstico. Para el cálculo de tasas se utilizó la proyección de población en base al censo 2017 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Para el análisis de la tendencia de la mortalidad, se calcularon tasas ajustadas por método directo usando como población estándar la población de Chile 2019. Para el análisis de las tasas de mortalidad por región se realizó un ajuste indirecto, utilizando como estándar la tasa de mortalidad promedio para Chile por cáncer de mama entre los años 2015 al 2019, para obtener la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME). El estudio consideró las variables epidemiológicas magnitud, variación en el tiempo, variación por región, sexo y edad. Los cálculos y la confección de gráficos se realizaron mediante el programa Excel. La información recopilada forma parte de bases de datos públicas y anonimizadas, en apego a la normativa ética.

RESULTADO

Egresos hospitalarios

a. Magnitud:

Entre los años 2002-2019 hubo un total de 143.356 egresos hospitalarios por cáncer de mama. De ellos, 141.706 egresos fueron mujeres, 1.645 fueron hombres y 5 indeterminados. Durante el año 2019, hubo un total de 8.825 egresos hospitalarios por esta patología, de los cuales 81 casos fueron hombres y 8.744 mujeres. En 2019 la tasa cruda de egresos fue de 46,2 por 100.000 habitantes, destacando una tasa en mujeres de 90,3 y en hombres de 0,9 cada 100.000 habitantes respectivamente.

b. Variación según tiempo:

Entre los años 2002-2019, se observó un incremento de un 2% en la tasa de egresos por cáncer de mama en Chile, alcanzando en 2019 una tasa de 46,2 por 100.000 personas, a diferencia del año 2002 donde fue de 45,3 por 100.000 habitantes. No se observaron variaciones estacionales.

c. Variación según lugar:

La tasa promedio del quinquenio 2015-2019 fue de 47 por 100.000 habitantes. La región con la tasa más alta fue la Región Metropolitana (RM), con una



tasa de 57,7 por 100.000 habitantes, y la región con la tasa más baja fue la de O'Higgins, con una tasa de 21,8 por 100.000 habitantes. Es decir, la RM tuvo un 22,7% de exceso de riesgo en relación al país, y O'Higgins un riesgo 55% menor al país.

d. Variación según sexo:

El cáncer de mama afecta predominantemente al sexo femenino, en una relación de 86:1 a lo largo del período de estudio. En 2019, la tasa de egresos en mujeres fue de 90,3 por 100 mil mujeres y en hombres fue de 0,9 por 100 mil hombres, es decir, el riesgo en las mujeres es 100 veces superior. Entre 2002-2019, el riesgo de hospitalización en mujeres no presentó variaciones.

e. Variación según edad:

En 2019, se observa que la tasa de egresos en mujeres aumenta con la edad, alcanzando su máximo en el tramo entre los 75-79 años, con una tasa de hospitalización de 147,6 por 100.000 mujeres, para luego disminuir a una tasa de 84,3 por 100.000 mujeres en el tramo de 80 o más años. Se observa un aumento importante en la tasa de egresos entre los 20-24 años y 25-29 años, donde el riesgo de hospitalización de este último fue 3,4 veces mayor. Al comparar el rango de 25-29 años con el de 75-79 años, el riesgo en este último fue 26,8 veces mayor. En ambos sexos el riesgo de hospitalización por esta patología incrementa con la edad, disminuyendo en los grupos sobre los 74 años (Figura 1).

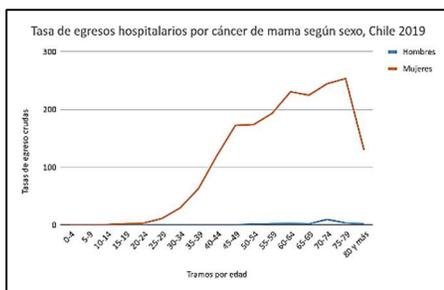


Figura 1. Tasa de egresos hospitalarios por cáncer de mama según sexo y grupos quinquenales de edad, Chile 2019. Fuente: Elaboración CEPS en base a información DEIS, MINSAL.

Mortalidad

a. Magnitud:

Durante los años 2002-2019, la tasa de mortalidad cruda por cáncer de mama fue progresivamente en aumento, alcanzando en 2019 la tasa más alta para ese período, que correspondió a 8,7 por 100.000 habitantes. El total de defunciones en 2019 fue de 1.660 personas, correspondiendo 1.654 a mujeres y 6 a hombres.

b. Variación según tiempo:

Las tasas de mortalidad crudas presentaron un aumento sostenido entre los años 2002-2019, con un incremento de 27,9% durante ese período. Al contrario, las tasas de mortalidad ajustadas por edad presentaron una disminución de 10,3%, evidenciando el envejecimiento de la población de el país (Figura

2). Al comparar las tasas de mortalidad según mes del año no se evidenció variación significativa.

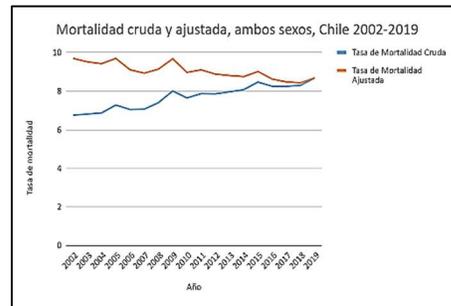


Figura 2. Mortalidad cruda y ajustada, ambos sexos; Chile 2002-2019. Fuente: Elaboración CEPS en base a información DEIS, MINSAL.

c. Variación según lugar:

Se analizó la Razón de Mortalidad Estandarizada (RME) de cada región respecto a la tasa de mortalidad promedio de Chile para el quinquenio comprendido entre 2015-2019, observando que la región con mayor riesgo fue la de Magallanes, con un 24,5% de exceso de riesgo, seguida por la región de Valparaíso con un 15,8%. La región que tuvo un menor riesgo fue la región de Los Lagos, obteniendo un 26,6% menos de riesgo.

d. Variación según sexo:

En el año 2019, el grupo de mujeres alcanzó una tasa de mortalidad cruda de 17,1 por 100.000 mujeres (1.654 defunciones); mientras que los hombres presentaron una tasa de 0,1 por 100.000 hombres (6 defunciones).

e. Variación según edad:

En 2019, el grupo con la mayor cifra de muertes fue el de mayores de 80 años, acumulando un 25,9% de las muertes totales para ese período, y una tasa de mortalidad de 81,67 cada 100.000 habitantes. Por el contrario, los grupos etarios entre 0-24 años no presentaron ninguna defunción. Al analizar la razón de tasas entre las personas mayores de 80 años y las personas entre 25-29 años, se observó que para el año 2019 una persona mayor a 80 años tenía 166,2 veces más probabilidades de morir por cáncer de mama en comparación al grupo más joven. Cabe destacar, que el 99,9% de las defunciones por cáncer de mama fueron por el tipo C50.9, el cual corresponde a neoplasia maligna de mama de localización no especificada, es decir, neoplasias malignas de mama mal clasificadas.

DISCUSIÓN

Según registros poblacionales de cáncer del MINSAL¹³, el cáncer de mama en mujeres tuvo una tasa de incidencia ajustada por edad de 44,1 cada 100.000 habitantes en 2018, siendo el cáncer más frecuente en mujeres, pero mostrando una tendencia a la baja desde el 2008, como lo demuestran las tasa de mortalidad ajustada por edad obtenidas. De acuerdo a estos datos, el cáncer de mama tuvo la mayor mortalidad por cáncer en mujeres el 2015 con



una tasa de 16,6 por 100.000 habitantes, correspondiendo a la primera causa de muerte por cáncer en mujeres en Chile, mostrando un aumento sostenido de la tasa bruta de mortalidad desde el año 2000¹³. Estos datos concuerdan con los datos obtenidos, donde la tasa de mortalidad por cáncer de mama en mujeres resultó ser 17,1 por 100.000 habitantes, durante el período de estudio.

Dado que el cáncer de mama es el de mayor incidencia y mortalidad en el país¹³, significa un importante problema de salud pública en Chile. Según datos internacionales y nacionales, afecta principalmente a mujeres y el riesgo de padecerlo aumenta con la edad, lo que concuerda con los resultados obtenidos durante el período de estudio. Al igual que en el presente análisis, la tasa de mortalidad ajustada por edad en el país ha disminuido progresivamente en el tiempo¹⁷, lo que se podría atribuir a la implementación de políticas públicas que facilitan el diagnóstico precoz de la enfermedad (patología GES) desde el año 2005.

Al contrario de lo que ocurrió con las tasas de mortalidad, según los resultados obtenidos, los egresos hospitalarios no han presentaron mayores variaciones a lo largo del tiempo, con un ligero aumento en el período de estudio, que se evidencia principalmente en grupos de mayor edad. El número absoluto de adultos mayores en Chile aumentó 6,8 veces entre 1950 y 2017, especialmente en el grupo de mayores de 80 años¹⁸. Así, el aumento progresivo en los egresos hospitalarios obtenidos, podría deberse a la combinación del envejecimiento poblacional, en conjunto a la implementación de mejores estrategias de tamizaje y tratamientos, y el mayor acceso a éstas.

Similar a lo que ocurre en el mundo, en Chile el cáncer de mama es el cáncer de mayor incidencia y mortalidad. A nivel internacional, de todos los tipos de cáncer, el cáncer de mama es el que causa el mayor porcentaje de AVISA en mujeres¹⁵, siendo la carga de enfermedad mayor en países en vías de desarrollo, donde las defunciones por cáncer de mama ocurren de manera anticipada (antes de los 70 años de edad)¹⁶. Por el contrario, son los países de mayores ingresos los que tienen mayor incidencia y menor mortalidad, lo que podría deberse a la capacidad de estos países de implementar mejores técnicas de detección precoz y tratamiento adecuado. En este sentido, destaca que la situación epidemiológica en Chile ha evolucionado de forma similar a países de mayores ingresos a lo largo del tiempo, probablemente en relación a la implementación de nuevas políticas de salud pública, y el impacto que su implementación significa para la salud en Chile.

CONCLUSIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia que ocasiona mayor número de muertes en Chile y el mundo en mujeres. Son los países de menores ingresos

quienes presentan las mayores cifras de mortalidad por el menor acceso a salud, y escasas políticas públicas que permitan un diagnóstico precoz, con una cobertura suficiente. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la detección precoz y el acceso a tratamiento efectivo siguen siendo un reto para países con recursos limitados, a pesar de la existencia de intervenciones efectivas y rentables. En Chile, el tamizaje de cáncer de mama mediante mamografía cada 3 años, en mujeres entre 50-69 años, se realiza desde 2005, cuando fue incorporada en el Examen de Medicina Preventiva. Sin embargo, podría resultar efectiva una ampliación del screening a mujeres entre 70 a 74 años, como señalan las guías clínicas de la Unión Europea¹⁶.

Si bien existen reportes extensos acerca del beneficio del diagnóstico precoz sobre la mortalidad por cáncer de mama, dado el contexto epidemiológico que se vivió durante la pandemia por COVID-19 desde el año 2020, se requieren mayores estudios que objetiven el impacto del déficit de screening y diagnóstico precoz, por la imposibilidad de realizar atenciones ambulatorias durante el período, sobre las tasas de egresos y mortalidad por este cáncer en Chile.

En este contexto, educar y fomentar sobre la detección precoz del cáncer de mama en Chile es una prioridad, dado que en los países desarrollados esto se relaciona con un impacto positivo en la morbimortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Centers for Disease Control and Prevention. What is breast cancer? [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2023 [citado el 22 de noviembre 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer.htm
- Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Enfermedades Undécima Revisión (CIE-11) [Internet]. 2023 [citado el 22 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://icd.who.int/es>
- Breastcancer.org. Signs and Symptoms of Breast Cancer [Internet]. USA: www.breastcancer.org; 2022 [citado el 22 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.breastcancer.org/signs-symptoms>
- Ministerio de Salud Chile. Guías Clínicas AUGC Cáncer de Mama [Internet]. 2015 [citado el 22 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/09/GPC-CaMama.pdf>
- Ministerio de Salud Chile. Decreto 72: Aprueba Garantías Explícitas en Salud del régimen general de garantías en salud [Internet]. 2022 [citado el 22 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1182186>
- Ahmed K, Kholoud M, Arwa S, Reham A, Afrah A, Khaled A. Astrocytoma: Insights into Risk Factors, Pathogenesis, Diagnosis and Management. J Canc Res Treat [Internet]. 2018 [citado el 22 de noviembre 2023];6(3):70-3. Disponible en: <http://pubs.sciepub.com/jcrt/6/3/2>



7. Vargas AN. Natural history of ovarian cancer. *J Cancer Sci Ther* [Internet]. 2014 [citado el 22 de noviembre 2023];6(7):247-52. Disponible en: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2014.465>
8. Chlebowski RT, Aragaki AK, Anderson GL, Thomson CA, Manson JE, Simon MS, et al. Low-Fat Dietary Pattern and Breast Cancer Mortality in the Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial. *J Clin Oncol* [Internet]. 2017 [citado el 22 de noviembre 2023];35(25):2919-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1200/jco.2016.72.0326>
9. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
10. Ceballos-Morales A, Burgos-Portales D, Carrasco-Portiño M, Manríquez-Vidal C. Caracterización del Cáncer de Mama de un Servicio de Salud Pública del Sur de Chile según edad, período 2005-2015. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2021 [citado el 15 de junio de 2023];86(2):175-85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262021000200175>
11. World Health Organization. Cancer Today [Internet]. Ginebra: WHO; 2020 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-map?v=2020&mode=population&mode_population=countries&population=900&populations=900&key=asr&sex=2&cancer=20&type=1&statistic=5&prevalence=0&population_group=13&ages_group%5B%5D=17&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmssc=0&include_nmssc_other=1&projection=natural-earth&color_palette=default&map_scale=quantile&map_nb_colors=5&continent=0&show_ranking=0&rotate=%255B10%252C0%255D
12. American Cancer Society. Datos y estadísticas sobre el cáncer entre Los Hispanos/Latinos 2018-2020 [Internet]. 2020 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/cancer-facts-and-figures-for-hispanics-and-latinos/cancer-facts-and-figures-for-hispanics-and-latinos-2018-2020-spanish.pdf>
13. Ministerio de Salud Chile. Puesta al Día de la Situación Epidemiológica del Cáncer en Chile [Internet]. Santiago: MINSAL; 2018 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/PUESTA_AL_DIA_DE_SITUACION_EPIEMIOLOGIA_DEL_CANCER_EN_CHILE_2018_DEPT_EPIDEMIOLOGIA_junio_2018.pdf
14. Ministerio de Salud Chile. Norma Técnica de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y sus Factores de Riesgo [Internet]. Santiago: MINSAL; 2016 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/03/NormaTecnicaVENT.pdf>
15. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease (GBD) [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2019 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
16. European Commission. European guidelines on breast cancer screening and diagnosis [Internet]. 2023 [citado el 15 de junio de 2023]. Disponible en: <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines>
17. Ministerio de Salud Chile. Informe de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, Análisis de Mortalidad, Década 2009-2018 [Internet]. 2020 [citado el 22 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/informe-de-vigilancia-de-cancer-denominado-analisis-de-mortalidad-prematura-y-anos-de-vida-potencial-perdidos-avpp-que-abarca-la-decada-entre-2009-2018/>
18. Albala C. El Envejecimiento de la Población Chilena y los desafíos para la salud y el bienestar de las personas mayores. *Rev Med Clin Condes* [Internet]. 2020 [citado el 22 de noviembre 2023];31(1):7-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019301191>



PERCEPCIÓN DE PERSONAS LGBTIQA+, SOBRE EL TRATO POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD EN ATENCIÓN PRIMARIA, EN LA REGIÓN METROPOLITANA, EN EL AÑO 2022

Fernanda Balbontin Steinert^a

Sofía Brahim Cellitti^{a*}

Emma Fernández Correa^a

Isidora Rivadeneira García^a

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

Artículo recibido el 7 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 28 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Objetivo: Indagar sobre la percepción de personas entre 18 y 28 años de la comunidad LGBTIQA+, sobre el trato que reciben por parte del personal de salud en centros de atención primaria en la Región Metropolitana de Chile, el año 2022. **Metodología:** Investigación cualitativa, tipo estudio de caso, realizada a través de entrevistas semi estructuradas, con una muestra de 9 personas de la comunidad LGBTIQA+. **Resultados:** La incomodidad es la principal percepción que presenta el colectivo al momento de ingresar a un establecimiento de salud. Además, la falta de capacitación del personal de salud en cuanto al trato de las personas de la comunidad LGBTIQA+ en temáticas de salud mental, física, entre otros. Adicionalmente, se reporta que por lo general no se pregunta ni respeta el nombre social y/o pronombres de la persona en la atención de salud. Junto con esto, las personas participantes proponen aspectos de mejora de la atención en salud de la comunidad LGBTIQA+, basando la atención en salud en el respeto e incorporando talleres sobre uso de los pronombres, diversidad sexual, cómo evitar discriminaciones, entre otros. **Discusión:** Los hallazgos del estudio son concordantes con la literatura, donde se evidencia discriminación e incomodidad al momento de ser atendidos por el personal de salud, recibiendo un trato descortés e irrespetuoso por parte del personal de salud.

Palabras clave: Trato en salud, LGBT, Atención primaria en salud, Discriminación.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del estudio fue indagar en la percepción de personas adultas hasta 28 años, de la comunidad lesbiana, gay, bisexual, transgénero, transexual, travesti, intersexual, queer y otras más (LGBTIQA+), sobre el trato recibido por el personal de salud en centros de atención primaria en la Región Metropolitana (RM), en 2022.

La investigación surge del interés por indagar sobre la atención en salud primaria de las personas del colectivo, debido a innumerables testimonios públicos sobre discriminación.

Este artículo incluye la relevancia de la temática, vacíos de conocimiento según literatura, metodología, análisis de resultados, discusión y conclusión. Esta investigación forma parte del proyecto FONDECYT #11190701.

Estado del arte

El sistema de salud público chileno está basado en la Atención Primaria de Salud (APS), de acuerdo al Modelo de Atención Integral de Salud Familiar¹. El Modelo busca incluir a toda la población en acceso y uso del sistema para la prevención y cuidado de toda comunidad². Uno de los pilares del Modelo es generar atención de calidad, lo que incluye el buen trato en la atención de salud. Dentro del buen trato, este estudio indagó en tres áreas específicas³: relaciones interpersonales, área administrativa, y capacitación del personal de salud. La dimensión interpersonal hace referencia a la interacción social entre usuario y

prestador, involucrando respeto y cordialidad que enmarcan la relación⁴. En la dimensión administrativa, los trámites y procedimientos operativos propios a la atención en salud impactan directamente en la calidad de atención⁴. La dimensión de preparación del personal de salud al atender a personas de la comunidad dice relación a si atiende atinentemente necesidades de los grupos LGBTIQA+, debido al vacío de conocimientos de salud sobre temáticas de género y diversidad sexual que reporta la literatura. Esto se manifiesta mediante trato inadecuado e invisibilización a personas LGBT+, pobre manejo del vocabulario adecuado y estigmatización sobre Infecciones de Transmisión Sexual (ITS)⁵. De acuerdo con los autores, los temas a abordar en las capacitaciones son orientación sexual e identidad de género, respeto de su pronombre, entre otros⁵. Se sostiene que la comunidad LGBTIQA+ recibe escaso apoyo social y rechazo familiar, aumentando su vulnerabilidad⁶. Adicionalmente, la comunidad LGBTIQA+ percibe por parte del personal de salud un trato insensible, falta de cortesía y respeto hacia su orientación sexual y género, impidiendo que recomienden esos centros de salud entre sus cercanos debido al estigma social que perciben hacia las personas de dicha comunidad⁷. El estigma es una característica que desprestigia a un individuo ante los demás⁸.

Este estigma hacia personas LGBTIQA+ se asocia con la heteronormatividad de la sociedad, definida como un sesgo a favor de relaciones

*Correspondencia: sbrahimc@udd.cl



heterosexuales por sobre las homosexuales⁹. En relación a la satisfacción del paciente, un estudio reporta que entre participantes LGBTIQ+ y pacientes heterosexuales, los primeros mencionaron probable volver a atenderse, mientras que las personas heterosexuales respondieron que definitivamente sí volverían al centro de salud¹⁰. Otro estudio, evidencia los juicios de valor expresados por médicos, señalando discriminación hacia pacientes debido a la orientación sexual⁶. El estudio “Barreras de las personas transexuales en la atención sanitaria”, refleja que personas transexuales sufren más discriminación y violencia, exponiéndolos a mayor riesgo de padecer enfermedades, ser marginados y excluidos socialmente, demostrando que existen necesidades no cubiertas en las atenciones de salud de esta población¹⁰.

En Chile se detectan diversas barreras y necesidades específicas en salud de la comunidad LGBTIQ+. El personal sanitario necesita ser sensibilizado y educado para otorgar atención de calidad a las personas del colectivo¹¹. Un estudio realizado por el MOVILH, establece que el 54% de las mujeres lesbianas, bisexuales o pansexuales encuestadas, cree que el personal médico no está capacitado para atender a personas LGBTIQ+¹². Por su parte, el estudio de la Agrupación Lésbica Rompiendo el Silencio, realizado el año 2018, establece que un 33,26% de las personas encuestadas se sintió discriminada en los servicios de salud, especialmente al revelar su orientación sexual¹³. En el contexto de estos resultados y otros a nivel nacional, la literatura establece que se identifica rechazo y temor al personal de salud, dados los estigmas existentes sobre la comunidad, lo que fomenta la deserción o postergar consultas². A partir de inasistencias a controles de personas LGTBIQA+, existe preocupación por la salud mental, ITS y salud en general, lo que evidencia necesidad de cambios en atención en salud, poniendo énfasis en la capacitación del personal de salud¹⁴.

METODOLOGÍA

La investigación corresponde a una investigación cualitativa, descriptiva, con diseño tipo Estudio de Caso. La muestra se constituyó a partir de 9 jóvenes entre 18 y 28 años pertenecientes a la comunidad LGBTIQ+, convocados en redes sociales. Se utilizó muestreo teórico y opinático, el primero basado en selección de perfiles de personas con características específicas, en particular la pertenencia a la comunidad LGBTIQ+¹⁵. El muestreo opinático permitió asegurar la viabilidad del estudio siguiendo criterios pragmáticos y de factibilidad, tales como la facilidad de contactos y la accesibilidad a la población a estudiar¹⁵.

Criterios de inclusión:

- Personas entre 18 y 28 años

- Pertenecer a la comunidad LGBTIQ+
- Usuarios de centros de atención primaria en RM, durante 2022.

Criterios de exclusión:

- Personas que no hablan español.
- Personas con alguna condición física o mental que impidiera hacer la entrevista.
- Personas que no firmaron el consentimiento

Para la recolección de información se utilizó una entrevista semi estructurada a través de un guion de preguntas. Las entrevistas se realizaron de manera online, mediante la plataforma Google Meet®, con la participación de dos investigadoras por entrevista. Todas las entrevistas fueron grabadas y transcritas en Word.

Se realizó análisis temático de la información mediante la clasificación de las entrevistas según las dimensiones establecidas de acuerdo con los objetivos del estudio. Luego, se construyó una tabla de vaciado para organizar las citas.

El estudio contó con la aprobación del Comité Ético Científico de Pregrado de la Universidad del Desarrollo. Se consideraron los principios éticos de valor, validez científica, selección equitativa del sujeto, proporción favorable de riesgo-beneficio y evaluación independiente. El estudio contó con un proceso de consentimiento informado, resguardando la confidencialidad y respeto por los participantes¹⁶.

RESULTADO

Objetivo específico 1: Indagar en percepciones sobre el trato recibido en APS, en la dimensión administrativa, en población LGBTIQ+, RM.

1. Recepción del personal administrativo

Las personas participantes reportan evitar visitar el Centro de Salud Familiar (CESFAM) para prevenir malos tratos por parte del personal administrativo. Existieron prejuicios hacia las personas por su apariencia, por utilizar prendas socialmente asociadas al género contrario al establecido según la heteronormatividad, tal como se representa en la siguiente cita: “[...] *tienden a tratar mal cuando se ven [...] mínimamente gay [...] inmediatamente hay un prejuicio, como si tuvieran un radar gay [...]*” (P7 No binario-Demisexual 22 años).

2. Sensación al ingresar al establecimiento

Las principales sensaciones son incomodidad e inseguridad, ya que se asume el pronombre o género de la persona en base a la apariencia física: “*Sé que si me pasa algo nadie me va a defender [...] ¿ante quién denuncio? [...] Siento que los consultorios deberían ser súper seguros, y no lo es*” (P3 Gay Trans No binarie 26 años).

Estas acciones repercuten en el trato hacia las personas del colectivo, generando incomodidad,

invalidación y vulnerabilidad, como se ejemplifica en la siguiente cita: “[...] la mayoría, por apariencia tiende a asumir los pronombres de otras personas [...] va mucho en la costumbre que tienen, entonces es incómodo [...]” (P5 Trans 24 años).

Objetivo específico 2: Indagar en percepciones sobre el trato recibido por parte del personal de APS, en la dimensión de relaciones interpersonales, en población LGBTIQ+, RM.

1. Incomodidad al momento de ser atendido por el personal de salud

Las personas entrevistadas reportaron una sensación de incomodidad al momento de realizarse la atención en salud, ya que como se mencionó anteriormente no se consultan ni respetan los pronombres y el profesional asume según la apariencia física: “[...] Es un poquito incómodo [...] la gente que trabaja en salud cuando te atiende [...] no tiene la costumbre [...] de preguntar pronombre y [...] cuando te ven al tiro [...], asumen cómo tratarte o cómo llamarte, incluso aunque uno le diga su nombre o pronombre igual se siguen equivocando, aunque quizás sea falta de saber del tema [...]” (P2 Trans-Pansexual 19 años).

2. Discriminación por parte del personal de salud

Se solicita a parejas homosexuales examen para detectar VIH. Esto se percibe como discriminación hacia este grupo del colectivo, generando incomodidad al momento de la atención dado que se asume que una persona homosexual porta ITS, tal como se menciona en la siguiente cita: “[...] Iba como estos chequeos que uno se hace [...] típico como te pregunta como “¿tienes pareja?” y cosas así y [...] mencioné que yo tenía una pareja como del mismo género, como que me derivaron a hacerme un test de VIH. Y no fue hasta que mencioné eso que me mandaron a hacer un test” (P6 Gay 20 años).

Objetivo específico 3: Identificar capacitación del personal de salud, según comunidad LGBTIQ+, en relación al trato recibido en la atención de salud.

1. Percepción del nivel de capacitación del personal de salud

El personal de salud no posee los conocimientos y herramientas que se requieren para dar una atención adecuada e integral a las personas del colectivo, tales como, preguntar y respetar el nombre social y el pronombre y la relación que tiene el centro de salud con la comunidad LGBTIQ+, de indagar en sus necesidades: “[...] Por mi propia vivencia, siento que nula capacitación, como que cachan cero todo el personal [...] aparte siento que no se habla tampoco del tema, no siento como que en el consultorio haya nacido “veamos cómo el consultorio tiene relación

con la comunidad [...]” (P3 Gay Trans No binarie 26 años).

Objetivo específico 4: Identificar recomendaciones que puedan emanar desde la comunidad LGBTIQ+, para mejorar el trato en la atención en salud primaria, hacia esta comunidad.

1. Aspectos a mejorar

Como principales aspectos se mencionan tratar a la comunidad de manera digna, con respeto, trato humanizado, respetando el pronombre y empatizando con su experiencia, como se representa en las siguientes citas: “Que se nos trate a todos por igual, que al final lo básico es una atención digna para todos en realidad [...] somos personas iguales al resto sólo que tenemos distintos pronombres” (P5 Trans 24 años). “[...] se podría mejorar sobre lo de los pronombres y los nombres sociales” (P6 Gay 20 años).

2. Actividades realizadas en los centros de salud, provechosas para la comunidad LGBTIQ+

Se sostiene que existe una carencia en relación a actividades concretas realizadas en los centros de salud, dirigidas específicamente hacia la comunidad LGBTIQ+: “Jamás, de hecho, yo sigo su página y como tengo que ir constantemente, reviso todos los letreros, todos sobre mujeres y violencia intrafamiliar y la comunidad haitiana, pero nunca jamás he visto otra cosa” (P7 Demisexual No binario 22 años).

2.a. Actividades provechosas por incorporar

Se propone generar afiches sobre la comunidad LGBTIQ+, que acerquen al centro de salud con la comunidad, y con ello se promueva el que más personas del colectivo accedan a los establecimientos de salud: “Partiendo de pasos chiquititos serían como poner informativos en las paredes respecto al colectivo [...] de a poquito como que uno puede ir analizando que “no soy como el único tipo de persona que viene aquí”” (P5 Trans 24 años).

Las temáticas más recomendadas por parte de personas entrevistadas para talleres dirigidos a personal de salud fueron acerca de pronombres, diversidades sexuales y cómo evitar discriminaciones: “Quizás una solución [...] podría ser [...] un taller o una charla informativa sobre las personas LGBT, lo que son los pronombres, lo que son las sexualidades, la forma de no discriminarlos [...]” (P2 Trans-Pansexual 19 años).

2.b. Recomendaciones al personal de salud

Se sostiene que se requiere respeto y empatía por parte del personal de salud, para lograr una atención en salud digna hacia la comunidad LGBTIQ+: “El respeto, obviamente, es lo principal y que ellos puedan dar la confianza de que todo va a estar bien



y que no tendré ningún problema o discriminación por parte de ellos.” (P2 Trans-Pansexual 19 años).

Además, se relata que, para crear confianza y un espacio seguro, es importante consultar cómo se identifican las personas, tal como se representa en la siguiente cita: *“Preguntarle, cómo se identifica porque así, podría evitarse un mal rato en primera instancia y así podría darle como una mejor recepción a la persona que se está atendiendo [...]” (P5 Trans 24 años).*

2.c. Llamado de centros de salud hacia la comunidad LGBTIQ+.

Existe la percepción de que no se invita a la comunidad LGBTIQ+ a acercarse al centro de salud, generando mayor distancia, debido a la discriminación existente: *“Siento que eso nunca se ha hecho [...] todo lo contrario, siento que nos ahuyentan [...] Y uno prefiere atenderse en lugares particulares y con gente de la comunidad idealmente” (P3 Gay Trans no binarie 26 años).*

DISCUSIÓN

Sobre el trato recibido por el personal de salud, los entrevistados manifestaron mayormente haber vivido incomodidad y discriminaciones al momento de ser atendidos. Esto coincide con el estudio de Klotzbaugh y Spencer⁶, donde se concluye que las personas de la comunidad LGBTIQ+ reciben un trato descortés y sin respeto por parte del personal de salud. Adicionalmente, aparece la heteronormatividad presente en la atención de salud, ya que en ocasiones el personal de salud y administrativo asume el género de los participantes y sus pronombres en base a la apariencia física. La UNESCO establece que en las sociedades existe una heteronormatividad, la cual es causante de la mala atención en salud hacia la comunidad LGBTIQ+⁹.

Junto con lo anterior, los entrevistados refieren falta de capacitación e interés del personal por informarse sobre el colectivo, coincidiendo con la encuesta MOVILH 2019, que evidencia que más de la mitad de los encuestados creen que el personal de salud no está capacitado para atenderlos¹².

En la evidencia encontrada sobre mejoras a implementar para una atención en salud inclusiva, destaca la importancia de enfatizar que se está trabajando con personas únicas y legítimas, mantener una actitud de respeto y apertura en cada atención en salud¹⁷. Esto fue manifestado por los participantes reiteradamente. Otra recomendación expuesta en la literatura, sustentada por los participantes, es la incorporación de afiches sobre temáticas inclusivas, además, asegurarse que el personal de salud y administrativo se capacite para brindar atención inclusiva¹⁷.

CONCLUSIÓN

Los objetivos planteados en la investigación pudieron ser indagados, obteniendo la saturación de

información requerida. En los hallazgos, destaca que la incomodidad es la principal percepción que presenta la comunidad LGBTIQ+ al momento de ingresar a un establecimiento de salud primaria, junto a la escasa capacitación del personal de salud en temáticas de trato a las personas de la comunidad LGBTIQ+, problemas de salud mental, física, entre otros. Adicionalmente, no se pregunta ni respeta el nombre social y/o pronombres de las personas, asumiéndolos en base a su apariencia física. También se levantó información desde el colectivo sobre cómo mejorar la atención en salud de la comunidad LGBTIQ+. Sobre este tema destacan el respeto, uso correcto de pronombre y/o nombre social, realización de talleres sobre pronombres, diversidades sexuales, cómo evitar discriminaciones, métodos anticonceptivos, entre otros, como los más centrales.

Una temática que abre este estudio y que sería posible de indagar en futuras investigaciones es conocer necesidades específicas en salud que presentan las personas del colectivo en otras regiones, ya que los principales estudios existentes son de la RM. Finalmente, conocer la percepción del trato en menores de 18 años y en adultos mayores, pertenecientes al colectivo.

Se propone investigar profundamente la percepción de la comunidad LGBTIQ+ sobre las diferencias en el trato en las atenciones en salud según sexo y rango etario del profesional de la salud. También, indagar capacitaciones hacia el personal, por el déficit en esta, por lo que sería beneficioso conocer diferentes estrategias de capacitación. Finalmente, investigar sobre cada subgrupo de la comunidad LGBTIQ+.

Esta investigación aporta hacia el fin de crear una sociedad más inclusiva. Asimismo, es un aporte a enfermería ya que esta tiene un rol fundamental en la creación de un sistema de salud más equitativo e inclusivo toda vez que las/os enfermeras/os, al ser primer contacto del área de la salud con los pacientes, deben entrenarse debidamente para entregar atención digna. Los hallazgos encontrados contribuyen a mejorar la atención en salud de la comunidad LGBTIQ+ ya que el estudio pesquisó problemas de salud y mejoras necesarias de incorporar para mejorar el trato hacia el colectivo.

En cuanto a limitaciones, no se concretaron entrevistas con personas pertenecientes a ciertos grupos de la comunidad LGBTIQ+ como asexuales e intersexuales, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Programa de Salud [Internet]. 2018 [citado el 26 de junio de 2023] Disponible en: <https://www.minsal.cl/programa-de-salud-2018-2022/>
2. Montero A. González MI. Guía de orientaciones y recomendaciones para la atención de adolescentes y jóvenes gays, lesbianas y bisexuales en el nivel



ESTRATEGIAS DE AUTOCUIDADO REALIZADAS POR LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE UNA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO, GENERACIÓN 2020, DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Oscar Rahmer Cormatches^{a*}

Sebastián Castillo Delgado^a

Rodrigo Molina Muñoz^a

Sebastián Toloza Manríquez^a

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

Artículo recibido el 21 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 14 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: Motiva este estudio la búsqueda del buen mantenimiento de la salud de estudiantes de enfermería durante el primer año de estudios, desde una modalidad presencial a una online, causado por la pandemia Covid-19. **Objetivo:** Explorar las estrategias de autocuidado realizadas por los estudiantes de enfermería de la Universidad del Desarrollo de la generación 2020, durante la pandemia Covid-19 entre marzo y octubre. **Metodología:** Investigación cualitativa tipo de estudio de casos, realizado en la Universidad del Desarrollo, con 10 estudiantes de enfermería generación 2020, con previo consentimiento informado. Realizando entrevistas de manera online con preguntas abiertas, centrándose en la experiencia de las estudiantes bajo las áreas de alimentación, sociabilidad, recreación y sueño. **Resultado:** Se logran identificar las medidas de autocuidado de las estudiantes de enfermería respecto a las áreas de: a) alimentación; b) sociabilidad; c) recreación; d) sueño. **Discusión:** La pandemia generó que las personas debieron adaptarse respecto a la situación vivida durante el periodo de pandemia. Esto provocó, a diferencia de la literatura, mantener una dieta equilibrada, realizar actividad física en casa como método de recreación, deficiencia en la sociabilidad respecto al confinamiento y no observar cambios significativos respecto a la calidad y cantidad del sueño. **Conclusión:** Las medidas de autocuidado varían entre las entrevistadas durante el primer año de pandemia. Los hallazgos permiten obtener evidencia respecto a sus experiencias y poder utilizarlas para mejorar la educación de salud en un futuro. **Palabras clave:** COVID-19, Autocuidado, Estudiantes universitarios.

INTRODUCCIÓN

En 2020, apareció la pandemia del coronavirus (COVID-19), causada por el virus SARS-CoV-2. Se detectaron los primeros casos el 31 de diciembre del año 2019 en Wuhan, China. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una pandemia el 11 de marzo del 2020. El virus puede causar síntomas como fiebre, tos, dificultad para respirar, dolor muscular y fatiga. En cuadros más severos causa neumonía, dificultad respiratoria y shock séptico¹.

El COVID-19 llegó a Chile el 3 de marzo del 2020 en la ciudad del Talca². Las medidas implementadas por el Gobierno fueron: cierre de fronteras, cuarentenas obligatorias y suspensión de clases presenciales desde el 15 de marzo del 2020. Esta suspensión de actividades trajo consigo un gran desafío, debido al cambio repentino de una enseñanza presencial a una online y una pérdida de interacción social. El aislamiento social se asocia con un mayor riesgo de inactividad, tabaquismo, abuso de alcohol, dieta poco saludable, depresión, introversión y habilidades sociales deficientes³.

Entendiendo el contexto vivido y los cambios generados por la pandemia, la prevalencia mundial de ansiedad y depresión aumento en un 25% durante el primer año, destacando a los estudiantes como los principalmente afectados⁴. Sumando a esto, según un estudio realizado en Italia con casi 3000

estudiantes, reveló que aproximadamente un 25% de ellos experimentó ansiedad debido a la pandemia⁵.

El presente estudio se realizó para comprender si los estudiantes de enfermería tomaron medidas adecuadas de autocuidado durante la pandemia. Se analizaron estrategias de autocuidado respecto a las áreas de alimentación, sueño, sociabilidad y recreación. Se define a la pandemia del COVID-19 como una enfermedad que se ha propagado a nivel mundial afectando a un gran número de personas⁶. Para la investigación el equipo investigador se centró en el periodo de cuarentena preventiva dictada por el Gobierno entre el periodo del 18 marzo de marzo 2020 hasta su final, el 1 octubre del año 2021⁷. Este hecho provocó una disrupción para las actividades del país, no solo para los estudiantes, sino que cambió todo, las dinámicas familiares, actividades recreativas, la alimentación y el comercio, entre otros.

La enfermería es la encargada de fomentar el autocuidado de los pacientes y que estos sientan que tienen la capacidad de sobrellevar los problemas que se puedan presentar en su diario vivir. Se entenderá como autocuidado, bajo la definición de Dorothea Orem, como una conducta aprendida en las personas hacía sí mismos y a su entorno, utilizadas en situaciones concretas, que regula los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud y bienestar⁸.

*Correspondencia: erahmerc@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 84-88



Centrándose en las áreas que se busca investigar, para las conductas adquiridas en las personas en el contexto de pandemia relacionadas con la alimentación, se lograron identificar las barreras para el acceso de alimento. En un estudio realizado por United Nations Children's Fund (UNICEF) con una muestra de 8949 estudiantes jóvenes (13-29 años) de distintas partes del mundo, se evidenció que adquieren menos ingresos económicos para comprar alimentos (69%) y temor de adquirir alimentos por posible contagio del virus (33%). Otros datos dan muestra de un aumento en el consumo de bebidas azucaradas (35%), aumento en el consumo de snacks y dulces (32%), disminución de frutas y verduras (33%) y disminución en el consumo de agua (12%)⁹.

Durante la pandemia se puede observar un aumento en la tasa de desempleo, de un 8,2% entre enero y marzo, hasta un 12,2% entre los meses de junio y julio, lo que produjo un impacto económico durante la pandemia, ya que el ingreso en los hogares fue disminuyendo, lo que trajo consigo un cambio en la adquisición de alimentos más económicos¹⁰.

Una de las medidas de apoyo por parte del Gobierno para enfrentar la escasez en cuanto al acceso de alimentos es la entrega de 2,5 millones de canastas de mercadería, dentro de la cual se encontraban: cereales, legumbres, atún y jurel, entre otros alimentos¹¹.

En relación a la actividad física, ésta se refiere a cualquier tipo de movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía¹². Durante la pandemia, la actividad física se vio afectada debido a las medidas de confinamiento, el miedo al contagio y la sobrecarga de trabajo. Según un estudio de la UNICEF, el 52% de los participantes reportó que eran menos activos físicamente en comparación con antes de la pandemia. Además, se encontró que el 33% no practicaba ninguna actividad, el 25% practica menos de una hora a la semana y el 7% practicaba más de 6 horas a la semana⁹.

El sedentarismo durante la pandemia puede tener consecuencias negativas para la salud, como enfermedades circulatorias o el empeoramiento de patologías previas. La actividad física no solo mejora la condición física, sino que también puede servir como distracción y ayuda a enfrentar los desafíos de la vida¹³.

Durante el periodo de aislamiento, la comunicación se vio limitada a dispositivos electrónicos o encuentros presenciales con distanciamiento físico. La socialización en enfermería es un aspecto fundamental que abarca todas las etapas de formación y se refleja en las relaciones con los pacientes y el equipo multidisciplinario¹⁴.

La calidad del sueño se ve afectado por diversas condiciones físicas, mentales y ambientales¹⁵. El miedo al contagio, el estrés, la ansiedad y la

depresión relacionado con la pandemia ha tenido un impacto negativo con la calidad del sueño. La falta de descanso adecuado puede afectar a los procesos tanto físicos como cognitivos.

Según el Dr. Fernando Molt, neurólogo y especialista en sueño del Hospital de Coquimbo (Chile), los humanos son seres con ciclos. La pandemia alteró dichos ciclos, especialmente debido al confinamiento y la pérdida de parámetros de ciclo en el tiempo pasado en casa¹⁶.

METODOLOGÍA

El estudio en cuestión es un estudio de casos, debido a que se enfoca en describir la profundidad de un caso (individuo) o un grupo de individuos que comparten una experiencia en común.

El arranque muestral correspondió a 10 estudiantes pertenecientes a la generación ingresada el 2020, considerando la posibilidad de realizar entrevistas adicionales para alcanzar la saturación de información.

El tipo de muestreo utilizado en la investigación fue teórico y opinático. Se seleccionaron las unidades de muestreo en base a la experiencia compartida de haber vivido la pandemia por COVID-19 y el ingreso a la universidad. Se exploraron las estrategias de autocuidado adoptadas por aquellos que las implementaron. La elección de la Universidad del Desarrollo (UDD) se debió a la facilidad de acceso a la información y a la conexión existente entre los investigadores y los estudiantes investigados, al pertenecer a la misma institución académica.

Dentro de los criterios de inclusión de los participantes están:

- Que pertenezcan a la carrera de enfermería
- Los que tuvieron su transición educativa media presencial a una educación superior online, es decir, estudiantes ingresados a la universidad en el año 2020
- Que haya vivido la pandemia en Chile.

Dentro de los criterios de exclusión de los participantes está:

- Estudiantes que se hayan retirado o hayan congelado el periodo de estudios durante la pandemia por COVID-19.

Para reclutar a los participantes de la muestra, se utilizó un enlace vía WhatsApp coordinado con el delegado/a de la generación 2020 de la UDD. Los participantes completaron una encuesta en la que proporcionaron su nombre completo y algún medio de contacto para la comunicación con el equipo investigador. Se solicitó permiso a la Dirección de la Carrera de Enfermería para llevar a cabo el estudio. La inscripción se llevó a cabo de manera confidencial.

La técnica de investigación utilizada para recopilar información fue mediante una entrevista semi-estructurada individual. Se elaboraron 10 preguntas



abiertas. Estas preguntas estaban centradas en los objetivos específicos de la investigación y abordaban temas como los hábitos alimenticios de los estudiantes, sus actividades de recreación, su percepción de sociabilidad y su autopercepción del sueño.

Esta entrevista fue guiada por dos investigadores de manera online, la cual fue grabada con previo consentimiento del participante.

Al terminar las entrevistas, los investigadores tuvieron la facultad de examinar cada una de las entrevistas realizadas con el fin de excluir aquellas que no posean el contenido adecuado o que se obtengan datos insuficientes para llevar a cabo la investigación de manera óptima.

Los aspectos éticos de la investigación se basan en los principios de ética y bioética de orden mundial, dados por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

RESULTADOS

Durante la aplicación de las entrevistas a los estudiantes de enfermería, se encontró que las respuestas proporcionadas presentaban similitudes entre sí. Cada participante mencionó experimentar cambios en su rutina diaria debido a la situación de cuarentena. Como resultado, tuvieron que adaptar sus hábitos para mantener un enfoque más saludable y contrarrestar los efectos de dichos cambios.

Se mencionará cada una de las áreas que se vieron afectadas durante la pandemia y las acciones realizadas por los participantes.

Una de estas es el área del sueño, en la cual se puede identificar un trastorno del sueño durante la pandemia por COVID-19 en el año 2020. Esto se relaciona con un problema para poder conciliar el sueño. Refieren también que el hecho de estar todo el día frente a pantallas las mantenía activas, volviéndose así, personas más “nocturnas”, tal como se observa en el siguiente testimonio: *“Con la pandemia como que igual yo creo que por la misma ansiedad como de todos, el no saber qué pasaba muchas veces recuerdo haberme despertado, dormir poco, no de corrido, en verdad me despertaba muchas veces y después no sé cómo me sentía, que no descansé nada...”* (E02-22-F-C.E).

Dentro de las entrevistadas, se presentaron acciones relacionadas con su autocuidado como factores protectores frente a sus problemas con el sueño, dentro de las cuales, resultando de forma no exitosa pese a su esfuerzo, mientras que, por otro lado, se utilizó el uso de tranquilizantes naturales como manera de ayuda: *“...Me compré unas pastillas que son como naturales, se llaman MeliPass, como de Melisa, y me tomaba de eso como para relajarme, estar como más tranquila porque igual a veces estaba como muy nerviosa y entre la universidad, como todo eso nuevo y la pandemia como que igual me daba ansiedad”* (E02-22-F-C.E).

Otras de las áreas, es la de socialización, en donde presentaron problemas en esta, manifestando de manera general el problema para conocer gente nueva durante la pandemia, ya que la mayoría de las interacciones eran de manera online, tal como se ejemplifica en la siguiente cita: *“...soy una persona quizás hace amigos muy fáciles, en verdad. No tengo problema con eso, pero online me costó mucho, Onda, en verdad. Yo creo que estuve hasta como finales de abril, sin conocer a nadie”* (E07-22-F-C.E).

Además, durante las entrevistas se les consulta sobre las medidas que ejercieron para lograr resolver esta situación durante la pandemia, a lo que responden que utilizaban plataformas online para realizar video llamadas con sus amigos: *“...nos conectábamos por zoom como para jugar, para tomar como esto fue como que salieron en pandemia, que era para tomar online”* (E01-23-F-C.E).

En cuanto al área de recreación durante la pandemia, se pudo observar que de las entrevistadas disminuyeron las actividades que realizaban previamente a dicho período, teniendo que abandonarlas forzosamente: *“... en verdad baje mi actividad física. Yo creo que en un 90 %”* (E07-22-F-C.E).

Sin embargo, se pudo analizar que lograron adaptarse de manera exitosa y realizar otro tipo de actividades, de las cuales se destaca el ejercicio físico. Además, se pudo observar que pudieron sentir una sensación de “encierro” debido a la medida preventiva, tal como se ejemplifica en la siguiente cita: *“...entonces, cuando tenías como esa, no sé si ventanas que entre medio para poder. No sé ir, dar un pequeño paseo y estirar las piernas. Y no sé si quizá pueda saltar la cuerda. No quería quedarme acostada”* (E01-23-F-C.E).

Por último, la importancia de la alimentación ha tomado un papel importante dentro del bienestar de cada individuo, la pandemia ha provocado cambios en los participantes en cuanto a la cantidad de porciones que consumen al día. Un ejemplo de estos es el siguiente: *“...sí, en mi caso, cambió mucho, como estaba en mi casa comía todo el día, porque no tenía nada más que hacer, yo creo que subí extremadamente de peso en la pandemia”* (E3-22-F-C.E).

Se pudo observar durante las entrevistas que las estudiantes de enfermería de la generación 2020 durante su primer año de carrera universitaria se vieron afectadas por la pandemia, además, tuvieron que tomar medidas para llevar a cabo un autocuidado efectivo procurando mantener en óptimas condiciones las distintas áreas que fueron de interés para el grupo de investigación.

DISCUSIÓN

Durante la investigación se pudo observar que la pandemia generó cambios en la vida de las personas, quienes tuvieron que adaptarse y modificar sus



hábitos y conductas para hacer frente a la situación. Cabe destacar que cada individuo es único y, por lo tanto, su visión de la pandemia y las medidas de autocuidado adoptadas pueden variar. La investigación fue relevante para identificar posibles cambios en áreas como el sueño, la alimentación, la sociabilidad y la recreación.

En cuanto a la alimentación, se encontró que, a diferencia de lo reportado en un estudio de la UNICEF, donde se afirmaba un aumento en el consumo de alimentos poco saludables, los participantes de esta investigación tendieron a tener una dieta más equilibrada, incluyendo comidas caseras y respetando las cuatro comidas del día.

En relación a la recreación, a pesar de que la literatura sugería una disminución o falta de actividad física durante la pandemia, los participantes de este estudio tendieron a realizar ejercicio en casa, incluso hasta la actualidad.

En cuanto a la sociabilidad, se pudo concluir que, al igual que lo expuesto en un estudio sobre socialización en la educación de enfermeros, los participantes consideraron importante la interacción social para su formación, aunque se vieron afectados por el confinamiento.

Respecto al sueño, a diferencia de lo indicado en la literatura, donde se mencionaba que la pandemia afectaba negativamente el descanso físico y cognitivo debido al estrés y la incertidumbre, la mayoría de los participantes no experimentaron problemas significativos en el sueño, aunque hubo dificultades en la cantidad y calidad del mismo.

CONCLUSIÓN

La investigación concluyó que las medidas de autocuidado durante el primer año de la pandemia variaron entre las estudiantes de enfermería. A través de las entrevistas, se evidenció que la pandemia causó cambios en la sociabilidad, sueño, recreación y alimentación de los participantes universitarios. Cabe destacar que la salud mental fue identificada como un factor importante relacionado con la calidad de los cuidados que se brindan para sí mismos.

Se reconoce dentro de las limitaciones del estudio que al ser realizado en una comuna y universidad específica, impide generalizar los resultados a otras comunas o universidades del país.

La investigación plantea nuevas interrogantes, como si los resultados serían los mismos si los entrevistados fuesen hombres, o si los resultados variarían respecto a distintas comunas o establecimientos académicos.

Las consideraciones que tiene la investigación para la Carrera de Enfermería es conocer a fondo la experiencia de los universitarios respecto a la pandemia del COVID-19, con el fin de realizar educación respecto a un autocuidado efectivo y adaptado a las necesidades de cada uno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz A, Jiménez M, Ruiz A, Jiménez M. SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharmaceutica* [Internet]. 2020 [citado el 4 de junio de 2022]; 61(2):63–79. Disponible en: <https://doi.org/10.30827/ARS.V61I2.15177>
2. Paris E, Valenzuela M, Dougnac A. Covid-19 En Chile. MINSAL [Internet]. 2022 [citado el 4 de junio de 2022]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/03/2022.03.03_LIBRO-COVID-19-EN-CHILE-1-1.pdf
3. Gupta R, Dhamija RK. Covid-19: social distancing or social isolation? [Internet]. 2020 [citado el 4 de junio de 2022];369(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1557>
4. Organización Panamericana de la Salud. La pandemia por COVID-19 provoca un aumento del 25% en la prevalencia de la ansiedad y la depresión en todo el mundo. OPS/OMS [Internet]. 2022 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/2-3-2022-pandemia-por-covid-19-provoca-aumento-25-prevalencia-ansiedad-depresion-todo>
5. Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C, et al. A Nationwide Survey of Psychological Distress among Italian People during the COVID-19 Pandemic: Immediate Psychological Responses and Associated Factors. *Inter Jour Envir Resea Public Health*. [Internet]. 2020 [citado el 4 de junio de 2022]; 17(9). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/IJERPH17093165>
6. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. [Internet]. 2020 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
7. Ministerio de Salud. COVID-19: Gobierno anuncia fin del Estado de Excepción - Ministerio de Salud - Gobierno de Chile. Destacados. [Internet]. 2021 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.minsal.cl/covid-19-Gobierno-anuncia-fin-del-estado-de-excepcion/>
8. Navarro Y, Castro M. Modelo de dorothea orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. *Enfermería Global*. [Internet]. 2010 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000200004
9. León K, Arguello JP. Efectos de la pandemia por la COVID-19 en la nutrición y actividad física de adolescentes y jóvenes. UNICEF. [Internet]. 2022 [citado el 3 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/efectos-de-la-pandemia-por-la-covid-19-en-la-nutricion-y-actividad-fisica-de-adolescentes-y-jovenes>
10. Meléndez C, Rovira Kaltwasser C, Sajuria J. Chile 2020: pandemia y plebiscito constitucional. *Rev cienc política* [Internet]. 2021 [citado el 4 de junio de 2022];41(1):263–90. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-090X2021005000114
11. Rojas D, Espinoza P, Osic L. La alimentación en tiempos de pandemia por COVID-19. *Rev Chil Sal Pub*. [Internet]. 2020 [citado 3 de junio de 2023];110-122.



- Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-5281.2020.60391>
12. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. OMS [Internet]. 2020 [citado el 3 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 13. Mayo Clinic. Actividades seguras al aire libre durante la pandemia de COVID-19. [Internet]. 2022 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/safe-activities-during-covid19/art-20489385>
 14. Díaz E. El efecto de la socialización limitada en tiempos de Pandemia. ISEP. [Internet]. 2020 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.isep.es/actualidad-psicologia-clinica/efecto-socializacion-limitada-pandemia/>
 15. González E. Sueño y covid-19, ¿cómo afecta la pandemia a nuestro descanso? CinfaSalud. [Internet]. 2020 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/sueno-y-covid-19/>
 16. Hospital Coquimbo. Trastornos del sueño en pandemia, un problema que tiene solución - Hospital San Pablo de Coquimbo. Ministerio de Salud. [Internet]. 2021 [citado el 4 de junio de 2022]; Disponible en: <https://www.hospitalcoquimbo.cl/archivos/6554>



PERSPECTIVA DE LAS PERSONAS TRANS SOBRE EL PERSONAL DE SALUD DURANTE SU TRANSICIÓN DE GÉNERO EN SANTIAGO DE CHILE

María José Ulloa Jimenez^{a*}

Marcos Claveria Pino^a

Rosario Danker Galdames^a

Natalia Silva Pineda^a

Barbara Verges Montenegro^a

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

Artículo recibido el 28 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 28 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: Según la Asociación Organizando Trans Diversidades, el concepto de identidad de género es definido como una vivencia individual, independiente del sexo asignado al nacer, la cual se ve vulnerada en muchos casos en la atención en salud debido al estigma social, y pesar de la existencia de las políticas del Ministerio de Salud, hay escasez y desactualización de las normativas de género vigentes. **Objetivo:** Explorar el rol que asignan las personas transgénero mayores de 18 años a los profesionales de salud durante su proceso de transición, identificando su trayectoria de transición, la importancia del personal de salud, la percepción de las personas transgénero respecto a los profesionales y reconocer el proceso de ayuda de estos profesionales. **Metodología:** investigación cualitativa mediante la realización de una entrevista semiestructurada a 11 personas trans. **Resultado:** las personas transgénero mencionan que en la etapa final de la adolescencia comienzan su transición de género. La percepción de las personas trans en torno al personal de salud es que tienen un desconocimiento sobre los posibles tratamientos. **Discusión:** La discriminación a los trans es principalmente ejercida por médicos y psicólogos, específicamente del área pública, donde realizan cuestionamiento de la identidad, agresiones verbales, burlas y devaluación de la comunidad. **Conclusiones:** La comparación de los resultados con la literatura es concordante cuando se habla sobre los inicios de la trayectoria junto con el desconocimiento de las terapias. Respecto a la discriminación, quienes realizan estas acciones según los referentes, son el personal de recepción y enfermería.

Palabras clave: Personas transgénero, Percepción, Personal de salud, Identidad de género.

INTRODUCCIÓN

La identidad de género según la Asociación Organizando Trans Diversidades (OTD), es definida como la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente profundamente, la cual podría corresponder, o no, con el sexo asignado al momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo¹. La comunidad transgénero se define como personas que no se identifican con la identidad de género que les asignaron al nacer y, por lo tanto, transitan de género para manifestar el que realmente les identifica¹. Las personas trans construyen su identidad independientemente de tratamientos médicos o intervenciones quirúrgicas, estos últimos corresponden al ámbito de la expresión de género más que a la identidad de género².

Lo que se investigó es el rol que es asignado por parte de las personas transgénero a los profesionales de salud durante el proceso de transición. Es fundamental conocer cuál es el correcto abordaje hacia personas transgéneros debido a que la misma comunidad es la que rechaza la ayuda sanitaria, debido al estigma social y de género que existe hacia la comunidad⁴, en donde según la Encuesta T realizada por la OTD, el tipo de discriminación que más han sufrido las personas trans es el cuestionamiento de su identidad, burlas e ignorancia de sus necesidades, mayoritariamente ejercido por el

personal de atención en salud⁵. El objetivo de esta investigación es aportar con evidencia que permita identificar oportunidades de mejora en el rol que cumplen los profesionales de salud durante el proceso de transición de las personas transgénero y de esa manera brindar una mejora en la atención de salud.

Además, con fines investigativos, se considerarán a personas que hayan vivido su transición en un periodo de tiempo menor o igual a 10 años

El Ministerio de Salud (MINSAL), afirma que en los últimos diez años se ha generado diversos documentos para asegurar un buen trato en la atención de salud de personas trans, tales como la Guía Clínica de Atención para Personas Trans, la Circular N°34 y la Circular N°21⁶. Se debe considerar que en Chile existe escasez en las políticas públicas que dan énfasis en personas trans. Estas normativas vigentes en el área de salud no son respetadas en su totalidad dentro de los Servicios de Salud chilenos, que poseen fuertes inequidades en el acceso para personas trans⁷. Si bien existen algunas políticas públicas vigentes, están desactualizadas con el contexto del país actual, donde cada vez hay más visibilización de la comunidad transgénero.

A pesar de las políticas actuales y visto desde el punto de vista de la inclusión social existente en Chile, esta es distante a cómo es realmente, pues

*Correspondencia: mulloaj@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 89-92



existe una fuerte valoración social de los estereotipos, mostrando un contexto que puede ser caracterizado principalmente con la violación a sus derechos fundamentales⁸, lo que determina y limita la construcción de identidad de este amplio grupo.

Se decidió realizar la investigación respecto a la perspectiva de las personas transgénero sobre el personal de salud durante su transición debido a una clase que se presenció en el ramo de Fundamentos Socio Antropológicos de la Salud, en donde se abordó el tema de identidad de género y se percibió que aquellas normas en salud que existen para proteger a la comunidad trans están obsoletas. Es por ello la elección del tema de investigación, debido a que es fundamental que los profesionales de la salud brinden un trato integral a la comunidad al momento de ser atendidos, además del hecho del suicidio que se ve reflejado en el Estudio Nacional de Discriminación Transgénero de 2008, que reveló que el 45% de las personas transgénero de 18 a 24 años habían intentado suicidarse en algún momento de su vida y bienestar⁷.

METODOLOGÍA

Esta investigación fue tipo cualitativa cuyo diseño correspondió a un estudio de caso, ya que este decide estudiar un fenómeno, evento o poner a prueba una teoría, de ahí que tiene que determinar cuál o cuáles casos son los más apropiados para su estudio⁹. Se investigó sobre la percepción de las personas trans que fueron partícipes, se realizó a través de entrevistas semiestructuradas a un grupo de personas que comparten una misma vivencia. Los investigadores se centraron en los participantes para conocer su experiencia respecto al rol de los profesionales de salud durante su proceso de transición.

El estudio busca conocer la percepción de las personas trans mayores de 18 años de la RM en torno al personal de salud, por lo que se escogió el paradigma cualitativo, ya que las experiencias y percepciones de los participantes son subjetivas, por lo que se busca conocer el contexto de la persona a través de un estudio de caso. La población de este estudio son personas trans mayores de 18 años, que vivan en la RM el año 2022. La técnica de muestreo fue por conveniencia, por contacto con los investigadores, con lo que se llegó a una muestra de 11 personas. Los criterios de inclusión fueron personas trans que ya hayan pasado por su proceso de transición; que vivan en la RM el año 2022; pueden ser transfemeninos, transmasculinos o trans no binarios; personas mayores de 18 años. Los criterios de exclusión son: haber vivido el proceso de transición fuera de Chile y tener un proceso de transición en un periodo mayor a 10 años. Se utilizó una entrevista semiestructurada compuesta por 12 preguntas introductorias sobre su inicio de transición y sobre su percepción en torno al personal de salud.

El método de análisis fue de tipo narrativo de contenido, donde se transcribieron las entrevistas, anonimizando datos personales, para luego realizar un vaciado de estas, encasillándolas en dimensiones con sus respectivas temáticas y haciendo alusión a los objetivos específicos del estudio. En aspectos éticos, se solicitó revisión de un consentimiento informado, el cual fue leído y firmado por los participantes. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad del Desarrollo con el número PG_64-2022, y se procuró utilizar los Principios de Emanuel, teniendo validez científica, realizando una selección equitativa de los participantes, evitando la discriminación y cumpliendo los cuatro aspectos éticos definidos como la no maleficencia, beneficencia, justicia y autonomía.

RESULTADO

Para analizar los resultados de manera asertiva, se realizó un vaciado de entrevistas, categorizando en dimensiones y temáticas.

La primera dimensión expuesta en la investigación es Identificar la trayectoria de las personas transgénero, respecto a su transición. Los participantes comenzaron su transición en la etapa final de la adolescencia, pero mencionan haber tenido indicios en la infancia, donde percibieron diferencias entre pares. *“Así como conscientemente, como a los 16, pero empecé a sentir que era distinto como a los 4 años”* (E3I31H). En segundo lugar, se abordaron los miedos durante el proceso de transición, en el cual el colectivo refiere temor al prejuicio y estigma hacia la comunidad trans, sobre todo, si es proveniente de familiares o cercanos, tal como se observa en las siguientes citas: *“...yo creo que principalmente la aceptación familiar y social, más que nada, yo al menos yo cuando era chico crecí con una familia muy conservadora al lado, entonces, más que nada como el prejuicio y estigma hacia la comunidad trans, sobre todo, si es proveniente de familiares o cercanos”*. *“Yo creo que principalmente la aceptación familiar y social, más que nada, yo al menos yo cuando era chico crecí con una familia muy conservadora al lado, entonces, más que nada como el prejuicio y el bullying”* (E6B27H). Se abordó si el proceso era continuo o limitado para los participantes, siendo para la mayoría un proceso persistente durante el tiempo: *“El tratamiento es de por vida, pero no hay un tiempo fijo de transición”* (E6B27H).

La segunda dimensión hace alusión al segundo objetivo específico sobre la importancia del personal de salud. El colectivo menciona principalmente a dos especialistas, endocrinólogos, los que están encargados de la terapia hormonal y los psicólogos, que son pilar de apoyo durante el proceso debido a que las personas refieren un “conflicto mental” en el que la identidad no encaja con su aspecto físico.

También mencionan que los profesionales intentan ayudar, pero por la falta de conocimiento

respecto a las terapias y sobre la comunidad, no les satisface por completo, tal como se representa en la siguiente cita: *“...he estado con cinco especialistas. y he notado que como hay como dos puntos de vista, así como más generales, el primero es: que no entienden mucho el tema, pero intentan ayudar, pero se nota que no entienden mucho del tema. y el otro donde lo entienden y si ayudan, pero ese caso solo ha sido un especialista”* (E2J18M).

La tercera dimensión es sobre la percepción de los distintos profesionales. Los participantes mencionan a los endocrinólogos, médicos encargados de la terapia hormonal, como un factor clave para la confianza con el personal, pero que de igual manera no tienen un alto conocimiento respecto al tema. Se recabaron experiencias de los participantes con el personal y las respuestas se polarizaron, algunos mencionaron tener buenas experiencias, donde el personal los apoya y defiende, mientras que otros recibieron burlas, devaluación, cuestionamientos de la identidad y agresión verbal. Además, los participantes perciben que los profesionales no les brindan la información necesaria para las terapias o procedimientos, teniendo que ellos extraerlo de los consentimientos o a través de internet.

En torno al trato, refieren sentir uno distinto, con un personal que resulta ser muy precavido con el uso de pronombres, tratando además de ser lo más comprensible posible: *“...sí, (...) me tratan especialmente como con algodones por ser transgénero. Y con otros doctores también siento que a veces, como que tratan de ser más suave conmigo por el hecho de ser transgénero”* (E3I31H). Para los participantes una atención ideal es donde se les respeta su nombre social, usando sus pronombres, o preguntar respetuosamente en caso de dudas, teniendo un equipo íntegro donde tengan conocimiento profundo sobre los tratamientos y procedimientos, realizando un acompañamiento en todo el proceso.

Por último, se abordó conocer el proceso de ayuda en cada profesional. El colectivo refiere que los profesionales más presentes son los endocrinólogos, los que están a cargo de que puedan cambiar su físico y asimilarse al ideal que se tiene sobre el género transicionado. Los psicólogos estuvieron presentes para que no se sintieran incómodos por tener una identidad de género distinta, y por último se menciona el personal de enfermería, quienes estuvieron presentes en las hospitalizaciones y percibieron un acercamiento a estos, tal como se ejemplifica en la siguiente cita: *“Siento que el personal que mejor te trata son las tens. Las tens y las enfermeras. No, porque ustedes sean enfermeras, pero son el personal más cercano usualmente. Quizás porque pasa más tiempo con los pacientes, no sé...”* (E3I31H).

DISCUSIÓN

Si bien el cuestionamiento de la identidad de género empieza en la niñez al compararse con los estereotipos de identidad de género (cómo actúa o viste), el inicio de la transición comienza a finales de la adolescencia o inicios de la adultez, lo cual coincide con la evidencia expuesta en la Encuesta T de la OTD en el 2017, donde los encuestados mencionan que entre los 0-5 años su género no se adecuaba al género impuesto, y que algunos empezaron a vivir según su identidad de género entre los 12-18 años y otros entre los 19-25 años⁵.

El miedo principal del colectivo corresponde al prejuicio y la discriminación principalmente de su familia y cercanos, junto con no ser aceptados en la sociedad. Esto coincide según la investigación realizada el año 2018 en la Universidad de Concepción, que menciona que las personas transgénero al momento de revelar su identidad de género a sus familias presentaban un miedo de ser rechazados por ellos⁷.

En torno a la discriminación dentro de centros de salud es frecuente encontrar burlas, cuestionamiento de identidad y violencia verbal, principalmente ejercida por médicos y psicólogos (específicamente del área pública), resultados que no concuerdan con la evidencia. En contraste, la Encuesta T, a pesar de no especificar si la discriminación fue realizada por un funcionario de salud del área pública o no, menciona que el personal de enfermería y de recepción son los que más ejercen estas discriminaciones o malos tratos⁵, por lo que se desprende que la literatura revisada no coincide con los hallazgos de esta investigación. Estos descubrimientos aportan una comprensión más rica de como ciertos profesionales pueden afectar la calidad de atención y el bien estar emocional de las personas transgénero.

Respecto a la atención se remarca que hay un desconocimiento de la transición en torno a la terapia hormonal por parte de los endocrinólogos, lo que se ve reflejado en una investigación realizada en Concepción, que menciona que la cobertura es baja e insuficiente⁷, lo que es acorde a lo investigado y refleja barreras que enfrenta el colectivo en el acceso a una atención adecuada durante su proceso de transición. Otro referente en este aspecto es una investigación realizada en Islas Canarias, España, en la que se menciona al desconocimiento como el principal factor modificable en la atención sanitaria, siendo clave una buena formación para las siguientes generaciones de personal de salud¹⁰.

CONCLUSIÓN

En definitiva, se concluye que los resultados obtenidos de este estudio lograron satisfacer los objetivos propuestos en un inicio, tanto el general como los específicos. Además la transición de género no solo es un concepto si no una vivencia que va



cambiando de persona a persona, y es por eso que para la mayoría de los entrevistados la transición es un continuo que nunca termina, se dice que es una vivencia ya que para algunos es desde que se dieron cuenta que no se sentían identificados con su sexo asignado al nacer, mientras que para otros es desde que comenzaron a hormonarse o expresar su verdadera identidad de género, por lo que hay que vivirla y conocer sobre los diferentes aspectos de ella para poder definirla. En torno a la importancia del personal, este influye en cómo se desenvuelven el sistema de salud, gracias a lo revelado en las entrevistas las cuales develaron que debido a malos tratos recibidos hay un temor a consultar o preguntar, por lo que el buen trato hace la diferencia. También se entregaron algunas guías para enfocar que la atención sea atingente y de calidad, como el trato humanizado y un equipo integral que esté capacitado en el proceso de transición de las personas transgénero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Glosario OTD Chile [Internet]. 2019. Disponible en [citado el 28 de junio 2022]. Disponible en: <https://otdchile.org/glosario/>
2. Transgénero ¿qué Significa Ser. Individuos Transgéneros e Identidad de Género [Internet]. Iguales.cl. Disponible en: <https://www.iguales.cl/wp-content/uploads/2012/10/IG-APA.pdf>
3. Fornons Fontdevila D. Madeleine Leininger: claroscuro trascultural. Índice Enferm [Internet]. 2010; 19(2-3):172-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962010000200022&lng=es&tlng=es.
4. Ortega A. Pacientes transgénero: ¿es necesario un programa de educación para enfermeras? [Internet]. Core.ac.uk. 2019. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/222807905.pdf>

5. OTD. Informe sobre Encuesta T [Internet]. Otdchile.org. 2017. Disponible en: https://otdchile.org/wp-content/uploads/2020/05/Informe_ejecutivo_Encuesta-T.pdf
6. Ministerio de Salud. Orientaciones técnicas para actualizar o elaborar protocolo de trato y registro para personas trans, en el marco de la circular N°21 [Internet]. Subsecretaría de Redes Asistenciales, 2019. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/03/Orientaciones-técnicas-protocolo-personas-trans.pdf>
7. Donoso C. Vista de Significado que otorgan las personas trans a sus experiencias en la atención en el sistema de salud chileno [Internet]. Uchile.cl. 2018. Disponible en: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/53235/55923>
8. Lempereur JT. Vista de Vivencias de les jóvenes transgénero respecto a su inclusión social en Chile [Internet]. Uchile.cl. 2019. Disponible en: <https://nomadias.uchile.cl/index.php/NO/article/view/54359/58340>
9. Muñiz M. Estudios de caso en la investigación cualitativa [Internet]. Edu.uy. [citado el 3 de julio de 2023]. Disponible en: https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudio_s-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf
10. García-Acosta JM, de Castro Peraza ME, Arias-Rodríguez MA, Llabrés-Solé R, Lorenzo-Rocha ND, Perdomo-Hernández AM. Atención sanitaria trans* competente, situación actual y retos futuros. Revisión de la literatura. Enf Global [Internet]. 21 de septiembre de 2019 [citado 27 de noviembre de 2023];18(4):529-54. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/357621>



DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE DAÑO HEPÁTICO CRÓNICO VIGENTES EN CHILE

Fernando José Descalzi Rojas^a

Beatriz de la Maza Prado^a

Constanza Masse Riquelme^a

Javiera Saitúa Zunzunegui^a

Constanza Troc Platzer^a

Valeria Vaccarezza Flanega^{a*}

Xaviera Molina Avendaño^b

Ximena Aguilera Sanhueza^c

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

^bEnfermera, Mg en Salud Pública, Investigadora y Docente del Centro de Epidemiología, Universidad del Desarrollo.

^cMinistra de Salud de Chile. Médica Cirujana, Especialista en Salud Pública.

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El carcinoma hepatocelular es la neoplasia maligna primaria del hígado más común. Los factores de riesgo del carcinoma hepatocelular incluyen enfermedad hepática metabólica (particularmente enfermedad del hígado graso no alcohólico), consumo excesivo de alcohol, hepatitis B crónica y hepatitis C, todos siendo prevenibles. A nivel mundial se utilizan múltiples intervenciones para su prevención, sin embargo, actualmente, no existe un documento del Ministerio de Salud que aborde directamente las estrategias de prevención utilizadas en Chile. **Objetivos:** Revisar y describir las intervenciones usadas en Chile en prevención primaria respecto a las principales etiologías de daño hepático crónico, así como las intervenciones según nivel de prevención secundaria y terciaria. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica tanto de literatura gris nacional como indexada a través de búsqueda sistemática con términos *medical subject headings* y libres. **Resultados:** La revisión se desarrolla categorizando la prevención según niveles; primaria, secundaria y terciaria. En la prevención primaria se abarcaron los factores de riesgo del carcinoma hepatocelular. Con respecto a la prevención secundaria, se aborda el diagnóstico y el screening con imágenes, mientras que en la prevención terciaria se describen los tratamientos existentes. **Conclusión:** A nivel primario, no están descritas medidas para la prevención secundaria y terciaria del daño hepático crónico por alcohol (segunda causa a nivel nacional). A nivel secundario, no existen guías clínicas del Ministerio de Salud que aborden el seguimiento de la cirrosis hepática, además de no encontrarse actualmente dentro de las garantías explícitas de salud.

Palabras clave: Carcinoma Hepatocelular, Prevención primaria, Prevención secundaria, Prevención terciaria, Chile.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma hepatocelular (CHC) es la neoplasia maligna primaria del hígado más común y es la tercera muerte relacionada con el cáncer en todo el mundo^{1,2}. En Chile, según el GLOBOCAN, ocupa el lugar número 15 en incidencia y octavo en mortalidad el año 2020, ambos parámetros se encuentran actualmente al alza³. Los factores de riesgo del CHC incluyen enfermedad hepática metabólica (particularmente enfermedad del hígado graso no alcohólico), siendo ésta la principal en Chile⁴, consumo excesivo de alcohol, hepatitis B crónica y hepatitis C. Todos son potencialmente prevenibles².

La prevención del cáncer abarca una amplia variedad de intervenciones médicas. La prevención primaria se centra en prevenir la exposición a factores predisponentes al cáncer o eliminarlos en una etapa temprana mediante vacunación, modificación del estilo de vida o intervenciones ambientales de una manera específica para la etiología. La prevención secundaria o terciaria cubre la detección temprana y la quimioprevención de la aparición o recurrencia del CHC, respectivamente, en pacientes ya expuestos a

agentes etiológicos⁵. A nivel mundial se utilizan múltiples intervenciones para su prevención, sin embargo, al momento de esta revisión, no existe un documento del Ministerio de Salud (MINSAL), que aborde directamente las estrategias de prevención utilizadas en Chile.

Objetivos

1. Revisar y describir las intervenciones usadas en Chile en prevención primaria, respecto a las principales etiologías de daño hepático crónico.
2. Revisar y describir las intervenciones usadas en Chile según nivel de prevención secundaria y terciaria.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica tanto de literatura gris como indexada. Para la revisión de literatura gris, se consultaron organismos nacionales como Ministerio de Salud, Superintendencia de Salud, Biblioteca del Congreso Nacional, Sociedad Chilena de Gastroenterología (SchGe), Revista Chilena de Infectología, y Asociación Chilena de Hepatología (ACHHEP), entre otros (Figura 1).

*Correspondencia: vvaccarezzaf@gmail.com
2023, Revista Confluencia, 6(2), 93-99



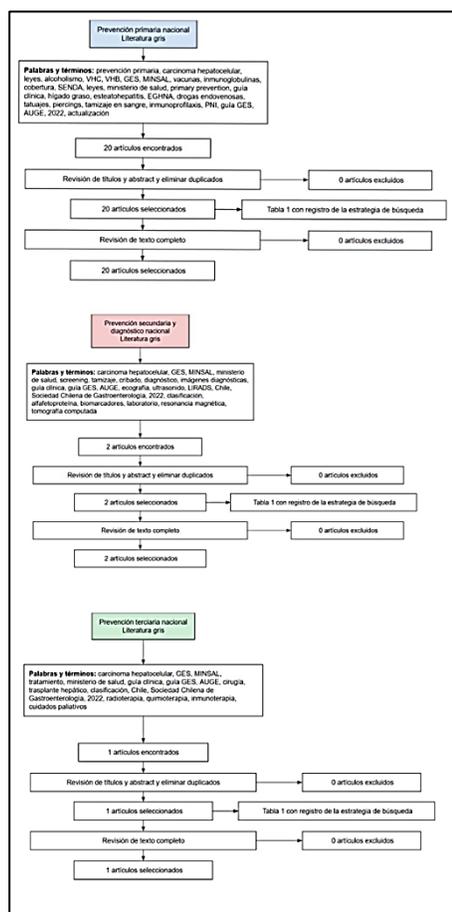


Figura 1. Diagrama de flujo de literatura gris.

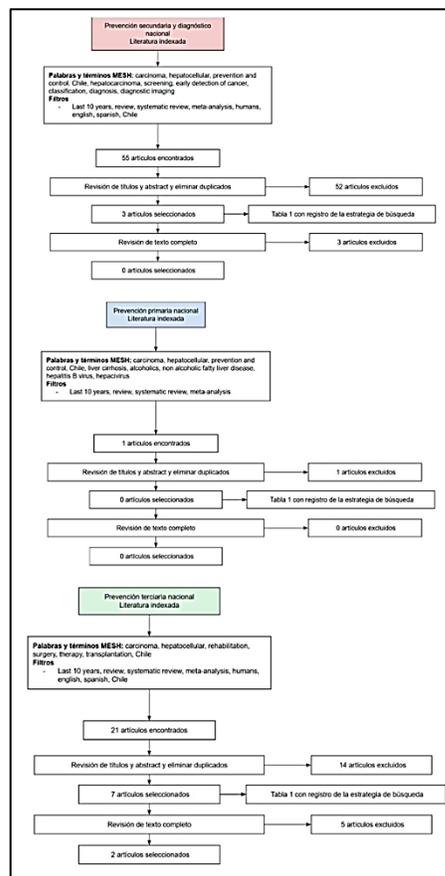


Figura 2. Diagrama de flujo de literatura indexada.

Para la revisión en literatura indexada, se realizó una búsqueda sistemática con términos MESH y libres. Las bases de datos utilizadas fueron PubMed, Cochrane, Scielo y Epistemonikos. Se realizaron búsquedas con diferentes términos y filtros para cada nivel de prevención, los cuales se describen en la Figura 2.

Con respecto al tipo de publicación, no hay criterios de exclusión, pero se le dio preferencia a metaanálisis, revisiones sistemáticas y *reviews*, y se incluyeron los que estaban escritos en castellano o inglés. Luego, se revisaron los títulos y *abstract* de los artículos encontrados en las búsquedas, se eliminaron aquellos artículos que no mencionan CHC, los duplicados y se seleccionaron artículos para lectura completa. Posteriormente, se realizó una selección final de artículos, excluyendo los artículos no relevantes a la temática en estudio. Sus hallazgos fueron sintetizados cualitativamente.

RESULTADOS

Prevención primaria

1. Cirrosis hepática alcohólica (CHOH)

En cuanto a la prevención primaria de cirrosis hepática alcohólica (CHOH) en Chile, Rivas et al. indica que en Chile se han realizado múltiples medidas efectivas para reducir el consumo de alcohol y evitar sus consecuencias negativas. Estas son:

limitar la disponibilidad de bebidas alcohólicas (por ejemplo, fijando horarios de venta al público, restringiendo el número y/o densidad de locales de venta), aumentar sus impuestos e implementar y fiscalizar leyes (como restricciones a menores, para conducir, entre otras)^{6,7,8}. Por otro lado, señalan que en el tamizaje del consumo de riesgo de OH se hace mediante el Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT), el cual se realiza en atención primaria en salud en el Examen de Medicina Preventiva del Adulto (EMPA) para una detección e intervención oportuna⁶. Es relevante mencionar que la cobertura objetivo del EMPA para bebedores problema en personas de 15 años o más alcanza un 25% de la población beneficiaria⁹.

En caso de que el test AUDIT tuviese un resultado positivo para consumo de riesgo de alcohol, se pueden hacer intervenciones breves, que han demostrado ser efectivas para enfrentarlo, con eventual derivación asistida en caso de fracaso^{10,6}. Además, el Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA), ofrece en forma gratuita alternativas de tratamiento orientadas a hombres y mujeres que presentan consumo problemático de OH y otras drogas, mayores de 18 años y que pertenezcan al Fondo Nacional de Salud (FONASA)^{11,12}. Las alternativas de tratamiento incluyen entrevista motivacional, terapia cognitiva conductual,



intervenciones familiares, terapia farmacológica, entre otras¹².

En cuanto a prevención secundaria y terciaria de CHOH, Rivas et al. señalan que no existen protocolos o estudios que aborden recomendaciones para el diagnóstico o limitación de daño de la cirrosis hepática alcohólica. Tanto la SchGe, como el MINSAL, carecen de guías de práctica clínica, manuales o recomendaciones estandarizadas para el enfrentamiento de CHOH, o para enfermedad hepática alcohólica en general⁶.

2. Enfermedad de hígado graso no alcohólica (EHGNA)

En Chile no se describen intervenciones específicas para su prevención primaria más allá de la modificación de los factores de riesgo implicados en la progresión del daño hepático, los que también se abordan en el tratamiento¹³. Con respecto a la prevención secundaria, la SchGe señala que la EHGNA debe ser sospechada y pesquisada en pacientes con hipertransaminasemia crónica, sin otra causa identificable de enfermedad hepática crónica, especialmente en presencia de alguno de los factores de riesgo reconocidos (obesidad, diabetes mellitus (DM) 2 y dislipidemia)¹⁴. El diagnóstico se realiza con ecografía abdominal¹³.

En relación a la prevención terciaria, el tratamiento se divide en medidas farmacológicas y no farmacológicas. Arab et al., describe que las terapias farmacológicas comprobadas incluyen vitamina E y pioglitazona, sin embargo la SchGe más recientemente señala que no existe terapia farmacológica completamente aceptada hasta la fecha, aunque el consumo de vitamina E en dosis de 800 UI al día implicaría una mejoría en esteatosis, inflamación y alteraciones de laboratorio, pero no en fibrosis^{13,14}. Además, en pacientes diabéticos se recomienda el uso de metformina y agonistas del receptor de GLP-1, como Liraglutida y Semaglutida, ya que tienen un impacto en mortalidad, tasas de descompensación y desarrollo de CHC, según la Asociación Chilena de Hepatología y la Sociedad Chilena de Diabetología^{13,14,15}.

Con respecto a las medidas no farmacológicas, se recomienda modificar los factores de riesgo que han sido asociados a la EHGNA mediante cambios en el estilo de vida, como el ejercicio, la dieta sin fructosa y la reducción de peso gradual^{14,15}.

3. Infección crónica por virus hepatitis B (VHB)

La hepatitis crónica por VHB es una patología GES, por lo que su diagnóstico y tratamiento está garantizada por Ley¹⁶. Pueden acceder a este beneficio personas de cualquier edad con diagnóstico de enfermedad hepática crónica causada por el VHB. Su atención incluye sospecha, diagnóstico (evaluación inicial) y tratamiento, además de medicamentos y exámenes¹⁷.

Prevención

En la orientación técnica (OT) de VHB, se señala que la forma más eficaz de prevenir la infección es mediante la vacunación, cuya efectividad es de 95% en pacientes inmunocompetentes. La vacunación disminuye la incidencia de hepatitis aguda, prevalencia de portadores de HBsAg y la incidencia de CHC¹⁶. Por lo anterior, el 2005 se implementó en el Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) la vacunación de todos los RN, y posteriores dosis a los 2, 4, 6 y 18 meses de vida¹⁸. En 2015, la cobertura para la tercera dosis en Chile fue de 95,5% y la cuarta dosis 84,3%¹⁹. Además, se mencionan otros grupos de riesgo a los que se recomienda vacunar (Figura 3)¹⁶.

Grupo	Comentarios
No requieren serología pre-vacunación	
Infantes (<1 año)	Administrar 1ª dosis antes de las 24 h del parto en hijos con madre HBsAg negativo En hijos con madre HBsAg positivo: • Administrar 1ª dosis antes de las 12 h del parto • Se recomienda serología post-vacunación entre los 9 y 12 meses de edad
Niños y adolescentes < 19 años	Se recomienda la vacunación de niños y adolescentes que no recibieron vacuna en la infancia (o status desconocido) ("catch up")
Personas que viajan a países de alta prevalencia de VHB (> 2%)	Evaluar profilaxis de otras enfermedades de alta prevalencia en el país de destino
Personal de salud con riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales	Aumento de riesgo por exposición a sangre o fluidos
Adultos de 19 a 59 años con diabetes mellitus	Los pacientes con diabetes tienen mayor prevalencia de infección por VHB y mayor mortalidad
Se recomienda realizar serología pre-vacunación	
Niños nacidos de madres con HBsAg (+)	Ver sección de "hepatitis B en embarazo y recién nacido"
Inmigrantes provenientes de países con prevalencia > 2%	Por ejemplo: China, Corea, Haití, población originaria región Amazonía
Hijos de inmigrantes de regiones de alta prevalencia	Que no hayan recibido vacuna en la infancia
Usuarios de drogas intravenosas	Mayor riesgo de exposición por sangre o mucosas
Personas con múltiples parejas sexuales o en evaluación por enfermedades de transmisión sexual	Mayor riesgo de transmisión por vía sexual
Hombres que tienen sexo con hombres	Mayor riesgo de exposición sexual
Contacto sexual, personas que viven bajo el mismo techo y personas que comparten jeringas con una persona HBsAg (+)	Se recomienda serología post-vacuna en contactos sexuales de pacientes HBsAg (+)
Victimas de violencia sexual	
Personas privadas de libertad	
Personas en hemodiálisis, diálisis peritoneal y pre-diálisis	
Candidatos a trasplante de órganos sólidos, personas que van a recibir inmunosupresión	Ver sección "Terapia inmunosupresora y hepatitis B"
Personas con VIH	Se recomienda serología post-vacuna
Personas con VHC	Riesgo de reactivación de hepatitis B con terapia antiviral Progresión más rápida si hay coinfección con VHB Ver sección "Coinfección con hepatitis C y Delta"
Personas con enfermedades hepáticas crónicas	La hepatitis B aumenta el riesgo de progresión de la enfermedad hepática crónica

Figura 3. Recomendación de vacunación contra hepatitis B.

Por otro lado, en Chile se realizan exámenes de manera obligatoria a la sangre de los donantes desde 1996, se busca VHB, VHC, VIH, enfermedad de Chagas, HTLV y sífilis, lo cual disminuye el riesgo de infección por esta vía y la vigilancia²⁰. Por último, existe la Inmunoglobulina (gammaglobulina) para hepatitis B (HBIG), que tiene indicación de utilizarse para disminuir el riesgo de infección crónica en recién nacidos de madres HBsAg (+), los trasplantados hepáticos con cargas virales altas en trasplante y posttrasplante y personal de salud que haya tenido un accidente cortopunzante con riesgo de infección de VHB¹⁶.

Tamizaje y diagnóstico

En cuanto al tamizaje, la OT indica el estudio mediante serología de HBsAg a poblaciones de alta prevalencia, personas con alto riesgo de adquirir la infección, personas con alto riesgo de transmitirla (Figura 4) y a toda persona con el diagnóstico de daño hepático. El diagnóstico de infección crónica por VHB se confirma mediante la persistencia de HBsAg por más de 6 meses¹⁶.



Indicación	Grupo	Examen	Indicación de vacuna
Poblaciones de alta prevalencia	Personas nacidas en países con prevalencia > 2% (ej. China, Corea, Haití)	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Hijos de inmigrantes de regiones de alta prevalencia que no hayan sido vacunados al nacer	HBeAg, anti-HBc total	Si
Personas con alto riesgo de adquirir la infección	Personas con aminotransferasas elevadas	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Usuarios de drogas intravenosas	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Hombres que tienen sexo con hombres	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Niños nacidos de madres con HBeAg (+)	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Personas en hemodíalisis	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Contacto sexual, personas que viven bajo el mismo techo y personas que comparten jeringas con una persona HBeAg (+)	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Personas con VHC (+) o VIH (+)	HBeAg, anti-HBc total	Si
Personas con alto riesgo de transmitir la infección	Victimas de violencia sexual	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Población privada de libertad	HBeAg, anti-HBc total	Si
	Mujeres embarazadas	HBeAg	No
	Donantes de productos sanguíneos y órganos	HBeAg	No

Figura 4. Grupos de riesgo en los que se recomienda realizar tamizaje de VHB.

Tratamiento

En la actualidad los fármacos de elección debido a su mayor eficacia, tolerancia y perfil de resistencia favorable en pacientes con hepatitis crónica por VHB, tanto HBeAg positivo como HBeAg negativo son el Entecavir (ETV), Tenofovir disoproxil (TDF) y Tenofovir alafenamida. Se recomiendan estas terapias en grupos seleccionados que cumplen los criterios clínicos específicos mencionados en la Tabla 1¹⁶.

Tabla 1. Indicaciones de tratamiento para virus hepatitis B

Indicaciones de tratamiento para virus hepatitis B
<ol style="list-style-type: none"> Hepatitis crónica por VHB (HBeAg (+) o (-)): con transaminitis persistente (ALT >1.1 veces sobre lo normal con carga viral VHB >2.000 UI/mL, independiente de la histología. Hepatitis crónica por VHB (HBeAg (+) o (-)) con necroinflamación y/ o fibrosis relevante en la biopsia hepática y niveles de carga viral VHB > 2.000 UI/mL. Hepatitis crónica por VHB (HBeAg (+) o (-)) con manifestaciones extrahepáticas. Hepatitis crónica por VHB con cirrosis hepática secundaria compensada o descompensada (HBeAg (+) o (-)), confirmada por histología y/o imágenes, sin importar la carga viral (carga viral + 0-).
<p>Otras situaciones particulares:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hepatitis crónica por VHB (HBeAg (+) o (-)), previo al uso de inmunosupresores potentes (Rituximab, trasplante de médula ósea, etc.) Hepatitis crónica por VHB (HBeAg (+) o (-)), con antecedentes familiares de hepatocarcinoma o cirrosis. Hepatitis crónica por VHB HBeAg (+), de >30 años, con alta carga viral. (> 2 millones UI/mL). Hepatitis aguda por VHB: grave (INR >1,5) y fulminante (INR >1,5 con encefalopatía hepática).

Es importante mencionar que, el VHB integra su ADN viral en el genoma del hepatocito, por lo cual la curación viral suele no ser posible. En consecuencia, el objetivo de tratamiento es la “cura parcial” de la infección, es decir, negativización persistente de HBeAg con formación de anticuerpos anti-HBe, normalización de transaminasas y negativización de la carga viral. Esta se logra en el 80-90% de los casos con el uso crónico de potentes antivirales orales como el ETV o TDF. La cura parcial implica una baja replicación viral, menor progresión a cirrosis y CHC¹⁶. Otro objetivo menos probable es la “cura funcional”. Esta respuesta, se logra en un pequeño porcentaje de los pacientes (<10% a 10-20 años) dependiendo su estado inmunitario y la terapia utilizada. La “cura

funcional” se correlaciona con estabilización y/o regresión del daño histológico, prevención de complicaciones y reducción del riesgo de CHC¹⁶.

4. Infección por virus hepatitis C (VHC)

Desde el año 2010, la hepatitis crónica por VHC es una patología GES, por lo que su atención está garantizada por ley. Pueden acceder a este beneficio personas de cualquier edad con sospecha y confirmación de enfermedad crónica viral por VHC. Su atención incluye sospecha, diagnóstico y tratamiento, además de medicamentos y exámenes²¹.

Prevención

Con respecto a la prevención, el MINSAL sugiere tomar las siguientes medidas para prevenir el contagio: usar correctamente condón en cada relación sexual, no compartir jeringas para el uso de drogas endovenosas y realizarse tatuajes o piercings con materiales desechables en lugares autorizados²². Otra fuente de contagio relevante antes del 1996, eran las transfusiones sanguíneas, pero desde ese año se examina la sangre para detectar el VHC²³. En Chile, no se realiza intercambio de jeringas²⁴. No existe una vacuna contra el VHC a nivel mundial, sin embargo, se recomienda que los pacientes con cirrosis por VHC reciban vacuna de VHB de acuerdo a inmunidad^{23,25}.

Tamizaje y diagnóstico

Según la guía clínica AUGÉ, el tamizaje se realiza con anticuerpos anti VHC en grupos de riesgo (Tabla 1)¹³. Como se mencionó anteriormente, la sangre de los donantes es tamizada, lo cual disminuye el riesgo de infección por esta vía y vigilancia de VHC²⁰. Posteriormente, los resultados positivos de anti-VHC deben confirmarse mediante la detección de RNA viral en sangre mediante PCR²³, lo que puede realizarse con exámenes cualitativos o cuantitativos. Estos deben estar validados y tener una sensibilidad mínima de 50 IU/m. Anteriormente para el diagnóstico se recomendaba la genotipificación, pero como actualmente la terapia de primera línea es pangenotípica esto no será necesario en la mayoría de los casos²⁶.

Tratamiento

Siendo el VHC un virus extracelular, el tratamiento del VHC logra una respuesta viral sostenida (RVS) lo cual es equivalente a la curación viral. Los pacientes que logran una RVS tienen beneficios duraderos en términos de resultados clínicos relevantes como sobrevida, necesidad de trasplante hepático, descompensación de cirrosis y desarrollo de CHC. Es por esto, que todo paciente con VHC debe evaluarse para tratamiento antiviral²³.

La indicación de tratamiento debe evaluarse individualmente en base a una serie de factores que



incluyen la edad, la probabilidad de responder al tratamiento, el resultado de la terapia previa si ha sido tratado, la fibrosis hepática, la motivación del paciente, los riesgos de complicaciones y mortalidad del tratamiento, entre otros factores. Considerando lo anterior, la recomendación final del MINSAL se explicita en la Figura 5²³.

Recomendación:
• Todos los pacientes con hepatitis C deben evaluarse para tratamiento antiviral, individualizando su indicación y considerando contraindicaciones. Recomendación 2A.
• Los pacientes con cirrosis y albuminemia menor de 3,5 g/dL que además tengan plaquetas menores de 100.000 IU/mL no deben ser tratados con terapias basadas en peginterferón. Recomendación 2A.
• La terapia antiviral oral debe priorizarse en pacientes con fibrosis avanzada (METAVIR 3 y 4), con cirrosis descompensada, pre y post trasplante hepático y pacientes con manifestaciones extrahepáticas de la infección. Recomendación 2B.

Figura 5. Recomendaciones MINSAL sobre indicaciones de tratamiento para VHC.

Se sugiere la terapia exclusiva con AAD dada las altas tasas de curación (> 90%), la corta duración (8 a 24 semanas) y buena tolerancia²³. La primera línea de AAD son los pangenotípicos, específicamente la combinación de sofosbuvir/velpatasvir por 12 semanas (incluido en el GES)²⁶.

Prevención secundaria

1. Ecografía, TAC y RM

No se encontraron guías clínicas del MINSAL que aborde el seguimiento de la cirrosis hepática, además de no encontrarse dentro del GES²⁷. La SchGe recomienda que el tamizaje sea realizado con ecografía abdominal por un radiólogo experto cada 6 meses, sin necesariamente incluir Alfa feto proteína (AFP). La ecografía permite el diagnóstico de CHC en etapas más tempranas y con mayores opciones de terapias curativas. Este tamizaje debe realizarse cada 6 meses, ya que en intervalos menores no ofrece beneficios adicionales, y en intervalos mayores disminuye la probabilidad de detectar el tumor en etapas precoces²⁸. Esta recomendación corresponde a la de la *American Association for the Study of Liver Diseases* (AASLD). Sin embargo, la última si recomienda el uso de AFP²⁹.

2. Diagnóstico

La SchGe propone realizar el diagnóstico de CHC en nódulos mayores de 10 mm con RM con contraste (extracelular o hepatobiliar) o TC trifásica. En nódulos menores de 10 mm se recomienda seguimiento con imágenes. No se recomienda realizar un diagnóstico histológico como primera opción por el alto riesgo de complicaciones mayores³⁰.

Prevención terciaria

1. Terapias ablativas: Alcoholización, radiofrecuencia y microondas

De acuerdo a la SchGe, en los pacientes con CHC en estadio precoz y que no pueden ser sometidos a una resección quirúrgica, por presencia de hipertensión portal o comorbilidades importantes, las opciones terapéuticas con fines curativos son las terapias ablativas siendo las más comúnmente

empleadas la aplicación radiofrecuencia (RF) o la inyección percutánea de etanol (IPE). En pacientes con CHC menor a 3 cm, la RF es superior a la IPE en términos de supervivencia (RR = 1,64) y recurrencia local (RR = 2,44). En tumores menores a 2 cm, la IPE podría ser una alternativa equivalente.

Por otro lado, la eficacia de la ablación por RF y microondas (MO) es equivalente para tumores de hasta 4 cm. La elección de la técnica depende de los costos asociados y la experiencia de cada operador³⁰.

2. Resección hepática vs terapias ablativas para CHC en estadio temprano y muy temprano

En CHC de hasta 3 cm, no existe diferencia en términos de mortalidad y recurrencia entre técnicas ablativas y resección hepática (RH). La técnica de elección debe ser evaluada según la experiencia de cada centro y la localización del tumor. En CHC de hasta 5 cm sin hipertensión portal y función hepática preservada, se sugiere RH sobre RF, debido a su mayor beneficio en términos de supervivencia. Sin embargo, ha de considerarse la preferencia y condición del paciente, además, de la experiencia de cada centro, dado el mayor riesgo de eventos adversos. Cabe destacar que esta recomendación es de bajo nivel de evidencia y nivel de recomendación débil³⁰.

3. Resección vs trasplante hepático en CHC en etapa temprana

En estadios precoces, el trasplante hepático ofrece una mayor supervivencia en relación a la resección y debe preferirse su uso toda vez que se trate de una alternativa disponible en el corto plazo. Cabe destacar que esta recomendación es de bajo nivel de evidencia y nivel de recomendación débil³⁰. El trasplante hepático es considerado una terapia estándar para el tratamiento de daño hepático crónico terminal, ya que mejora la supervivencia y es costo-efectiva. En Chile se han desarrollado programas de trasplante hepático exitosos en varios centros, con resultados de supervivencia comparables a los países desarrollados. Sin embargo, las tasas de donación son considerablemente más bajas en comparación a estos países³¹.

4. Terapias intraarteriales

De acuerdo a la SchGe, en pacientes con CHC en etapa intermedia, se sugiere embolización transarterial (ETA) o quimioembolización transarterial (TACE) por sobre la terapia de soporte. Si bien existe mayor riesgo de efectos adversos, la evidencia muestra beneficios en términos de supervivencia. No existe evidencia que demuestre una diferencia en términos de supervivencia global del empleo de ETA vs ninguna otra terapia intra-arterial. En pacientes en estadio intermedio, el uso de TACE más terapias



ablativas podría ser más efectiva que el empleo aislado de TACE³⁰.

5. Terapias sistémicas

La SchGe recomienda el uso de sorafenib o lenvatinib como terapias de primera línea en pacientes con CHC avanzado con función hepática preservada (Child-Pugh A) y buen estado funcional (ECOG PS 0-2) (Figura 6)³².

EASTERN COOPERATIVE ONCOLOGY GROUP (ECOG) GRADES AND PERFORMANCE STATUS	
Grado	Estatus de funcionamiento
0	Completamente activo, capaz de llevar a cabo todo el desempeño anterior a la enfermedad sin restricciones
1	Restringido en actividades físicamente extenuantes, pero ambulatorio y capaz de llevar a cabo un trabajo ligero o naturaleza sedentaria, p.ej trabajo de casa ligero, trabajo de oficina
2	Ambulatorio y capaz de cuidar de sí mismo, pero incapaz de realizar ninguna actividad laboral. Arriba y sobre más del 50 % de las horas de vigilia
3	Capaz de cuidarse solo de forma limitada, confinado a la cama o a una silla más del 50 % de las horas de vigilia
4	Completamente discapacitado
5	Muerto

Figura 6. Escala ECOG de calidad de vida del paciente oncológico.

Además, se recomienda el uso de regorafenib o cabozantinib como drogas de segunda línea por progresión de la enfermedad en pacientes con CHC avanzado con función hepática preservada (Child-Pugh A), buen estado funcional (ECOG PS 0-1) y sin intolerancia previa a sorafenib. También se puede utilizar ramucirumab, pero la evidencia es menos alta³⁰.

CONCLUSIÓN

La alta tasa de mortalidad y factores de riesgo modificables del CHC fundamentan la relevancia del estudio de la prevención tanto para la población general, como para los profesionales de la salud en su formación y constante actualización.

Existen múltiples medidas de salud pública revisadas en este texto para la prevención del CHC, tanto a nivel primario, secundario como terciario. Por otro lado, a nivel primario, no están descritas medidas para la prevención secundaria y terciaria del daño hepático crónico por alcohol, una de las mayores etiologías de CHC a nivel mundial. A su vez, no existen guías clínicas del MINSAL que aborden el seguimiento de la cirrosis hepática, además de no encontrarse actualmente dentro del GES.

Como limitación del presente proyecto, un número no despreciable de las guías clínicas encontradas tienen fecha de creación hace más de 5 años, lo cual implicaría que ciertas medidas descritas estén realmente en desuso. Es por lo anterior que se propone la realización periódica de tales guías.

Dado lo anterior, es necesario el estudio de las estrategias a nivel internacional, y comparación de las intervenciones posibles, para de la misma forma generar nuevos protocolos y proyectos de intervención a futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balogh J, Victor D 3rd, Asham EH, Burroughs SG, Boktour M, Saharia A, et al. Hepatocellular carcinoma: a review. J Hepatocell Carcinoma. [Internet]. 2016 [citado el 22 de noviembre 2022];3:41–53. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27785449/>
- Yang JD, Hainaut P, Gores GJ, Amadou A, Plymouth A, Roberts LR. A global view of hepatocellular carcinoma: trends, risk, prevention and management. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. [Internet]. 2019 [citado el 22 de noviembre 2022];16(10):589–604. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31439937/>
- Grigorean VT, Cristian DA. Cancer-Yesterday, Today, Tomorrow. Medicina [Internet]. 2022 [citado el 22 de noviembre 2022];59(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina59010098>
- Norero B, Latorre G, Reyes D, Benitez C, Wolff R, Arrese M, et al. Hepatocellular carcinoma in Chile: a retrospective multicenter study of 856 patients. Ann Hepatol [Internet]. 2023 [citado el 22 de noviembre 2022]; 28:100936. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-annals-hepatology-16-articulo-p-34-hepatocellular-carcinoma-in-S1665268123000406>
- Fujiwara N, Friedman SL, Goossens N, Hoshida Y. Risk factors and prevention of hepatocellular carcinoma in the era of precision medicine. J Hepatol. [Internet]. 2018 [citado el 22 de noviembre 2022];68(3):526–49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28989095/>
- Rivas S, Ribao M, Raimann M, Diaz M, Agüero B. Análisis comparativo de las medidas de prevención nacionales e internacionales para cirrosis hepática alcohólica. Revista Confluencia. [Internet]. 2022 [citado el 22 de noviembre 2022];5(1):84–91. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/720>
- Ley N° 21.363 [Internet]. 27 de Julio 2021. [citado el 22 de noviembre 2022]; Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163383>
- Ley N° 20.580 [Internet]. 09 de Marzo 2012. [citado el 22 de noviembre 2022]; Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1037847&idParte=9241596&idVersion=2012-03-15>
- Implementación Ley N° 21.350: Medición del Cumplimiento de las Metas de Cobertura para el Examen de Medicina Preventiva [Internet]. Superintendencia de Salud. 2022. [citado el 22 de noviembre 2022]; Disponible en: https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articulos-20792_recurso_1.pdf
- Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica: Examen de Medicina Preventiva [Internet]. Ministerio de Salud de Chile [Internet]. 2008 [citado el 22 de noviembre 2022]. Disponible en: https://www.minsal.cl/portal/url/item/73b3fce9826410bae040_01011f017f7b.pdf
- Tratamiento en población general [Internet]. Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Drogas y Alcohol (SENDA). [Internet]. 2016 [citado el 22 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.senda.gob.cl/tratamiento/programas/poblacion-general/>
- Estrategia Nacional de Drogas 2021-2030. Para un Chile que Elige Vivir sin Drogas [Internet]. SENDA. Ministerio de Salud de Chile. [citado el 22 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.senda.gob.cl/wp-content/uploads/2021/02/Estrategia-Nacional-de-Drogas-version-web.pdf>
- Arab JP, Candia R, Zapata R, Muñoz C, Arancibia JP, Poniachik J, et al. Management of nonalcoholic fatty liver disease: an evidence-based clinical practice review. World J Gastroenterol. [Internet]. 2014 [citado el 22 de noviembre 2022];20(34):12182–201. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4161803/#:~:text=On%20this%20basis%2C%20the%20consensus,of%20baseline%20weight%2C%20improve%20insulin>
- Sociedad Chilena de Gastroenterología. Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Digestivas. Sociedad Chilena de Gastroenterología. [Internet]. 2017 [citado el 22 de



Descripción de las estrategias de prevención de daño hepático crónico vigentes en Chile

- noviembre 2022]. Disponible en: https://sociedadgastro.cl/gastroweb/documentos/2020/Libro-Diagnostico-y-Tratamiento-de-las-Enfermedades-Digestivas-2017_2.pdf
15. Arab, Castro, Gómez, Vignolo. Resumen ejecutivo: Enfermedad por hígado graso no alcohólico en sujetos con diabetes mellitus tipo 2: Postura conjunta de la Asociación Chilena de Hepatología (ACHHEP) y la Sociedad Chilena de Diabetología (SOCHIDIAB). Rev médica Aguilascalientes [Internet]. 2023 [citado el 22 de noviembre 2022]; Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872021000901360&script=sci_arttext&tlng=pt
 16. Ministerio de Salud de Chile. Orientación técnica manejo y tratamiento de la infección por virus de la hepatitis b (vhb) [Internet]. Ministerio de Salud de Chile; 2021.[citado el 22 de noviembre 2022]; Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/10/OT-HEPATITIS-B-MINSAL-2021.pdf>
 17. Ministerio de Salud de Chile. Orientación en Salud. Superintendencia de Salud, Gobierno de Chile. [Internet]. 2021 [citado el 8 de noviembre 2022]. Hepatitis crónica por Virus Hepatitis B. Disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/w3-article-18884.html>
 18. Ministerio de Salud de Chile. Programa Nacional de Inmunizaciones. [Internet]. 2022. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/programa-nacional-de-inmunizaciones/>
 19. Ministerio de Salud de Chile. Situación epidemiológica de hepatitis B (CIE 10: B16; B18.0-B18.1). Chile, 2015 [Internet]. Ministerio de Salud de Chile; 2015. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/07/Informe-anual-HB-2015REv.pdf>
 20. Ministerio de Salud de Chile. Requisitos para donar sangre. [Internet]. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/dona-sangre/requisitos-para-donar-sangre/>
 21. Ministerio de Salud de Chile. Orientación en Salud. Superintendencia de Salud, Gobierno de Chile. [Internet]. Ministerio de Salud de Chile. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/difusion/665/w3-article-18885.html>
 22. Ministerio de Salud de Chile. Información general para la prevención de Hepatitis B y C [Internet]. MINSAL; 2015. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2017/08/DIPTICO_HEPATITIS-Infomacion-general-2017.pdf
 23. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica AUGÉ: Manejo y tratamiento de la infección crónica por virus de la Hepatitis C (VHC) [Internet]. MINSAL; 2015 Jul. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/04/GUIA-VHC.-2015-Editada.pdf>
 24. Organización de los Estados Americanos. El problema de las drogas en las Américas: Estudio. Capítulo 2: Drogas y Salud Pública [Internet]. 2013 [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: http://www.cicad.oas.org/drogas/elinforme/informedrogas2013/drugpublichealth_esp.pdf
 25. World Health Organization (WHO). Centro de prensa. 2022. [Internet]. 2022 [citado el 8 de noviembre 2022]. Hepatitis C. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/hepatitis-c>
 26. Ministerio de Salud de Chile. Protocolo de manejo simplificado para pacientes con Hepatitis C crónica [Internet]. Subsecretaría de Salud Pública. Ministerio de Salud de Chile; 2019. [citado el 8 de noviembre 2022]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/12/PROTOCOLO-MANEJO-SIMPLIFICADO-PACIENTES-HEPATITIS-C.-MINSAL.-2019.pdf>
 27. Ministerio de Salud de Chile. Problemas de Salud - AUGÉ - Ministerio de Salud [Internet]. [citado el 4 de diciembre 2022]. Disponible en: <https://auge.minsal.cl/problemasdesalud/index>
 28. Robinson González Donoso Dr. Pablo Cortés González Dr. Roque Sáenz Fuenzalida Dr. Antonio Rollan Rodríguez Dr. Arnoldo Riquelme Pérez. Manual de Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades Digestivas 2021 [Internet]. [citado el 4 de diciembre 2022]. Disponible en: <https://sociedadgastro.cl/gastroweb/index.php/publicaciones/e-books/manual-2021>
 29. Singal AG, Llovet JM, Yarrowan M, Mehta N, Heimbach JK, Dawson LA, et al. AASLD Practice Guidance on prevention, diagnosis, and treatment of hepatocellular carcinoma. Hepatology. [Internet]. 2023 [citado el 4 de diciembre 2022];78(6):1922–65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37199193/>
 30. Guías Clínicas para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento del hepatocarcinoma [Internet]. Sociedad Chilena de Gastroenterología; [Internet]. 2019 [citado el 4 de diciembre 2022];30(2) Disponible en: <https://gastrolat.org/guias-clinicas-para-el-tamizaje-diagnostico-y-tratamiento-del-hepatocarcinoma/>
 31. Wolff R, Díaz LA, Norero B, Urzúa Á, Mezzano G, Humeres R, et al. Análisis del sistema de alistamiento y priorización para trasplante hepático de adultos en Chile. Rev méd Chile. [Internet]. 2020 [citado el 4 de diciembre 2022];148(11):1541–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020001101541>
 32. Torres LM, Thorpe DM, Knight AD, Perelman M. Relación entre el estado de rendimiento medio con la escala ECOG y la satisfacción del paciente con el uso de fentanilo en pectina por vía nasal. Rev Soc Esp Dolor. [Internet]. 2014 [citado el 4 de diciembre 2022];21(4):191–6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000400002>



PREVENCIÓN DEL CARCINOMA HEPATOCELULAR: RECOMENDACIONES INTERNACIONALES, UNA REVISIÓN BASADA EN LA EVIDENCIA

Beatriz de la Maza Prado^a

Constanza Troc Platzer^a

Valeria Vaccarezza Flanega^a

Javiera Saitúa Zunzunegui^a

Constanza Massé Riquelme^a

Fernando José Descalzi Rojas^{a*}

Xaviera Molina Avendaño^b

Ximena Aguilera Sanhueza^c

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

^bEnfermera, Mg en Salud Pública, Investigadora y Docente del Centro de Epidemiología, Universidad del Desarrollo.

^cMinistra de Salud de Chile. Médica Cirujana, Especialista en Salud Pública.

Artículo recibido el 1 de octubre, 2023. Aceptado en versión corregida el 29 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: El carcinoma hepatocelular representa un importante desafío de salud a nivel mundial y en Chile. A pesar de una disminución en la letalidad, otros indicadores como la mortalidad, incidencia y tasa de egresos continúan en aumento en el país. **Objetivo:** Realizar una revisión bibliográfica de las intervenciones internacionales en los diferentes niveles de prevención para carcinoma hepatocelular, con el propósito visualizar estrategias de prevención en Chile frente a la ausencia de una guía nacional que las sintetice. **Resultado y Discusión:** La prevención primaria se enfoca en evitar la cirrosis hepática, principal factor de riesgo para el carcinoma hepatocelular y la esteatosis hepática no alcohólica. Se destaca la importancia de educar a la población sobre consumo de alcohol, dieta, ejercicio e infecciones por virus de la hepatitis B y C. Se recomienda el uso de encuestas como el Alcohol Use Disorders Identification Test y legislación para reducir el consumo de alcohol. Se resalta la importancia de la vigilancia poblacional y la identificación de poblaciones de riesgo. La pesquisa temprana es crucial, el tamizaje se realiza con ecografía abdominal y el uso de alfafetoproteína es controversial. Se recomienda el uso de tomografía computarizada o resonancia magnética para el diagnóstico. El tratamiento depende del estadio, función hepática y comorbilidades del paciente. Las opciones incluyen resección, trasplante, ablación y terapias sistémicas. **Conclusión:** Esta revisión subraya la importancia de la educación, el tamizaje y el acceso a tratamientos adecuados para combatir el carcinoma hepatocelular y reducir su impacto en la salud pública.

Palabras clave: Carcinoma hepatocelular, Prevención primaria, Prevención secundaria, Prevención terciaria

INTRODUCCIÓN

El cáncer hepático es el tercer cáncer con mayor mortalidad a nivel mundial y séptimo a nivel nacional. Más del 90% de los cánceres primarios de hígado corresponden a carcinoma hepatocelular (CHC), tumor de hepatocitos. Estos se desarrollan generalmente en contexto de cirrosis, cuyas etiologías principales (hígado graso, consumo de alcohol de riesgo y virus hepatotropos) son prevenibles^{1,2}. Se han desarrollado políticas de prevención de los factores de riesgo de CHC a nivel mundial, tales como cuestionarios para detección de consumo de alcohol, vacunación, estilo de vida saludable, entre otros. Pese a lo anterior, la mortalidad, incidencia y tasa de egresos siguen al alza^{3,4}. En Chile, no existe una guía o consenso que describa estrategias para enfrentar el CHC, por lo que surge la necesidad de realizar una revisión bibliográfica de la evidencia disponible a nivel internacional sobre intervenciones de salud pública para cada nivel de prevención contra el CHC, con el objetivo de visualizar las estrategias vigentes para la prevención del hepatocarcinoma.

*Correspondencia: fdescalzir@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 100-106

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica sobre CHC a nivel internacional en cada nivel de prevención primario, secundario (incluye diagnóstico) y terciario, durante el año 2022, utilizando términos MeSH, que se complementó con literatura indexada y bases de datos (Tabla 1). Con respecto al tipo de publicación, no hay criterios de exclusión, pero se le dio preferencia a metaanálisis, revisiones sistemáticas y *reviews* de menos de 10 años.

Se revisaron los títulos y resúmenes de los artículos encontrados, se eliminaron aquellos que no mencionaban CHC o intervenciones, se eliminaron los duplicados y se seleccionaron artículos para lectura completa. Posteriormente, se realizó una selección final de artículos, y sus hallazgos se describen a continuación.

RESULTADO y DISCUSION

Prevención primaria

Las medidas farmacológicas que disminuyen el riesgo de CHC son: estatinas (37%); metformina (7%) por cada año de uso. Aumenta el riesgo con sulfonilurea



Tabla 1. Estrategia de búsqueda

Nivel de prevención	Literatura indexada no MeSH y bases de datos internacionales			Literatura de MeSH		
	Primaria	Secundaria (incluye diagnóstico)	Terciaria	Primaria	Secundaria	Terciaria
Plataforma/ Institución	OMS, The Lancet, Scielo, Org. Mundial de Gastroenterología, World Journal of Gastroenterology, American Association for the Study of Liver Diseases, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism NIH	American Association for Study of Liver Disease, Nature Reviews, Gastroenterology and Hepatology, Clinical Liver Disease, BioScience Trends	Annals of Palliative Medicine	Pubmed	Pubmed	Pubmed
Términos de búsqueda	Libre: primary prevention, hepatocellular carcinoma, vaccines, hepatitis B virus, hepatitis C virus, hepatitis, fatty liver disease, NASH, MAFLD, alcoholism, alcohol, alcoholic fatty liver disease, liver cirrhosis, immuno prophylaxis, gammaglobulin, WHO, OMS, guidelines, injectable drugs, iv drugs, coverage, 2022	Libre: hepatocellular carcinoma, ultrasound, alpha fetoprotein, AFP, CT, MRI, biomarkers, diagnostic imaging, imaging, diagnosis, WHO, OMS, guidelines, coverage, LI-RADS, 2022, actualización	Libre: hepatocellular carcinoma, tertiary prevention, treatment, therapy, radiotherapy, chemotherapy, immunotherapy, palliative care, transplant, surgery, oncology, Barcelona Clinic Liver Cancer, tumor size, classification	Búsqueda 1 "Carcinoma, Hepatocellular"[Mesh] AND "Primary Prevention"[Mesh] Búsqueda 2 "Carcinoma, Hepatocellular"[Mesh] AND "prevention and control"[Subheading] AND "Diet" [Mesh] Búsqueda 3 "Anti-Inflammatory Agents, Non-Steroidal"[Mesh] AND "Carcinoma, Hepatocellular"[Mesh] AND "prevention and control"[Subheading] Búsqueda 4 "Carcinoma, Hepatocellular"[Mesh] AND "Adrenergic beta-Antagonists"[Mesh] AND "prevention and control"[Subheading]	Búsqueda 1 "Carcinoma, Hepatocellular/prevention and control"[Mesh] AND "Early Detection of Cancer"[Mesh] Búsqueda 2 "Carcinoma, Hepatocellular"[Mesh] AND "Early Detection of Cancer"[Mesh] Busqueda 3: "Carcinoma, Hepatocellular/classification"[Mesh] OR "Carcinoma, Hepatocellular/diagnosis"[Mesh] OR "Carcinoma, Hepatocellular/diagnostic imaging"[Mesh]	Búsqueda 1: "Carcinoma, Hepatocellular" [Mesh] AND "therapy" OR "diet therapy" OR "drug therapy" OR "radiotherapy" OR "surgery" OR "transplantation" [Subheading]
Filtros		-		Últimos 10 años, Humanos	Últimos 10 años, Metaanálisis, Revisión sistemática	Últimos años, Revisión sistemática, Humanos
Artículos encontrados	23	4	1	67	113	302
Revisión de títulos, abstracts y eliminación de duplicados						
Artículos seleccionados	23	4	1	4	23	11
Revisión de texto completo						
Artículos finales	23	4	1	2	11	7

e insulina, la última dosis-dependiente. Finalmente, no se encontró asociación entre aspirina, betabloqueadores y CHC^{5,6}. Las limitaciones que existen sobre estos estudios son la poca prescripción de medicamentos a pacientes en riesgo de CHC, y no considerar el uso de otros fármacos e interacciones farmacológicas^{5,7}.

La dieta mediterránea es la principal recomendación para reducir el riesgo de CHC⁸. El café tiene un efecto protector dosis dependiente tanto para CHC como fibrosis y cirrosis^{5,7,8}. Las vitaminas E y D, el pescado alto en ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y otras carnes blancas disminuyen el riesgo

de CHC, a diferencia de las carnes rojas y bebidas azucaradas que lo aumentan^{5,7,8}. Hay estudios contradictorios e insuficientes sobre vegetales, las frutas y los lácteos^{5,7,8}.

Dejar de fumar dentro del primer año de diagnóstico de cáncer hepático se asocia a una recurrencia reducida a más de 50% en pacientes con Virus de la Hepatitis B (VHB)⁹.

Prevención de las principales etiologías del CHC

1. Cirrosis hepática alcohólica:

Para pesquisar el consumo riesgoso de alcohol, existen dos cuestionarios internacionales: Car, Relax,



Alone, Forget, Friends, Trouble (CRAFFT) y Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT). Además, medidas que reducen el consumo de alcohol son: aumento de la edad mínima para consumir, reducción de disponibilidad, impuestos específicos, prohibición de consumo en la vía pública, restricción de publicidad y campañas de etiquetado¹⁰.

La literatura demuestra que, a partir del diagnóstico de cirrosis alcohólica, se sospecha ante el antecedente de consumo importante de alcohol y la presencia de síntomas y/o signos clínicos. La confirmación diagnóstica se realiza mediante biopsia hepática, la cual no se recomienda rutinariamente. Otras alternativas son la elastografía, ultrasonografía o biomarcadores hepáticos¹⁰.

El pilar fundamental del tratamiento, en cualquier estadio, es la abstinencia precoz y completa de alcohol. Se describe que intervenciones multidisciplinarias han demostrado mejores resultados en abstinencia y recaída. Esto incluye: fármacos, intervenciones psicosociales, intervenciones familiares y grupales, y manejo nutricional adecuado, este último para disminuir mortalidad e infecciones¹⁰⁻¹².

2. Enfermedad por hígado graso no alcohólico (EHGNA):

En cuanto a su prevención, solo se describe modificación de factores de riesgo. La obesidad, diabetes mellitus tipo 2, edad avanzada, sexo masculino y ciertos polimorfismos genéticos están asociados con un mayor riesgo de CHC¹³. No se recomienda la vigilancia del CHC en pacientes con EHGNA no cirrótico. El tamizaje de pacientes con EHGNA cirrótica, en cambio, es controversial¹³.

El diagnóstico de EHGNA requiere evidencia de esteatosis hepática, ausencia de consumo significativo de alcohol, exclusión de otras causas y ausencia de CHC coexistente. La ecografía es el examen de primera línea, aunque también se puede usar el sistema FibroScan, que es más sensible que el ultrasonido. La biopsia hepática es el *gold estándar* para evaluar esteatosis, esteatohepatitis y fibrosis, sin embargo, no se recomienda rutinariamente. Todas las guías coinciden en que deben usarse herramientas no invasivas para estratificar a los pacientes. Las guías americana y asiática no proporcionan una secuencia preferida de pruebas. La guía europea proporciona sugerencias para la derivación y una estrategia de seguimiento¹³.

El tratamiento no farmacológico está enfocado en el cambio de estilo de vida; modificar la dieta con una reducción de las calorías en un 25%, abstinencia de alcohol¹⁴, ejercicio cuatro veces por semana, baja de peso de 5-10%, y cirugía bariátrica en pacientes seleccionados¹⁵. Las terapias farmacológicas recomendadas incluyen vitamina E, pioglitazona y liraglutida. Las dos últimas se prefieren en pacientes diabéticos¹³.

3. Infección crónica por virus hepatitis B (VHB):

La principal intervención es la vacuna contra el VHB, que reduce el riesgo de CHC^{16,17}. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda vacunación universal con 2 a 4 dosis. A nivel mundial, la cobertura con 3 dosis es de 83% y 113 países tienen indicación de vacuna al nacer¹⁸⁻²⁰.

Las medidas generales de prevención se dividen en tres: a) personal de salud capacitado para manipulación y eliminación segura de objetos cortopunzantes; b) servicios integrales de reducción de daños para los usuarios de drogas endovenosas; y prácticas sexuales seguras, con número limitado de parejas sexuales y c) uso de preservativos^{21,22}.

Otra intervención es el tamizaje de la sangre donada con pruebas serológicas de antígeno de superficie de VHB¹⁸. Por otro lado, también se recomienda el uso de inmunoglobulinas como profilaxis en casos seleccionados²¹.

Se recomienda tamizaje con inmunoensayos o test rápido en todos los adultos de países con seroprevalencia \geq a 2-5%, en poblaciones de riesgo, en personas con sospecha clínica de infección viral crónica de hepatitis y en donantes de sangre. El diagnóstico de infección crónica por VHB se hace con la presencia de HBsAg por más de 6 meses²¹.

Se recomienda el tratamiento de VHB crónico en cirróticos y no cirróticos mayores de 30 años con alanina aminotransferasa elevada persistentemente y/o cargas virales altas (HBV DNA $>$ 20.000 IU/mL)²².

Con respecto a los tratamientos disponibles, estudios demuestran que los análogos de nucleótidos superan al interferón¹⁶, siendo estos no curativos, pero disminuyendo el riesgo de CHC. La primera línea recomendada por la OMS para personas mayores de 12 años son Tenofovir y Entecavir²².

4. Infección por virus hepatitis C (VHC):

No existe vacunación y las recomendaciones de prevención general son similares que en VHB^{19,20}. Se recomienda tamizaje con inmunoensayos de laboratorio o test de diagnóstico rápido (RDT) a todos los adultos en países con seroprevalencia \geq 2-5%, en poblaciones de riesgo y en personas con sospecha clínica de infección viral crónica de hepatitis, además de los donantes de sangre ya mencionados²².

El diagnóstico de infección crónica por VHC incluye la detección de anticuerpos anti-VHC confirmada con una prueba de ARN del VHC^{19,20}. Tiene como objetivo la cura de la infección crónica de VHC, debe ofrecerse a todo paciente infectado con VHC y está asociado con reducción de riesgo y mortalidad por CHC²³. Se recomienda el uso de antivirales de acción directa (AAD) pangenotípicos como Sofosbuvir y Velpatasvir²³. A nivel mundial en 2019 sólo el 21% de las personas infectadas por VHC estaban diagnosticadas y, de estos, cerca de 62% habían sido tratados con AAD^{19,20}.



Prevención secundaria

Actualmente la vigilancia recomendada para CHC es una ecografía abdominal cada 6 meses, con o sin alfafetoproteína (AFP)²⁴. La eficacia del tratamiento del CHC depende del estadio al momento del diagnóstico. Solo el 20-30% de los pacientes con CHC son elegibles para una terapia curativa, lo que está estrechamente relacionado a la baja adherencia a la vigilancia del CHC, siendo esta un 20% en EEUU²⁵. Esto último se atribuye a factores como la falta de indicación médica, niveles subóptimos de conocimiento de las pautas de vigilancia por parte de los médicos, evolución silenciosa de la cirrosis, atención de pacientes con cirrosis en atención primaria y no con especialistas, dificultad en el proceso de toma de horas, y los costos de las pruebas, entre otros²⁵⁻²⁷.

La población objetivo de vigilancia son los pacientes con cirrosis Child A y B, los pacientes Child C candidatos a trasplantes, y los pacientes con VHB sin cirrosis los requisitos^{28,29}. A pesar de que el CHC puede desarrollarse otros grupos de pacientes, el riesgo se considera demasiado bajo para recomendar la vigilancia de rutina²⁸.

El biomarcador de cáncer primario de hígado que más ha sido utilizado en todo el mundo es la AFP. La evidencia que respalda su uso ha sido inconsistente, y la mayoría de las pautas recientes de CHC no recomiendan la AFP para vigilancia y diagnóstico de CHC debido a su baja especificidad y sensibilidad. Por otro lado, existen sociedades orientales de hepatología que sí recomiendan el uso de AFP en combinación con des-γ-carboxi protrombina (DCP) y AFP-L3 para vigilancia en poblaciones y situaciones específicas. Recientemente se están investigando nuevos biomarcadores, pero la investigación aún es incipiente y presenta resultados poco concluyentes^{28,30}.

Actualmente, no existen datos suficientes para respaldar la vigilancia basada en Tomografía Computarizada (TC) o Resonancia Magnética (RM) en todos los pacientes con cirrosis²⁸. La RM es precisa para la detección del CHC, pero no es factible dado su alto costo. La resonancia magnética abreviada (AMRI) tiene alta sensibilidad y especificidad para la detección de CHC, y aunque la sensibilidad disminuye en tumores con tamaño <2 cm, sigue siendo una alternativa potencial para la detección de CHC en poblaciones de alto riesgo³¹.

En cuanto a la ecografía, su objetivo es la detección de lesiones, no su caracterización. Al realizar la ecografía, los resultados se dividen en 3 categorías: a) US-1 negativo (sin evidencia de CHC, hallazgos benignos, repetir ecografía cada 6 meses), b) US-2 subumbral (hallazgo masa <10 mm, repetir ecografía cada 3 a 6 meses) y c) US-3 positivo (una o más observaciones que justifican una caracterización adicional o masa ≥10 mm)²⁸.

Si en la ecografía de vigilancia se encuentra algún hallazgo, existen dos opciones para continuar con el estudio. La primera es según el tamaño de la masa, y la segunda, es independiente del tamaño (Figura 1)³².

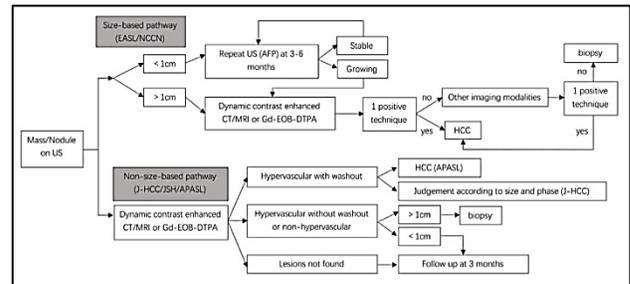


Figura 1. El algoritmo diagnóstico del carcinoma hepatocelular en las guías actuales³².

Las imágenes diagnósticas que se utilizan son la RM con contraste de ácido gadoxético o contraste extracelular, o la TC trifásica con contraste. Ninguna de estas tres técnicas necesita análisis histológico confirmatorio, quedando este reservado para alta sospecha en pacientes con hallazgos, pero sin cirrosis o cirróticos con imágenes poco determinantes³³⁻³⁹.

Prevención terciaria

El tratamiento de los pacientes con CHC es complejo, heterogéneo, multidisciplinario y está en constante cambio³². Existen múltiples sistemas de etapificación para CHC, pero el más ampliamente aceptado es la clasificación Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC), ya que ha probado ser efectiva y es la única que asigna estrategias de tratamiento específicas según etapas basadas en el pronóstico^{32,40-42}.

1. Etapa temprana (BCLC etapa 0 y etapa A):

Existen tres estrategias principales: resección, trasplante y ablación local^{33,44}. Para determinar qué opción elegir, primero se evalúa si el tumor cumple los requisitos para resección³². En el caso de la resección, esta puede ser abierta convencional, laparoscópica (LH) o robótica. Estudios recientes han demostrado que la laparoscópica es más segura que la cirugía convencional e igualmente eficaz⁴³. Si el tumor no es resecable, se debe evaluar si el paciente es candidato a trasplante³². En este caso, se debe considerar la función hepática del paciente, presencia y extensión de la hipertensión portal, estado funcional y características del tumor, además de las normas gubernamentales que rigen la disponibilidad y asignación de órganos³³. Para identificar individuos que se benefician del trasplante hepático se recomiendan los criterios de Milán (CM)^{44,45}. Recientemente se ha propuesto una extensión de los CM, llamada *Up To Seven Criteria*, que permite que más pacientes (31% adicional) accedan a un



trasplante hepático potencialmente curativo. Si el paciente no es candidato a cirugía ni trasplante, se recomienda realizar ablación local (la técnica más utilizada es la ablación por radiofrecuencia)^{32,33}. Otras alternativas son: la inyección percutánea de etanol, ablación por microondas, crioablación, termoterapia intersticial con láser y electroporación irreversible³³.

Se ha descrito que el uso de inmunoterapia adyuvante con células *Cytokine-Induced Killer* (CIK) es beneficioso para etapas tempranas de CHC⁴¹. Además, estudios recientes demostraron que el uso de estatinas en adición a la cirugía, reduce la recurrencia post-quirúrgica en comparación a cirugía sin tratamiento con estatinas⁴⁶.

2. Etapa intermedia (BCLC etapa B):

Se recomienda quimioembolización transarterial (TACE) como primera línea de tratamiento en etapas intermedias de CHC^{32,33,41}. Todas las diferentes formas de TACE han mostrado una eficacia similar. Sus limitaciones principales son su falta de estandarización y que es operador-dependiente⁴⁵. Como alternativa también existe radioembolización transarterial (TARE) con yttrium 90, sin embargo, su uso es controversial³². Además de estas terapias, existe creciente interés por el uso de terapias sistémicas (inhibidores de puntos de control inmunitarios, inhibidores de tirosin kinasa y anticuerpos monoclonales) en pacientes seleccionados^{33,45}.

3. Etapa avanzada (BCLC etapa C):

El uso de terapias sistémicas está ampliamente comprobado^{34,46}. Durante años se usó solo Soranefib, luego se agregó Lenvatinib, y actualmente la primera línea es la combinación de Atezolizumab y Bevacizumab^{32,33,41,45}. Como segunda línea se recomienda uso de Regorafenib, Cabozantinib y Rumucirumab^{33,41}.

4. Etapa terminal (BCLC etapa D):

Se recomiendan cuidados paliativos³². Estos incluyen tratamiento paliativo quirúrgico, radioterapia, quimioterapia y terapia de manejo del dolor⁴⁷.

CONCLUSIÓN

El carcinoma hepatocelular tiene alta morbimortalidad asociada y más aún, en su mayoría es prevenible, por lo que conocer las recomendaciones y consensos internacionales sobre prevención del CHC es relevante tanto para la población general como para los profesionales de la salud que tomarán un rol activo en evitar el desarrollo de esta enfermedad.

La prevención primaria del CHC se basa en la prevención de la cirrosis hepática y por lo tanto apunta a evitar sus distintas etiologías. La medida estructural es la educación poblacional sobre factores de riesgo de patologías prevenibles.

Para el alcohol, la OMS recomienda el uso de

encuestas simples para pesquisar consumidores de riesgo antes del desarrollo de cirrosis. Además, medidas legales han demostrado disminuir el consumo. Para la EHGNA el foco se concentra en la promoción de cambios en el estilo de vida. Para el VHC no existe vacuna, por lo que la prevención también se basa principalmente en educación.

Para la prevención del VHB la intervención más relevante es la introducción de la vacuna, pero también tamizaje de sangre donada, profilaxis en casos específicos. La OMS también propone tamizaje universal en países endémicos, poblaciones de riesgo y en personas con sospecha clínica de infección viral crónica de hepatitis.

Para la prevención secundaria implica tamizaje con ecografía abdominal en población de riesgo. La recomendación de análisis de AFP es discutida. La vigilancia poblacional sigue siendo baja, por diversos factores, dentro de ellos la baja tasa de indicación de tamizaje por profesionales de la salud y el tiempo entre diagnóstico y estudio por especialistas. Así, se recalca la importancia de conocer la población de riesgo a quien tamizar, las indicaciones de estudio y la relevancia de tomar un rol activo en el seguimiento y derivación de pacientes.

Dado que el pronóstico del CHC está principalmente dado por el estadio diagnóstico, la pesquisa temprana es clave. El método de diagnóstico recomendado es TC o RM, siendo la última el *gold standard*.

Para el tratamiento del CHC, existen múltiples opciones, no obstante, la terapia ofrecida va a estar determinada por el estadio al diagnóstico, función hepática, complicaciones asociadas y comorbilidades del paciente. El primer paso es la etapificación del cáncer, la guía más utilizada es la BCLC ya que determina conducta en base a etapa. Existen guías internacionales con algoritmos de tratamiento, sin embargo al incluir terapias complejas y caras no se adaptan a las realidades de países de menos recursos. No obstante son lineamientos que marcan el objetivo al cual orientarse al mejorar las propuestas en salud.

La principal limitación es la cuantía de bibliografía no MeSH y, en consecuencia, la dificultad de reproducir las búsquedas libres. Las búsquedas MeSH sobre prevención primaria se centraron en factores de riesgo del CHC por lo que los resultados de estas no siempre nos fueron útiles ni suficientes para confeccionar la investigación. Así, se decidió incorporar búsquedas libres complementarias. Además no se realizó ningún análisis estadístico, lo que deja un espacio para futuros metaanálisis. También se propone comparar las recomendaciones internacionales con las nacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goodman ZD. Neoplasms of the liver [Internet]. *Modern Pathology*. 2007;20(S1):S49–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/modpathol.3800682>



2. Quaglia A. Hepatocellular carcinoma: a review of diagnostic challenges for the pathologist. *J Hepatocell Carcinoma* [Internet]. 2018;5:99–108. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/JHC.S159808>
3. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. 2021. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today>
4. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Global Burden of Disease (GBD) Compare Data Visualization [Internet]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
5. Singh S, Singh PP, Roberts LR, Sanchez W. Chemopreventive strategies in hepatocellular carcinoma [Internet]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2014;11(1):45–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/nrgastro.2013.143>
6. Thiele M, Albillos A, Abazi R, Wiest R, Gluud LL, Krag A. Non-selective beta-blockers may reduce risk of hepatocellular carcinoma: a meta-analysis of randomized trials. *Liver Int* [Internet]. 2015;35(8):2009–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/liv.12782>
7. George ES, Sood S, Broughton A, et al. The Association between Diet and Hepatocellular Carcinoma: A Systematic Review. *Nutrients* [Internet]. 2021;13(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu13010172>
8. Simon TG, Chan AT. Lifestyle and Environmental Approaches for the Primary Prevention of Hepatocellular Carcinoma. *Clin Liver Dis* [Internet]. 2020;24(4):549–76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cld.2020.06.002>
9. Caini S, Del Riccio M, Vettori V, et al. The Prognostic Impact of Quitting Smoking at or around Diagnosis on the Survival of Patients with Gastrointestinal Cancers: A Systematic Literature Review. *Cancers* [Internet]. 2022 [citado el 10 de octubre de 2022];14(16). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36010851/>
10. Rivas S, Ribao M, Raimann M, Diaz M, Agüero B. Análisis comparativo de las medidas de prevención nacionales e internacionales para cirrosis hepática alcohólica. *Revista Confluencia* [Internet]. 2022 [citado el 6 de septiembre de 2022];5(1):84–91. Disponible en: <http://repositorio.udd.cl/handle/11447/6506>
11. Lefio LA, Villarroel SR, Rebolledo C. Intervenciones eficaces en consumo problemático de alcohol y otras drogas. de salud pública [Internet]. 2013. Disponible en: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v34n4/07.pdf
12. Monasor R, Jiménez M, Palomo T. Intervenciones psicosociales en alcoholismo. *Trastor Adict* [Internet]. 2003 [citado 2022 nov 12];5(1):22–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-intervenciones-psicosociales-alcoholismo-13045023>
13. Ando Y, Jou JH. Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Recent Guideline Updates. *Clin Liver Dis* [Internet]. 2021;17(1):23–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cld.1045>
14. Alcohol facts and statistics [Internet]. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. 2022. Disponible en: <https://www.niaaa.nih.gov/alcohol-health/overview-alcohol-consumption/alcohol-facts-and-statistics>
15. LaBrecque D., Abbas Z., Anania F., Ferenci P., Ghafoor Khan A., Goh K., et al. World Gastroenterology Organisation Global Guidelines: Non-alcoholic fatty liver disease and non-alcoholic steatohepatitis. *Gastroenterol latinoam* [Internet]. 2014 [citado el 29 de noviembre de 2022];25(4):282–96. Disponible en: https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2014n400007_b.pdf
16. Singh S, Singh PP, Roberts LR, Sanchez W. Chemopreventive strategies in hepatocellular carcinoma *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. [Internet]. 2014;11(1):45–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/nrgastro.2013.143>
17. World Health Organization (WHO). Cobertura vacunal [Internet]. Centro de prensa. 22 de abril de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/immunization-coverage>
18. Combating hepatitis b and c to reach elimination by 2030 [Internet]. World Health Organization; 2016. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206453/WHO_HIV_2016.04_eng.pdf
19. World Health Organization (WHO). Hepatitis B [Internet]. Centro de prensa. 24 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/hepatitis-b>
20. World Health Organization (WHO). Hepatitis C [Internet]. Centro de prensa. 24 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/hepatitis-c>
21. Guidelines on hepatitis B and C testing [Internet]. World Health Organization; 2017. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549981>
22. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection [Internet]. World Health Organization; 2015. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154590/9789241549059_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Carrat F, Fontaine H, Dorival C, et al. Clinical outcomes in patients with chronic hepatitis C after direct-acting antiviral treatment: a prospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2019;393(10179):1453–64. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32111-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32111-1)
24. European Association for the Study of the Liver, Clinical Practice Guidelines Panel: Chair: EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the series. *J Hepatol* [Internet]. 2020;73(5):1170–218. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2020.08.018>
25. Zhao C, Jin M, Le RH, et al. Poor adherence to hepatocellular carcinoma surveillance: A systematic review and meta-analysis of a complex issue. *Liver Int* [Internet]. 2018;38(3):503–14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/liv.13555>
26. Sachar Y, Brahmania M, Dhanasekaran R, Congly SE. Screening for Hepatocellular Carcinoma in Patients with Hepatitis B. *Viruses* [Internet] 2021 [citado el 29 de noviembre de 2022];13(7):1318. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/13/7/1318>
27. Singal AG, El-Serag HB. Hepatocellular Carcinoma From Epidemiology to Prevention: Translating Knowledge into Practice. *Clin Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2015;13(12):2140–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cgh.2015.08.014>
28. Rodgers SK, Fetzer DT, Gabriel H, et al. Role of US LI-RADS in the LI-RADS Algorithm. *Radiographics* [Internet]. 2019;39(3):690–708. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1148/rq.2019180158>
29. Nazal Ortiz L. Cirrosis Compensada: pronóstico, evaluación (VE/HCC), manejo: profilaxis de HDA, SHR, Infecciones. Fármacos, nutrición y ejercicio, cirugía [Internet]. Hospital FACH y Clínica Las Condes; 2015 [citado 2022 nov 29]. Disponible en: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/10/Cirrosis-compensada.-Dra-Nazal.-02_10_2015.pdf
30. Gao Y, Yang T, Yin J, et al. Progress and prospects of biomarkers in primary liver cancer (Review). *Int J Oncol* [Internet]. 2020 [citado 2022 oct 10];57(1):54–66. Disponible en: <https://doi.org/10.3892/ijo.2020.5035>
31. Gupta P, Soundararajan R, Patel A, Kumar-M P, Sharma V, Kalra N. Abbreviated MRI for hepatocellular carcinoma screening: A systematic review and meta-analysis. *J Hepatol* [Internet]. 2021 [citado el 10 de octubre de 2022];75(1):108–19. Disponible en: <http://www.journal-of-hepatology.eu/article/S016882782100091X/abstract>
32. Wen N, Cai Y, Li F, et al. The clinical management of hepatocellular carcinoma worldwide: A concise review and comparison of current guidelines: 2022 update. *Biosci Trends* [Internet]. 2022;16(1):20–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5582/bst.2022.01061>
33. Llovet JM, Kelley RK, Villanueva A, et al. Hepatocellular carcinoma. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2021;7(1):6.



- Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-020-00240-3>
34. Lee Y-T, Wang JJ, Zhu Y, Agopian VG, Tseng H-R, Yang JD. Diagnostic Criteria and LI-RADS for Hepatocellular Carcinoma. *Clin Liver Dis* [Internet]. 2021;17(6):409–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/cld.1075>
 35. Marrero JA, Kulik LM, Sirlin CB, et al. Diagnosis, Staging, and Management of Hepatocellular Carcinoma: 2018 Practice Guidance by the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology* [Internet]. 2018;68(2):723–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/hep.29913>
 36. Kim Y-Y, Lee S, Shin J, et al. Diagnostic Performance of Liver Imaging Reporting and Data System Version 2017 Versus Version 2018 for Hepatocellular Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis of Comparative Studies. *J Magn Reson Imaging* [Internet]. 2021;54(6):1912–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jmri.27664>
 37. Chen X, Li M, Guo R, et al. The diagnostic performance of contrast-enhanced CT versus extracellular contrast agent-enhanced MRI in detecting hepatocellular carcinoma: direct comparison and a meta-analysis. *Abdom Radiol (NY)* [Internet]. 2022;47(6):2057–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00261-022-03484-7>
 38. Feng Z, Zhao H, Guan S, Wang W, Rong P. Diagnostic performance of MRI using extracellular contrast agents versus gadoxetic acid for hepatocellular carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *Liver Int* [Internet]. 2021;41(5):1117–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/liv.14850>
 39. Peng J, Zhang T, Wang H, Ma X. The Value of Contrast-Enhanced Ultrasound Liver Imaging Reporting and Data System in the Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma: A Meta-Analysis. *J Ultrasound Med* [Internet]. 2022;41(6):1537–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jum.15837>
 40. Harding-Theobald E, Louissaint J, Maraj B, et al. Systematic review: radiomics for the diagnosis and prognosis of hepatocellular carcinoma. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2021;54(7):890–901. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/apt.16563>
 41. Maki H, Hasegawa K. Advances in the surgical treatment of liver cancer. *Biosci Trends* [Internet]. 2022;16(3):178–88. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5582/bst.2022.01245>
 42. Vilana R, Forner A, García Á, Ayuso C, Bru C. Carcinoma hepatocelular: diagnóstico, estadificación y estrategia terapéutica. *Radiología* [Internet]. 2010 [citado el 29 de noviembre de 2022];52(5):385–98. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-carcinoma-hepatocelular-diagnostico-estadificacion-estrategia-S0033833810002195>
 43. Hendi M, Lv J, Cai X-J. Current status of laparoscopic hepatectomy for the treatment of hepatocellular carcinoma: A systematic literature review. *Medicine* [Internet]. 2021;100(50):e27826. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000027826>
 44. Lerut J, Foguene M, Lai Q. Hepatocellular cancer selection systems and liver transplantation: from the tower of babel to an ideal comprehensive score [Internet]. *Updates in Surgery*. 2021;73(5):1599–614. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13304-021-01078-4>
 45. Silk T, Silk M, Wu J. Up to seven criteria in selection of systemic therapy for hepatocellular carcinoma. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2022;28(23):2561–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v28.i23.2561>
 46. Khajeh E, Moghadam AD, Eslami P, et al. Statin use is associated with the reduction in hepatocellular carcinoma recurrence after liver surgery. *BMC Cancer* [Internet]. 2022;22(1):91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-022-09192-1>
 47. Hammad AY, Robbins JR, Turaga KK, Christians KK, Gamblin TC, Johnston FM. Palliative interventions for hepatocellular carcinoma patients: analysis of the National Cancer Database. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2017;6(1):26–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/apm.2016.11.02>



INTERVENCIÓN NUTRICIONAL PARA REDUCIR COMPLICACIONES ASOCIADAS A OSTOMÍAS DE ALTO DÉBITO EN PACIENTES ADULTOS: UNA REVISIÓN NARRATIVA

Laura Valbuena Moreno^{a*}

Valentina Fabia Valdatta, Msc, ND^b

Daiana Quintiliano Scarpelli, PhD, Msc, ND^b

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

^bProfesora Asociada Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina Clínica Alemana de Santiago - Universidad del Desarrollo.

Artículo recibido el 19 de octubre, 2023. Aceptado en versión corregida el 22 de noviembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: Las ostomías son creadas de manera quirúrgica para pacientes con patologías intestinales con el objetivo de proteger una anastomosis y de preservar las funciones remanentes. Diferentes alteraciones pueden presentarse en este tipo de pacientes, una de las más frecuentes es el alto débito (deposiciones mayores a 1,4 L) con frecuencia en 24 horas o más. **Objetivo:** Determinar el manejo nutricional óptimo para el tratamiento de pacientes adultos con ostomía de alto débito. **Metodología:** Se realizó una revisión de literatura relacionada con ostomías de alto débito en pacientes adultos (>18 años) y las respectivas intervenciones nutricionales, se incluyeron estudios primarios de enfoque cuantitativo y protocolos de manejo clínico publicados entre 2018 y 2023 en los idiomas de inglés y español. **Resultado:** Los puntos importantes a intervenir son la consistencia del débito y las pérdidas electrolíticas por deshidratación. **Discusión:** Se recomienda el uso de alimentos o suplementación con fuente de fibra soluble y el uso de soluciones isotónicas con aporte.

Palabras clave: Ileostomía, Colostomía, Terapia nutricional, Estado nutricional, Absorción intestinal.

INTRODUCCIÓN

Patologías con compromiso intestinal que requieran una resección o reubicación por medio quirúrgico de una parte del intestino, comúnmente del colon o del íleon, pueden terminar en la formación de ostomías. Estas patologías pueden ser neoplasias, síndrome de intestino corto, obstrucciones intestinales, íleo, entre otras¹. Las ostomías son definidas como una comunicación natural o artificial, entre la cavidad interna corporal y el ambiente externo. Los ejemplos más comunes de ostomías a nivel intestinal son ileostomía y colostomía, que se ubican en la parte más baja del intestino delgado y en distintas partes del colon respectivamente. La formación de una estoma intestinal puede ser para proteger una anastomosis, para descansar una parte del intestino o para aliviar una obstrucción^{1,3}.

El tracto gastrointestinal en estado saludable secreta de 9 a 10 litros diarios de fluidos, que vienen no solo de la ingesta oral, sino también de las secreciones gástricas, pancreáticas, biliares e intestinales². La mayoría de los líquidos son absorbidos en la parte del yeyuno e íleon por lo que se espera un volumen restante de 1500 a 2000 mililitros que llegue al colon para ser reabsorbido, para finalmente excretar 100 mililitros. Al portar una ostomía, en especial una ileostomía (a nivel de íleon) se esperan débitos entre 1 y 1,5 litros en los primeros días postoperatorios². A nivel de colostomías, se esperan menores débitos porque un porcentaje de la absorción intestinal ya se ha realizado previamente.

Existe una capacidad adaptativa post quirúrgica cuando se ha realizado una resección intestinal. Esto incluirá la hiperplasia de la mucosa, la modificación hormonal y alteraciones en el microbioma con el fin

de mejorar la capacidad absorptiva^{1,2}. Para realizar un seguimiento de la evolución intestinal y entender las posibles consecuencias de portar una ostomía, es importante identificar la longitud intestinal remanente, las zonas del intestino vigentes, la presencia de válvula ileocecal y el perfil hormonal intestinal (Tabla 1)³.

Tabla 1: Factores claves para considerar para la evolución de la ostomía del paciente y su respectiva relevancia

Factores	Criterios de exclusión
Longitud del intestino remanente	Determina la superficie de mucosa que permite la absorción.
Zonas de intestino remanente	Sistema de compensación entre las estructuras del intestino para adaptarse a las pérdidas.
Presencia o no de válvula ileocecal	Velocidad de tránsito y tiempo de contacto de los alimentos con la superficie intestinal, trabaja como un tipo de freno del bolo alimenticio.
Perfil hormonal intestinal	Tienen el propósito de retrasar el vaciamiento gástrico, generar un crecimiento intestinal e inhiben la secreción gástrica.

El volumen característico de una ostomía de alto débito no tiene un consenso definido, sin embargo, se evidencia que débitos mayores a 1,4 litros diarios pueden desencadenar deshidratación, hiponatremia, hipomagnesemia, falla renal aguda y eventualmente comprometer el estado nutricional². El alto débito está relacionado a una falla en el proceso de adaptación post quirúrgica y se puede evidenciar episodios de deposiciones líquidas que podrá tener múltiples causas como infecciones, medicamentos, alteración estructural o endocrina, compromiso autoinmune, o deficiencia en algún otro órgano^{4,5}. Las complicaciones de una ostomía de alto débito están directamente

*Correspondencia: lvalbuenam@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 107-114



relacionadas con las pérdidas de absorción de nutrientes según la parte intestinal intervenida. Por ejemplo, en las ileostomías, el íleon es el lugar de absorción de la vitamina B12 y sales biliares, por lo que una deficiencia podrá ocasionar anemia perniciosa y se necesitará iniciar un tratamiento intramuscular¹. También se evidencian insuficiencia de absorción de macronutrientes (lípidos, carbohidratos y proteínas), una pérdida electrolítica y de agua que pueden llevar al paciente a un compromiso de su estado nutricional y desbalance hemodinámico⁶.

En Europa, aproximadamente 700.000 personas viven con ostomía y en Estados Unidos más de 1 millón de habitantes⁷. En relación con el Reino Unido, aproximadamente 11.500 pacientes diagnosticados con cáncer rectal tienen un estoma formado⁷. En Chile se evidencia que la mayor incidencia de formación de ostomías intestinales se da en pacientes con cáncer de colon y recto, y cada año aumenta su incidencia⁸. Otras causas por las cuales un paciente puede terminar con un estoma son las complicaciones derivadas de la enfermedad diverticular de colon, el cáncer ginecológico avanzado, la colitis ulcerosa, la enfermedad de Crohn y traumatismo intestinal⁸. La epidemiología de pacientes con ostomías no es muy clara en la actualidad, pero se puede realizar una asociación con el contexto epidemiológico de cáncer colorrectal, que es el tercer tumor maligno más frecuente en la población mundial, con 1.849.518 casos nuevos en el 2018. Los últimos datos recopilados para los años 2003 a 2007 evidencia una mayor tasa de incidencia para los hombres frente a las mujeres⁹.

Los pacientes que portan una ostomía se enfrentan a diferentes cambios en su estilo de vida, ya que no solamente se refieren a afrontar una recuperación quirúrgica, sino también una alteración de la imagen corporal, la pérdida de control voluntario de eliminación de heces y el compromiso de un autocuidado e higiene hacia la bolsa adherida al cuerpo en donde almacenan la materia fecal diaria¹⁰. Una ostomía permanente trae consigo mayores complicaciones a nivel de calidad de vida, es por esto que los cirujanos tienden a construir ostomías temporales con el objetivo de evitar morbilidades y complicaciones, siempre y cuando sea posible. La cirugía de reconstrucción de tránsito puede tardar entre 8 y 12 semanas posterior a la cirugía donde se construye la ostomía, sin embargo, hay un porcentaje de pacientes que no son aptos para esta reversión^{11,12}. Entre las mayores complicaciones de las ostomías se encuentran las pérdidas significativas de nutrientes como electrolitos, macronutrientes y micronutrientes, que conllevan a un compromiso del estado nutricional, a una posible pérdida de masa corporal, a una necesidad de suplementación de micronutrientes que su zona de absorción ha sido modificada y cambios en la estructura de

alimentación (*consistencia, digestibilidad, requerimientos calóricos*)³.

Considerando este contexto, esta revisión narrativa tiene como objetivo responder a la pregunta: ¿Cuáles son los tipos de intervención nutricional para reducir complicaciones asociadas a ostomías de alto débito en pacientes adultos?, con los siguientes objetivos específicos de: 1. identificar las principales causas y tipos de ostomías en pacientes adultos; 2. caracterizar los factores de riesgo asociados a las ostomías de alto débito; 3. definir las pérdidas nutricionales más frecuentes en ostomías de alto débito; y 4. identificar los distintos tipos de intervenciones nutricionales aplicadas en pacientes adultos con ostomía de alto débito.

Debido a la poca evidencia que se encuentra disponible frente al tratamiento nutricional en ostomías de alto débito, surge la iniciativa junto a las docentes nutricionistas, de realizar una revisión narrativa como componente investigativo del internado, que diera paso a establecer recomendaciones principales para brindar de manera segura a los pacientes que portan o son candidatos a portar ostomías de alto débito. La idea inicia desde el internado en nutrición clínica en el adulto y adulto mayor con énfasis en oncología en el Instituto Nacional del Cáncer, debido a que se tenían múltiples casos de ostomías derivadas por cáncer de colon u otras neoplasias a nivel intestinal, cuyo manejo de alto débito se daba junto al equipo integrativo conformado por medicina, enfermería, nutrición y kinesiología.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la literatura relacionada con ostomías de alto débito en pacientes adultos y las respectivas intervenciones nutricionales. Los criterios de inclusión para los artículos fueron: estudios primarios de enfoque cuantitativo y protocolos de manejo clínico publicados entre 2018 a 2023, en los idiomas inglés y español. La población específica que se consideró fueron sujetos >18 años con ostomías de alto débito (pérdidas mayores a 1,4 litros diarios).

Para la búsqueda se utilizaron las bases de datos: Epistemonikos, PubMed y Clinical key, entre los meses de abril y mayo del 2023. Se utilizaron descriptores del *Medical Subject Headings* (MeSH) junto a los operadores booleanos (AND / OR). Se consideró las siguientes combinaciones de búsqueda en inglés: “*High output stoma AND adult patient**”; “*High output stoma AND nutrition OR nutritional treatment*”; “*High output stoma treatment*”; “*High output stoma AND nutritional intervention AND adult patient*”. Y en español: “*Ostomías de alto débito AND pacientes adultos*”; “*Tratamiento nutricional AND ostomías de alto débito*”; “*Ostomías de alto débito AND tratamiento nutricional AND paciente adulto*”. No se incluyeron artículos de revisión, reportes de caso o capítulos de libros (Figura 1).



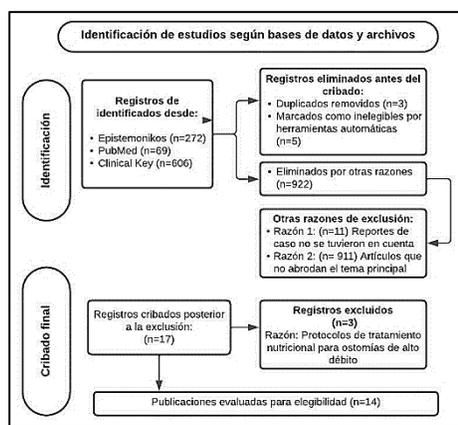


Figura 1. Flujograma de identificación de los estudios, bases de datos y razones de exclusión de los artículos incluidos en la revisión de literatura.

RESULTADOS

De catorce estudios finales, tres de ellos son protocolos clínicos para el tratamiento de las ostomías de alto débito, por lo que se tienen en cuenta en la sección de recomendaciones, pero no entran en la caracterización de artículos. Se analizaron cinco estudios pilotos que se basan en el seguimiento del estado nutricional durante todo el proceso de la formación de la ileostomía con herramientas de tamizaje nutricional como lo son el *Mini Nutritional Assessment (MNA)*, o el índice de pronóstico nutricional^{6,10}. También se evalúa la suplementación con fibra soluble para ver los cambios en el débito de los pacientes ostomizados^{13,14} y la importancia de la educación nutricional

en la creación de patrones alimentarios para un estilo de vida futuro y para futuros procesos quirúrgicos, como lo es la cirugía de Hartmann's reversible^{15,16}.

Se recopiló información de tres estudios prospectivos, en el cual dos realizan, en periodos de tiempo determinados, un seguimiento hacia los índices bioquímicos relacionados con la hidratación del paciente, en uno se analiza la incorporación de una solución hidratante isotónica¹⁷; y en el otro un programa de vigilancia y educación nutricional para prevenir un aumento en la tasa de reingreso hospitalario por deshidratación¹⁸. Un estudio comparativo analizó el estado de hidratación del paciente, comparando la toma de un suplemento hiperosmolar y otro iso-osmolar frente al débito de una ostomía, sin ningún resultado significativo entre ambos grupo¹⁹. El tercer artículo prospectivo se basa en la evaluación del impacto de un seguimiento nutricional frente a la tasa de reingreso y el impacto económico¹¹. En cuanto a las posibles complicaciones futuras de una ostomía, un estudio poblacional menciona una mayor tendencia a desarrollar falla renal en los pacientes ostomizados²⁰. Se mencionaron también factores predictivos preoperatorios para llevar a intervenciones tempranas y evitar complicaciones por el alto débito por medio de un estudio retrospectivo comparativo⁵. Todos los resultados pueden ser revisados en las Tablas 2 a 5.

Tabla 2. Caracterización de estudios seleccionados frente al manejo nutricional de las ostomías de alto débito

Autor/Año/País	Objetivo	Diseño de estudio / Intervención	Mediciones	Resultados
Migdanis A. et al/ 2018/Grecia	Evaluar el efecto profiláctico de una solución hidratante isotónica en estados de deshidratación y anomalías electrolíticas en pacientes con una ileostomía recién formada.	Ensayo controlado prospectivo, randomizado en pacientes con ileostomía diverticular con alto débito. (n=39) pacientes reciben una solución sodio-glucosada por 40 días post alta y el grupo control (n=41) no tuvo este tipo de intervención. Ambos grupos se compararon con un grupo de (n=37) pacientes con resección rectosigmoidea sin ileostomía diverticular.	Electrolitos séricos, proteínas totales, marcadores de la función renal a los 20 y 40 días post alta, débito de la ileostomía diario (ml/d), peso, talla.	Después de un seguimiento posterior de 20 días post alta se evidencia niveles séricos de sodio bajos (p=0,007) en el grupo control, frente a los grupos suplementados, además de niveles de urea y creatinina mayores en este mismo grupo. Posterior a 40 días del alta, los parámetros renales y de sodio incrementaron en el grupo control, pero los niveles de sodio y creatinina seguían diferentes a los otros dos grupos (p=0,01) y (p=0,04). La tasa de readmisión por anomalías electrolíticas fue mayor en el grupo control (24%).
Takeda M. et al /2018/Japón	Identificar factores predictivos preoperatorios para llevar a intervenciones tempranas sobre el alto débito.	Estudio retrospectivo, comparativo unicéntrico, con seguimiento a la evolución de los pacientes (n=151) que fueron sometidos a ileostomía electiva por cáncer colorrectal entre enero del 2011 y agosto del 2018.	Datos sociodemográficos, IMC, albúmina preoperatoria, albumina y linfocitos totales, antecedentes morbidos. No se tuvo en cuenta el somatotipo corporal por que se prefirió trabajar con IMC.	El alto débito en las ostomías fue relacionado significativamente con factores predictivos como el antecedente de Diabetes Mellitus (p = 0,03), el proceso quirúrgico de una procolectomía total (p=0,4), y la edad de los pacientes (p=0,048).
Rud C. et al /2018/Dinamarca	Comparar el efecto de un suplemento oral iso osmolar y otro hiperosmolar frente al débito de una ileostomía, la producción urinaria y la natriuresis.	Estudio aleatorizado, doble ciego, comparativo de casos cruzados en (n=8) pacientes con ileostomías recientes (6 semanas) a causa de enfermedad inflamatoria intestinal (n=7) y cáncer (n=8), en donde adicional al régimen de alimentación, se brindó 800ml/d de un suplemento iso osmolar (276 mOsm/kg) o hiperosmolar (681 mOsm/kg).	Registro de los alimentos ingeridos cada día, cantidad de débito por la ileostomía, recolección de orina de 24 horas refrigerada. Ningún paciente recibió soporte parenteral ni estaban en riesgo nutricional según NRS-2002.	El débito de las ileostomías no tuvo cambios significativos (p >0,05), sin embargo, el volumen urinario tuvo mayor impacto con el suplemento iso osmolar (p= 0,02) frente al hiper osmolar (p = 0,81).
Munshi E. et al/2020/Suecia	Establecer un programa de vigilancia para disminuir las tasas de deshidratación en pacientes con ileostomías posteriores a resecciones anteriores bajas.	Estudio intervencionista en (n=87) pacientes oncológicos que se sometieron a resección anterior baja y fueron portadores de ileostomías entre el año 2013 y 2015.	Educación a partir de diálogos con el paciente sobre el cuidado de la ostomía, exámenes de control bioquímicos (creatinina, sodio en plasma y potasio en plasma).	No hubo disminución significativa de la tasa de deshidratación o de reingreso manejando una vigilancia post operativa en los pacientes ileostomizados, valores de p > 0,05 se identifican en las diferentes categorías de pacientes, solamente se identifica una correlación entre mayor edad y mayor tasa de deshidratación (p= 0,009).
Wang X. et al/ 2020/China	Investigar la correlación entre el índice pronóstico nutricional (IPN) y los estomas permanentes en pacientes ostomizados.	Estudio piloto con (n=281) pacientes ostomizados en seguimiento a través del IPN (índice pronóstico nutricional).	Exámenes de laboratorio rutinarios: Hemoglobina, linfocitos, albúmina sérica y antígeno carcinoembrionario. Fórmula IPN: Albúmina Sérica (g/L) + 5 x linfocitos totales.	Un IPN bajo está asociado a complicaciones anastomóticas, se evidencia un riesgo del 5,9% vs el grupo control 3,9% y una disminución de la condición física en un 19,6% del grupo intervenido vs 7% del grupo control.



Autor/Año/País	Objetivo	Diseño de estudio / Intervención	Mediciones	Resultados
Vasilopoulos G. et al/ 2020/Grecia	Explorar el estado nutricional de pacientes con ileostomía en 3 tiempos: antes de la cirugía, 7 y 20 días post cirugía.	Estudio piloto (n=13) pacientes, (n=10) hombres y (n=3) mujeres, donde se realizó seguimiento del estado nutricional previo a la cirugía, 7 y 20 días después.	Mini nutritional assessment (MNA), peso y talla.	Se evidencia que el 53 % de los pacientes ileostomizados a los 20 días post cirugía presentaron pérdida de peso severa.
Moreno M. et al/ 2021/España	Evaluar el impacto de un seguimiento nutricional en pacientes ostomizados sobre la tasa de reingresos relacionados con el alto débito, a la vez evaluar el impacto económico.	Estudio de cohortes de dos tipos en (n=170) pacientes. Estudio retrospectivo durante dos años con (n=85) pacientes sobre la información de los pacientes y sus historias clínicas y estudio prospectivo de dos años también, donde (n=85) pacientes tenían una visita nutricional 7-10 días post alta y al mes después para comparar la evolución del estado nutricional.	Herramienta de tamizaje nutricional: VGS y costos de procedimientos médicos.	De 72 pacientes que completaron el seguimiento, el 84,7% mantuvo un patrón alimentario completo o mejoraron sus hábitos alimentarios. Se evidencia un aumento de los pacientes que se encuentran en estado nutricional eutrófico al final de la intervención, se inicia con 29% de pacientes (n=29 en estado nutricional eutrófico y un 47% al finalizar, n=34). Falta algún resultado del impacto económico.
Rutegard M. et al/ 2021/Suecia	Comprobar la asociación entre formación de una ileostomía en asa y falla renal post operatoria después de una resección anterior por cáncer de recto y si una reversión temprana del estoma mitiga este efecto.	Estudio observacional prospectivo a nivel nacional con seguimiento de 5 años a (n=5355) pacientes con resección anterior por cáncer rectal. Se excluyeron pacientes mayores de 80 años y con falla renal pre existente.	Parámetros de la función renal, clasificación ASA, edad, servicio de salud, comorbilidades, fugas anastomóticas, año de cirugía, estado del tumor.	Se evidencia que es mayor la cantidad de pacientes de sexo masculino (60%) con ileostomías frente al sexo femenino. Además, los pacientes ileostomizados tienen una mayor tendencia a presentar falla renal (4.7% vs 1.0% en el primer año de seguimiento, 5,9% vs 2,0% en el tercer año de seguimiento y 7,2% vs 3% en el quinto año de seguimiento).
Arnott S. et al /2022/EEUU	Caracterizar la asociación entre la malnutrición y resultados quirúrgicos en la cirugía de Hartmann's electiva.	Estudio piloto de casos y controles con seguimiento a (n=8878) procedimientos de pacientes que se realizaron la cirugía de reconstrucción de tránsito intestinal (Hartmann's) y su estado nutricional post quirúrgico. (n=7116) con estado nutricional adecuado y (n=1762) con malnutrición.	Albumina sérica, IMC, pérdida de peso (fórmula del porcentaje de pérdida de peso).	Se evidencia mayor mortalidad en el grupo de pacientes diagnosticados con malnutrición (p<0,001), mayor duración en hospitalización (p=0,016), mayores tasas de infección (p=0,011), de re intubación (p=0,002), de hemorragias (p=0,001), sepsis (p=0,001) y de re operación (p=0,018) frente a un proceso quirúrgico como lo es la técnica de reverso de Hartmann's.
Chiou Y. et al/2022/Malasia	Evaluar el débito post operatorio de una ileostomía en pacientes con cáncer colorrectal después de recibir suplementación con goma guar parcialmente hidrolizada.	Estudio transversal con seguimiento a (n=29) pacientes de los cuales el 72,4% estaba diagnosticado con riesgo de malnutrición moderada, se brindó suplementación de goma guar parcialmente hidrolizada para el control de los débitos altos y comparar con un grupo control.	Herramienta de tamizaje nutricional "3 minute nutritional screening", peso, talla, débito de ileostomía (ml/d) y bioquímicos de perfil renal.	Se encuentra una disminución del débito del estoma a cantidades mayores de 10g/día de suplementación con goma guar parcialmente hidrolizada, a mayor dosis de goma guar, menores débitos por la ostomía. Pacientes que recibieron la goma guar parcialmente hidrolizada reportaron menores débitos por las ostomías y mejor consistencia de heces frente a el grupo con cuidado estándar (p<0,05 vs p<0,01).
Fernández A. et al /2022/Suiza	Evaluar la intervención dietética implementada por el hospital para determinar la capacidad de mejorar el patrón alimentario de pacientes con ileostomía y otras complicaciones.	Estudio cuasi experimental, se realizó una elaboración e implementación de una intervención realizada por el personal médico integral especialistas en estomas teniendo en cuenta un patrón alimentario mediterráneo, variaciones estacionales. Elaboración de 14 menús para almuerzo, cena y snacks.	Encuesta con datos y sociodemográficos y antropométricos (peso, talla e IMC).	El grupo control tuvo una tasa de readmisiones del 29,7% y de estas el 17,8% fue por deshidratación, mientras que el grupo intervenido nutricionalmente, durante el tratamiento tuvo una tasa de readmisión del 16,2% y solamente el 4,4% fue por deshidratación posterior a las intervenciones nutricionales.

IMC: índice de Masa Corporal, IPN: índice del Pronóstico Nutricional, VGS: Valoración Global Subjetiva, ASA: Clasificación de riesgo anestésico de la *American Society of Anesthesiologist*.

Tabla 3. Factores de riesgo asociados a ostomías de alto débito.

Autor/Año/País	Factores de riesgo asociados a ostomías de alto débito	Consecuencias a nivel orgánico
Arnott S. et al /2022/EEUU	Cómo la malnutrición previa a una cirugía Hartmann's electiva puede ser un factor de riesgo de ostomías de alto débito.	Mayor mortalidad, duración en hospitalización, tasas de infección, re intubación, hemorragias, sepsis y riesgo de una siguiente operación posterior a un proceso quirúrgico como lo es la técnica de reverso de Hartmann's.
Munshi E. et al/2020/Suecia	Edad.	A mayor edad, mayor tasa de deshidratación.
Takeda M. et al /2018/Japón	Factores predictivos preoperatorios.	El alto débito en las ostomías fue relacionado significativamente con factores predictivos como el antecedente de Diabetes Mellitus.
Wang X. et al/ 2020/China	índice pronóstico nutricional (IPN) (Albumina sérica y linfocitos totales).	Un IPN bajo está asociado a complicaciones anastomótica.

Tabla 4. Pérdidas o alteraciones nutricionales por ostomías de alto débito.

Autor/Año/País	Pérdidas o alteraciones nutricionales por ostomías de alto débito	Consecuencias a nivel orgánico
Migdanis A. et al/ 2018/Grecia	Deshidratación y anormalidades electrolíticas.	La tasa de readmisión por anormalidades electrolíticas fue mayor en el grupo que no consumo solución hidratante isotónica posterior a 20 y 40 semanas.
Rutegard M. et al/ 2021/Suecia	Falla renal por operatoria.	Los pacientes ileostomizados tienen mayor tendencia a presentar falla renal, se evidencia en el primer, tercer y quinto año de seguimiento.
Vasilopoulos G. et al/ 2020/Grecia	Pérdida de peso severa.	Se evidencia una pérdida de peso severa en pacientes ileostomizados a los 20 días post quirúrgicos.

Tabla 5. Intervenciones nutricionales para pacientes adultos y adultos mayores con ostomías de alto débito.

Autor/Año/País	Intervenciones nutricionales para pacientes adultos y adultos mayores con ostomías de alto débito	Consecuencias o resultados a nivel orgánico
Chiou Y. et al/2022/Malasia	Suplementación con goma guar parcialmente hidrolizada.	Disminución del débito del estoma a cantidades mayores de 10g/día de suplementación con goma guar parcialmente hidrolizada. A mayor dosis de goma guar, menores débitos por la ostomía.
Fernández A. et al /2022/Suiza	Reformulación del patrón alimentario clínico para pacientes con ileostomía y otras complicaciones.	Se evidencia menor tasa de readmisión y deshidratación en los pacientes con intervención nutricional
Munshi E. et al/2020/Suecia	Programa de vigilancia post quirúrgica para disminuir tasas de deshidratación.	No se evidencia disminución de la tasa de deshidratación significativa.
Moreno M. et al/ 2021/España	Seguimiento nutricional en pacientes ostomizados enfocado en el alto débito e impacto económico.	Al final del seguimiento se aumentan los pacientes en estado nutricional eutrófico. No se encuentran resultados significativos frente a el impacto económico.
Rud C. et al /2018/Dinamarca	Suplemento iso osmola y otro hiperosmolar frente al débito de ileostomía, producción urinaria y natriuresis.	No se encuentran resultados significativos frente a el débito, sin embargo se evidencia un mayor volumen urinario con el suplemento isoosmolar.



DISCUSIÓN

Esta revisión pretende sintetizar y resaltar las intervenciones nutricionales para pacientes sometidos a cirugías intestinales que terminaron con ostomías, para aportar desde el ámbito nutricional herramientas para evitar un alto débito y, en caso de presentarlo, mitigar y mejorar esta situación, garantizando al paciente una mejor una calidad de vida.

La evaluación nutricional en pacientes ostomizados es importante a la hora de intervenir en las diferentes etapas del proceso. El estado nutricional previo a una cirugía de alto riesgo, como lo es una resección intestinal con ostomía, podría influenciar para prevenir el riesgo de malnutrición post operatorio. Fulham et al²¹, resalta la importancia de una intervención nutricional previa al procedimiento quirúrgico de la formación de un estoma, en especial a los pacientes adultos mayores quienes tienen mayor riesgo de presentar desnutrición o tener una ingesta insuficiente de nutrientes. Del total de estudios (n=16), solamente el 1,6% mencionó la relación con el antecedente de diabetes mellitus (n=1) y su mayor disposición a desarrollar ostomías de alto débito. El 93% de los estudios (n=15) concuerdan que un acompañamiento nutricional durante y después del alta hospitalaria reduce complicaciones frecuentes en pacientes con ostomías de alto débito, tales como la deshidratación, falla renal, malabsorción de nutrientes y pérdidas significativas de peso, disminuyendo la tasa de readmisiones hospitalarias y el costo de salud¹².

No existe un consenso que recomiende una herramienta específica de tamizaje nutricional para pacientes ostomizados. Esto dependerá de cada establecimiento médico y del equipo médico tratante, sin embargo, se menciona en cuatro estudios que la herramienta *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) y en especial su nueva versión *Preoperative Nutritional Screening Tool* (PONS), abarcan los marcadores más precisos para un tamizaje nutricional que pueda indicar riesgo de morbilidad: IMC, pérdida de peso reciente y albúmina sérica. A estos factores en algunos casos también se incluyen los niveles de vitamina D sérica.

En todos los estudios, incluyendo los protocolos de manejo (n=19), se estima que una ostomía es de alto débito cuando los volúmenes producidos son mayores a 1,5 o 2 litros en 24 horas¹³. El volumen se debe medir por medio del equipo cuidador o según el volumen de cada bolsa y el volumen ocupado en cada limpieza. El alto débito puede ser identificado por otros factores adicionales a la medición del volumen, por ejemplo, al examen físico es importante caracterizar la consistencia, al ser similar al “puré de manzana” o pastosa, está relacionada a un débito normal, mientras que una consistencia líquida o acuosa está relacionada a altos débitos¹². Es

importante reconocer si el alto débito fue ocasionado por una ingesta significativa de alimentos o de líquidos, ya que existe una relación directa entre un mayor consumo de líquidos y un mayor débito¹².

Una posible intervención nutricional para mejorar la consistencia de las heces se evidencia en un estudio transversal realizado por Yiu et al.¹⁴ con un grupo de (n=29) pacientes ileostomizados, en los que se utilizó goma guar parcialmente hidrolizada (GGPH), junto a un patrón alimentario hipercalórico, hiperproteico y sin residuos. La investigación mejoró significativamente el débito de la ileostomía en criterios como volumen y consistencia. La suplementación con GGPH tenía un aporte de 7,6 gr de fibra soluble y 0 gr de azúcar a los pacientes. El tiempo del estudio fue de 30 días y se evidenció cómo resultó un débito máximo de 500 cc/día en el grupo intervenido y 700 cc/día en el grupo control¹⁴. La goma guar es un tipo de fibra soluble que tiene la capacidad de disolverse en agua y formar una consistencia más compacta, esto mismo efecto sucede con las heces, trayendo consigo efectos benéficos sobre las deposiciones líquidas. La GGPH es encontrada en las semillas del árbol *Cyamopsis tetragonolobus*, no tiene color ni sabor, es termo resistente y estable a pH bajos. Cumple con las funciones de aumentar la producción de ácido butírico, ácido propanoico y ácido acético que son ácidos grasos de cadena corta (AGCC), que son activados por productos de las bacterias anaeróbicas que se encuentran en el lumen intestinal posterior a la fermentación de oligosacárido y fibra soluble. Se destaca su función de protección en la barrera intestinal teniendo propiedades antiinflamatorias e inmunomoduladores^{21,22}. Las cantidades de goma guar recomendadas no han sido descritas hasta el momento. Se evidencia dosis mayores a 10 gr/día¹⁴, sin embargo, esto puede variar según el tratamiento e individualización de cada paciente.

La deshidratación es una de las consecuencias de una ostomía de alto débito, la que se puede evidenciar a través de signos clínicos como boca seca, aumento de sed, reducción de diuresis, color saturado de la micción, cansancio, mareos, debilidad, calambres musculares y cefaleas²³. Se recomienda evitar bebidas hipertónicas por su alto contenido de azúcar y su osmolaridad que ocasiona un mayor vaciamiento gástrico¹². Las bebidas hipotónicas como el café, alcohol, té, agua o cualquier bebida con una concentración de sodio menor a 90 mmol/l también ocasionan un incremento en el débito y conllevan a deshidratación¹⁸. Se evidencian recomendaciones de soluciones isotónicas con aporte mínimo de 90 mmol/L de sodio y 80 mmol/L de glucosa para rehidratar sin aumentar el débito del estoma. La prescripción de estas bebidas es personalizada y adaptada por un profesional nutricionista para lograr una hidratación adecuada¹⁷. Se recomienda evitar el



consumo de bebidas deportivas con aportes menores de 90 mmol/L de sodio y con altos aportes de glucosa y potasio por qué causarán mayores débitos, de igual modo existen opciones diferentes para pacientes con compromisos metabólicos que no puedan consumir productos con aporte de azúcares^{3,13}.

Cuando hay una resección intestinal se reduce el área de superficie lo cual conlleva a una pérdida de la capacidad de absorción de nutrientes, de fluidos y de electrolitos¹⁹. La mayoría de las secreciones gastrointestinales son reabsorbidas, pero una vez se realizan procedimientos quirúrgicos intestinales, la anatomía cambia y esta capacidad de reabsorción se reduce, razón por la cual los pacientes ostomizados, en especial con ileostomía, presentan anormalidades electrolíticas y deshidratación¹⁹. El aumento de los niveles de sodio en sangre post cirugía está relacionado a la habilidad abortiva del íleon, el cual se adaptará con el tiempo, una nueva ileostomía inicia su proceso de adaptación después de 24 horas y va disminuyendo y acondicionando el débito en los siguientes 2 a 3 meses. La alteración de líquidos y electrolitos puede tener repercusión en la función renal. Rutegard et al.²⁰ evidencian que una ileostomía, en conjunto con una resección anterior rectal como tratamiento de cáncer de recto, están fuertemente asociadas a falla renal, evidenciando insuficiencia renal aguda pronunciada con mayor frecuencia en el primer año postoperatorio.

Posterior a una cirugía con ostomía cabe destacar que los pacientes quedan con selectividad hacia los alimentos por el miedo que les genera aumentar el débito u obstruir la bolsa. Aproximadamente la ingesta calórica de los pacientes con ileostomía es 20% menor frente a los pacientes con colostomía, posiblemente por mayores episodios de pérdida de peso y de tejido adiposo⁷. Fernández, et al.¹⁵ señala como la intervención nutricional es un factor altamente protector en pacientes ostomizados, porque suelen sentir ansiedad y confusión frente al tema de los alimentos, por lo que una intervención nutricional conlleva a una mejor comprensión y adaptación a las recomendaciones. Cuando se presenta un alto débito en la ostomía es difícil absorber todos los nutrientes de los alimentos y se necesita una combinación entre medicamentos, restricción de ciertos tipos de líquidos y selección de alimentos adecuados para maximizar la absorción de nutrientes. No se recomienda realizar restricciones de alimentos porque esto puede ocasionar una reducción del valor calórico nutricional de la dieta, pero si hacer énfasis en una selección adecuada de estos, evitando grasas saturadas, aumentando los carbohidratos con fuente de fibra soluble y garantizando de dos a tres porciones de proteína al día, incluyendo productos lácteos por ser fuente de calcio, evitando los que son bajos en grasa¹⁷.

Los protocolos de *Niagara Health System* y *Berkshire Healthcare Foundation*^{23,24} resumen las

recomendaciones nutricionales principales para pacientes ostomizados, entre las que se destaca la limitación de los alimentos altos en azúcares añadidos como los cereales azucarados, chocolates, la miel, las mermeladas, las bebidas azucaradas, y los jugos artificiales, entre otros, por su alta tendencia a aumentar el débito. Por otro lado, los alimentos altos en fibra insoluble también pueden ocasionar alto débito por sus propiedades laxantes, entre ellos las frutas deshidratadas, las nueces, las cáscaras de las frutas y los productos integrales, mientras que alimentos altos en fibra soluble podrán absorber líquidos y mejorar la consistencia de las heces, entre estos están los cereales como la cebada, la avena, salvado de avena y arroz. Los alimentos altos en pectina, que también es un tipo de fibra soluble presente en tubérculos como la yuca y la papa, zanahorias cocidas, pera, manzana, plátano y los cítricos sin la membrana, tienen efecto gelatinizante que genera mejor consistencia y aspecto soluble en las heces. Se pueden incorporar productos comerciales fuente de fibra soluble en caso de que la alimentación no alcance los requerimientos necesarios.

Los cambios en los hábitos alimentarios de los pacientes ostomizados son con el objetivo de evitar complicaciones como el alto débito y la obstrucción del estoma, y para asegurar un aporte nutricional por medio de los alimentos que cumpla con los requerimientos individualizados de cada paciente. Asegurar una alimentación variada y balanceada, aumentar el número de comidas diarias entre 5 y 6, reduciendo el tamaño de las porciones, masticar y tragar despacio, introducir nuevos alimentos de manera moderada, hidratarse para evitar pérdidas electrolíticas y de agua, y probar tolerancia a los alimentos^{20,21} es parte de la intervención nutricional que se espera por medio del equipo de nutrición y dietética, buscando lograr una calidad de vida en el paciente y el cumplimiento de los requerimientos nutricionales (Figura 3).

Los dos protocolos que se analizaron y de donde se adaptó el material educativo son los de *Niagara Health System*²⁴ y *Berkshire Healthcare Foundation*²³, los cuales abarcan las recomendaciones generales hasta el momento más significativas y de mejor aplicación en el ámbito clínico. Se podría recomendar ampliar la recomendación del consumo de fibra soluble, no solamente mencionando los alimentos fuentes de este nutriente, si no también estableciendo cantidades recomendadas de suplementos como el *psyllium* y la goma GGPH. Además, incluir los riesgos que se pueden presentar tales como la pérdida de peso, la deshidratación y desarrollo de falla renal, esto con el fin de generar mayor alerta hacia el seguimiento nutricional y médico que se le debe tener a los pacientes con ostomías de alto débito o candidatos a esa cirugía.

PAUTA PARA EL MANEJO DE OSTOMÍAS DE ALTO DÉBITO	
<p>a. ¿Cuándo considerar mi ostomía de alto débito?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Volumen >1,5-2L en 24 horas <input type="radio"/> Evidenciar la bolsa de ostomía con deposiciones líquidas de manera frecuente <input type="radio"/> Mayor número de limpiezas al día de la bolsa. 	<p>c. ¿Qué alimentos me pueden ayudar?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Alimentos altos en fibra soluble (Pera, Manzana, Plátano, Naranja sin membrana, Durazno, zañahoria cocida, papa, avena, maíz, chuflo). <input type="radio"/> Alimentos fuente de proteína (Vacuno, cerdo, pollo, pescado, pavo, panita, atún, mariscos, huevos, lácteos) Bajos en grasa. <input type="radio"/> Alimentos altos en potasio (Naranja, papa, uva, plátano, papa, tomate, melón, espinaca, pescado, porotos) <input type="radio"/> Selección de grasas mono y poli insaturadas (Nueces, crema de mani o almendras, paja, aceites vegetales o pescados rojos)
<p>b. ¿Qué síntomas puedo notar en mí?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Resequedad oral <input type="radio"/> Aumento de sed <input type="radio"/> Reducción en la orina <input type="radio"/> Orina con color más oscuro <input type="radio"/> Cansancio, mareos, cefaleas y debilidad <input type="radio"/> Calambres musculares <input type="radio"/> Pérdida de peso involuntaria 	<p>d. ¿Qué alimentos debo evitar?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Alimentos altos en azúcares simples (Chocolates, cereales azucarados, miel, siropes, bebidas, frutas deshidratadas, lácteos con azúcar añadido, postres) <input type="radio"/> Alimentos fuente de fibra insoluble (Cáscara de alimentos, productos integrales) <input type="radio"/> Grasas saturadas y trans (Frituras, mantequilla, carnes altas en grasa, margarina) <input type="radio"/> Bebidas hipertónicas e hipotónicas (Bebidas energéticas, gaseosas, alcohol, té, café) <input type="radio"/> Alimentos picantes o irritantes (Pimentón, ají, merkén, curry)
<p>e.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siempre seguir las indicaciones de su nutricionista y equipo médico • Tener en cuenta las recomendaciones generales para pacientes ostomizados • Probar tolerancia con la reintroducción de alimentos 	

Figura 3. Pauta clínica para el manejo de ostomías de alto débito. Adaptado de Berkshire Healthcare Foundation, 2022¹⁶.

Sugerencias para preparar soluciones isotónicas en casa:	
<p>Receta 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 500cc de bebida isotónica comercial (ej gatorade) <input type="radio"/> 500cc de Agua <input type="radio"/> 1/2 cucharadita de sal 	<p>Receta 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 1000cc de Agua <input type="radio"/> 250cc de jugo natural de naranja <input type="radio"/> 1/2 cucharadita de sal

Figura 4. Preparaciones caseras de bebida isotónica. Adaptado de Wyer y Ford¹⁹.

Limitaciones

Solamente cuatro publicaciones de la revisión narrativa se relacionan directamente con el objetivo general que es determinar la intervención nutricional adecuada para pacientes con ostomías de alto débito. El bajo número de artículos disponibles para concretar recomendaciones con evidencia son un limitante en esta revisión por lo que se espera sea un tema a retomar en futuros trabajos de investigación.

CONCLUSIÓN

El manejo nutricional en pacientes con ostomías debe ser permanente durante el tratamiento, lo que abarca una intervención previa, peri y post quirúrgica para así conocer el estado nutricional base del paciente y actuar sobre esto. En cuanto a la intervención preoperatoria del paciente, es importante tener en cuenta antecedentes médicos ya que algunas patologías tienen correlación con mayores incidencias de generar un alto débito. Por otro lado, se debe realizar el tamizaje más adecuado, que abarque los criterios nutricionales más relevantes para así hacer un seguimiento oportuno evitando las pérdidas de peso, depleción muscular o alteraciones metabólicas que impidan algún proceso de absorción de nutrientes. Del mismo modo, dentro de la

intervención, es importante priorizar alimentos que impactarán en la consistencia y volumen de las heces, además de incluir soluciones isotónicas que recuperen los electrolitos y líquidos perdidos. La educación nutricional es una herramienta fundamental para indicar al paciente los alimentos que pueden aumentar su débito y que deben ser evitados, como los azúcares simples, alimentos altos en fibra insoluble y bebidas hipertónicas e hipotónica; además de recomendar el aumento de tiempos de comida, disminuyendo las porciones frente a las habituales e introduciendo alimentos según tolerancia.

Hace falta ensayos clínicos u otros tipos de estudio con buen rigor metodológico sobre la intervención nutricional en pacientes con ostomías de alto débito, esto con relación a una posible causa de alto costo en su realización o por insuficiencia de evidencia frente al manejo de una causa tan detallada por lo que sería pertinente una revisión de los protocolos existentes y sus respectivas actualizaciones para continuar actualizando el manejo. Una evaluación nutricional previa, durante y posterior a la formación del estoma, es importante a la hora de prevenir un riesgo de malnutrición, sin embargo, no se ha definido un consenso que recomiende una herramienta específica de tamizaje nutricional para pacientes ostomizados.

Este tipo de revisión es de gran aprendizaje y motivación en el campo práctico una vez se tienen diferentes casos con el mismo diagnóstico, brindan la posibilidad de amplificar el método de atención, consejería y seguimiento al paciente, además que es posible trabajar con las nuevas actualizaciones del tema. El manejo nutricional del paciente ostomizado es un tema que no tiene un desarrollo muy profundo por el momento, pero que es de gran importancia para saber abordar de manera completa los casos que se presentan, más aún en ámbitos oncológicos o quirúrgicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pine J, Stevenson L, On J. Intestinal stomas. Surg Oxf [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];38(1):51-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2019.10.020>
- Boutté HJ, Poylin V. High ileostomy output: A practical review of pathophysiology, causes, and management. Semin Colon Rectal Surg [Internet]. 2023 [citado 28 de agosto de 2023];34(2):100955. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scrs.2023.100955>
- Arenas Villafranca JJ, Abilés J, Moreno G, Tortajada Goitia B, Utrilla Navarro P, Gándara Adán N. Ostomías de alto débito: detección y abordaje. Nutr Hosp [Internet]. 2014 [citado 28 de agosto de 2023];30(6):1391-6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.30.6.7894>
- Rowe KM, Schiller LR. Ileostomy diarrhea: Pathophysiology and management. Proc Bayl Univ Med Cent [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];33(2):218-26. Disponible en: <https://doi.org/10.1080%2F08998280.2020.1712926>



5. Takeda M, Takahashi H, Haraguchi N, Miyoshi N, Hata T, Yamamoto H, et al. Factors predictive of high-output ileostomy: a retrospective single-center comparative study. *Surg Today* [Internet]. 2019 [citado 28 de agosto de 2023];49(6):482-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007%2F200595-018-1756-2>
6. Vasilopoulos G, Makrigianni P, Polikandrioti M, Tsiampouris I, Karayiannis D, Margari N, et al. Pre- and Post-Operative Nutrition Assessment in Patients with Colon Cancer Undergoing Ileostomy. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];17(17):6124. Disponible en: <https://doi.org/10.3390%2Fijerph17176124>
7. Claessens I, Probert R, Tielemans C, Steen A, Nilsson C et al. The Ostomy Life Study: The everyday challenges faced by people living with a stoma in a snapshot. *Gastrointestinal Nursing* [Internet]. 2015 [citado 28 de agosto de 2023];13(5):18-25. Disponible en: <https://doi.org/10.12968/gasn.2015.13.5.18>
8. Hubbard G, Taylor C, Watson AJM, Munro J, Goodman W, Beeken RJ. A physical activity intervention to improve the quality of life of patients with a stoma: a feasibility study. *Pilot Feasibility Stud* [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];6(1):12. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40814-020-0560-0>
9. Michońska I, Polak-Szczybyło E, Sokal A, Jarmakiewicz-Czaja S, Stępień AE, Dereń K. Nutritional Issues Faced by Patients with Intestinal Stoma: A Narrative Review. *J Clin Med* [Internet]. 2023 [citado 28 de agosto de 2023];12(2):510. Disponible en: <https://doi.org/10.3390%2Fjcm12020510>
10. Wang X, Cheng G, Tao R, Qu Z, Tang W, Deng Y, et al. Clinical characteristics and predictors of permanent stoma in rectal cancer patients underwent anterior resections: the value of preoperative prognostic nutritional index. *Int J Clin Oncol* [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];25(11):1960-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10147-020-01743-5>
11. Santamaría MM, Villafranca JJA, Abilés J, Ruiz FR, Navarro PU, Goitia BT. Impact of a nutrition consultation on the rate of high output stoma-related readmission: an ambispective cohort study. *Sci Rep* [Internet]. 2021 [citado 28 de agosto de 2023];11:16620. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96136-7>
12. Nightingale JMD. How to manage a high-output stoma. *Frontline Gastroenterol* [Internet]. 2022 [citado 28 de agosto de 2023];13(2):140-51. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/flgastro-2018-101108>
13. Ho CY, Majid HA, Jamhuri N, Ahmad AF, Selvarajoo TA. Lower ileostomy output among patients with postoperative colorectal cancer after being supplemented with partially hydrolyzed guar gum: Outcome of a pilot study. *Nutrition* [Internet]. 2022 [citado 28 de agosto de 2023];103-104:111758. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111758>
14. Rosli D, Shahar S, Manaf ZA, Lau HJ, Yusof NYM, Haron MR, et al. Randomized Controlled Trial on the Effect of Partially Hydrolyzed Guar Gum Supplementation on Diarrhea Frequency and Gut Microbiome Count Among Pelvic Radiation Patients. *J Parenter Enter Nutr* [Internet]. 2021 [citado 28 de agosto de 2023];45(2):277-86. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jpen.1987>
15. Fernández-Gálvez A, Rivera S, Durán Ventura M del C, de la Osa RMR. Nutritional and Educational Intervention to Recover a Healthy Eating Pattern Reducing Clinical Ileostomy-Related Complications. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 28 de agosto de 2023];14(16):3431. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu14163431>
16. Arnott SM, Zollinger B, Haviland S, Ng M, Obias V. A nutritional screening threshold for optimal outcomes after Hartmann's reversal. *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 2022 [citado 28 de agosto de 2023];37(9):2041-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00384-022-04236-1>
17. Migdanis A, Koukoulis G, Mamaloudis I, Baloyiannis I, Migdanis I, Kanaki M, et al. Administration of an Oral Hydration Solution Prevents Electrolyte and Fluid Disturbances and Reduces Readmissions in Patients With a Diverting Ileostomy After Colorectal Surgery: A Prospective, Randomized, Controlled Trial. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2018 [citado 28 de agosto de 2023];61(7):840-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000001082>
18. Munshi E, Bengtsson E, Blomberg K, Syk I, Buchwald P. Interventions to reduce dehydration related to defunctioning loop ileostomy after low anterior resection in rectal cancer: a prospective cohort study. *ANZ J Surg* [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];90(9):1627-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ans.16258>
19. Rud C, Pedersen AKN, Wilkens TL, Borre M, Andersen JR, Moeller HB, et al. An iso-osmolar oral supplement increases natriuresis and does not increase stomal output in patients with an ileostomy: A randomised, double-blinded, active comparator, crossover intervention study. *Clin Nutr* [Internet]. 2019 [citado 28 de agosto de 2023];38(5):2079-86. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.10.014>
20. Rutegård M, Häggström J, Back E, Holmgren K, Wixner J, Rutegård J, et al. Defunctioning loop ileostomy in anterior resection for rectal cancer and subsequent renal failure: nationwide population-based study. *BJS Open* [Internet]. 2023 [citado 28 de agosto de 2023];7(3):zrad010. Disponible en: <https://doi.org/10.1093%2Fbjsoopen%2Fzrad010>
21. Fulham J. Providing dietary advice for the individual with a stoma. *Br J Nurs Mark Allen Publ* [Internet]. 2008 [citado 28 de agosto de 2023];17(2):S22-27. Disponible en: <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.Sup1.28146>
22. Kaczmarek N, Kokot M, Makarewicz A, Glapa-Nowak A, Nowak J, Jamka M, et al. The therapeutic potential of short-chain fatty acids enemas in inflammatory bowel diseases: a systematic review. *Farm Pol* [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2023];76:297-304. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32383/farmopol/125114>
23. National Health Services. Dietary advice high output stoma [Internet]. UK: Berkshire Helthcare NHS Foundatios Trust. 2020 [citado 28 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.royalberkshire.nhs.uk/media/sfnj1ubq/dietary-advice-high-output-stoma_jan20.pdf
24. Niagara Health System. Nutritional Management of High Ostomy Outputs [Internet]. 2011 [citado 28 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.niagarahealth.on.ca/files/OstmoyNutritionalManagementofHighOstomyOutputs2011.pdf>



IMPACTO DE LOS DETERMINANTES SOCIALES EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Javiera Aguilar Danon^{a*}

Josefina Pedraza Lobos^a

Benjamín Contreras Morales^a

Paula Montenegro Ross^a

Catalina Astorga Rocha^a

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

Artículo recibido el 09 de julio, 2023. Aceptado en versión corregida el 18 de diciembre, 2023.

RESUMEN

Introducción: Los determinantes sociales son un factor de gran importancia en la salud poblacional. La Diabetes Mellitus 2, es una de las enfermedades crónicas de mayor relevancia a nivel mundial, y se encuentra influenciada estrechamente por diversos determinantes sociales, tanto estructurales como intermedios, con una gran disponibilidad de literatura al respecto a nivel internacional. **Objetivo:** Describir el impacto de los determinantes sociales en la DM2 a través de una revisión bibliográfica actualizada. **Metodología:** Se realizó una revisión de literatura bibliográfica de los últimos 5 años sobre determinantes sociales en Diabetes Mellitus 2 a nivel internacional, con la finalidad de recopilar y examinar información relevante y actualizada del tema. Se utilizaron como bases de datos PubMed y Lillacs. **Resultados:** Se organizaron los hallazgos de acuerdo a categoría de determinantes sociales. Destacan entre los determinantes sociales estructurales aquellos que favorecen una evolución natural desfavorable como las dificultades socioeconómicas presentes tras la pandemia, la población no asegurada, sistemas de salud con espera prolongada para el seguimiento y pertenecer a grupos vulnerables. De los determinantes intermedios destaca el bajo nivel socioeconómico, la ruralidad, mala red de apoyo y acceso limitado a centros de atención. **Conclusión:** El reconocimiento de los determinantes sociales cumple un rol clave en la comprensión y manejo integral de la diabetes. Sin embargo, son necesarios más estudios acerca de intervenciones en estos para evaluar de manera práctica su rol en las inequidades en diabetes.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Determinantes sociales de la salud, Inequidades en salud.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica metabólica que se caracteriza por glicemias elevadas y alteraciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos, proteínas y tendencia a cetosis por un defecto en la secreción y/o actividad de la insulina. Esta deficiencia de insulina se debe a destrucción e insuficiencia de las células beta pancreáticas donde es producida. La hiperglicemia genera daño en órganos, especialmente riñón, vasos sanguíneos, ojos, corazón y nervios¹⁻³.

Este trabajo se enfocará en Diabetes Mellitus 2 (DM2), que se caracteriza por un defecto en la actividad o utilización ineficaz de insulina por el organismo. Este tipo de diabetes es la más común, asociándose a obesidad y sedentarismo¹.

La DM2 afecta a un gran número de personas a nivel mundial, siendo responsable de 1,6 millones de muertes anuales, situándose como novena causa de muerte globalmente⁴. La mortalidad global por DM2 es 17,5 por 100.000 habitantes, siendo mayor en mujeres que hombres y aumentando de forma significativa con la edad⁵. Actualmente, aproximadamente 462 millones de personas están afectadas por la enfermedad, equivalente a una prevalencia del 6,28% y una incidencia ajustada por edad de 285 por 100.000 habitantes⁶. Los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (DALYs) muestran que la carga de enfermedad asociada a DM2 ha aumentado significativamente en las últimas décadas, pasando

de 31,3 millones en 1990 a 67,9 millones en 2017. La tasa de DALYs ajustada por edad para el 2017 fue de 839 por 100.000 personas⁵.

En las últimas décadas se ha instaurado un modelo biopsicosocial en el sistema de salud, centrándose en el paciente y su contexto, con una perspectiva integral. Es aquí donde los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) cobran importancia, teniendo un papel fundamental en la morbilidad asociada a DM2. Debido a esto se ha intensificado la investigación de aquellos factores (como edad, sexo, nivel socioeconómico, acceso a atención médica y hábitos de vida saludables) que influyen en riesgo, complicaciones y mortalidad por diabetes⁷⁻⁹.

Los DSS fueron definidos por la Organización Mundial en Salud (OMS) como las condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Estas circunstancias se forman por la distribución de dinero, poder, y recursos a nivel global, nacional y local. Estos son los principales responsables de inequidades evitables en salud. La OMS define 2 grupos de DSS: estructurales e intermedios, que interactúan entre sí. Los DSS estructurales consideran contexto económico y político (gobierno, políticas públicas, de educación, sociales, macroeconómicas) y posición socioeconómica (clase social, género, etnia y raza). Por otra parte, los DSS intermedios incluyen circunstancias materiales (vivienda, barrio, ingresos,

*Correspondencia: jaguilard@udd.cl
2023, Revista Confluencia, 6(2), 115-120



condiciones de trabajo), circunstancias psicosociales (apoyo social, estrés), factores conductuales y biológicos (nutrición, actividad física, tabaquismo, consumo de alcohol, factores genéticos) y el sistema sanitario⁹⁻¹¹.

La motivación de este estudio surge dada la creciente prevalencia de DM2 en Chile, siendo necesario levantar información y promover conciencia sobre la influencia de los DSS en salud para impulsar acciones que promuevan equidad en prevención y manejo de la DM2. El objetivo del estudio es describir el impacto de distintos DSS en DM2 a través de una revisión bibliográfica actualizada.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda en las plataformas PubMed y Lilacs. Se utilizaron los siguientes descriptores para la búsqueda “Diabetes mellitus type 2”, “Social determinants of health”, “Social” y “Determinants”. Se aplicaron los filtros en PubMed: periodo 2018-2023; idioma inglés/español; tipo de artículo: revisiones, revisiones sistémicas, libros, documentos y meta análisis (Tabla 1). Los criterios de inclusión fueron: artículos sobre la relación entre DSS y DM2 y/o sus complicaciones, publicados en los últimos 5 años.

Tabla 1. Criterios específicos de elegibilidad para búsqueda del artículo.

Base de datos	Pubmed	Lilacs
Descriptores	Diabetes mellitus type 2 AND Social determinants of health	Diabetes mellitus AND Social AND Determinants
Periodo de tiempo	2018-2023	-
Áreas de investigación	Todas	-
Tipo de documento	Revisión, Revisión sistémica, Libros y documentos, Meta análisis	Artículo
Idioma	Inglés y español	Inglés y español
Resultados	69	45

Los criterios de exclusión fueron: artículos de DM1, diabetes gestacional u otra enfermedad cardiovascular. Se excluyeron estudios en población pediátrica, centrados en intervenciones, no dirigidos al objetivo de búsqueda o con antigüedad mayor a 5 años. Se obtuvieron 69 artículos PubMed y 45 artículos Lilacs, 114 artículos totales. Se realizó un cribado según título y resumen, eligiéndose 32 artículos. De estos se excluyeron 19 artículos por no cumplir criterios de elegibilidad (Figura 1).

RESULTADOS

Determinantes sociales estructurales:

a) Contexto socio político y políticas públicas

En 2019 se realizó una revisión bibliográfica con objetivo de identificar el impacto de DSS en la población asegurada. Se describe el efecto de la



Figura 1. Selección de artículos para la revisión.

pandemia COVID-19 y las medidas drásticas tomadas para proteger la salud de la población en Estados Unidos (EEUU): distanciamiento social y cuarentena mandatoria en varios estados. Esto tuvo impacto en proteger la salud de poblaciones vulnerables como diabéticos, esencialmente aquellos no controlados, en riesgo de presentación severa de COVID-19. Sin embargo, estas medidas produjeron el cierre de gran parte de la economía local y limitación de funcionalidad laboral o negocios esenciales. Se modificó por tanto el control de pacientes que no requerían atención urgente a consultas virtuales u operaciones clínicas en ciertas localidades con personal limitado. Se estima que habrá un impacto negativo significativo en el control a largo plazo de los diabéticos, pese al acceso a seguro de salud. Además, ocurrió un aumento de población no asegurada (39% mayor que el histórico anual)¹².

Respecto a población no asegurada, una revisión del 2022 realizada en población latina de EEUU estableció que el 20% de latinos no cuentan con seguro de salud y presentan menor probabilidad de buscar atención médica y tratamiento para control de su diabetes. También, destaca que inmigrantes indocumentados no pueden acceder a beneficios federales¹³.

Respecto a atención en salud, una revisión del 2020 de 6 estudios de diferentes países (Japón, EEUU, India, Tailandia y Chile), se enfocó principalmente en la ausencia de pacientes a sus controles médicos de diabetes. Un estudio japonés concluyó que mayor tiempo entre controles, cómo se agendó el control y cuándo (ej. agendar control para un viernes), historia de cetoacidosis diabética y prescripción reciente de benzodiazepinas son predictores de ausencia; versus agendar control un lunes predice asistencia. Otro estudio en Chile se enfocó en quién agendaba el control. Adultos con DM2 que eran referidos por médicos tendían a asistir menos a controles que aquellos referidos por enfermeras/nutricionistas. Por otra parte, los controles médicos tenían mejor asistencia que controles con otros profesionales de salud. De encuestas realizadas a los pacientes destaca que razones para no asistir son: centros hospitalarios



lentos, larga espera, poco seguimiento, estar muy enfermo o sentirse muy bien para atender, además de negación de la diabetes. En todos los estudios seguidos, destaca que problemas burocráticos y falla en comunicación contribuyen a ausencia de controles¹⁴.

b) Educación

La educación influye directamente en la salud de las personas. Niveles educacionales bajos se asocian a peores conductas, conocimientos y habilidades en resolución de problemas de salud, que conllevan al deterioro de esta. Esto ocurre por múltiples mecanismos: menor acceso a recursos socioeconómicos, menor desarrollo de habilidades de autogestión, mayor exposición a determinantes asociados a bajo estatus socioeconómico (toxinas ambientales, crimen y alimentos no saludables) y mecanismos biológicos como desarrollo cerebral en infancia temprana y carga alostática¹⁵.

Niveles educacionales bajos se asocian a mayor prevalencia de prediabetes y diabetes, presencia de adiposidad y complicaciones relacionadas con la disglucemia en comparación con niveles educacionales altos. En un estudio de cohorte, la enseñanza media incompleta fue el mayor determinante de mortalidad cardiovascular, seguido de hipertensión y tabaquismo¹⁶. Un meta-análisis de 13 estudios que relacionan nivel educacional y diabetes, concluyó que tener enseñanza media completa se asocia a mejor control de hemoglobina glicosilada (HbA1c)¹⁷.

Los logros educacionales y literacidad en salud favorecen el control de la diabetes, ya que promueven habilidades de automanejo. En un estudio realizado por Kim et al (2016), en Corea del Sur se evidenció que asistir a educación en diabetes estaba asociado a control óptimo de glicemia en pacientes que completaron educación media, pero se asociaba a resultados negativos en pacientes con educación básica incompleta. Además, la mortalidad en pacientes con HbA1c no controlada era significativamente mayor en pacientes con menor nivel educacional¹².

c) Políticas macroeconómicas

En una revisión realizada el 2020 que analiza problemas sanitarios en México, destaca un incremento en prevalencia de sobrepeso y obesidad, y la conversión de DM2 en primera causa de DALYs. Existe un correlato con cambios en los patrones de alimentación, fenómeno que se explica por la apertura comercial nacional, falta de crecimiento económico, mayor desigualdad, mayor trabajo informal, poco apoyo al sector agrícola, caída de salarios en relación con canasta básica, aumento del precio relativo de alimentos saludables y desregulación del mercado alimentario¹⁸.

d) Posición socioeconómica

Una revisión del 2019 muestra la relación entre estatus socioeconómico y diabetes. Los bajos ingresos, la educación de padres y un alto estrés en la juventud eran rasgos comunes en población joven con DM2, demostrándose así la influencia de desigualdades en el inicio de la diabetes, la calidad de vida e impacto de la enfermedad en la familia. Asimismo, otros estudios proponen que los ingresos y el estrés son determinantes claves en mal control glicémico, y que existe una relación entre desempleo y probabilidad de padecer prediabetes y DM2. También, se encontró que la literacidad reducida se asocia a peores resultados en la evolución de la enfermedad, incluye peores habilidades de automanejo del control de la patología, mayores tasas de hospitalización y consultas en servicio de urgencias y mayor mortalidad¹⁵. En el estudio de población latina en EEUU, destaca que este grupo tiene tasas más altas de DM2 y complicaciones asociadas (como retinopatía y nefropatía diabética) que la población blanca¹³.

Por otro lado, un meta análisis de 15 estudios (de EEUU y Australia principalmente) enfocado en aspectos étnicos y socioeconómicos relacionados con DM2, que controlaban raza/etnia, ingresos y/o educación, concluyó que la población afrodescendiente, en relación a población blanca, tendía a peor control de la enfermedad, con menor probabilidad de tener HbA1c en rango. Además, presentaban mayor probabilidad de complicaciones: fondo de ojo alterado, pie diabético y nefropatía¹⁷.

Las poblaciones en EEUU con mayor prevalencia de DM2 son asiáticas, afrodescendientes y latinos, atribuido a obesidad. Se determinó una conexión que aumentaría la tendencia de obesidad y DM2 en población asiática americana, entre ellas menor actividad física y aculturación. Esto último se asocia a incremento en ingesta de comida procesada, dulces y estrés psicosocial. La población con mayor prevalencia total ajustada de diabetes corresponde a población latina viviendo en EEUU, específicamente, la población Mexicana Americana (14.4%). Cabe destacar que la prevalencia de DM tiene relación positiva con los años vividos en EEUU, y negativa con la educación e ingresos por hogar. Americanos asiáticos diabéticos tienen 42% menor chance de llegar a meta de HbA1c que población blanca¹⁹.

Determinantes sociales intermedios

a) Circunstancias materiales

Las condiciones de vida y trabajo están definidas por la calidad de los ambientes de los distintos vecindarios. Generalmente se separan en áreas de infraestructura y de alimentación, que tienen impacto directo en la actividad física, alimentación saludable y otras conductas relacionadas con diabetes. El área de infraestructura se relaciona con viviendas adecuadas, ambientes laborales seguros, calidad del



aire y agua, transporte público, conectividad o densidad de calles, que pueden explicar algunas desigualdades encontradas en diabetes.

Estudios muestran que vivir en vecindarios con altos niveles de transitabilidad y áreas verdes se asocian con menor riesgo de diabetes, mientras que altos niveles de polución aérea y ruido se asocian con mayor riesgo de diabetes. Den Braves et al, reportaron que vivir en residencias urbanas se asocia a mayor riesgo o prevalencia de diabetes en comparación a vivir en residencias rurales¹⁵.

Se ha encontrado una asociación lineal entre prevalencia de diabetes y tasa de desempleo²⁰. Estudios demuestran que empleados con diabetes terminan de trabajar prematuramente y pueden experimentar cesantía. Además, hay evidencia concluyente de que las complicaciones de la diabetes aumentan absentismo, disminuyen productividad y provocan jubilación temprana¹². En un estudio poblacional, se evidencia que sujetos con menores ingresos familiares son más propensos a presentar disglucemias y complicaciones asociadas a la adiposidad que sujetos con ingresos mayores¹⁶.

Finalmente, distritos con mayor prevalencia de diabetes mostraron altos porcentajes de uso de vehículos motorizados y menores porcentajes de personas que caminan o usan bicicleta²⁰.

b) Circunstancias psicosociales

Ciertos estudios han encontrado que individuos con disglucemia o adiposidad anormal, experimentan mayor estrés, síntomas depresivos, ansiedad y menor calidad de vida¹⁴. Varios factores demográficos incluyendo desempleo, presiones financieras, tabaquismo, alcoholismo y paternidad se asocian a menor control de la diabetes¹⁴.

El estudio de Nakahara et al. exploró la relación causal entre factores psicosociales y control glicémico. El mayor apoyo social estuvo relacionado a mejor control glicémico, teniendo el apoyo social efecto indirecto sobre el control glicémico debido a su influencia en la autoeficacia²¹.

Mientras algunos pacientes son más exitosos en autocuidado debido al apoyo social recibido por parte de familiares y amigos, otros lo son dado su alto nivel de entendimiento de su enfermedad²².

c) Factores conductuales y biológicos

Respecto a la actividad física, si bien se conoce la relación desfavorable de inactividad con DM2, una revisión del 2020 pone especial énfasis en la población latina en EEUU, ya que esta tuvo una mayor tasa de inactividad física en comparación a población blanca. De hecho, en la Encuesta Nacional de Salud (2010), un 45% de latinos refirió nunca haber realizado ejercicio en su tiempo de ocio. Conocimientos en salud, específicamente acerca de los beneficios de la actividad física, y el acceso a recursos para realizarla fueron factores claves para

volverse activos. Otras barreras encontradas fueron percepción cultural en relación a la actividad física y diferencias de género preexistentes en este grupo¹³.

Estudios de EEUU y Australia, reportaron que pacientes más jóvenes tendían a peor control de su enfermedad, mientras que pacientes más añosos y con peor estado de salud tenían mayor probabilidad de cumplir con las guías de cuidado¹⁷. Otra revisión, que incluye estudios en Irán (2020), también demostró que comportamientos de autocuidado como adherir a dieta, monitorizar glicemias, realizar actividad física y adherir a farmacoterapia, fue mayor en adultos mayores en comparación a jóvenes. Estos últimos están menos involucrados en el autocuidado debido a la competencia social y educativa, compromisos familiares y laborales, y mayor exposición al estigma. Además, es probable que pacientes más jóvenes no sean capaces de comprender la seriedad de su enfermedad y por ende retrasen el cambio de su estilo de vida²².

Aunque típicamente se pone énfasis en los factores de riesgo ambientales y modificables, la genética también contribuye significativamente al desarrollo de la enfermedad. Estudios de la Genome-Wide Association (GWAS) han descubierto más de 100 loci genéticos asociados al desarrollo de DM2. En particular en población latina, se ha planteado que los altos niveles de insulinoresistencia observados en este grupo se deben a mayores tasas de obesidad o predisposición genética, sin embargo, probablemente se deba a un efecto combinado. Varias comorbilidades asociadas a DM2, como obesidad, equivalentes cardiovasculares, enfermedad renal crónica y retinopatía, se han visto a tasas más altas en población latina¹³. La revisión más reciente de epidemiología genética evaluó 68 polimorfismos de 41 genes, asociándose 26 de ellos a riesgos de DM2. Sin embargo, en estudios genéticos se observa un efecto aditivo cuando se consideran variables como edad, educación, IMC, ancestría y sexo²¹.

d) Sistemas de salud

Los sistemas de salud tienen un rol relevante en cómo se gestionan los cuidados, que influyen tanto en la prevención como en la historia natural de la enfermedad. Un estudio de modelos de cuidados crónicos (cuyo objetivo es proveer recursos del sistema de salud, apoyo en el automanejo de la salud y decisiones, diseño de políticas públicas, entre otros) demostró que estos reducen las complicaciones y mortalidad de DM2, al tiempo que proveen atención de urgencia y mejoran el control glicémico en comparación con sistemas que no utilizan este enfoque¹².

En Chequia, el sistema de salud está basado en servicios gratuitos financiados por seguros mandatorios laborales. Estos cubren prevención, diagnóstico, cuidados ambulatorios y hospitalarios, cuidados de spa y transporte de pacientes, además



cobertura parcial de cuidados dentales, fármacos e insumos. Son los médicos generales los que proveen atención primaria en el 27,4% de los pacientes con diabetes, y son los que diagnostican la patología más frecuentemente. Aquellos pacientes con mal control metabólico o complicaciones son derivados a diabetólogo. Existen 141 centros de cuidados especializados en DM (entre ellos de educación, manejo de pie diabético, apoyo psicológico, etc.), todos cubiertos por el seguro. Se plantea que a pesar del sistema que busca cubrir esta enfermedad, han aumentado las tasas de prevalencia y mortalidad asociadas a disglucemia en los últimos 30 años. Esto se atribuye a población en envejecimiento, alto consumo de alcohol en Europa, inactividad física y tiempo de sedestación. Además, cobran relevancia determinantes sociales como baja educación, bajos ingresos y poblaciones rurales, que afectan la salud poblacional independiente del esfuerzo de un sistema de salud avanzado con cobertura total de la población. Se critica que el enfoque está en etapas avanzadas de la enfermedad y no en prevención en etapas tempranas¹⁶.

Un estudio en Irán 2020 determina que, en regiones rurales, donde hay menor acceso a centros de atención de salud y los individuos tienden a iliteracidad, el automanejo de la diabetes es peor que en regiones de las grandes ciudades, donde se concentran las atenciones proporcionadas por el sistema de salud²².

CONCLUSIÓN

Actualmente, el reconocimiento de DSS cumple un rol clave en la comprensión de enfermedades. El análisis integral de personas dentro de un contexto, tiene repercusiones en el manejo de sus patologías crónicas. La revisión realizada adquiere relevancia para la disciplina, ya que contribuye a describir y sintetizar el conocimiento actualizado sobre la influencia de DSS en diabetes. En relación a la formación de estudiantes de pregrado, esto permite a médicos tener más herramientas para abordar de manera integral a sus pacientes.

Dentro de las limitaciones de la revisión, destaca que la mayoría de los estudios se centran en EEUU, países europeos y Asia, lo que limita la extrapolación de hallazgos a la población chilena. Son necesarios más estudios sobre intervenciones en DSS para poder evaluar de manera práctica el rol de estos en las inequidades en diabetes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Professional Practice Committee. Standards of Medical Care in Diabetes 2020. *Diabetes Care* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];43(Supplement_1):S3–S3. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.2337/dc20-Sppc>
- Macdonald G. Harrison's Internal Medicine. *Intern Med J* [Internet]. 2008 [citado el 1 de octubre 2023];38(12):932–932. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1445-5994.2008.01837.x>
- Zaccardi F, Webb DR, Yates T, Davies MJ. Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: a 90-year perspective. *Postgrad Med J* [Internet]. 2016 [citado el 1 de octubre 2023];92(1084):63–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26621825/>
- Khan MAB, Hashim MJ, King JK, Govender RD, Mustafa H, Kaabi J Al. Epidemiology of Type 2 Diabetes - Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *J Epidemiol Glob Health* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];10(1):107–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32175717/>
- Lin X, Xu Y, Pan X, Xu J, Ding Y, Sun X, et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. *Sci Rep* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];10(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32901098/>
- Liu J, Ren ZH, Qiang H, Wu J, Shen M, Zhang L, et al. Trends in the incidence of diabetes mellitus: results from the Global Burden of Disease Study 2017 and implications for diabetes mellitus prevention. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];20(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32943028/>
- Bonner A. Social determinants of health [Internet]. Bonner A, editor. Bristol University Press. [Internet]. 2018 [citado el 24 de noviembre 2023]. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ct22p7kj8>
- Riegelman R, Dean F, Kirkwood B, Learning B. Public Health 101 Improving Community Health. THIRD EDITION [Internet]. 2019. [citado el 1 de octubre 2023] Disponible en: www.jblearning.com.
- Hill-Briggs F, Adler NE, Berkowitz SA, Chin MH, Gary-Webb TL, Navas-Acien A, et al. Social Determinants of Health and Diabetes: A Scientific Review. *Diabetes Care* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];44(1):258–79. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33139407/>
- Leiva AM, Martínez MA, Petermann F, Garrido-Méndez A, Poblete-Valderrama F, Díaz-Martínez X, et al. [Risk factors associated with type 2 diabetes in Chile]. *Nutr Hosp* [Internet]. 2018 [citado el 1 de octubre 2023];35(2):400–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29756975/>
- Walker RJ, Smalls BL, Campbell JA, Strom Williams JL, Egede LE. Impact of social determinants of health on outcomes for type 2 diabetes: a systematic review. *Endocrine* [Internet]. 2014 [citado el 1 de octubre 2023];47(1):29–48. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24532079/>
- Patel MR. Social Determinants of Poor Management of Type 2 Diabetes Among the Insured. *Curr Diab Rep* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];20(11). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33150501/>
- Vidal TM, Williams CA, Ramoutar UD, Haffizulla F. Type 2 Diabetes Mellitus in Latinx Populations in the United States: A Culturally Relevant Literature Review. *Cureus* [Internet]. 2022 [citado el 1 de octubre 2023];14(3). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35444916/>



14. Brewster S, Bartholomew J, Holt RIG, Price H. Non-attendance at diabetes outpatient appointments: a systematic review. *Diabet Med* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];37(9):1427–42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31968127/>
15. Haire-Joshu D, Hill-Briggs F. The Next Generation of Diabetes Translation: A Path to Health Equity. *Annu Rev Public Health* [Internet]. 2019 [citado el 1 de octubre 2023];40:391–410. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30601723/>
16. Pavlovska I, Polcrova A, Mechanick JI, Brož J, Infante-Garcia MM, Nieto-Martínez R, et al. Dysglycemia and Abnormal Adiposity Drivers of Cardiometabolic-Based Chronic Disease in the Czech Population: Biological, Behavioral, and Cultural/Social Determinants of Health. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado el 1 de octubre 2023];13(7). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34371848/>
17. Lee W, Lloyd JT, Giuriceo K, Day T, Shrank W, Rajkumar R. Systematic review and meta-analysis of patient race/ethnicity, socioeconomic, and quality for adult type 2 diabetes. *Health Serv Res* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];55(5):741–72. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1475-6773.13326>
18. Álvarez-Díaz JA. The necessary gender perspective for the analysis of health problems. *Cir Cir* [Internet]. 2020 [citado el 1 de octubre 2023];88(3):383–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32539006/>
19. Joseph JJ, Ortiz R, Acharya T, Golden SH, López L, Deedwania P. Cardiovascular Impact of Race and Ethnicity in Patients With Diabetes and Obesity: JACC Focus Seminar 2/9. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2021 [citado el 1 de octubre 2023];78(24):2471–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34886969/>
20. Nicolucci A, Rossi MC, Vaccaro K, Crialesi R, Rossetti S, da Empoli S, et al. Urban diabetes: the case of the metropolitan area of Rome. *Acta Bio Medica* [Internet]. 2019 [citado el 1 de octubre 2023];90(2):209. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6776202/>
21. McCoy MA, Theeke LA. A systematic review of the relationships among psychosocial factors and coping in adults with type 2 diabetes mellitus. *Int J Nurs Sci* [Internet]. 2019 [citado el 1 de octubre 2023];6(4):468–77. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31728402/>
22. Dehvan F, Qasim Nasif F, Dalvand S, Ausili D, Hasanpour Dehkordi A, Ghanei Gheshlagh R. Self-care in Iranian patients with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes* [Internet]. 2021 [citado el 1 de octubre 2023];15(1):80–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32921619/>

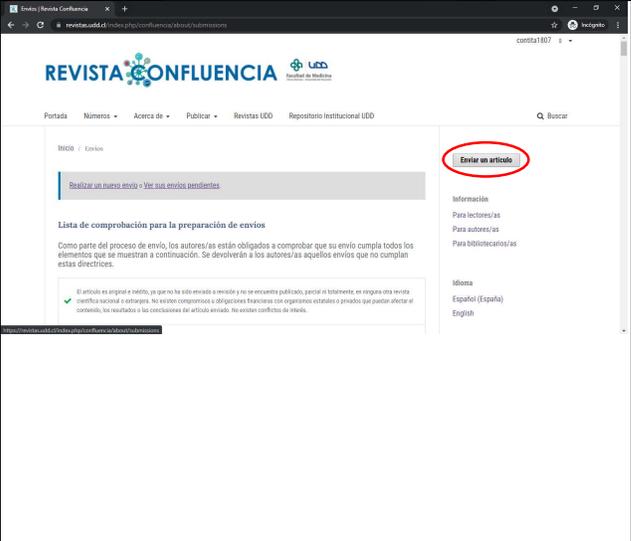


Revista Confluencia es una publicación electrónica semestral perteneciente a la Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad Del Desarrollo (CAS-UDD), cuyo propósito es difundir conocimiento científico en el ámbito de la salud generado por estudiantes de pregrado de diversas disciplinas del área (Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición y Dietética, Obstetricia, Odontología, Tecnología Médica y Terapia Ocupacional). Su alcance es la divulgación de la investigación en salud en su forma más amplia y con marcado interés en el desarrollo de conocimiento desde la interdisciplina entre estudiantes de carreras médicas, de la salud y afines.

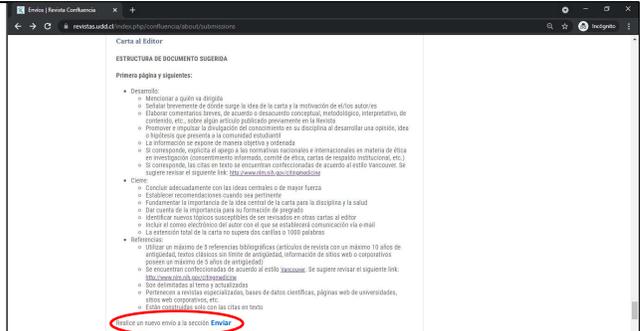
Revista Confluencia publica artículos inéditos en español e inglés, cuya elaboración emane de la producción científica de pregrado en el contexto de cursos, talleres, experiencias clínicas, ayudantías (entre otros), los que pueden ser presentados en diversas secciones como investigación (cualitativa y cuantitativa), revisiones bibliográficas, casos clínicos, programas o proyectos de intervención, reflexiones y cartas al editor.

El proceso de publicación posee distintas etapas, todas ellas desarrolladas dentro de la **Plataforma Open Journal Systems (OJS)** desde el año 2021. El envío de trabajos se realiza exclusivamente en la Plataforma OJS de Revista Confluencia <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/index>, espacio en el que también se establece la correspondencia con los autores.

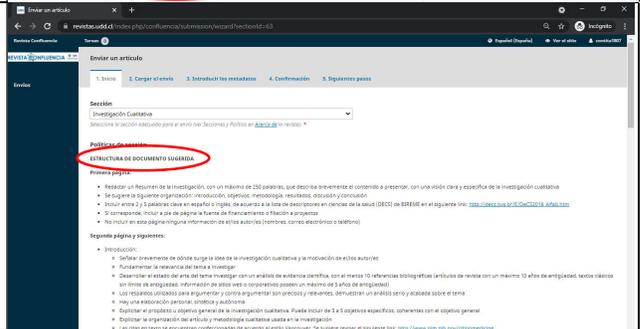
El proceso general se describe a continuación:

<p>Regístrese en OJS y active su cuenta a través del correo electrónico enviado al email proporcionado</p>	
<p>Revise la Guía para Autores que contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lista de comprobación para la preparación de envíos - Directrices para autores/as - Detalle del proceso 	
<p>Seleccione la opción Enviar un artículo y avance hasta el tipo de artículo que desea enviar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación Cualitativa - Investigación Cuantitativa - Revisión Bibliográfica - Caso Clínico - Programa o Proyecto de Intervención - Reflexión - Carta al Editor 	

Al término de la descripción del tipo de artículo elegido, seleccione la opción **Enviar**

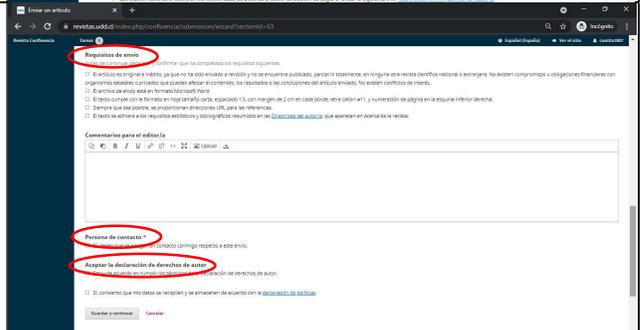


Revise la **Estructura del Documento Sugerida**



Confirme las casillas de:

- **Requisitos de Envío**
- **Persona de Contacto**
- **Declaración de Derechos de Autor**

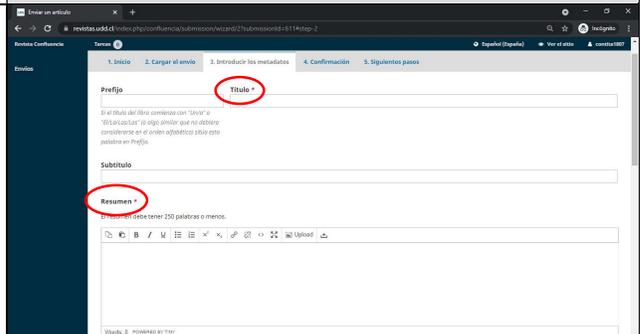


Seleccione el **Componente del Artículo** que desea enviar (texto del artículo) y a continuación **Subir Archivo** para seleccionar el archivo desde su computadora. Puede editar el nombre de su archivo en Metadatos. Al finalizar la Carga, marque Completar (en el tercer paso Finalizar).

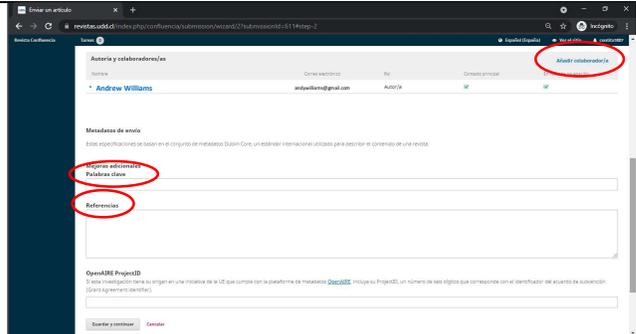


Luego de Guardar y Continuar, complete la pestaña **Introducir los Metadatos:**

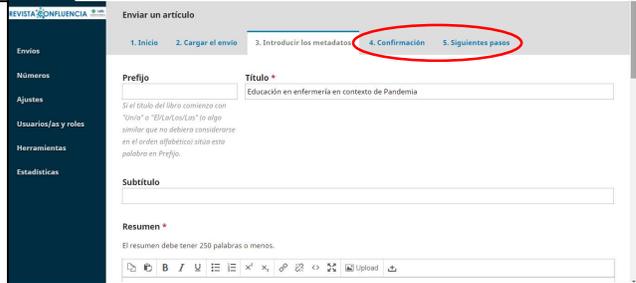
- Título (del artículo)
- Resumen (con la estructura y extensión solicitadas)



Ingrese a **todos los autores** del artículo, y a continuación las **Palabras Clave** (máximo 5 en el formato solicitado) y las **Referencias** en formato Vancouver utilizadas.



Finalmente, complete los pasos denominados **Confirmación y Sigüientes Pasos**



El proceso completo de evaluación se extiende por un período aproximado de 4 meses y contempla los siguientes pasos:

- A) **Revisión preliminar del Editor de la Revista Confluencia:** proceso que verifica el cumplimiento de los Requisitos de Publicación, en un plazo máximo de dos semanas.
- B) **Envío a Comité de Revisión:** una vez cumplidos todos los Requisitos de Publicación, el trabajo es enviado a dos o tres revisores miembros de la Facultad de Medicina UDD o revisores externos. En todo momento se cautela el anonimato de los autores en el proceso de evaluación y aprobación de los trabajos. Este proceso se extenderá por aproximadamente dos meses.
- C) **Envío del resultado de la calificación del artículo:** al término de la evaluación del Comité de Revisión, se determina si el artículo se aprueba sin modificaciones, con modificaciones o se rechaza. El resultado de la calificación del artículo, junto con las sugerencias, se informan a el/los autor/es que realizaron el envío, siempre a través de la Plataforma OJS.
- D) **Período de respuesta de el/los autor/es:** Se espera que las correcciones del artículo sean enviadas por el/los autor/es en un período máximo de tres semanas, siempre a través de la Plataforma OJS.
- E) **Revisión de correcciones:** El Comité de Revisión analizará la pertinencia de las correcciones enviadas por el/los autor/es y emitirá una resolución en un plazo de tres semanas respecto a la aceptación de publicación.

Importante: Todos los trabajos seleccionados para publicación pasarán a ser propiedad de la Revista Confluencia y serán publicados de acuerdo al criterio de la producción editorial.

Aspectos Éticos:

Revista Confluencia exigirá a el/los autor/es el detalle de los procedimientos para la obtención de consentimiento informado en el caso de tratarse de artículos que involucren la participación de personas. De la misma manera se exigirá explícitamente el resguardo de requisitos éticos. Para mayor información se sugiere consultar el apartado Protección a Participantes en el siguiente link: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/protection-of-research-participants.html>

Revista Confluencia solicita a el/los autor/es explicitar la existencia de un posible conflicto de interés, es decir, cuando un autor (o institución del autor), tiene relaciones personales o financieras que influyen inapropiadamente sus acciones. Se solicitará que el/los autor/es explicita en una declaración por escrito la existencia de estos conflictos al momento de enviar su artículo. Para mayor información se sugiere consultar el apartado Conflictos de Interés en el siguiente link: <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>

La inclusión de tablas y figuras debe realizarse dentro del mismo documento que contiene el artículo, siempre en un **formato editable**, es decir, como tabla inserta en Word (y no como imagen). Para el caso de las figuras, se solicita su inclusión en buena resolución. Puede revisar los siguientes ejemplos:

a) Tabla (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 574-578):

Tabla 1. Diferencia de medias de variables de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus gestacional. N = 93

Variable	Insulina Media (DE)	Metformina Media (DE)	p
Glucosa 2 h postprandial	126,05 (19,08)	110,89 (17,58)	0,000
Semanas de gestación al Dx	20,93 (6,7)	24,06 (5,5)	0,016
Edad	29,10 (5,39)	27,81 (4,82)	0,228

P = t de Student; * = significancia estadística; h = horas; Dx = diagnóstico; DE = desviación estándar.

b) Figura (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 683-692)

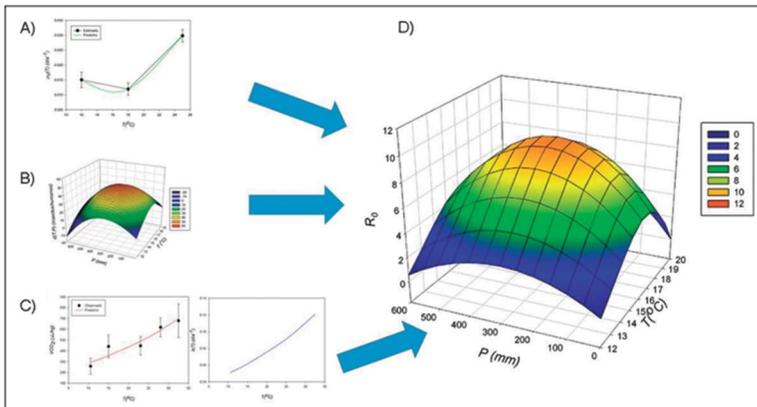


Figura 1. A) Variación de la tasa de mortalidad ($\mu_r(T)$) con la temperatura (T). Los puntos negros y las barras indican el promedio y la desviación estándar. En verde la curva ajustada. **B)** Curva ajustada mostrando la relación entre la densidad de vectores ($d(T,P)$) y la temperatura ambiental (T) y precipitación (P). **C)** Variación de la producción de CO_2 (V_{CO_2} ($\mu L/hg$)) y la temperatura y curva ajustada entre la tasa de picada estimada ($b(T)$ día $^{-1}$) y temperatura. **D)** Curva ajustada mostrando la relación entre el número reproductivo (R_0) y la temperatura ambiental y precipitación.

c) Figura (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 803-807):

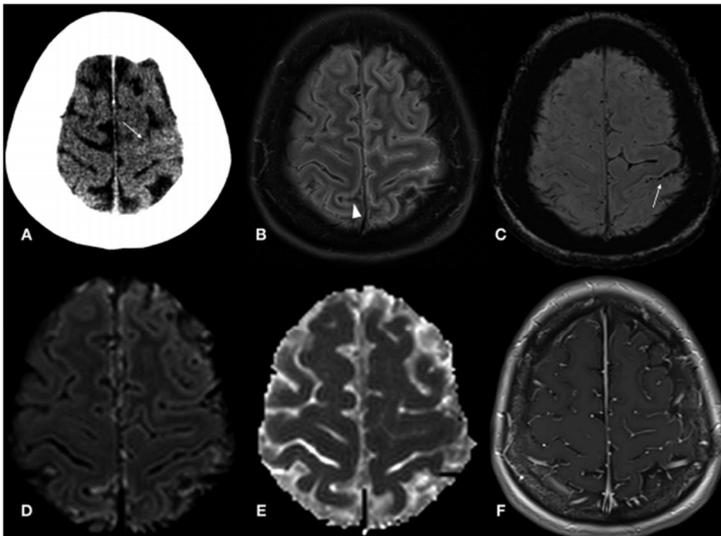


Figura 1. Imágenes al inicio del cuadro clínico: **(A)** Corte axial en tomografía computada muestra ocupación por contenido hiperdenso del surco precentral correspondiente a hemorragia subaracnoidea. **(B)** a **(F)** Cortes axiales en RM. **(B)** T2-FLAIR muestra contenido iso a hipertenso en la convexidad (punta de flecha en **B**), con ocupación de los surcos por contenido hiperintenso, con artefacto de susceptibilidad en SWI (Flecha en **C**), hallazgos correspondientes a HSA en resonancia y compromiso inflamatorio infeccioso. **(D)** y **(E)** DWI y ADC presenta ocupación del espacio subaracnoideo con focos de restricción de la difusión, que reafirma la sangre en la convexidad. **(F)** T1 - Gadolinio con impregnación leptomenígea difusa, que apoya el diagnóstico de meningitis.

d) Figura (ejemplo extraído de Revista Médica de Chile 2019; 147: 727-732):

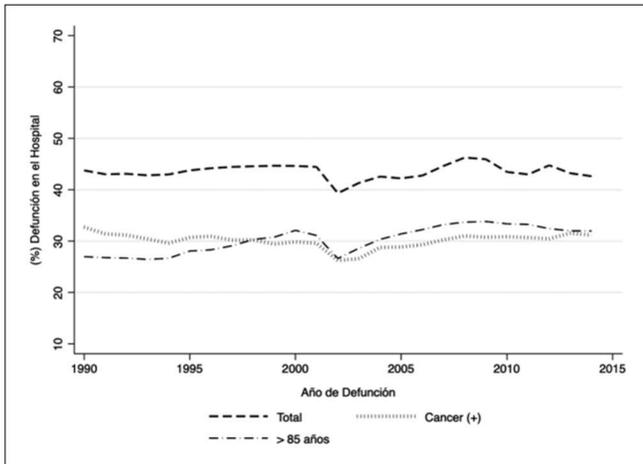


Figura 1. Proporción de muertes hospitalarias en el tiempo, según población total, mayores a 85 años, y aquellos que fallecieron por cáncer.

REVISTA CONFLUENCIA

Flujograma Proceso Editorial

Simbología	
	Flujo ideal de un artículo
	Plazo disponible. Siempre se refiere al proceso que describe

